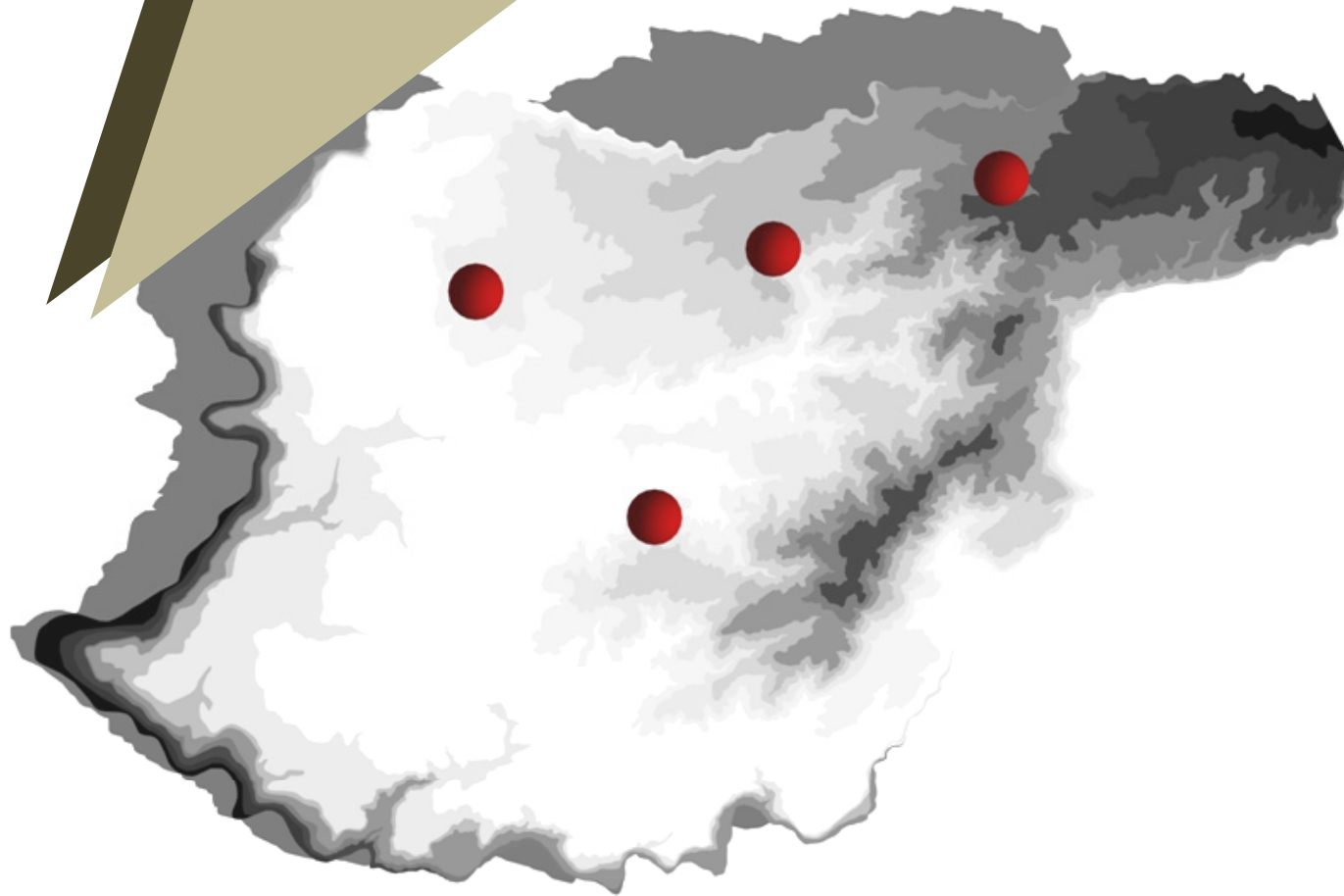


INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROYECTO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIATURA
EN ARQUITECTURA Y URBANISMO

TURRÚCARES, CENTRO URBANO DE DESARROLLO ALTERNATIVO
PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA



REALIZADO POR:
LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA

CARNET
200219099

OCTUBRE
2008



ONSTANCIA

**CONSTANCIA DE DEFENSA PÚBLICA
PROYECTO DE GRADUACIÓN**

El presente proyecto de graduación titulado **“Turrúcares, Centro Urbano de Desarrollo Alternativo”**, presentado el día 10 de Octubre, 2008, ha sido defendido ante el Tribunal Examinador, integrado por el profesor asesor Arq. Mario Cordero Palomo, así como la Arq. Jeannette Alvarado Retana y el Ing. Gerardo Ramírez González, como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo, en el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

La orientación y supervisión del proyecto desarrollado por el estudiante, estuvo a cargo de los tres profesionales citados, por lo que el documento de conocimiento público y su respectiva defensa ante el Tribunal Examinador, han sido declarados

Aprobado

Calificación

*Arq. Mario Cordero Palomo
Profesor Asesor*

*Arq. Jeannette Alvarado Retana
Lectora*

*Luis Fernando Arroyo Araya
Estudiante*

*Ing. Gerardo Ramírez González
Lector*



A GRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios por haberme dado la fortaleza, sabiduría, entendimiento y perseverancia para para cumplir esta meta

Agradezco infinitamente a mi madre por su apoyo incondicional, por sus desvelos a mi lado, por su completa entrega para que yo pudiera culminar este sueño.

Agradezco a mis hermanos Silvia y Esteban por su constante apoyo.

Agradezco a mis sobrinos Jossette, Víctor e Ignacio, por darme buenos momentos en mi vida.

Agradezco a mi ahijado Alex, que tan solo con un añito de vida, ha tenido que luchar fuerte para vivir, dándome así la inspiración necesaria para seguir adelante.

Agradezco a mis profesores Mario, Jeannette y Gerardo, por su consejos y entrega, mostrados en esta etapa de mi carrera.

Agradezco, finalmente, a doña Elmita y a mis amigos Kenia, JP, David, Mary, Cindy, Mau, Karla F, Karlita, Paquita, Kari, Tati, Keyla, Potter, Manri, Sebas, Mary Méndez, Konnichiwa, Mike, Andrea y Nela, por haberme dado la oportunidad de conocerlos y compartir momentos agradables.



DEDICATORIA

Dedico este trabajo ...

... a Dios padre, quien me guió a lo largo de todo el proceso, y me ha guiado durante toda la vida, dándome sus enseñanzas, con las que he podido llegar satisfactoriamente a muchos momentos como este.

... a mi madre, quien me ha acompañado siempre, dándome su amor y sus consejos, haciendo de mí, un hombre de bien.

... a mis hermanos y sobrinos, esperando que nunca se dejen vencer por nada en la vida.

... a mi amiga María, cuya caminata por esta tierra, acabó nueve años atrás, dejando muchos sueños sin realizar.

... y , a mi ahijado Alex, esperando que la vida le permita seguir viviendo y poder así, cumplir todas sus metas.



E PIGRAFE

*Cuando deseas algo con mucha fuerza, todo el universo
conspira a tu favor para que lo consigas.*

Paulo Coelho

I

NDICE

PRIMERA PARTE	CUERPO INTRODUCTORIO	v.1
1. Introducción		01
2. Justificación		02
2.1 Introducción		02
2.2 Marco local		02
2.3 Marco global		03
2.4 Stakeholders / Interesados		04
3. Antecedentes		05
3.1 Primeros conglomerados urbanos		06
3.2 Orígenes de la zona		17
4. Estado de la Cuestión - Actualidad		21
5. Planteamiento del problema		25
5.1 Introducción		25
5.2 Proyecto		26
5.3 Problema General		26
6. Objetivos		27
6.1 Objetivo General		27
6.2 Objetivos Específicos		27
7. Marco Teórico		28
7.1 Ciudad + Ambiente / Simbiosis Necesaria		28
7.2 Componente Ambiente / PNDU		37
7.3 Espacio Urbano / Fenómeno Social		40
7.4 Espacios Yuxtaprogramados / Espacios Adaptables		42
7.5 Neo + Urbanismo / Nuevas formas de potenciar el fenómeno urbano		43
7.6 Equipamientos Urbanos / Elementos Vitales		45
7.7 Conceptos sobre Urbanismo / Proyecto PRUGAM		48
7.8 Definiciones y citas		51
8. Metodología		53

I

NDICE

SEGUNDA PARTE		CUERPO CAPITULAR	v.2
CAPÍTULO I		ANÁLISIS MACRO/MEDIO	a
		<i>Planes/Controles Urbanos, Directrices Regionales y Proyectos Complementarios</i>	
MACRO	9. Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU)/Plan Regional Urbano del Gran Área Metropolitana (PRU-GAM) -----		56
	10. Corredor Carretera San José (Ciudad Colón-Orotina) Caldera (MOPT) -----		70
	11. Corredor Biológico Garcimuñoz (Comité Ambientalista San Miguel / MINAE) -----		75
	12. Plan Proyecto de Transmisión Peñas Blancas-Garita. Etapa I: Reconstrucción de la Línea de Transmisión de Electricidad Naranjo-Garita / Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) -----		89
MEDIO	9. Plan Regulador de Alajuela (PRA) -----		94
	10. Proyecto Ciudad Libertad, La Garita de Alajuela. Arq. Andrés Morales A. -----		114
CAPÍTULO II		ANÁLISIS MICRO	b
		<i>Análisis y levantamiento de los factores físicos del entorno inmediato</i>	
MICRO	9. Situación Existente -----		116
	10. Estructura Espacial -----		127
	11. Estructura Funcional -----		138
	12. Tejido Urbano -----		142
	13. Percepción y Uso del Espacio -----		145
CAPÍTULO III		PROPUESTA	c
		<i>Desarrollo de la propuesta urbana general</i>	
	20. Planteamiento Urbano General -----		151
	• Esquema -----		151
	• Conceptualización -----		152
	• Funcionamiento -----		155
	• Estructuración -----		160
	• Propuesta de Diseño Urbano -----		164
	• Propuesta de Tratamientos Urbanos Específicos -----		170

I

NDICE

CAPÍTULO III	PROPUESTA	d
	Desarrollo de la propuesta urbana específica	
21. Propuesta Urbana Específica		175
• Diseños “Tipos” (<i>Tren Ligero</i> – [A] <i>Recibidores Urbanos “i” “ii”</i> – [B] <i>Estaciones Turísticas – Accesos Urbanos</i>)		175
• Conceptualización (A – B)		180
• Propuesta de Diseño / Conjunto / Vistas: <i>Recibidor Urbano</i>		181
[A] Recibidor Urbano “i”		187
• Programa Arquitectónico		187
• Diagrama de Funcionamiento		190
• Propuesta de Diseño: <i>Recibidor Urbano “i”</i>		191
[A] Recibidor Urbano “ii”		201
• Programa Arquitectónico		201
• Diagrama de Funcionamiento		204
• Propuesta de Diseño: <i>Recibidor Urbano “ii”</i>		205
[B] Estación Turística		215
• Programa Arquitectónico		215
• Diagrama de Funcionamiento		218
• Propuesta de Diseño		219
TERCERA PARTE	CIERRE	v.3
22. Conclusiones		230
23. Logros		231
24. Limitaciones		231
25. Proyecciones		232
26. Bibliografía		233

I NDICE

INDICE DE MAPAS, TABLAS, IMÁGENES, DIAGRAMAS

MAPAS	v.4
Mapa N°01: Turrúcares / Posición Estratégica -----	57
Mapa N°02: GAM / Sistema de Ciudades -----	60
Mapa N°03: GAM / Centro Metropolitano del Polo de Desarrollo Oeste -----	61
Mapa N°04: GAM / Áreas de Expansión y Restricción -----	63
Mapa N°05: GAM / Anillos /PNDU Fase I -----	64
Mapa N°06: GAM / Vialidad -----	67
Mapa N°07: GAM / Clúster Industrial -----	68
Mapa N°08: GAM / Aeropuerto Juan Santamaría -----	69
Mapa N°09: Corredor San José – Caldera -----	70
Mapa N°10: Corredores Biológicos de Costa Rica -----	76
Mapa N°11: Corredor Biológico Garcimuñoz / Ubicación -----	79
Mapa N°12: Corredor Biológico Garcimuñoz / Coordenadas -----	80
Mapa N°13: Corredor Biológico Garcimuñoz / Cantones y Distritos -----	81
Mapa N°14: GAM / Áreas Protegidas -----	83
Mapa N°15: GAM / Corredor Biológico Garcimuñoz -----	84
Mapa N°16: Zonas de Vida de Costa Rica -----	86
Mapa N°17: Corredor Biológico Garcimuñoz / Zonas de Vida -----	87
Mapa N°18: ICE / Sistema Interconectado Nacional -----	90
Mapa N°19: Cantones y Distritos / LT <i>ST Naranjo</i> – <i>ST Garita</i> -----	91
Mapa N°20: Alajuela / Distritos -----	96
Mapa N°21: Alajuela / Áreas de Expansión y Restricción -----	97
Mapa N°22: Alajuela / Centro Urbano del Polo de Desarrollo Oeste del GAM -----	98
Mapa N°23: Alajuela / Zonas de Protección, Ríos y Nacientes -----	100
Mapa N°24: Alajuela / Zonificación -----	104
Mapa N°25: Alajuela / Densidad -----	105
Mapa N°26: Alajuela / Clúster Industrial -----	108
Mapa N°27: Alajuela / Uso de Suelos -----	109
Mapa N°28: Alajuela / Vialidad -----	111
Mapa N°29: Alajuela / Aeropuerto Juan Santamaría -----	113
Mapa N°30: Turrúcares / Ubicación y Localización -----	117
Mapa N°31: Turrúcares / Límites -----	118
Mapa N°32: Turrúcares / Zonificación -----	119

I NDICE

Mapa N°33: Turrúcares / Densidad	120
Mapa N°34: Turrúcares / Topografía, Ríos y Lagos	121
Mapa N°35: Turrúcares / Ríos y Nacientes	123
Mapa N°36: Turrúcares / Soleamiento y Vientos	124
Mapa N°37: Turrúcares / Zonas de Vida	125
Mapa N°38: Turrúcares / Rangos de Precipitación Promedio Anual	126
Mapa N°39: Turrúcares / Sectores	128
Mapa N°40: Turrúcares / Sectores y Barrios	129
Mapa N°41: Sectores y Barrios / Hitos y Nodos	132
Mapa N°42: Turrúcares / Hitos y Nodos	133
Mapa N°43: Turrúcares / Bordes	135
Mapa N°44: Turrúcares / Vialidad	137
Mapa N°45: Turrúcares / Uso de Suelos	139
Mapa N°46: Estímulos Sensoriales	148
Mapa N°47: Turrúcares / Actualidad	161
Mapa N°48: Propuesta Final / Uso de Suelos	168
Mapa N°49: Propuesta Final / Diseño Urbano	169
Mapa N°50: Diseños Arquitectónicos Específicos	176

TABLAS

v.5

Tabla N°01: Stakeholders / Grupos Interesados	04
Tabla N°02: Terra Amata (Niza, Francia)	07
Tabla N°03: Moradas Neolíticas	08
Tabla N°04: Çatal Hüyük: <i>la primera ciudad</i>	10
Tabla N°05: Stonehenge	11
Tabla N°06: El Ágora Griega	12
Tabla N°07: Foro Romano	14
Tabla N°08: Origen / Turrúcares	17
Tabla N°09: Equipamientos y facilidades con los que contaba el distrito durante los años 1800	20
Tabla N°10: Estado de la Cuestión	21
Tabla N°11: NACION.COM / Sábado 15 de diciembre, 2007	22
Tabla N°12: NACION.COM / Jueves 17 de Febrero, 2008	23
Tabla N°13: NACION.COM / Viernes 29 de Febrero, 2008	24
Tabla N°14: Modelo de Metabolismo Extendido	31

I

NDICE

Tabla N°15: Modelo de Metabolismo Lineal -----	32
Tabla N°16: Modelo de Metabolismo Circular -----	33
Tabla N°17: Sistema Lineal Abierto / Sistema Circuito Cerrado -----	34
Tabla N°18: Principios del Sistema Urbano Ambiental del PNDU (Basados en la Agenda 21) -----	35
Tabla N°19: Principios para el Desarrollo Sostenible / Agenda 21 -----	36
Tabla N°20: Definiciones Importantes -----	36
Tabla N°21: Consideraciones a contemplar en los procesos de Renovación y Expansión Urbana -----	37
Tabla N°22: Principios y principales desafíos del Nuevo Urbanismo -----	44
Tabla N°23: Principales Equipamientos Urbanos -----	46
Tabla N°24: Servicios -----	47
Tabla N°25: Equipamientos de Alto Impacto -----	47
Tabla N°26: Urbanismo: Conceptos, elementos, descripción -----	48
Tabla N°27: Decálogo General de principios para el plan GAM -----	50
Tabla N°28: Metodología de Planificación Urbana Local, Cantonal y Nacional / PRUGAM -----	53
Tabla N°29: Análisis e Investigación Urbana / PRUGAM -----	54
Tabla N°30: Metodología de Trabajo / Proyecto: <i>Turrúcares, Centro Urbano de Desarrollo Alternativo</i> -----	55

IMÁGENES

v.6

Imagen N°01: Tabla Cronológica / Eventos claves en la historia del urbanismo -----	05
Imagen N°02: Choza Homo Erectus -----	07
Imagen N°03: Centro Religioso Megalítico Ggantija 4000-2700 a.C. -----	09
Imagen N°04: Tumba de New Grange (Dublín, 3100 a.C.) -----	09
Imagen N°05: Çatal Hüyük -----	10
Imagen N°06: Stonehenge: Fases I, II, III -----	11
Imagen N°07: Ágora Griega -----	13
Imagen N°08: Panteón de Roma -----	15
Imagen N°09: Foro Romano / Foros Imperiales -----	15
Imagen N°10: Evolución <i>HOMBRE / CIUDAD</i> -----	16
Imagen N°11: Itinerario de la entrada de Juan de Cavallón / Año 1561 -----	18
Imagen N°12: Itinerario de los recorridos de Juan de Cavallón y Juan de Estrada Rávago en Costa Rica / Año 1560 – 1561 -----	19
Imagen N°13: Estado de la Cuestión -----	21
Imagen N°14: <i>NACION.COM / Ciudad Libertad</i> -----	22
Imagen N°15: Modelo de Metabolismo Extendido -----	31
Imagen N°16: Modelo de Metabolismo Lineal -----	32

I

NDICE

Imagen N°17: Modelo de Metabolismo Circular	33
Imagen N°18: Sistema Lineal Abierto / Sistema de Circuito Cerrado	34
Imagen N°19: La Candelaria	77
Imagen N°20: Cañón Río Ciruelas	77
Imagen N°21: Quebrada Las Moreras	77
Imagen N°22: Torres y Líneas de Transmisión / ICE	89
Imagen N°23: Ciudad Libertad (Boulevard, Villa Olímpica, Centro Urbano)	114
Imagen N°24: Ciudad Libertad (Plan Maestro)	115
Imagen N°25: Hitos	130
Imagen N°26: Nodos	131
Imagen N°27: Bordes	134
Imagen N°28: Sendas	136
Imagen N°29: Mobiliario Urbano	138
Imagen N°30: Estacionamientos, Peatonización, Redes de Servicio	140
Imagen N°31: Transporte	141
Imagen N°32: Escala	142
Imagen N°33: Estilos y Materiales	143
Imagen N°34: Espacio Público	144
Imagen N°35: Zonas	145
Imagen N°36: Puntos de Atracción y encuentro / Inhibidores del Contacto Urbano	146
Imagen N°37: Estímulos Sensoriales	147
Imagen N°38: ...ver, ...oír	149
Imagen N°39: ...oler, ...sentir	150
Imagen N°40: Estaciones del Ferrocarril Nacional	152
Imagen N°41: Medios de Transporte	160

DIAGRAMAS	v.7
Diagrama N°01: Planteamiento General	151
Diagrama N°02: Concepto Urbano	153
Diagrama N°03: Concepto: Centros Urbanos Compactos / Propuesta Turística	154
Diagrama N°04: Zonificación	157
Diagrama N°05: Interconexiones: Centros Compactos / Vialidad / Densificación	158
Diagrama N°06: Circuito Turístico: Tren Ligero / Ciclovia / Recibidores Urbanos / Estaciones Turísticas	159
Diagrama N°07: Estructuración	163
Diagrama N°08: Concepto: Recibidores Urbanos / Estaciones Turísticas	180
Diagrama N°09: Funcionamiento: Recibidor Urbano "i"	190
Diagrama N°10: Funcionamiento: Recibidor Urbano "ii"	204
Diagrama N°11: Funcionamiento: Estación Turística	218

Costa Rica inició su actividad urbana desde los años 1560-1561, con la fundación de Garcimuñoz, como la primera ciudad de la colonia y del país.

Este asentamiento tomó lugar en lo que hoy se conoce como *Turrúcares*, distrito ubicado en la parte meridional del cantón Central de Alajuela,

Desde entonces, dicho poblado ha jugado un papel clave en el desarrollo de la región Oeste del Valle Central, ubicándose como principal punto de intercambio comercial durante la época del ferrocarril al pacífico y posteriormente, siendo una tramo importante de la autopista Ciudad Colón – Orotina.

No obstante, a pesar del gran potencial de desarrollo existente, Turrúcares no ha pasado de ser un centro urbano rural con un desarrollo que subestima sus condiciones.

Debido a esta situación, el presente trabajo, expone una propuesta de diseño urbano-arquitectónico que establece las pautas para el crecimiento urbano del distrito, con el objetivo de consolidar el distrito como un **Centro Urbano de Desarrollo Alternativo Modelo**, basado en la actividad turística, y que además pueda ser aplicado en otros centros urbanos locales.

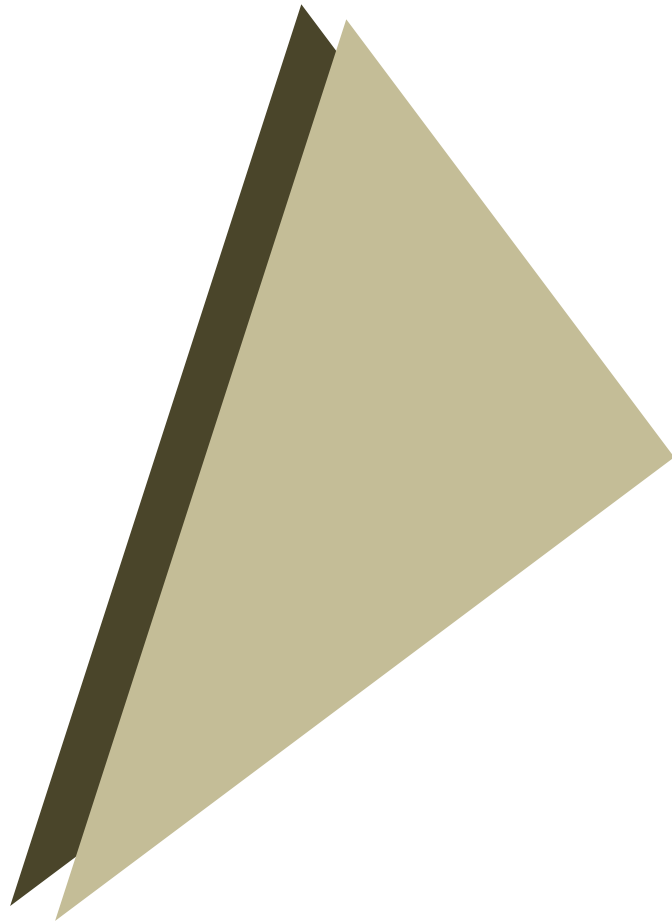
Costa Rica began its urban activity from 1560 to 1561, with the Garcimuñoz foundation as the first colonial city of the country.

This settlement took place in the southern district of Alajuela's Central Canton, Turrucarees.

Ever since, Turrucarees became an important piece in the development of the West side of the Central Valley, placing itself as the main commercial exchange point during the Pacific Railroad period, and currently being an important stretch of the Ciudad Colon – Orotina roadway.

Nevertheless, despite the great potential of the actual development, Turrucarees has been a rural urban center with an improvement that underestimates its own conditions.

Considering this situation, this project exposes an urban-architectural design proposal that establishes guidelines for the urban growth of the district, so that it becomes a **Model of Alternative Urban Center Development**, based on tourist activity, which can be applied on other local urban centers as well.



CUERPO INTRODUCTORIO



I

NTRODUCCION

Siendo el distrito Turrúcares un centro urbano en potencia, contemplado en el plan GAM como uno de los pequeños núcleos urbanos de desarrollo proyectados a lo largo de la nueva autopista Ciudad Colón-Orotina y cercano al *Polo de Desarrollo Oeste del Gran Área Metropolitana*, se hace necesario un estudio detallado de la situación actual de la zona y un planteamiento que marque las pautas para el desarrollo urbano de una ciudad emergente.

El presente trabajo busca plantear una propuesta de diseño urbano-arquitectónica, que permita aprovechar todas aquellas áreas subutilizadas en función de las actividades desarrolladas tradicionalmente en la zona, con el fin de consolidar al distrito como un destino importante a nivel nacional. Dicha propuesta de diseño se denomina ***Turrúcares, Centro de Desarrollo Urbano Alternativo***.

El proyecto se originó a raíz de la iniciativa de un grupo consolidado de artesanos, quienes exponen el potencial de la zona en el campo cultural y deportivo, basados en el hecho de que ha sido sede para una serie de actividades de esta índole, siendo consolidadas con el paso del tiempo, aún sin existir lugares aptos para su desarrollo. Se trata de actividades tradicionales tales como: vueltas ciclisticas, caminatas, cabalgatas, demostraciones de artes marciales, campeonatos de fútbol, fútbol sala, exposiciones de artesanías, pinturas y esculturas. Además, debido a su ubicación, características geográficas y naturales, constantemente el sitio forma parte del recorrido de actividades deportivas ajenas al lugar.

Por esta razón se busca implementar un proyecto cuyas instalaciones, espacios urbanos y nuevas propuestas de desarrollo, permitan llevar a cabo de dichas actividades y organizar otras de nuevas índoles, abarcando iniciativas de protección ambiental, tales como, tours a caballo, ciclismo recreativo, caminatas, entre otras, permitiendo así incrementar el interés turístico en la zona.

El distrito se caracteriza por destinar gran parte de su territorio a actividades agropecuarias y una mínima parte al uso urbano. Sin embargo, las proyecciones urbanas y ambientales le señalan como un eslabón importante para el desarrollo del país, lo que viene a ofrecer una serie de oportunidades para la región.

En este sentido, el Centro de Desarrollo Urbano Alternativo *Turrúcares*, viene a convertirse en un punto de articulación social, urbana y ambiental, implantado en un distrito con grandes oportunidades de desarrollo. Con esto, la propuesta de diseño se define bajo un concepto más amplio que ordena e integra las diferentes iniciativas de los mismos pobladores, se trata de un concepto de *desarrollo local* integrado a un complejo sistema de *desarrollo regional*.



2.1 Introducción

Según Enrique Peñalosa (*Ex -alcalde de Bogotá*) “de nada sirve que el gobierno haga con eficiencia impecable lo que no debe hacerse. Si la estrategia es equivocada, las mejores tácticas son inútiles. Definir cuáles proyectos públicos son equivocados, es difícil. A diferencia del sector privado en que la rentabilidad es la medida del éxito, casi todos los proyectos públicos parecen buenos: escuelas, carreteras, plantas de tratamientos de aguas residuales y demás. Desafortunadamente no hay recursos suficientes para realizar todos los proyectos deseables. Cuando se escogen unos, se dejan de hacer otros” (Citado en Antología: Lecturas de Urbanismo y Ordenamiento Territorial II. 2006. P.05)

Con base en esto, el presente trabajo busca exponer el potencial del distrito Turrúcares en el desarrollo urbano nacional, mediante una propuesta de diseño que integre las iniciativas locales con los planes generales en los que se contempla el sector. Para esto se tomará en cuenta su historia, su ubicación respecto a los diferentes puntos importantes de la región, su papel en la economía, en la sociedad, en el sistema urbano y ambiental nacional, entre otros, con el fin de que sea catalogado como un proyecto necesario y de prioridad.

2.2 Marco Local

La propuesta de un complejo urbano polifuncional se proyecta como un espacio para la sociedad y el sector de Turrúcares. Esto se justifica en lo siguiente:

a. *Vialidad económica del sitio:*

El distrito Turrúcares ha sido, durante muchos años, un punto estratégico para la economía local y nacional, debido a que es la zona de mayor explotación avícola del país, al hecho de ser una extensión del Cantón Central de Alajuela (Centro Urbano Local), a su cercanía con el aeropuerto Internacional Juan Santamaría y con la autopista Bernardo Soto, y a que forma parte del recorrido planteado para el proyecto *autopista Ciudad Colón-Orotina*. Este vínculo directo con Puerto Caldera (uno de los principales puertos del país) y Puntarenas (zona turística por excelencia) hace de Turrúcares, un punto comercial y turístico importante.

Esto lo convierte en un lugar con alto potencial de desarrollo, un lugar dirigido a fortalecer sus actividades tradicionales y a dar paso a nuevas actividades, de índole cultural, deportiva y turística, involucrando completamente a sus habitantes, acaparando la mano de obra local e impulsando sus iniciativas.



b. Mejoramiento de la calidad del espacio urbano:

El proyecto vendría a solventar la necesidad de un espacio adecuado y propicio para llevar a cabo las actividades anteriormente mencionadas y para mejorar el dinamismo social y la expresión cultural de la comunidad.

Según Raymond Ledrut *“El dinamismo de una colectividad se halla en razón directa con las energías utilizadas en su desarrollo y con la concentración de estas energías según un proyecto colectivo”* (Ledrut. 1976. p. 47)

En este sentido la ciudad debe poseer los medios para estimular y concentrar estas energías, de no ser así es necesario el planteamiento de nuevos objetivos, nuevos horizontes, nuevas vías de solución para enfrentar las oportunidades que ofrece la nueva economía global. El proyecto de ciudad debe estar dirigido hacia el logro de un equilibrio en la trilogía urbana: *Estrategia Económica, Desarrollo Social y Calidad Medioambiental*. Con esto se garantiza la existencia de espacios de alta calidad, que a su vez garantizan una excelente imagen urbana.

2.3 Marco Global

El marco de la globalización viene a influir directamente en el sector urbano, puesto que reduce la importancia de las fronteras nacionales y tiende a reforzar la imagen de las ciudades con los territorios que las rodean y contribuyen a la competitividad de sus regiones con los países circundantes.

Según Jordi Borja (*Ex-Teniente Alcalde de Barcelona*) *“la ciudad es un lugar que optimiza las oportunidades de intercambio comercial y cultural”*, objetivo para el cual deben existir las condiciones necesarias. (Citado en Antología: Lecturas de Urbanismo y Ordenamiento Territorial II. 2006. P.129)

Con base en esto, la propuesta se fundamenta en lo siguiente:

Es necesario el planteamiento de nuevos horizontes en el urbanismo, con propuestas proyectadas a nivel macro. El Centro Urbano de Desarrollo Alternativo, vendría a disparar las potencialidades de la zona, a nivel nacional.

Es necesario utilizar las visiones de la Nueva Ciencia Frontera para generar propuestas urbanas que rompan esquemas tradicionales, generen mayor competitividad y planteen nuevas tendencias conceptuales en arquitectura.

Es necesario el planteamiento de propuestas multifuncionales y constantemente utilizadas, que vengan a albergar diferentes tipos de actividades en diferentes momentos, es decir, no crear estructuras que funcionen de vez en cuando, sino fomentar la diversidad de actividades que garanticen su utilización cotidianamente.



Un punto débil del urbanismo actual, es que no evoluciona, no participa de una visión diferente e innovadora del mundo, sino que se ha estancado y continúa únicamente con conceptos presentes desde siempre. Se trata de un urbanismo, según Raymond Ledrut, “*imperfecto porque a imagen y semejanza de la civilización moderna, se halla dividido y repartido entre mundos antagónicos del pasado y del porvenir*” (Ledrut. 1976. P.12) Por lo tanto, es necesario que evolucione hacia un urbanismo global desde todos los puntos de vista, sin limitarse a ciertos aspectos de la vida urbana, ni convertirse en una simple meta técnica. El nuevo urbanismo debe establecer soluciones rápidas y eficientes, y proponer proyectos concretos que dispensen el desarrollo de cualquier región. En este caso, Centro Urbano de Desarrollo Alternativo, viene a ser un motor de desarrollo urbano y económico local y nacional, que abre paso a gran cantidad de oportunidades.

2.4 Stakeholders / Interesados

Se refiere a todos aquellos grupos interesados actualmente en el proyecto. A continuación se presentan tabulados, indicando el nivel de interés de cada uno de ellos, junto al nivel de poder que poseen para llevar a cabo la propuesta.

Grupos Interesados en el proyecto	INTERÉS		PODER	
	Alto	Bajo	Alto	Bajo
Comité Ambientalista, San Miguel de Turrúcares	X			X
Comité de Cultura, Turrúcares	X			X
Grupo de Artesanos, Turrúcares	X			X
Asociación de Desarrollo Integral, Turrúcares	X			X
Asociación de Desarrollo Integral, San Miguel	X			X
Asociación de Desarrollo Integral, Siquiaraes	X			X
Asociación de Desarrollo Integral, Cebadilla	X			X
Municipalidad de Alajuela	X		X	
Oficina Plan Regional Urbano del Gran Área Metropolitana (PRUGAM)	X		X	
Ministerio de Educación Pública (MEP)	X		X	
Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)	X		X	
Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE)	X		X	
Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)	X		X	
Área de Conservación Cordillera Volcánica Central (ACCVC)	X		X	
Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio)	X		X	
Instituto Costarricense de Turismo (ICT)	X		X	
Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)	X		X	
Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR)	X		X	
Universidad de Costa Rica (UCR)	X		X	
Estación Experimental Fabio Baudrit, UCR	X		X	
Empresa Privada	X		X	
Tabla	Nº 1			
Fuente	Propia			
Basado en	Curso Seminario de Graduación / ITCR			

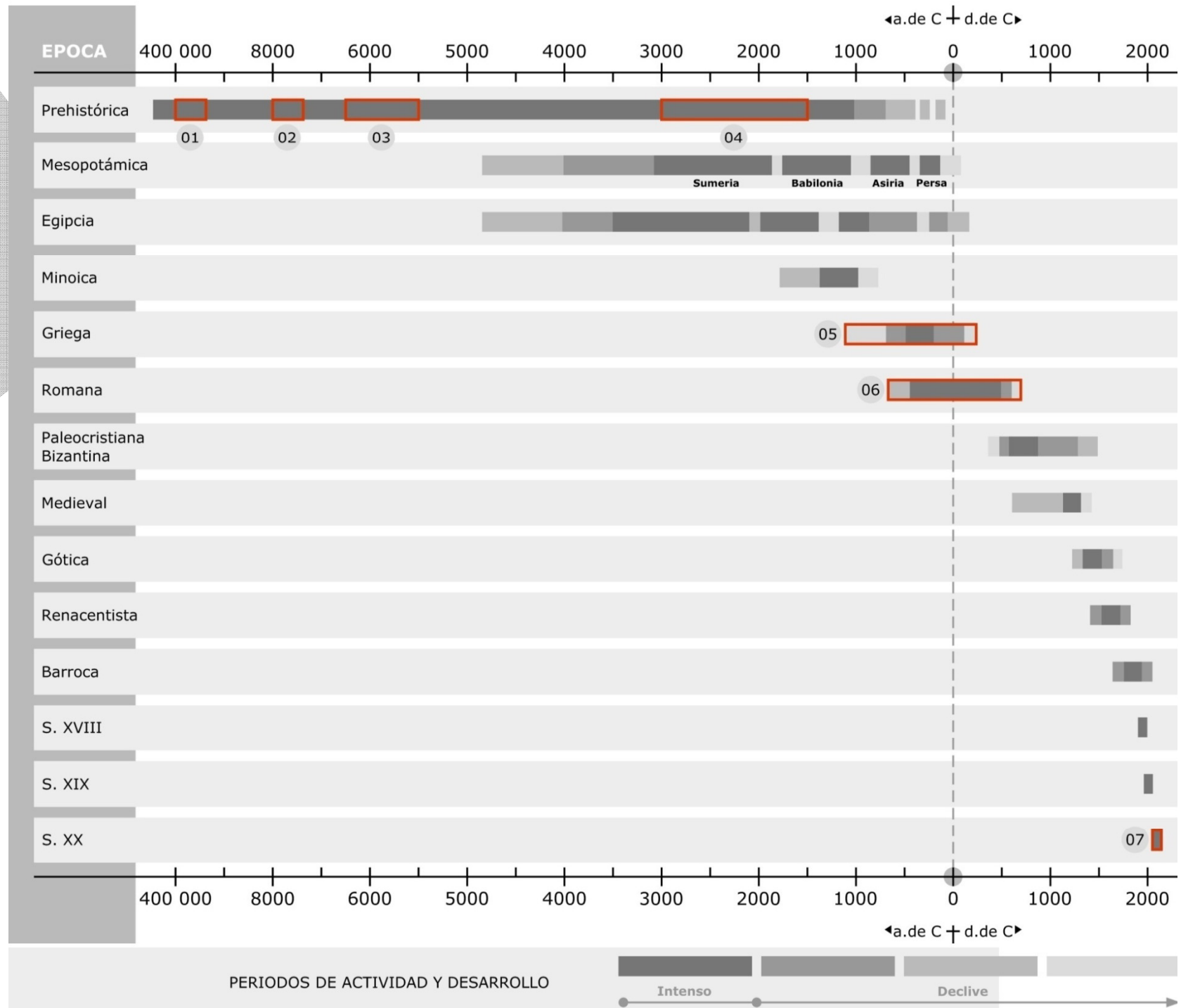


A NTECEDENTES



Imagen	Nº 1
Fuente	Propia
Basado en	TABLA CRONOLÓGICA Libro: <i>Entender la Arquitectura, sus elementos, historia y significado.</i>

TABLA CRONOLÓGICA / EVENTOS CLAVES EN LA HISTORIA DEL URBANISMO



3.1 PRIMEROS CONGLOMERADOS URBANOS

A lo largo de la historia las sociedades han adquirido un alto grado de organización debido a la necesidad innata de los individuos, de interactuar y socializar con otros de su especie. Este proceso de socialización dio como resultado, en todos los casos, un desarrollo urbano, cada vez más complejo, hasta llegar al conocido en la actualidad. Se puede decir que *“las civilizaciones son el resultado directo de una sociedad que se organizó urbanamente y que la cultura de las ciudades es la base de todas las civilizaciones”*. (Munizaga. 1999. P.39)

Hablar de cultura, es referirse a la base de todas las civilizaciones. La diferencia entre ambos términos radica en que *cultura* es la expresión que se origina a raíz de la convivencia de los grupos humanos, generalmente se refiere a la expresión de los conocimientos, símbolos, modos de sentir y actuar, y a todas aquellas relaciones básicas que unen cualquier tipo de grupo social. Por otra parte, *civilización* viene a ser el estado alcanzado por las culturas cuando buscan un perfeccionamiento en su forma de ser y vivir, resultando así una organización urbana.

Según Lewis Mumford (La Ciudad en la Historia, 1961) *“El temprano respeto que sintió el hombre por los muertos, expresión de fascinación por sí mismo, con sus poderosas imágenes de fantasía diurna y sueño nocturno, talvez fue lo que le impulsó a buscar, al principio, un lugar de reunión fijo y más adelante un asentamiento permanente. En medio del desasossegado error del hombre del paleolítico, los muertos fueron los primeros en tener un alojamiento permanente: una caverna, un túmulo señalado con un montón de piedras, un montículo colectivo... La vida urbana abarca el espacio histórico comprendido entre los primeros túmulos funerarios para los muertos primitivos y el cementerio final, la necrópolis, en el cual una civilización tras otra han ido encontrando su fin”*. (Citado en Libro: Entender la Arquitectura, sus elementos, historia y significado. 1993. P.147)

Como se expone en la cita anterior, las múltiples necesidades del hombre primitivo, hicieron que se reunieran en lugares fijos y generaran así los primeros vínculos sociales de la humanidad, vínculos que dieron paso a organizaciones más complejas donde todos los individuos actuaban por un bien común.

Desde siempre la arquitectura ha sido vista como un elemento de protección y alojamiento, pero también, un elemento simbólico y comunicativo con el que las civilizaciones se dan a conocer. En este sentido, la arquitectura se comporta como una representación concreta del pensamiento humano.

Analizando el significado de la arquitectura a lo largo de la evolución humana, parece ser que lo construido por el hombre busca satisfacer múltiples necesidades, entre ellas un uso funcional, sin dejar de lado las necesidades psicológicas satisfechas durante todo el proceso. Por lo tanto queda claro que el tema “función” es indispensable, pero a la vez consiste en una pequeña parte de las amplias funciones sociales y culturales que satisface la arquitectura.





Imagen	Nº 2
Fuente	Propia
Basado en	Libro: Entender la Arquitectura, sus elementos, historia y significado.

Es importante destacar cada uno de los puntos en la historia, donde el comportamiento de los individuos, en su forma social, los llevó a alcanzar grandes desarrollos que vinieron a marcar los inicios del urbanismo como tal. A continuación se exponen aquellos eventos históricos claves, que evidencian dicho comportamiento y el papel que éste jugó en la historia de las organizaciones humanas (*Relacionar cada cuadro con la Tabla Cronológica expuesta anteriormente*).

3.1.1 Terra Amata (Niza, Francia)

01

Se trata del ejemplo más importante de urbanismo existente en los tiempos remotos, era un tipo campamento al que acudían anualmente un grupo de *Homo Erectus* cazadores, durante un periodo de varias décadas, hace entre 400 000 y 300 000 años.

En este yacimiento se encuentran los primeros indicios de arquitectura, ya que alberga los restos de la morada artificial más antigua conocida. El conjunto consiste en restos de 31 cabañas, 11 de las cuales se reconstruían cada año en el mismo lugar, sobre una antigua duna de arena.

El hecho de que un mismo grupo de cazadores volviera a ese lugar año tras año sugiere que había un ciclo de caza regular, pero aún más importante es el tema social; los vestigios de hogares encontrados, evidencian la congregación del grupo, el establecimiento de una comunidad.

Con el empleo del fuego y la construcción de sus moradas artificiales, nuestros primitivos antepasados pasaron a controlar su entorno y a conformarlo a su propia conveniencia, lo que vendría a ser el primer paso hacia la arquitectura, entendida como la deliberada conformación de un entorno habitable.

1) Choza de Homo Erectus.

Reconstruida a partir de los huecos dejados en el suelo por los troncos estructurales podridos y de las rocas colocadas en el perímetro. Esta choza representa la primera morada construida por el hombre.

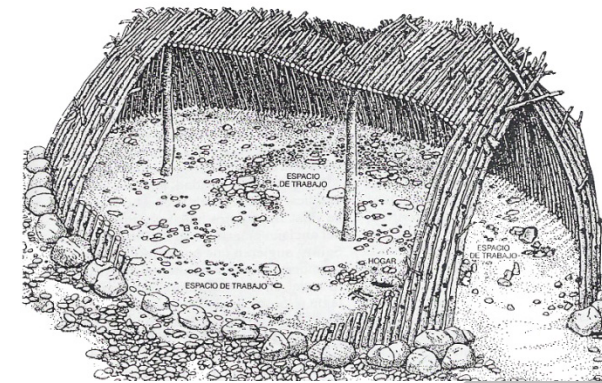


Tabla	Nº 2
Fuente	Propia
Basado en	Libro: Entender la Arquitectura, sus elementos, historia y significado.



3.1.2 Moradas Neolíticas

Hacia el año 8000 a.C. se vivió un nuevo periodo de desglaciación, produciéndose fuertes transformaciones climáticas que modificaron radicalmente el entorno. Había empezado una nueva era, el periodo neolítico o la nueva edad de piedra, y el ser humano se fue haciendo paulatinamente sedentario, construyendo asentamientos permanentes. En algunas zonas persistieron las antiguas tradiciones de agrupación y caza. Existen varios asentamientos neolíticos que evidencian la organización comunitaria de los grupos prehistóricos, entre ellos:

Lepenskivir (Serbia): se ubica en la región de los desfiladeros del Danubio, conocida como Puertas de Hierro. Data aproximadamente de entre 5000 y 4600 a.C. Este asentamiento consistió en una serie de cuarenta chozas de planta trapezoidal emplazadas junto al río, su técnica constructiva es muy similar a la empleada en *terra amata*. Muestra claramente un urbanismo logrado espontáneamente, a raíz de la necesidad de agua, alimentación y seguridad, resultando así, un trabajo colectivo y comunitario.

Sittard (Países bajos actuales): conformado por casas más largas, alcanzando hasta 80 metros, lo que supone que cada una de ellas debió acomodar a varias familias nucleares o a una familia extensa. Este asentamiento se caracteriza por consistir en módulos habitacionales más grandes que el anterior, con mayor capacidad para albergar individuos. Con base en esto se puede suponer que las relaciones interpersonales fueron más estrechas, favoreciendo la comunicación e interacción entre los individuos.

Es difícil precisar si esos grupos tenían una organización igualitaria o si había familias predominantes, pero en todo caso, los vestigios de sus construcciones revelan claramente una voluntad comunal y una capacidad para dedicar unas energías sustanciales al proceso constructivo. La comunidad en conjunto había dejado de estar dedicada únicamente a la mera subsistencia física, de manera que una porción creciente de las energías comunitarias pudo destinarse a expresar de forma cada vez más perdurable y simbólica, los valores de la sociedad.

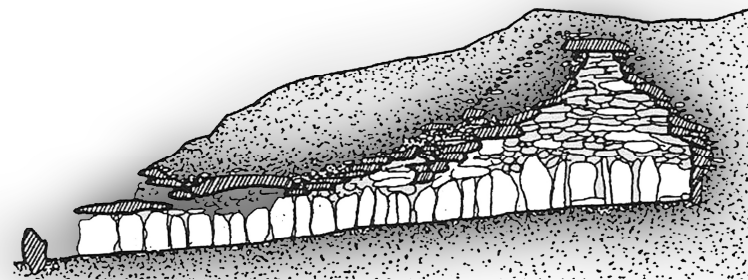
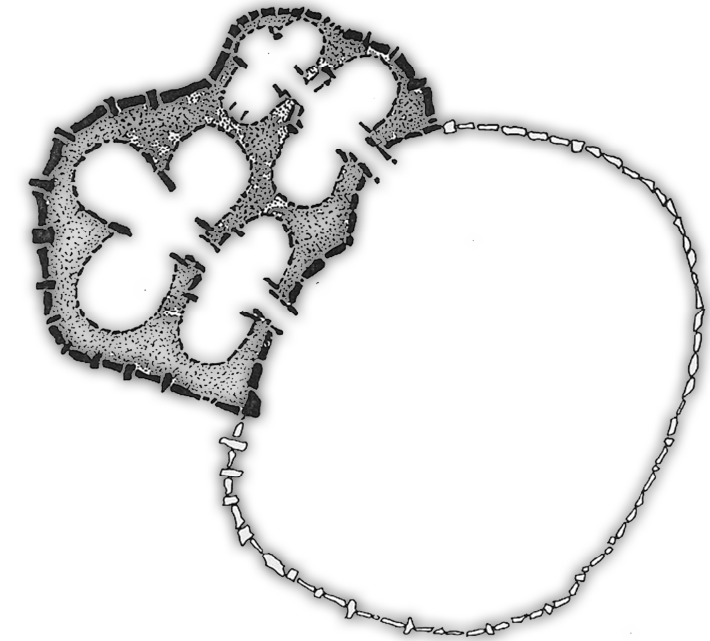
Tabla	Nº 3
Fuente	Propia
Basado en	Libro: <i>Entender la Arquitectura, sus elementos, historia y significado.</i>



A NTECEDENTES

3) Centro Religioso Megalítico Ggantija 4000-2700 a.C.

Este es uno de los muchos edificios de piedra construidos a lo largo de los siglos en las islas maltesas.



4) Tumba de New Grange (Dublín, 3100 a.C.)

El túnel de entrada a esta tumba, con una ligera pendiente ascendente y un pequeño codo intermedio, estaba dispuesto de manera que el solsticio de invierno, el sol penetraba hasta el fondo de la cámara mortuoria abovedada.

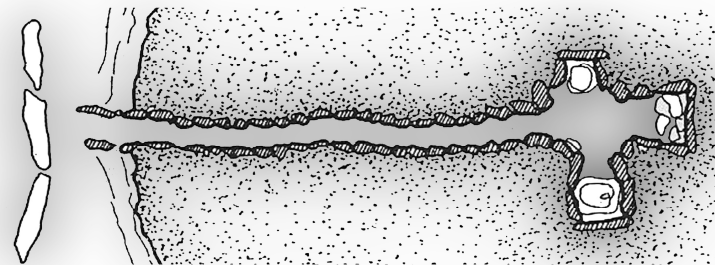


Imagen	Nº 3 - 4
Fuente	Propia
Basado en	Libro: Entender la Arquitectura, sus elementos, historia y significado.



3.1.3 Çatal Hüyük: la primera ciudad

Es una aldea neolítica, cuya superficie alcanzaba las 13 ha, situada al sur de Anatolia, actual Turquía. Esta ciudad ya existía hacia el 6500 a.C. y para el 5500 a.C. contaba con unos 10 000 habitantes. Fue una comunidad agrícola que se consolidó como un punto de vital importancia en la red comercial que transportaba minerales desde las montañas mineras del norte, hacia diversas ciudades palestinas y mesopotámicas.

Las casas tenían varias habitaciones y fueron construidas de adobe, tan juntas que el acceso se daba mediante un agujero en la azotea, bajando por una escala de madera. Además, Las estructuras eran decoradas con frescos y elementos plásticos trabajados en arcilla y modelados formando altorrelieves, de igual manera los muros eran decorados con pinturas. Se trabajaron objetos en diferentes materiales (obsidiana, el sílex, arcilla y hueso) probablemente importados, debido a su escasez en la zona.

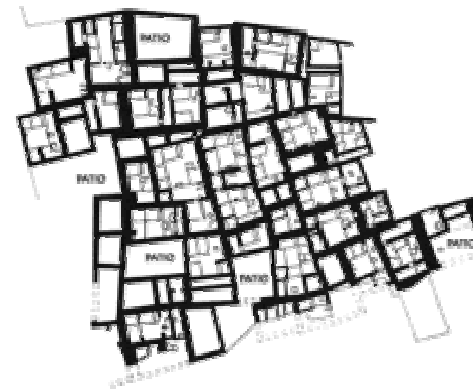
Como dato interesante, cabe destacar que el ciclo de la vida era culminado enterrando a los muertos bajo el suelo de sus propias viviendas. Además existe evidencia de adoración a una diosa madre, dicha evidencia consiste en una estatuilla de una figura femenina sedente sobre un trono de animales.

Así pues, la aldea se convirtió en el centro de un complejo que negociaba una amplia gama de artículos (madera, obsidiana, pedernal, cobre, entre otros).

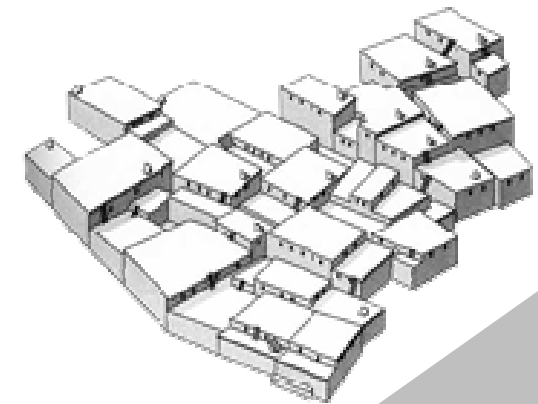
Todos los puntos anteriores son característicos de una civilización que se organizó urbanamente, llevando una vida de interdependencia entre individuos y entre estos con su entorno.

5) Çatal Hüyük

Aunque no existe mayor evidencia respecto al desarrollo político y social, "esta aldea es básica para el desarrollo y los comienzos de la futura revolución urbana.



PLANTA



VISTA

Imagen	Nº 5
Fuente	Propia
Basado en	www.dearqueologia.com/catal_indice.htm

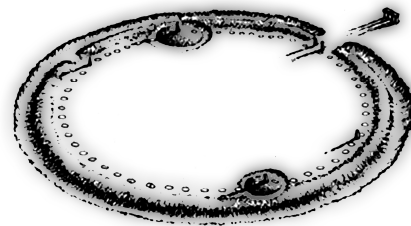
Tabla	Nº 4
Fuente	Propia
Basado en	Libro: Entender la Arquitectura, sus elementos, historia y significado.



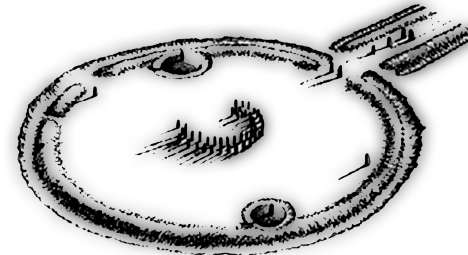
3.1.4 Stonehenge

Es la construcción megalítica más conocida, ubicada en la planicie cretácea de Salisbury (Inglaterra). Estrictamente hablando, existen tres Stonehenges, ya que se construyó en tres fases, cada una en un espacio temporal muy distinto.

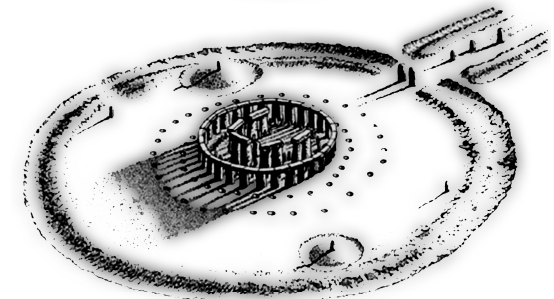
- Fase I: se dio entre el 2950 y el 2750 a.C. y consistió en demarcar el emplazamiento y replantear el conjunto.
- Fase II: se dio entre el 2200 y el 2075 a.C. y consistió en erigir un semicírculo, en el interior del círculo anterior, de piedras de malaquita azul, hincadas verticalmente, incluyendo una gran piedra enhiesta alineada con otras dos, afuera de la entrada cerca del menhir.
- Fase III: se dio entre el 2000 y el 1500 a.C. y su configuración es muy parecida a que ha llegado a nuestros días.



FASE I



FASE II



FASE III

Stonehenge pudo haber servido a una función meramente astronómica, pero dado lo cuidadoso de su construcción, también cabe atribuirle la función de expresión de una identidad tribal, de alianza social, un símbolo de determinación comunal. Según esta interpretación, se trata de un lugar de congregación donde las tribus reunidas anualmente celebraban los ciclos recurrentes del sol y de la vida.

Cabe destacar que Stonehenge, fue una obra en total correspondencia con el entorno, el mundo y los astros. Sin duda, un excelente ejemplo de respuesta al medio.

Imagen	Nº 6
Fuente	Propia
Basado en	http://abyss.uoregon.edu/~js/images/stonehenge_map.jpg

Tabla	Nº 5
Fuente	Propia
Basado en	Libro: Entender la Arquitectura, sus elementos, historia y significado.



3.1.5 El Ágora Griega

El Ágora era un espacio abierto de planta aproximadamente triangular delimitado por las casas y edificios públicos circundantes, fue el centro de la vida comunitaria griega. Se trataba de una especie de sala de estar al aire libre, donde se hacían transacciones comerciales, se impartía enseñanza a los estudiantes y discutían los asuntos de *La Polis (Ciudad Estado)*.

Al principio, estaba delimitada por casas particulares y tiendas, luego por grandes edificios públicos, llamados *estoas*, que proporcionaban un espacio cubierto a los artesanos que vendían mercadería en las calles.

Además de las imponentes *Estoas*, la polis griega estaba formada por muchos edificios públicos, entre ellos los teatros, salas de reuniones, estadios, entre otros. Pero sin lugar a dudas, el edificio griego más importante fue *el templo*, el cual cumplía una función pública vital y era el símbolo de la polis. No se trataba de un edificio público en el sentido amplio de la palabra, ya que sólo los sacerdotes y algunos individuos escogidos tenían acceso a él. El hecho de poseer fachadas extremadamente artísticas, lo convirtieron en un altar para la realización de ritos públicos, estos edificios eran considerados monumentales esculturas incrustadas en el paisaje. Este último punto, destaca la privatización del espacio interno existente en la ciudad griega, pero aún así, el espacio externo generado por los edificios, se convirtió en un espacio óptimo para el intercambio comunitario y la participación del pueblo en los asuntos de la vida urbana. Con esto cabe destacar el principal aporte griego, el descubrimiento de la democracia en Atenas, propagado con especial fervor por los atenienses al resto de ciudades, haciéndolas partícipes y piezas claves en la toma de decisiones de bien común.

Tabla N° 6

Fuente Propia

Basado en Libro: *Entender la Arquitectura, sus elementos, historia y significado.*



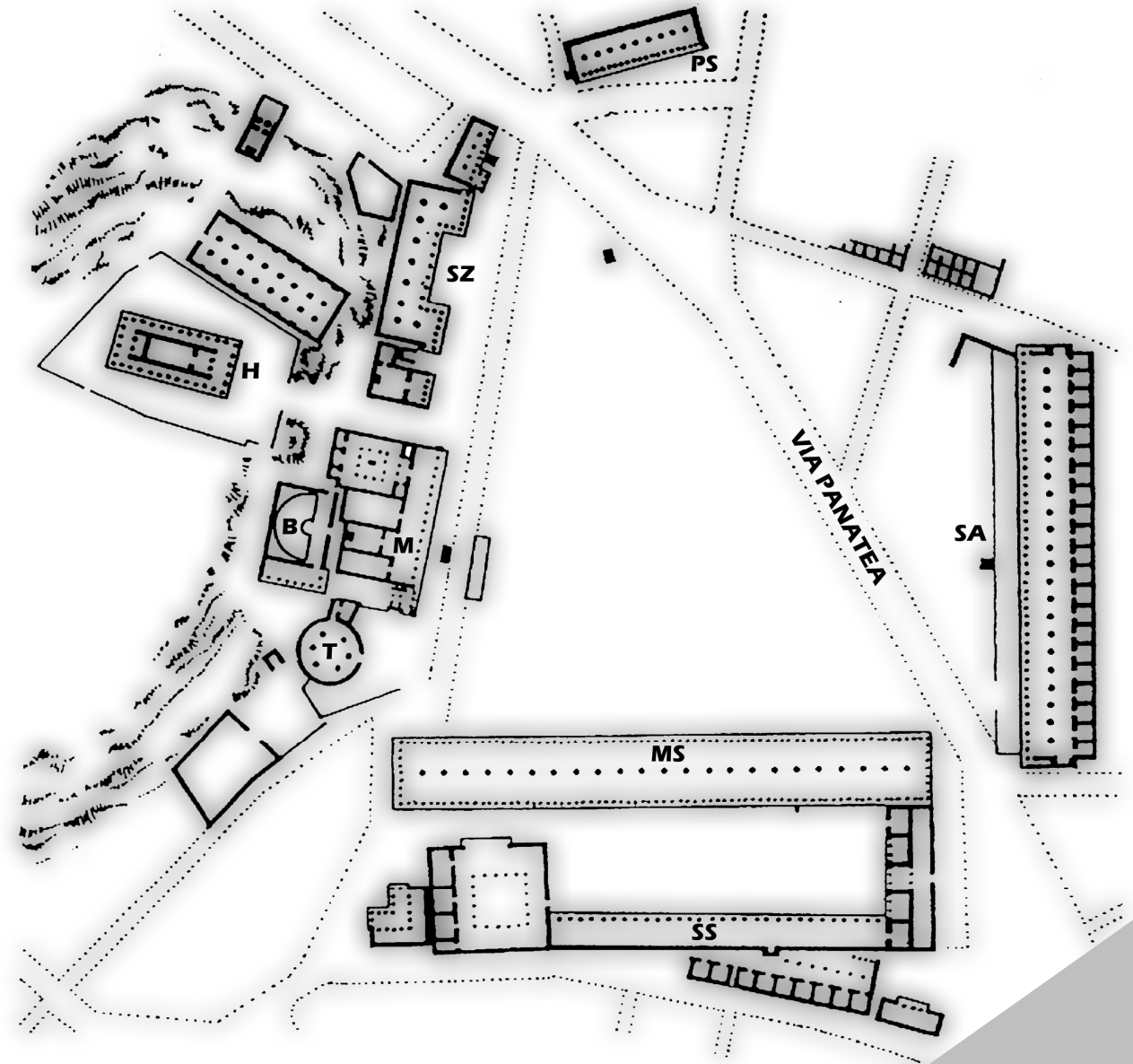
A NTECEDENTES



Imagen	Nº 7
Fuente	Propia
Basado en	Libro: <i>Entender la Arquitectura, sus elementos, historia y significado.</i>

- A: Arsenal**
- B: Buleuterion**
- H: Hephaisteion**
- M: Metroon**
- MS: Stoa Media**
- PS: Stoa Poikile**
- SA: Stoa de Atalo**
- SS: Stoa Sur**
- SZ: Stoa de Zeus**
- T: Tholos**

Ágora Griega



3.1.6 Foro Romano

La arquitectura romana fue, a diferencia de la griega, una arquitectura del espacio del espacio interior con acceso público, a una escala grandiosa. Anterior a esto, los egipcios y griegos configuraron edificaciones poderosamente evocadoras, pero rara vez destinadas a contener a grupos de gente, la vida pública se desarrollaba al aire libre, en el espacio contenido entre esos objetos arquitectónicamente esculpidos, mientras que los interiores eran el dominio de una élite selecta.

Una de las razones por las cuales los romanos concedieron tal preeminencia a la arquitectura pública, es que desde los inicios de su civilización, al igual que los griegos, se centraron en la ciudad como *elemento constitutivo básico*. De hecho el inicio de Roma fue marcado por su fundación como ciudad por parte de Rómulo y Remo, en el 753 a.C. y no por algún reinado en particular.

Las primeras ciudades romanas y las surgidas a partir de colonias griegas, tenían tramas conformadas por rectángulos irregulares. Pero en este caso, el dato más importante sería el hecho de poseer en sus corazones un espacio símbolo del urbanismo romano, el *forum* o foro, que consistía en un espacio cívico al aire libre, delimitado por estoas y edificios públicos. Así pues, el *Foro* era para Roma lo que el *Ágora* para la antigua Grecia, la única diferencia es que el foro posee una clara definición arquitectónica y su forma es generalmente rectangular, pero en esencia, son espacios de carácter públicos, destinados a las actividades comunitarias desarrolladas en la época, se trata de espacios que fomentaban la vida social y el intercambio en la ciudad.

El Foro, espacio público por excelencia, estaba rodeado por edificios de la administración pública, de la curia, una basílica, algunos templos y demás edificios públicos. Esto hacía que los centros de las ciudades romanas se convirtieran en grandes puntos de intercambio cultural, social y comercial, centros que atraían el producto de las actividades realizadas fuera de ellos, logrando así un crecimiento basado en la especialización del trabajo y los resultados logrados por ella.

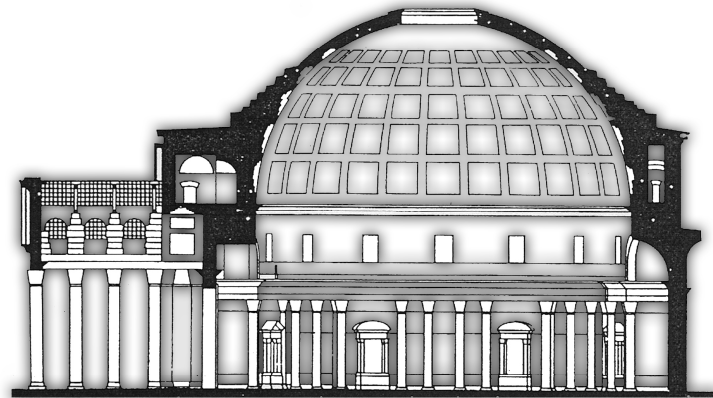
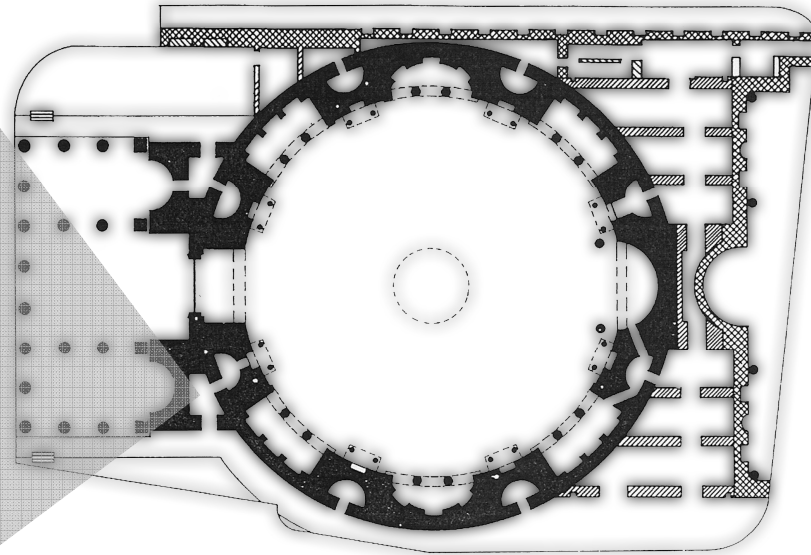
Tabla N° 7

Fuente Propia

Basado en Libro: Entender la Arquitectura, sus elementos, historia y significado.

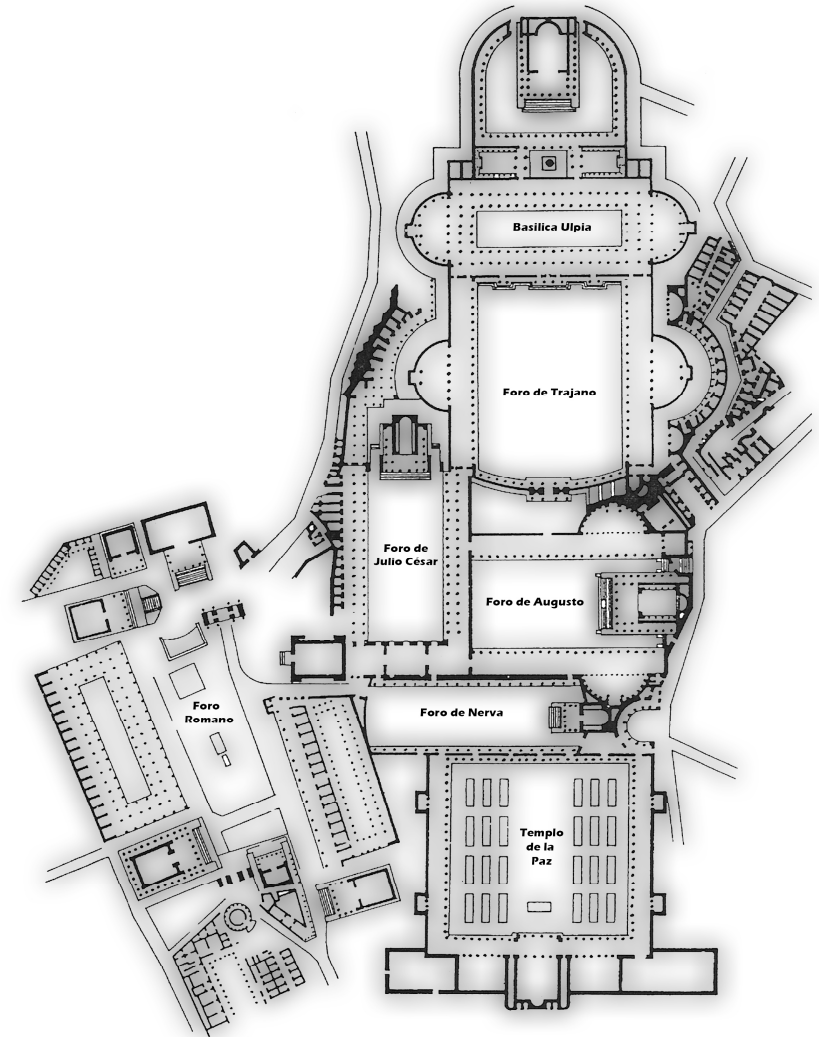


A NTECEDENTES



8) Panteón de Roma

Es el mejor ejemplo que podemos encontrar acerca de la supremacía del espacio romano. Posee a cúpula de hormigón se arquee sobre un espacio libre de 43.4 metros, destinado al uso público.



9) Foro Romano y Foros Imperiales (54 a.C.-117 d.C.)

Los diversos foros imperiales romanos interconectados entre sí, fueron construidos por los sucesivos emperadores de Roma, apoyándose en una serie de ejes ortogonales entre sí, y oblicuos al antiguo Foro Romano adyacente, el centro de la vida cívica y política de los romanos.

Imagen	Nº 8 - 9
Fuente	Propia
Basado en	Libro: Entender la Arquitectura, sus elementos, historia y significado.



A NTECEDENTES

Cada uno de los puntos expuestos anteriormente, se refieren a momentos históricos en los que la necesidad de un trabajo colectivo, llevó a las sociedades a organizarse urbanamente. En esencia, todos presentan los mismos comportamientos, se observa una tendencia a la agrupación, convivencia e intercambio entre individuos, además de una clara especialización del trabajo, lo que vendría a generar múltiples actividades con excelentes potenciales para el desarrollo de los poblados. Punto importante en estos desarrollos, fue el elemento natural, el entorno, que se encargó desde siempre, de moldear los desarrollos humanos, así pues, las cavernas fueron los primeros cobijos utilizados por el hombre y los valles anegados por ríos se convirtieron en los asentamientos permanentes que dieron inicio al desarrollo urbano que ha caracterizado a cada civilización.

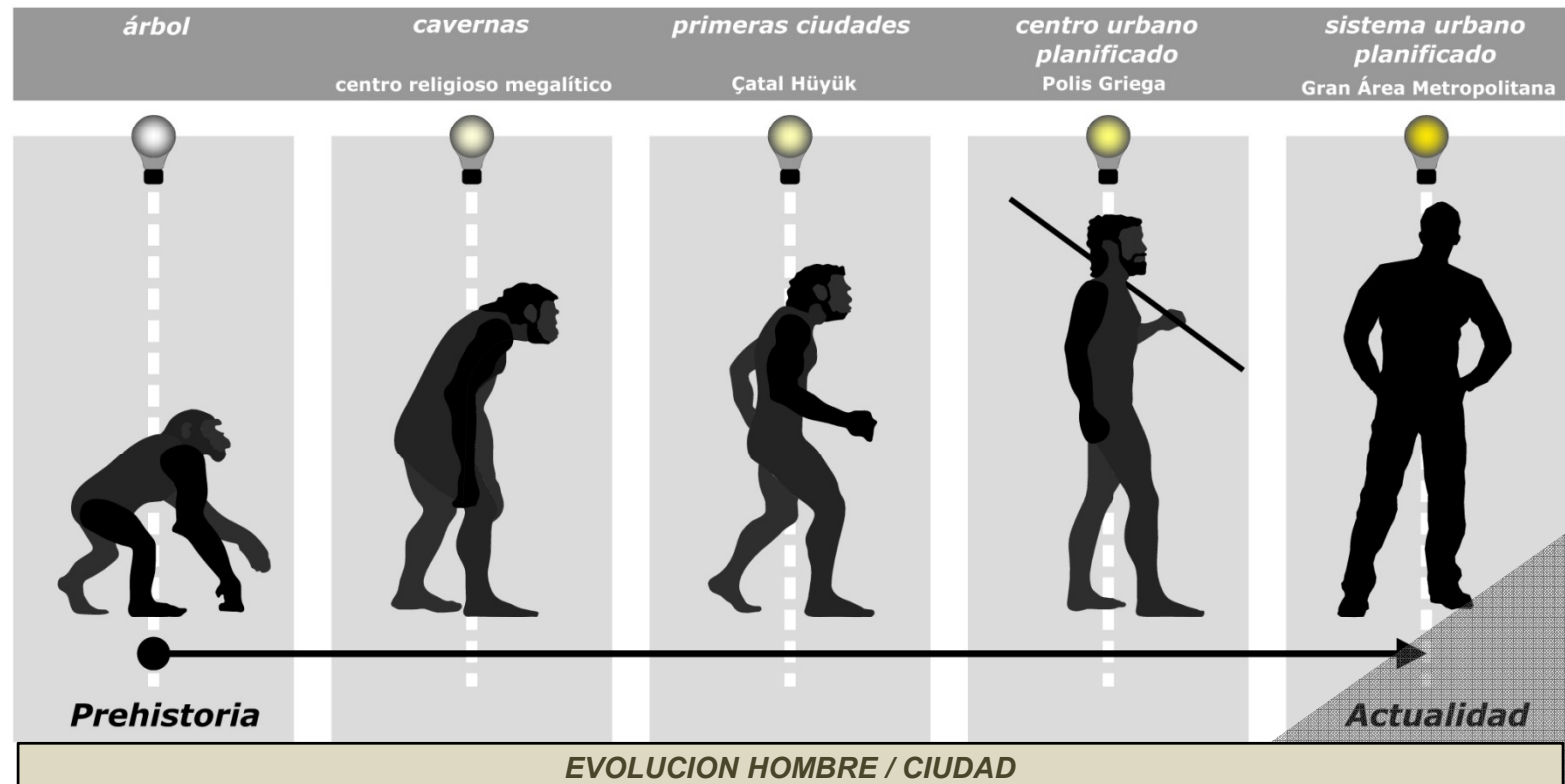
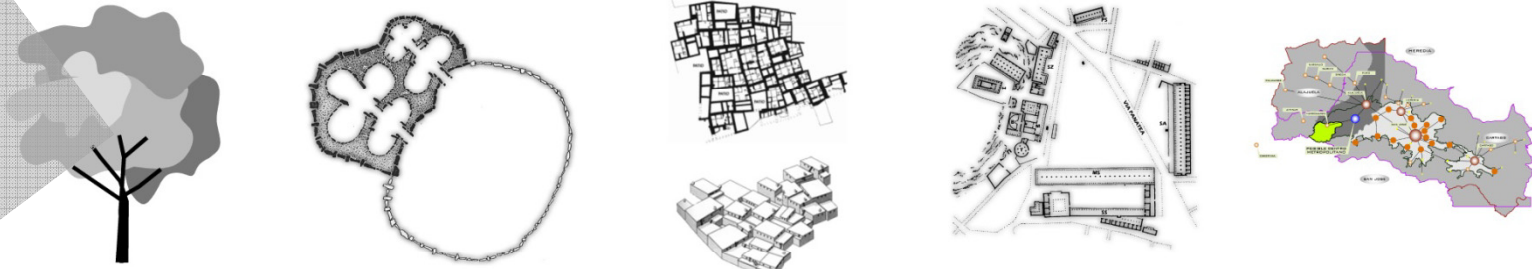


Imagen	Nº 10
Fuente	Propia



3.2 ORÍGENES DE LA ZONA

Parte esencial a contemplar en el desarrollo de una propuesta urbana para cualquier región, zona o lugar, es su historia, su origen y evolución a lo largo del tiempo. A continuación se presenta una reseña del papel jugado por el distrito Turrúcares en la historia de Costa Rica.

Origen / Turrúcares

Su origen se remonta a los años de mediados del siglo XVI, cuando los españoles Juan de Cavallón y el padre Estrada Rávago, fundaron la villa de Garcimuñoz en los llanos, que hoy se denominan con el nombre de Los Llanos del Carmen, situados en la parte más plana de esta región.

Este distrito es considerado como uno de los más viejos asentamientos de la población de nuestro país, debido a su situación estratégica en los periodos de conquista. Dicha afirmación se evidencia en las siguientes citas:

1. Según Carlos Monge Alfaro (*Libro: Historia de Costa Rica*) "...Juan de Cavallón después de bautizar Orotina como valle de Landecho, decide continuar su viaje por el valle de Río Grande de Tárcoles, tierra adentro. Después de atravesar una zona muy quebrada, en la cual pareciera, se dan la mano las estribaciones de los Montes del Aguacate con los cerros de Turrubares, cruzó el río y los expedicionarios llegaron a un valle ancho, azotado por fuertes vientos, de suelo cubierto de restos de erupciones volcánicas, posiblemente del volcán Barba. En 1561, fundaron cerca de un río, una ciudad llamada Castillo de Garcimuñoz." (*Citado por Rosalba Araya Barboza en: Investigación sobre de Turrúcares*)
2. Según Ricardo Fernández Guardia (*Libro: Cartilla Histórica de Costa Rica*) "...de Chomes continuó su marcha para las llanuras de Esparza y de Santo Domingo, y luego, internándose hasta la planicie de Turrúcares, pobló la ciudad de Garcimuñoz a orillas del río Ciruelas, en marzo de (Citado por Rosalba Araya Barboza en: Investigación sobre de Turrúcares)

Por aquellos tiempos, los terrenos que hoy forman la región de Turrúcares y pertenecían al poderoso cacique Turrucaca (del cual deriva su nombre) quien fue desplazado por los españoles, quienes habitaron la planicie durante muchos años. Sin embargo las fiebres palúdicas azotaron fuertemente a la nueva población, teniendo en su mayor parte, que retirarse hacia el interior del país. Sin embargo permanecieron algunas familias, quienes puede decirse, conservan sus descendientes, si no en la región, en la actual ciudad de Alajuela. La actual Turrúcares, fue fundada por cuatro familias de la ciudad de Alajuela y algunos otros de San Antonio de Alajuela, hace alrededor de un siglo. , por su parte, se fue poblando como consecuencia de la importancia que tomó, al ser atravesada por la carretera San José-Puntarenas.

Tabla	Nº 8
Fuente	Propia
Basado en	Proyecto de Investigación: Comunidad de Turrúcares / Rosalba Araya Barboza



A NTECEDENTES

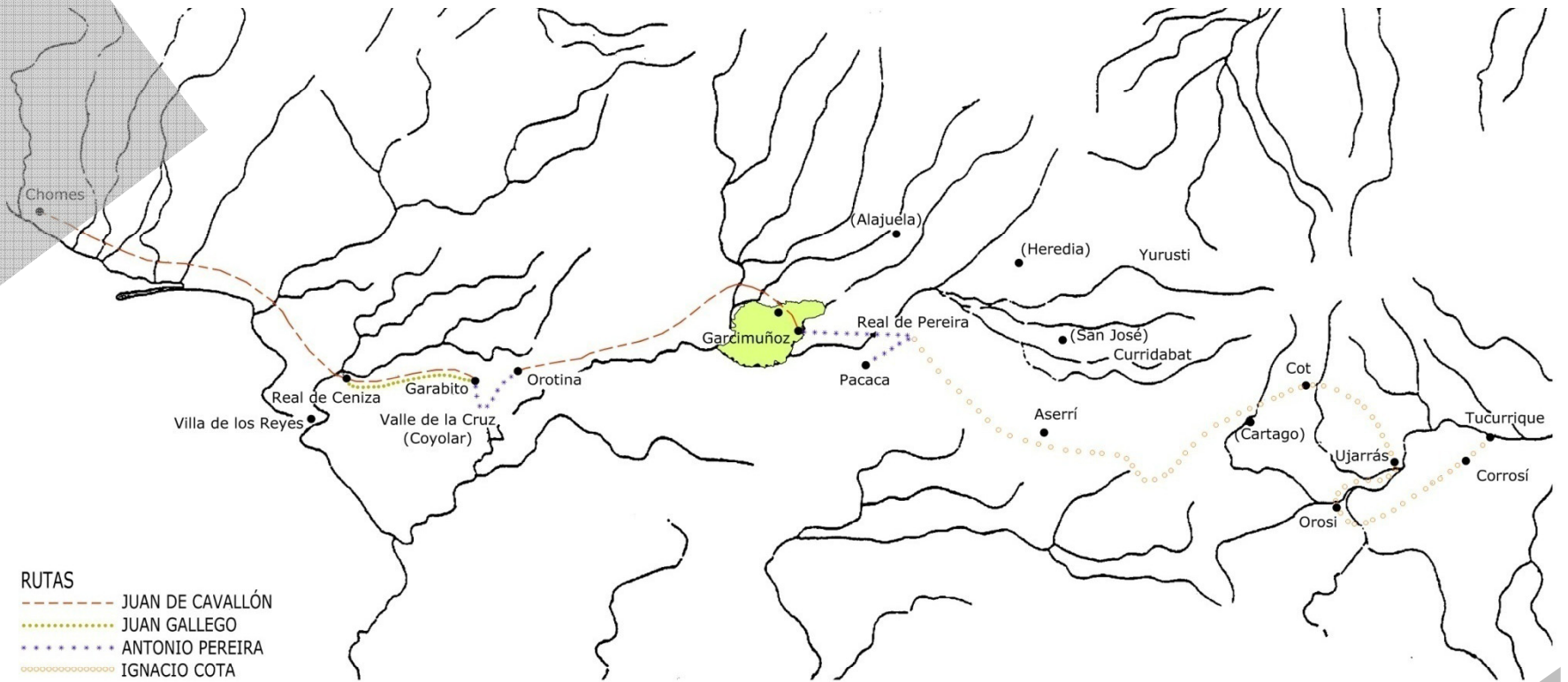
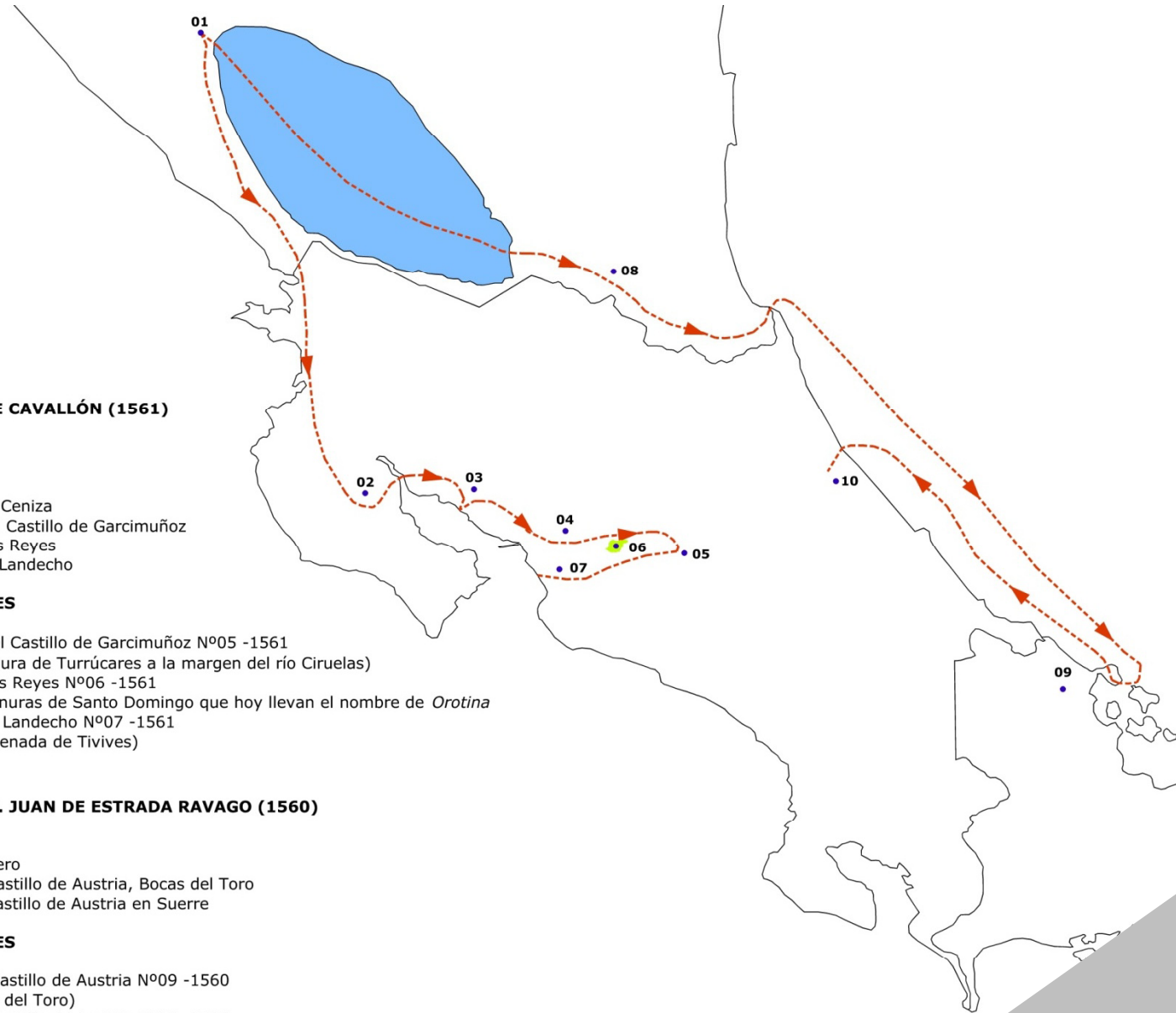


Imagen	Nº 11
Fuente	Propia
Basado en	Proyecto de Investigación: Comunidad de Turrúcares / Rosalba Araya Barboza



ITINERARIO DE LOS RECORRIDOS DE JUAN DE CAVALLÓN Y JUAN DE ESTRADA RÁVAGO EN COSTA RICA AÑO 1560-1561



LIC. JUAN DE CAVALLÓN (1561)

01. Granada
02. Nicoya
03. Chomes
04. Real de la Ceniza
05. Ciudad del Castillo de Garcimuñoz
06. Viga de los Reyes
07. Puerto de Landecho

FUNDACIONES

- Ciudad del Castillo de Garcimuñoz N°05 -1561
(En la llanura de Turrúcares a la margen del río Ciruelas)
- Villa de los Reyes N°06 -1561
(En las llanuras de Santo Domingo que hoy llevan el nombre de *Orotina*)
- Puerto de Landecho N°07 -1561
(En la ensenada de Tivives)

LIC. PRESBO. JUAN DE ESTRADA RAVAGO (1560)

01. Granada
08. Desaguadero
09. Villa del Castillo de Austria, Bocas del Toro
10. Villa del Castillo de Austria en Suerre

FUNDACIONES

- Villa del Castillo de Austria N°09 -1560
(En Bocas del Toro)
- Villa del Castillo de Austria N°10 -1560
(En Suerre, Boca de Parismina)

Imagen	N° 12
Fuente	Propia
Basado en	Proyecto de Investigación: Comunidad de Turrúcares / Rosalba Araya Barboza



Equipamiento y facilidades con las que contaba el distrito durante los años de 1800

El distrito contaba con las condiciones y los elementos necesarios para el crecimiento y desarrollo de la población en todos los ámbitos.

EDUCACIÓN	Existía una pequeña escuela, nombrada en archivos nacionales desde 1871. Era de madera y se impartía lecciones a niños y niñas por separado. Tiempo después se daba de I a VI grado y se hizo mixta, con tres maestros.
INDUSTRIA	Existían tres arroceras, encargadas de producir y procesar todo el grano de la zona.
SEGURIDAD PUBLICA	Existían personas encargadas de ejercer la autoridad. Estas personas utilizaban un instrumento llamado <i>cebo</i> , el cual se usaba para castigar a los que cometían delitos. Se dice que dicho material tenía como función asegurar la garganta o pierna de las personas.
UBICACIÓN	La topografía de esta región ofrecía cierta comodidad para el tránsito desde la colonia abriéndose durante mucho tiempo un puente comercial entre el cantón Mora y el resto del Valle Central.
FERROCARRIL	Poseía una estación del ferrocarril eléctrico al Pacífico (1957) que daba una extraordinaria actividad local y regional como mercado, cuando había comunicación entre el cantón de Mora y San José. Puede citarse que el día lunes era un día de fiesta, comerciantes de diversas partes se aglomeraban en el centro del pueblo para vender sus productos en el mercado de la localidad, provocando esto un gran despliegue de gente en sus alrededores.
MERCADO REGIONAL	Vendían gran cantidad de productos agrícolas (dulce, arroz, maíz, frijoles, piña) dándose una especie de intercambio o trueque entre los comerciantes visitantes y los pobladores. Todos estos productos de intercambio los trasladaban en carreta de bueyes o a caballo, desde las poblaciones lejanas al mercado de la localidad, ubicado en el centro del distrito.

Sin duda alguna, el decreto más importante para la comunidad fue el de la creación del distrito escolar el 26 de enero de 1888.

Tabla	Nº 9
Fuente	Propia
Basado en	Proyecto de Investigación: Comunidad de Turrúcares / Rosalba Araya Barboza



Actualmente existen varias propuestas urbanas de proyección nacional que afectan directamente la región en estudio. Algunos proyectos han estado en espera debido a diversas razones, como es el caso de la nueva autopista *San José – Caldera*, proyecto que fue planteado desde el año 1972, pero debido a los constantes atrasos, hoy, tres décadas después, se da el inicio oficial de la obra. En segundo lugar se encuentra una propuesta urbana impulsada por el arquitecto costarricense Andrés Morales, quien expone el potencial de del distrito La Garita, como una posible ciudad con las condiciones y oportunidades necesarias para el desarrollo de un centro urbano autosuficiente, ecológico y alejado del caos que presentan los centros urbanos actuales. Finalmente, existe el proyecto *Corredor Biológico Garcimuñoz*, que interconecta el Volcán Poás con el Corredor Biológico Montes del Aguacate y la Zona Protectora El Rodeo (a través de los ríos *Poás, Grande, Virilla, Jaris y Ciruelas*). Dicho corredor fue propuesto en conjunto, por la Asociación Ambientalista San Miguel de Turrúcares y Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), con el objetivo de consolidar una gran franja verde como área protegida, atravesando el GAM de norte a sur.

A continuación se presenta una breve reseña de los movimientos recientes que ha tenido cada uno de estos proyectos, no obstante, la información de cada uno se ampliará en el capítulo primero del presente trabajo.

Estado de la Cuestión



01	Ciudad Libertad	02	Autopista San José - Caldera	03	Ciclismo Recreativo Ecológico
-----------	------------------------	-----------	-------------------------------------	-----------	--------------------------------------

Tabla	Nº 10
Fuente	Propia
Basado en	01: http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=559091 / 02: http://www.nacion.com/ln_ee/2008/enero/17/pais1389362.html / 03: Fotografía Propia

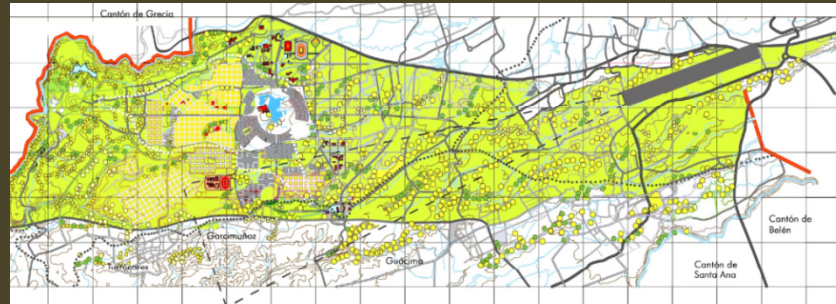
Imagen	Nº 13
Fuente	Propia
Basado en	http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=559091 http://www.nacion.com/ln_ee/2008/enero/17/pais1389362.html Fotografía Propia





Imagen	N° 14
Fuente	Propia
Basado en	http://www.nacion.com/br/2007/diciembre/15/br1349864.html

Periódico	NACION.com
Fecha	Sábado 15 de Diciembre, 2007
Título	Arquitecto nacional impulsa proyecto para crear megaciudad en La Garita
Generalidades	<p>Se trata de Ciudad Libertad, un proyecto de planificación urbana que pretende resolver la problemática actual del crecimiento descontrolado que generan el caos vial y la contaminación (sónica y visual) en la capital josefina.</p> <p>Este megaproyecto se desarrollará en el distrito de La Garita, una de las zonas más extensas y variadas de la provincia de Alajuela.</p> <p><i>“Ciudad Libertad es una ciudad para el futuro, pensada para dos millones de habitantes y cuyo nombre, ‘Libertad’, nos transmite la sensación de sentirnos verdaderamente libres”,</i> apuntó Morales.</p> <p>Según el arquitecto, la propuesta comprende un inteligente planteamiento urbano, que se aparta del centro tradicional capitalino hacia una zona plana que reúne un entorno espectacular y las condiciones necesarias para integrar el concepto ambiental sostenible y las necesidades de sus habitantes.</p> <p><i>“Ciudad Libertad responde al interés de sus creadores de edificar una ciudad ecológica con muchos espacios abiertos, con abundantes parques, corredores verdes y lagos, en donde las personas puedan vivir en un ambiente urbano agradable, seguro y de coexistencia armoniosa”,</i> sostiene el arquitecto.</p> <p><i>“Creemos que construir el futuro en una ciudad bien pensada, nos permitirá solventar las necesidades de la población por mucho tiempo. Para ello, estamos trabajando en cuatro grandes áreas: arquitectura, diseño, planificación urbana y un estricto ordenamiento territorial”,</i> concluyó el arquitecto.</p>
Tabla	N° 11
Fuente	Propia
Basado en	http://www.nacion.com/br/2007/diciembre/15/br1349864.html



Periódico	NACION .com
Fecha	Jueves 17 de Enero, 2008
Título	Hoy se oficializó el arranque de obras en carretera a Caldera
Generalidades	<p>A las 10 a. m. el presidente de la República, Óscar Arias, encendió el motor de la retroexcavadora e hizo el primer movimiento de tierras de la nueva carretera a Caldera.</p> <p>Con 30 años de atraso, hoy se inició oficialmente la construcción de la nueva ruta de 77 kilómetros que enlazará a San José con el principal puerto del Pacífico costarricense. El acto protocolario se llevó a cabo en Siquiáres de Turrúcares, en Alajuela, donde se ubica uno de los campamentos de trabajo de la constructora Autopistas del Sol.</p> <p>A la inauguración asistieron la ministra de Obras Públicas y Transportes, Karla González, el viceministro de Concesiones, Luis Diego Vargas, y el director general de la constructora, Álvaro Muelas, entre otros funcionarios públicos y empresarios.</p> <p>La vía San José - Caldera es el primer proyecto de concesión de obra pública que avanza durante la administración Arias Sánchez. Karla González sostuvo que esta será la primera de "varias obras estratégicas para el desarrollo del país", entre ellas la Costanera Sur, la Interamericana sur y la ampliación del corredor San José-San Ramón.</p> <p>Detalles técnicos: La ruta San José - Caldera es un proyecto de \$230 millones, otorgado en concesión a Autopistas del Sol. La concesionaria tendrá 30 meses para construir el proyecto y podrá explotar la ruta durante 25 años y seis meses. El peaje fijado hasta ahora es de \$2,7 para los vehículos livianos que quieran hacer el recorrido completo. La obra incluye obras en tres tramos: San José - Ciudad Colón, Ciudad Colón - Orotina y Orotina - Caldera.</p> <p>El tramo entre Ciudad Colón y Orotina está actualmente en lastre y solo cuenta con cinco puentes mayores que se inauguraron en la administración de Miguel Ángel Rodríguez (1998-2002). Este tramo de 38 kilómetros tardará 30 meses en construcción. Para abril del 2008 está previsto que se amplíen varios puntos entre San José y Belén de Mora y se construya un nuevo trayecto hasta Ciudad Colón. Esta es una de las partes más "sensibles" de la obra porque exige demoler y ampliar el puente de Circunvalación que pasa sobre la autopista Próspero Fernández (que conduce a Escazú). Por último, en noviembre del 2008 empezará la reconstrucción del sector Orotina-Caldera, que estaría listo en abril del 2009. La obra completa debe inaugurarse en julio del 2010.</p>
Tabla	Nº 12
Fuente	Propia
Basado en	http://www.nacion.com/ln_ee/2008/enero/17/pais1389362.html



Periódico	NACION.com
Fecha	Viernes 29 de Febrero, 2008
Título	CICLISMO RECREATIVO EN ALAJUELA -Ayude al ambiente-
Generalidades	<p>“Los amantes del ciclismo recreativo pueden disponer este domingo 2 de marzo de una linda experiencia sobre los pedales.</p> <p>El sitio en Internet www.biclacr.net, el cual promueve el ciclismo en la modalidad del mountain bike, convoca un paseo de aproximadamente 30 kilómetros con la intención de recaudar fondos para desarrollar un vivero forestal de plantas nativas, manejado por la comunidad con el fin de reforestar la zona.</p> <p>La actividad se organiza junto al Comité de Vigilancia de los Recursos Naturales de San Miguel de Turrúcares (COVIRENA) y la Asociación de Desarrollo de la misma localidad.</p> <p>La salida será este 2 de marzo a las 9 a. m. frente al Salón Comunal de San Miguel de Turrúcares en la provincia de Alajuela.</p> <p>El costo de la inscripción por cada uno de los participantes es de ₡2.500, y se estarán regalando 250 camisetas oficiales a los primeros que decidan ser parte de la misma.</p> <p>El trayecto incluye caminos rurales y senderos en fincas a través del bosque presente en la zona. Durante el recorrido se brindará frutas e hidratantes. Asimismo, al finalizar la actividad se efectuará una rifa de accesorios para la práctica del ciclismo.</p> <p>Los interesados en mayor información pueden llamar al 487-8583 y 487-8707, o escriba a: raulfour@yahoo.com”</p>
Tabla	Nº 13
Fuente	Propia
Basado en	http://nacion.com/viva/2008/febrero/29/tiempolibre1396954.html

El Comité Ambientalista San Miguel de Turrúcares, Alajuela, ya comienza a hacer sentir su presencia, mediante el desarrollo de actividades recreativas ecológicas, que tienen como fin impulsar y dar seguimiento al proyecto Corredor Biológico Garcimuñoz, planteado en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE). Además de estas actividades, dicho comité se encuentra desarrollando programas comunales de reciclaje, recolección de basura, recolección de semillas de especies nativas, reforestación, entre otras, con lo que ha marcado el inicio de un proyecto ambiental de gran proyección local.



5.1 Introducción

Turrúcares es un distrito de gran proyección regional debido a su posición estratégica en el paso de la nueva autopista Ciudad Colón-Orotina, en el proyecto Corredor Biológico Garcimuñoz, a su cercanía con el Aeropuerto Internacional Juan Santamaría y el Canal Seco Interoceánico (Autopista Bernardo Soto), a la presencia de equipamientos y servicios diversos, y al desarrollo de actividades tradicionales en el ámbito deportivo, cultural, turístico y religioso. Además se encuentra rodeado por ríos y montañas cuya belleza es admirada por gran cantidad de turistas pero poco explotada por sus habitantes.

Paralelamente, el distrito presenta un crecimiento moderado en cuanto a economía, urbanismo y sociedad se refiere, lo cual justifica la carencia de espacios urbanos propios para el desarrollo de dichas actividades tradicionales. Sin embargo esta situación tiende a ser temporal, debido a que Turrúcares está contemplado dentro de proyectos nacionales de desarrollo urbano, siendo uno de los pequeños núcleos urbanos de desarrollo proyectados a lo largo de la nueva autopista Ciudad Colón-Orotina, denominados, por parte del PRUGAM, como *Centros Locales Urbanos / Rurales*.

Tomando en cuenta lo anterior, se apunta al sector, como un Centro Urbano en Potencia, incluido en diferentes proyectos complementarios nacionales de índole urbano y ambiental, pero carente de planificación.

Debido a esto, el presente trabajo busca plantear una propuesta urbano – arquitectónica, que permita establecer los inicios de un pequeño centro urbano de desarrollo alternativo, moderado y controlado, abarcando todas aquellas actividades desarrolladas tradicionalmente en la zona y potenciándolas en función de los proyectos complementarios existentes.

En este punto cabe destacar el proyecto Corredor Biológico Garcimuñoz, que si bien aún está en proceso, su objetivo es claro y consiste en crear una franja verde de interconexión biológica entre los últimos remanentes boscosos del Valle Central y algunas zonas de protección declaradas oficialmente, como lo son el Parque Nacional Volcán Poás y el Corredor Biológico Montes del Aguacate. Esto significa gran cantidad de beneficios ambientales y nuevas oportunidades de desarrollo para los poblados cuya ubicación geográfica los incluye en el corredor, entre los que destaca Turrúcares, que se encuentra en su totalidad dentro del proyecto.

Con base en lo expuesto anteriormente, y como pieza indispensable en el desarrollo del Polo Oeste del Gran Área Metropolitana, el Centro Urbano de Desarrollo Alternativo, vendría a cumplir una importante función urbano-ambiental.



5.2 Proyecto**TURRÚCARES, CENTRO URBANO DE DESARROLLO ALTERNATIVO****5.3 Problema General**

Con base en lo expuesto anteriormente, la presente investigación busca brindar una respuesta a la siguiente interrogante:

¿Cómo pueden marcarse las pautas para un Centro Urbano, con un desarrollo basado en actividades alternativas, tradicionales o propuestas, acordes con los proyectos complementarios existentes y con el potencial de la zona, aprovechando al máximo las iniciativas de sus pobladores y tomando en cuenta su contemplación, por parte de PRUGAM, en el denominado Polo de Desarrollo Oeste del Gran Área Metropolitana?





6.1 Objetivo General

Desarrollar una propuesta de diseño urbano-arquitectónico que establezca las pautas para el crecimiento del distrito Turrúcares y que permita desarrollar el potencial turístico existente, con el fin de consolidarlo como un Centro Urbano de Desarrollo Alternativo Modelo, que pueda ser aplicado en otros centros urbanos locales.

6.2 Objetivos Específicos

1. Estudiar el distrito Turrúcares, a nivel macro, medio y micro, abarcando los diferentes planes, proyectos complementarios, controles urbanos, directrices regionales y condiciones urbanas existentes, con el fin de generar una caracterización detallada de la zona, con datos reales, relevantes y actuales, que permitan comprender las condicionantes del proyecto.
2. Desarrollar un **planteamiento general**, que establezca las pautas para el crecimiento urbano del distrito, mediante una propuesta de diseño basada en los planteamientos del PRUGAM.
3. Desarrollar una propuesta de **tratamientos urbanos específicos**, compuesta por diseños e intervenciones estratégicas, con el fin de subsanar problemas urbanos puntuales de la zona.
4. Diseñar dos **estaciones de intercambio modal "tipo A y B"** (Ver página N° 175) localizadas en sitios estratégicos e intercomunicadas mediante un sistema de transporte alternativo de circuito cerrado (*tren ligero*), con el fin de consolidar el eje turístico encargado de potenciar el desarrollo de la zona.



Todos los seres vivos del planeta poseen la capacidad de adaptarse a diferentes hábitats y de modificarlos en busca de las condiciones óptimas para el desarrollo de su especie. En el reino animal encontramos una cantidad sorprendente de organismos que influyen directamente en su entorno, con el fin de tener mejores oportunidades para sobrevivir. Así, por ejemplo, los castores construyen represas en los arroyos para tener una madriguera más segura y mejores condiciones para conseguir alimento; los hormigueros o los panales de abejas, son refugios acondicionados y contruidos de acuerdo a los recursos disponibles, es decir, son obras complejas que no van más allá de lo que no puede soportar la naturaleza.

El ser humano, por su parte, se caracteriza por poseer una forma de vida urbana, de manera que existe una tendencia global de las sociedades humanas hacia la urbanización. Esta tendencia ha dado como resultado una creciente expansión de los centros urbanos y el desarrollo de las metrópolis o grandes ciudades. La falla en el proceso, aparece cuando se trata de un desarrollo urbano anárquico y descontrolado que sobrepasa los límites permitidos por el medio.

Dicho proceso de urbanización de los territorios, ha tenido impactos positivos y negativos. Por un lado, la concentración de servicios y facilidades, ha creado un espacio agradable y apto para el desenvolvimiento normal de las personas, pero por otro lado, el medio ha sufrido las consecuencias.

La humanidad debe tener claro que el desarrollo de cualquier actividad interrumpe el frágil balance del medio, que *“la naturaleza constituye en sí un proceso que interactúa, que obedece leyes, que representa valores y oportunidades abiertas al disfrute del hombre, con una serie de limitaciones e incluso prohibiciones en ciertos casos.”* (Mc Harg. 2006. P.7) Es decir, la naturaleza consiste en un ciclo, un sistema, que al ser interrumpido por la acción del ser humano, por un objeto arquitectónico, se genera una simbiosis, un ecosistema, formado por un sistema ambiental y otro artificial.

A lo largo de la historia, el proceso de urbanización de los territorios, ha tenido impactos positivos y negativos. Por un lado, la concentración de servicios y facilidades, ha creado un espacio agradable y apto para el desenvolvimiento normal de las personas, pero por otro lado, el medio ha sufrido las consecuencias. Actualmente existen altos índices de contaminación y han surgido una serie de fenómenos ambientales, provocados por el desarrollo de las ciudades, entre ellos el Calentamiento Global. Una de las causas de este fenómeno, es el constante aumento de las temperaturas urbanas, fenómeno conocido como **Islas Urbanas de Calor**. Este fenómeno consiste en *“una capa de aire más caliente que el aire de alrededor, frecuentemente localizada sobre un área construida”*. (Citado en Compilación: Apuntes y Exposiciones. Urbanismo y Ordenamiento Territorial II. 2006.) El fenómeno básicamente se da por la pérdida del balance entre lo construido y lo natural, no obstante, la presencia de árboles y arbustos en el Ecosistema Urbano determina una clara disminución de su efecto.



Según Esther Higuera, *“el funcionamiento milenario de la biosfera ofrece un ejemplo modélico de sistema que se comporta de modo globalmente sostenible. La Tierra es un sistema abierto de energía pero cerrado en materiales. Sin embargo los ecosistemas urbanos son sistemas abiertos, esto es, necesitan degradar energía y materiales para mantenerse en vida, y no solo del entorno local sino que degradan amplias áreas territoriales”*. (Higuera. 1997. <http://habitat.aq.upm.es/ub/a002.html>)

Se debe tener claro que la ciudad, al estar inmersa en un territorio con características naturales específicas, no sólo está compuesta por edificios. En este caso, medio ambiente, edificios y personas conforman un todo y deben ser considerados como tal, con el fin de lograr un desarrollo armónico.

*“De forma cíclica la naturaleza recuerda que **determinadas cosas simplemente están mal hechas**. La técnica es capaz de conseguir verjeles en los desiertos, temperaturas tropicales en viviendas polares y luz las veinticuatro horas del día. Pero el costo a nivel planetario empieza a hacerse insoportable”*. (Citado en: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n15/ajfar.html>)

Según el arquitecto urbanista Kevin Lynch, *“a medida que el hombre se multiplica y su tecnología domina la tierra, la organización del suelo se hace más importante para la calidad de la vida. Ahora incluso se teme que la tecnología pueda amenazar la continuidad de la vida. La contaminación empeora el sistema viviente. El deterioro del paisaje es perjudicial para nosotros; por esto, un emplazamiento bien estudiado puede ayudarnos, un hábitat bien organizado y productivo es una fuente de riqueza para la humanidad, tanto como puede serlo la **energía**, el **aire** o el **agua**”* (Lynch. 1962. P.55) Básicamente, se habla de un desarrollo sostenible, un desarrollo que no comprometa la existencia y el desarrollo de las futuras generaciones.

Según el arquitecto Ken Yeang, *“un requisito previo para la sostenibilidad es el mantenimiento de la integridad funcional de la ecosfera para que pueda resistir o adaptarse a las previsiones inducidas por el hombre y permanecer biológicamente productiva...”* (Yeang. 2001. P.62)

En este sentido, el hombre debe adaptarse a las condiciones impuestas por él mismo, es decir, cualquier fenómeno surgido a raíz de la intervención humana, genera nuevas condiciones, entonces la clave estaría en la forma que elija el ser humano para adaptarse a estas condiciones, de manera que contribuya con el restablecimiento ambiental al tiempo que constituye una nueva opción para satisfacer necesidades.

Según el arquitecto Vladimir Klotchkov, *“en la antigüedad las civilizaciones aplicaban un desarrollo sustentable, desde el punto de vista ambiental, gracias al rol preponderante que tenían las ciudades dentro del sistema de valores de las sociedades antiguas, a su pequeño tamaño y a su lento crecimiento, así como también al uso de los modelos urbanísticos probados a lo largo de varios siglos.”* (Citado en Compilación: Resúmenes y Apuntes de Urbanismo y Ordenamiento Territorial I. 2005. P.07)



Definiciones Importantes		
Comisión Brundtland	Desarrollo Sostenible	“La humanidad es capaz de conseguir un desarrollo sostenible si consigue garantizar las necesidades de las generaciones actuales sin por ello poner en peligro la capacidad de futuras generaciones de satisfacer las suyas”.
<i>Sistema Urbano Ambiental</i> Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU)		“Desarrollo de la calidad de vida integral y participativa que, respetando su entorno natural busca garantizar a todos los habitantes de las ciudades, el derecho humano a la ciudad”.
Arq. Urbanista Kevin Lynch <i>Planificación del sitio.</i> (1962).	Sostenibilidad	“Es enfrentarse a las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad a las futuras generaciones de enfrentarse a las suyas. Los lazos entre la naturaleza, las ciudades y la sostenibilidad, son fundamentales para nuestra supervivencia”.
Arq. Ken Yeang <i>El rascacielos ecológico.</i> (2001).		“Satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras de satisfacer las suyas propias. ...La arquitectura ecológica, como arquitectura sostenible ha de consistir en proyectar con la naturaleza de una manera responsable al tiempo que ha de suponer una contribución positiva”.
Organización de las Naciones Unidas (ONU)		“Proceso global de desarrollo que minimiza los recursos ambientales y reduce el impacto en el medio ambiente, utilizando procesos que simultáneamente mejoran la economía y calidad de vida”.

El hecho de adoptar una mentalidad que apoya el desarrollo sostenible significa una toma de conciencia de los riesgos medioambientales, además, debe tratarse de un proyecto de sociedad que vele por conciliar criterios de diferentes ámbitos, tales como los ecológicos, económicos y sociales.

Según Dominique Gauzin-Muller, “una construcción sostenible debe ser abordable, accesible económicamente por la gran mayoría. Esto confiere al entorno construido una dimensión ciudadana y plantea la pregunta de la productividad desde el sector de la construcción. Una metodología sostenible viable necesita tanto la implicación de los usuarios en la concepción y la gestión de su marco de vida, como la colaboración de los profesionales para optimizar la relación entre la arquitectura, la técnica y el coste”. (Gauzin-Muller. 2001. P.62) Se trata de una metodología interdisciplinaria, en la que la participación comunal es indispensable.

Así pues, a lo largo de la historia del urbanismo, la ciudad ha sido vista por los estudiosos del tema, como el lugar de asentamiento del caos político, como una máquina infernal y en los casos más alentadores, como una *comunidad*, una creación humana por excelencia.



La nueva visión pretender ver la ciudad como un ecosistema. Explica que los sistemas sociales, económicos y culturales no escapan de las reglas de la naturaleza biótica y abiótica. Así la ciudad posee tanto entradas como salidas, resultantes de procesos intermedios que implican transformaciones. El análisis sistemático permite, por ejemplo, medir los usos de energía, sus caminos y cómo reducir los gastos.

Metabolismos Urbanos

La sostenibilidad en la ciudad se puede definir como la reducción del uso de recursos naturales y producción de desechos mientras que se mejora la calidad de vida, procurando así que su desarrollo sea más coherente con las capacidades de los ecosistemas locales, regionales y globales. Es decir, este modelo incluye tanto los aspectos puramente biológicos, las dinámicas de los asentamientos humanos.

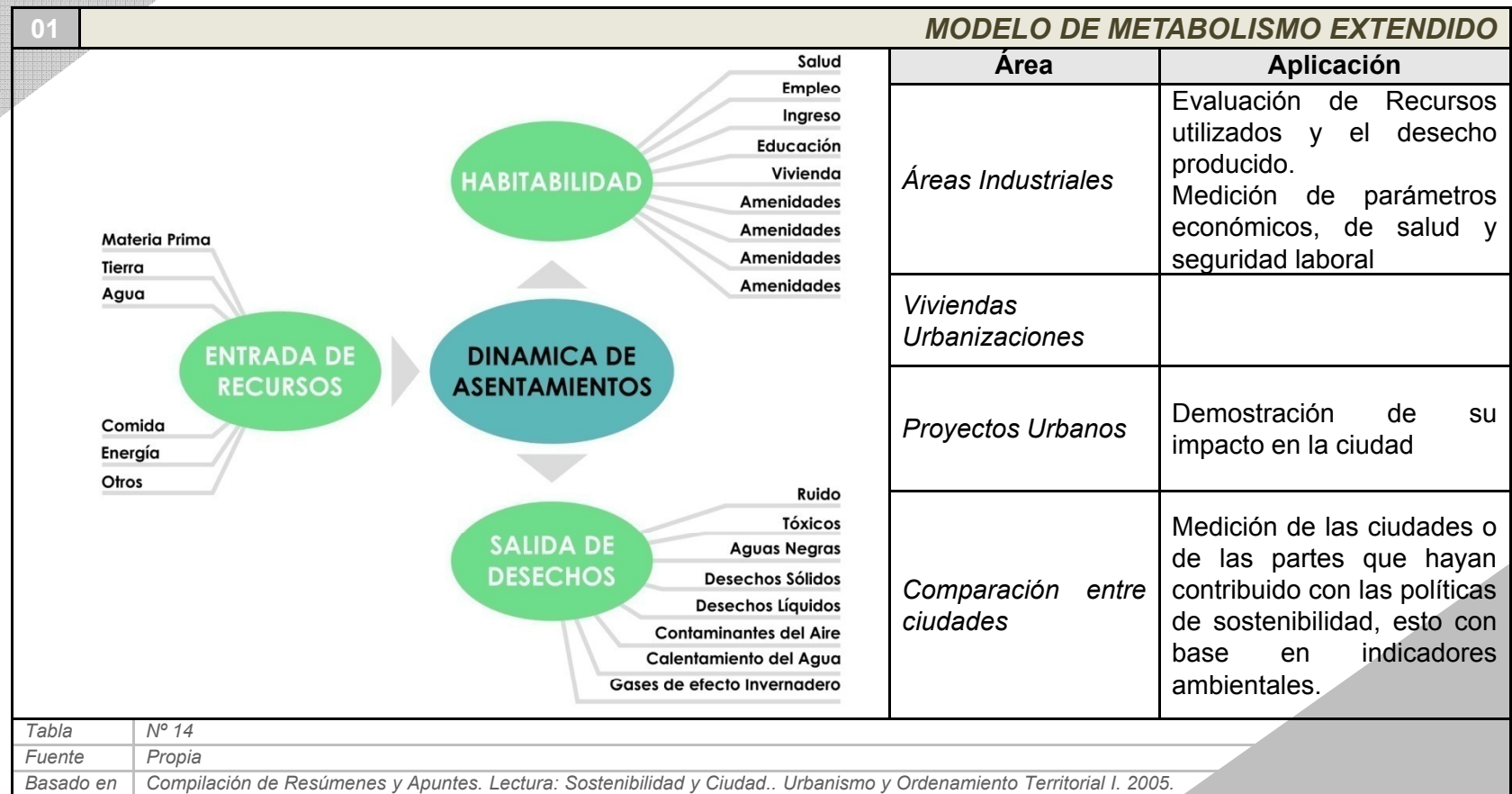
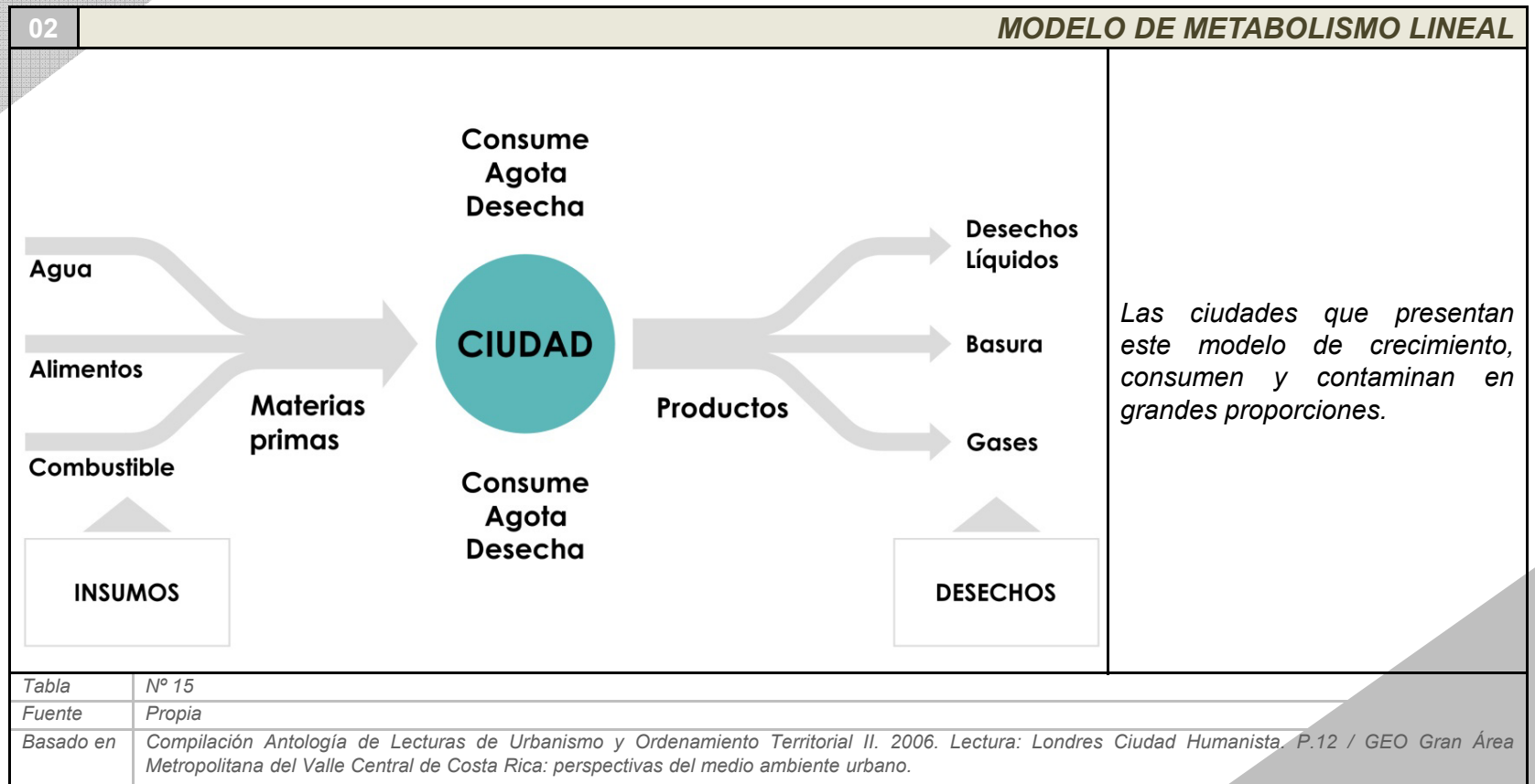


Imagen	Nº 15
Fuente	Propia
Basado en	Lectura: Sostenibilidad y Ciudad.. Urbanismo y Ordenamiento Territorial I. 2005.

Seguidamente se presentan dos definiciones importantes, inmersas en el *Modelo de Metabolismo Extendido*:

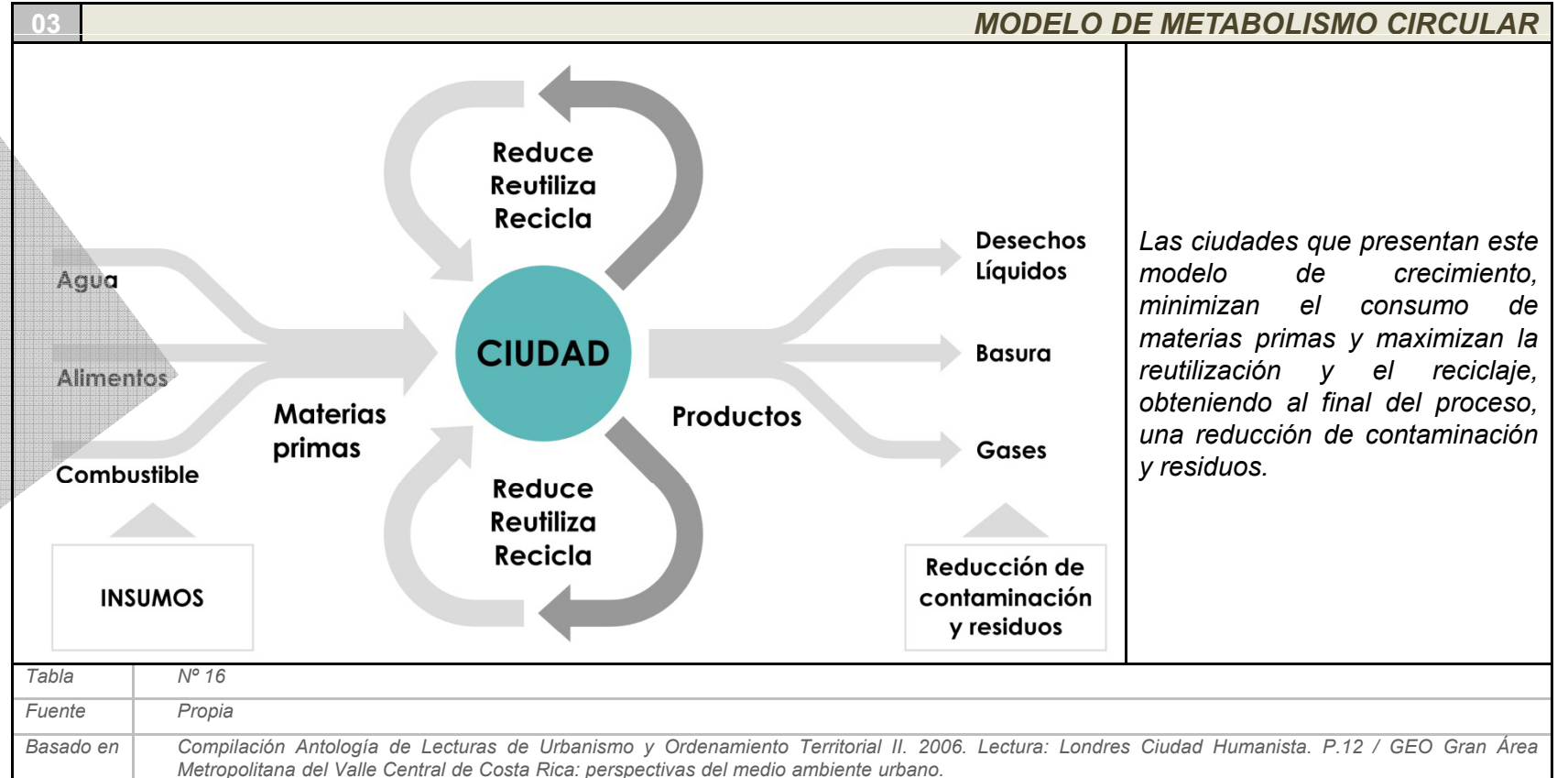
- **Sostenibilidad en la Ciudad:** "...no se consiste únicamente en reducir los flujos metabólicos, además debe darse un mejoramiento de su habitabilidad". (Citado en Compilación de Resúmenes y Apuntes. Urbanismo y Ordenamiento Territorial I. 2005)
- **Habitabilidad:** "Se refiere a las necesidades humanas de amenidades sociales, salud y bienestar e incluye además el bienestar individual y comunal". (Citado en Compilación de Resúmenes y Apuntes. Urbanismo y Ordenamiento Territorial I. 2005)



Las ciudades que presentan este modelo de crecimiento, consumen y contaminan en grandes proporciones.

Imagen	Nº 16
Fuente	Propia
Basado en	Lectura: Sostenibilidad y Ciudad.. Urbanismo y Ordenamiento Territorial I. 2005.





Las ciudades que presentan este modelo de crecimiento, minimizan el consumo de materias primas y maximizan la reutilización y el reciclaje, obteniendo al final del proceso, una reducción de contaminación y residuos.

Centros Urbanos Compactos Multifuncionales

“Se refiere al modelo de desarrollo urbano conformado por varios centros, conectados entre sí, mediante transporte público. Dichos centros integran un conjunto de servicios y actividades que minimizan al máximo el uso de vehículos privados, promoviendo los traslados a pie o en bicicleta. Este modelo permite conformar ciudades densas y socialmente diversas, que permitan la integración de la comunidad en su vecindario y evite la expansión irracional hacia la periferia de la ciudad. Se promueve el concepto de ciudades para la gente.

Las ciudades deberán procurar un mayor equilibrio entre las áreas construidas y las áreas de producción, conservación y recreación, especialmente del recurso hídrico. Los cambios se producirán si existen facilidades para la movilización, cercanía a los servicios públicos y a las fuentes de empleo. Las ciudades que conforman la GAM, deben tender a consolidarse como centros multifuncionales más densamente poblados, con más variedad y oferta de servicios. Vivir de esta forma en las áreas así planificadas dará una mejor ocupación del espacio e implicará la posibilidad de impulsar un estilo de vida urbano, que por

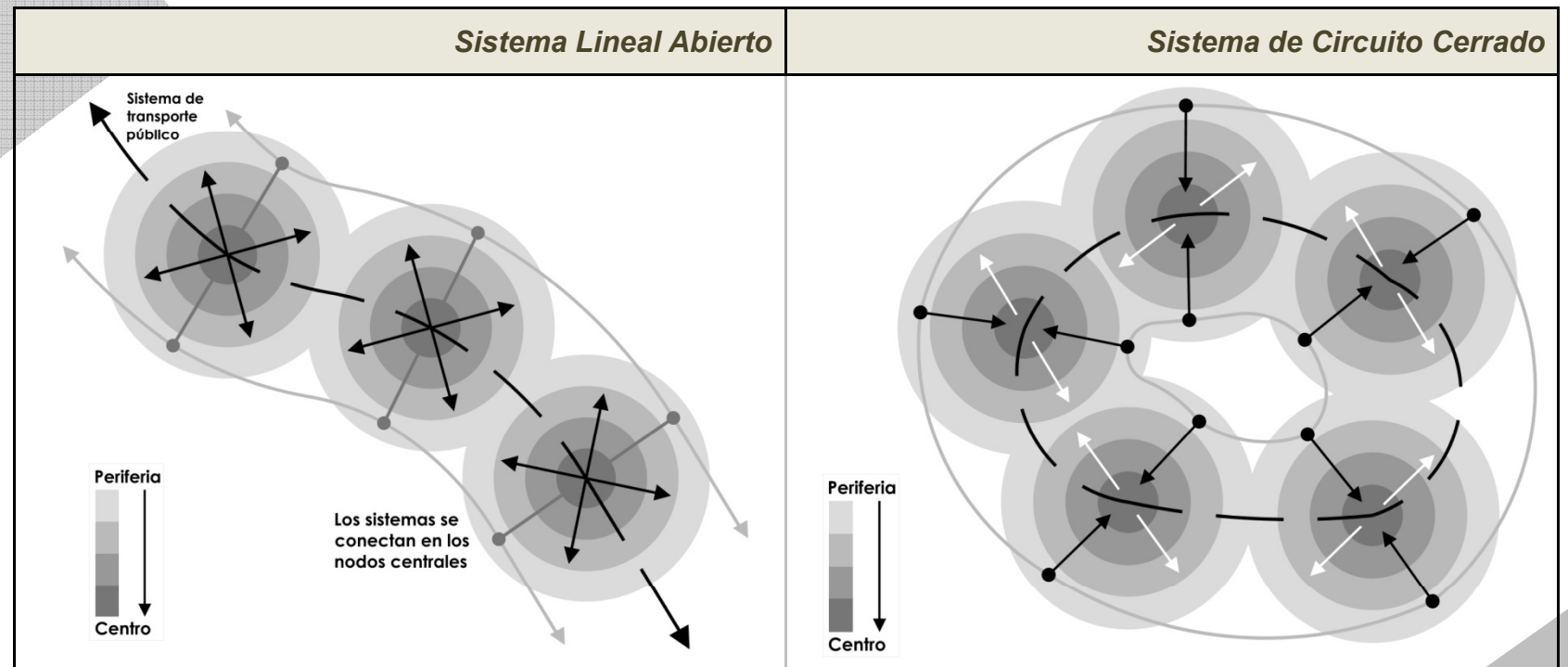
Imagen	Nº 17
Fuente	Propia
Basado en	Lectura: Sostenibilidad y Ciudad.. Urbanismo y Ordenamiento Territorial I. 2005.



sus criterios de diseño, estas se tornan más seguras y habitables, y por lo tanto menos condenadas a la protección extrema, lo que actualmente se expresa a través de verjas, alambre navaja, muros y otros sistemas de protección social.” (Documento Borrador. Criterios básicos y principios estructurantes para el nuevo plan GAM, planes reguladores, directrices metropolitanas, gestión y cultura urbana. 2006)

Según Mario Polése “Los subcentros no eliminado la importancia del centro. Siempre que un centro y uno o más subcentros se definan con base en los criterios correspondientes, el centro posee mayor cantidad y densidad de empleo y mayores precios de suelo, que cualquier subcentro”. (Citado en Compilación: Material del Curso. Urbanismo y Ordenamiento Territorial III. 2006)

Seguidamente se presentan los esquemas de nodos compactos unidos mediante el transporte público:



Se pueden organizar nodos compactos unidos mediante sistemas de transporte público como respuesta a las limitaciones locales. Según Richard Rogers “Los nodos compactos reducen los desplazamientos y permiten ir a los sitios andando en bicicleta”. (Rogers. 2000. P.32)

Tabla	Nº 17
Fuente	Propia
Basado en	Compilación de Apuntes y Exposiciones del Profesor. Urbanismo y Ordenamiento Territorial II. 2006. / Antología de Lecturas de Urbanismo y Ordenamiento Territorial II. 2006. Lectura: Londres Ciudad Humanista. Compilación

Imagen	Nº 18
Fuente	Propia
Basado en	Lectura: Sostenibilidad y Ciudad.. Urbanismo y Ordenamiento Territorial I. 2005.



En el Sistema Urbano Ambiental del Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) plantea lo siguiente:

“El ambiente es la base para todo el desarrollo, sea éste de calidad o no. Las condiciones ambientales, y no la intervención humana, determinan cuál es su mejor uso. La planificación urbana busca el balance entre la demanda urbana y la oferta ambiental de los recursos naturales”. Por lo tanto, establece una serie de principios a respetar en el desarrollo de cualquier tipo de proyecto urbano, con el fin de lograr el balance deseado entre *ambiente* y *ciudad*. Dichos principios se presentan en la siguiente tabla:

PRINCIPIOS DEL SISTEMA URBANO AMBIENTAL DEL PNDU (basados en la Agenda 21)	
Armonía con la naturaleza	Calles para la gente
	Destinos fácilmente accesibles
	Salud pública como calidad de vida
	Restauración de ecosistemas cerca de los centros urbanos
	Producción de alimentos cerca de los lugares de consumo
	Belleza escénica y tranquilidad de espíritu
	Fuentes renovables de energía
	Menos contaminación y más sentido de balance circular de las ciudades
	Economía local urbana vibrante sin daños para el medio
	Conciencia social y participación ciudadana consciente
Ambientes Comunes Habitables y de calidad	Equidad de Género
	Desarrollo Sostenible
	Participación e identidad ciudadana
	Centros urbanos de mediana y alta densidad, con regulaciones, desarrollos en bloques verticales y compactos
Equidad	Control del crecimiento y eficiente uso del suelo
	Control y reducción de áreas de parqueos
Economía Desarrollo ambiental local	Desarrollo de la economía local: hacer más con menos, hacer las cosas internamente, hacer circular el dinero internamente, crear nuevas fuentes de ingresos
	Fuentes cercanas a Lugar de consumo: minimiza el consumo energético y el impacto ambiental.
	Incentivar al reciclaje
	Utilización de energía renovable
Responsabilidad Regional	Es responsabilidad regional establecer una zonificación de acuerdo a la aptitud geoambiental de la zona, dar prioridad a las áreas de protección, tomar en cuenta las cuencas hidrográficas y el riesgo ante fenómenos naturales. Además es importante el manejo del agua y su protección.
<i>Tabla</i>	<i>Nº 18</i>
<i>Fuente</i>	<i>Propia</i>
<i>Basado en</i>	<i>Compilación de Resúmenes y Apuntes. Urbanismo y Ordenamiento Territorial I. 2005</i>



Principios para el Desarrollo Sostenible / Agenda 21

Un sistema político social con igualdad de participación para todos los habitantes
Uso eficiente de recursos en una economía basada en la satisfacción de las necesidades locales, la diversidad productiva que busca la sostenibilidad y lucha contra la pobreza
Autonomía Municipales la toma de decisiones, incluyendo la responsabilidad regional de su impacto ambiental
El desarrollo urbano debe mitigar su impacto en la naturaleza
Determinación de zonas sostenibles y zonas de riesgo para guiar el desarrollo
Puesta en práctica de programas de reducción y mitigación de la contaminación ambiental
Puesta en práctica de programas de salud preventiva
Adopción de una estrategia de desarrollo sostenible
Programas de transporte que incluyan reducción de contaminación y uso de energía
Tabla N° 19
Fuente Propia
Basado en Compilación de Resúmenes y Apuntes. Urbanismo y Ordenamiento Territorial I. 2005

En el caso de la ciudad, al estar inmersa en un ambiente natural, le resta adaptarse a él, de manera que ambas partes interactúen como un todo, creando un ecosistema, compuesto por elementos bióticos y abióticos que actúan en completa unidad. Es necesario dejar de lado los malos entendidos respecto a los temas *ciudad* y *naturaleza*, como dos problemas separados. El segundo siempre ha sido un determinante claro en el desarrollo de cada propuesta de diseño, sin embargo muchas veces se pasa por alto.

Según Víctor Olgay, “el proceso lógico sería trabajar con las fuerzas de la naturaleza no en contra de ellas, aprovechando sus potencialidades para crear unas condiciones de vida adecuadas.” (Olgay. 1998. p. 10)

Definiciones Importantes

Nicola Abbagnano Diccionario de filosofía (España) p. 359.	Ecología	“Es el estudio de las relaciones entre el organismo vivo y su ambiente, que constituye parte fundamental de la biología, o bien el estudio de las relaciones del hombre como persona y su ambiente social, que constituye parte de la psicología.”
Víctor Olgay (1998)	Ecosistema	“Conjunto de seres vivos y sustancias inertes que actúan recíprocamente intercambiando materiales. En un ecosistema se distinguen elementos bióticos (productores y consumidores) y abióticos (agua, oxígeno, materia inerte, etc.)”
Tabla N° 20		
Fuente Propia		
Basado en Compilación de Resúmenes y Apuntes. Urbanismo y Ordenamiento Territorial I. 2005		



Según Steve Viederman (Presidente de Fundación Noyes, USA) *“En algún momento parece que hemos olvidado, o quizás nunca aprendimos, o nunca se nos enseñó un hecho simple pero fundamental: el ambiente es la base para todas las formas de vida y todas las formas de producción. El aire puro, la tierra fértil y el agua limpia no son lujos; son básicos para la supervivencia de toda la vida en el planeta. Por lo tanto, la lucha por proteger el ambiente y hacer cambios en la estructura de la sociedad para asegurar que no descapitalicemos las cuentas de nuestros hijos no es una petición especial, es realmente retornar a lo básico.”* (Quesada. 2002. p. 8)

Según Peter Dunne (Periodista Norteamericano) *“El ambiente no es una preocupación social que deba competir con otras preocupaciones por la atención del público; por el contrario es el campo de juego sobre el que todas las otras actividades compiten”.* (Quesada. 2002. p. 9)

Ambos enfoques se complementan, expresando el concepto de ambiente como base de todas las actividades desarrolladas en el planeta y como la fuente de la que obtenemos los recursos necesarios para la supervivencia. Además de apuntar al hecho de la responsabilidad de cada ser humano, para con el cuidado del medio.

CONSIDERACIONES A CONTEMPLAR EN LOS PROCESOS DE RENOVACIÓN Y EXPANSIÓN URBANA (CONTEXTO AMBIENTAL PNDU)

01	Fomentar la densificación de las ciudades para minimizar la pérdida de suelos agrícolas de alto valor y hacer más eficiente el suministro de servicios básicos.
02	Promover procesos de ordenamiento territorial y zonificación ambiental que favorezcan una ubicación más coherente con la funcionalidad de las diferentes actividades urbanas y el suministro de servicios, y la posibilidad de reorientar los nuevos procesos de expansión hacia comunidades más autosuficientes y con mayores opciones de convivencia y participación en los asuntos locales y regionales.
03	Favorecer y normar requerimientos para la implementación de tecnologías más limpias en los procesos industriales y en los procesos constructivos en general, propiciando la estandarización en el uso de ciertos materiales como la madera, reutilización y sustitución de materiales, eliminación de sustancias tóxicas en pinturas, muebles y artículos de limpieza, para minimizar con esto el síndrome de las viviendas enfermas. En lo concerniente a los sectores industriales aplicar la legislación vigente en materia control y tratamiento de emisiones contaminantes aéreas, producción de efluentes y generación de residuos sólidos.



04	Considerar aspectos climáticos regionales para adoptar o retomar aquellos conceptos de viviendas tradicionales que propiciaban ambientes más confortables, saludables y seguros.
05	Fomentar e incentivar el uso de instalaciones sanitarias y energéticas en todas las viviendas nuevas y la remodelación de las instalaciones más viejas de manera que favorezcan el ahorro y eficiencia en el uso del agua y energía (sanitarios duchas grifos de flujo bajo y luminarias y equipo energoeficiente), así como la estimulación del aprovechamiento de energía renovable (hídrica, eólica, solar y de biomasa), dependiendo de las condiciones locales y ventajas económicas y ambientales comparativas.
06	Incentivar la puesta en marcha de un transporte colectivo eficiente y lo más ecológicamente viable, como trolebuses eléctricos, para reducir la contaminación del aire en el entorno urbano, y hacer más agradable las ciudades. Tomar medidas preventivas para ordenar el transporte y el ordenamiento del territorio en las otras capitales de provincia y nuevas ciudades de segundo orden.
07	Normar la producción de materiales y empaques no renovables de manera que puedan clasificarse para su reciclamiento y reutilización. Así mismo, se deben buscar mecanismos de separación de residuos para un mejor manejo de los rellenos sanitarios y buscar opciones de reciclamiento o aprovechamiento en otros usos como en caso de aquellos materiales con un alto contenido energético, como las llantas y otros materiales de desechos que podrían utilizarse en la generación de energía.
08	Proteger el recurso hídrico, que en el contexto urbano, requiere un enfoque de gestión integral de cuencas que considere, en las partes superiores, la conservación de bosques naturales y secundarios, planificación de asentamientos humanos de baja densidad y sistemas de recolección y tratamiento de aguas servidas, conservación de suelos y aguas, prácticas agroforestales y silvopastoriles, control de la contaminación en las actividades agropecuarias, educación ambiental, la conservación de los recursos escénicos y del paisaje rural, y la protección de cauces.
09	En la parte inferior de las cuencas se debe implementar el uso de las mejores prácticas disponibles en los procesos de urbanización, evitando éstas en zonas de ladera, en rellenos inadecuados y en las planicies de inundación ubicadas cercanas a los cauces de los ríos, para así minimizar los riesgos de daños a las viviendas y las amenazas a la vida humana, a causa de los deslizamientos del terreno y las inundaciones.
10	Considerando que en los principales centros urbanos el agua depende predominantemente de las aguas subterráneas, y que la misma expansión urbana ya está cubriendo parte de los principales acuíferos del valle central, un elemento crítico es la protección del recurso hídrico superficial y subterráneo, mediante el uso generalizado de alcantarillado sanitario y el tratamiento de las aguas servidas, así como el manejo de los desechos sólidos generados para evitar que vayan a parar a los cauces de los ríos.



11	Fomentar el ornato urbano, el patrimonio arquitectónico y cultural, y el manejo del paisaje en y desde los asentamientos humanos. Esto incluye un plan de ciudades limpias, siembra de árboles ornamentales apropiados, la expansión y embellecimiento de los parques, el control de los anuncios comerciales, etc.
12	Propiciar un plan recreativo y de desarrollo cultural urbano, sobre todo en los lugares más densos y con población joven, incentivando la construcción de centros recreativos y culturales cantonales y distritales, cuando sea posible.
13	Asegurar que en el proceso de expansión urbana se respeten los bosques primarios remanentes, y los bosques ribereños, como medio de salvaguardar la biodiversidad. En los casos en que existan bloques de bosques secundarios mayores a 20 años, se debe tratar de estimular el establecimiento de corredores biológicos potenciales, así como explorar las posibilidades de crear parques urbanos.
14	Asegurar que todo nuevo desarrollo costero cuente con un plan regulador bien concebido y que se disponga de fuentes de agua potable congruentes con el tipo y magnitud del desarrollo así como con las previsiones para alcantarillado sanitario, plantas de tratamiento de aguas servidas y manejo y disposición apropiada de los desechos sólidos. Se deben tomar las previsiones del caso para proteger la flora costera, los manglares, y que las marinas, si las hubiere, cuenten con los estudios de impacto ambiental para evitar la contaminación de las aguas costeras. También debe normarse la pesca comercial y recreativa para la protección de las especies comerciales y la biodiversidad marina en general.
15	Regular la actividad minera, superficial y subterránea, incluyendo los tajos de extracción para minimizar la contaminación y en caso de grandes proyectos o de proyectos de fuerte impacto potencial anteponer los intereses ambientales colectivos de largo plazo a los intereses particulares de corto plazo. En todo caso, el principio precautorio debe regir las políticas en este tipo de actividades de gran impacto visual, hídrico y ambiental general.
16	Considerar de carácter de interés nacional la planificación y ejecución de un Plan Nacional de Desarrollo Urbano. Para su implementación, se debe fomentar, al más alto nivel, la unión de esfuerzos, recursos y coordinación intrainstitucional, con una visión sinérgica integral de largo plazo. La dirección y coordinación del Plan debe estar a cargo de un equipo del más alto nivel de competencia profesional en cada uno de los diferentes componentes.
Tabla	N° 21
Fuente	Propia
Basado en	Componente Ambiente (Versión final), presentado al: Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU). 2002



Analizando la ciudad como respuesta a las exigencias de los usuarios, se puede decir que *“tanto el centro urbano como la ciudad son primordialmente producto, y por consiguiente una expresión manifiesta de las formas sociales en acción y de la estructura de su dinámica interna”* (Castells. 1971. p. 171) es decir, el dinamismo de la colectividad conlleva a la organización del espacio urbano.

Según Raymond Ledrut *“La colectividad urbana es considerada una colectividad real, en la medida en que controla los comportamientos particulares de los individuos y grupos que la compone”* (Ledrut. 1976. p. 58). Cotidianamente, este control es ejercido por diversas vías, que van desde los ideales más absurdos adoptados por cualquier grupo social hasta los mecanismos legales establecidos para regir a una población, obteniendo diferentes grados de aceptación y eficacia. Por lo tanto, hablar de integración colectiva es referirse a un proceso de asimilación de un orden establecido que viene a resultar en su unidad colectiva. La organización del espacio urbano, viene a ser la manifestación de esta unidad.

La comprensión del espacio urbano, exige considerar todo tipo de espacio existente, independientemente del ámbito en que se encuentre (rural o urbano). Según Rob Krier, la definición geométrica del espacio urbano *“depende de la diversa disposición de las fachadas de las edificaciones que lo rodean y sólo a través de una lectura de sus características geométricas y cualidades estéticas, accedemos a la conciencia de este espacio exterior como espacio urbano”*. (Krier. 1975. p. 34)

Según Enrique Peñalosa *“lo que le da calidad a una ciudad, es antes que nada su espacio público peatonal. El ser humano responde del modo en que es tratado. Si es tratado con agresividad, responde de esa manera, si es tratado de manera respetuosa y amable, actuará en consecuencia”* (Citado en Antología de Lecturas de Urbanismo y Ordenamiento Territorial II. 2006. P.12). Con esto se sobreentiende el papel del espacio urbano público en la vida urbana, por lo que se debe defender y reconstruir, además de que constituye un símbolo de la sociedad y de sus habitantes.

El espacio público es un desafío global a la política urbana. Para los gobiernos locales, se trata del examen que deben aprobar para ser considerados “Constructores de ciudad”. En el ámbito urbanístico, el espacio público no es lo residual entre lo construido y la vial, se trata de un elemento ordenador del urbanismo, que puede organizar el territorio para que soporte diversos usos y funciones; y del elemento que tiene más capacidad para crear lugares. Debe ser un espacio de la continuidad y de la diferenciación. En el ámbito político, es el espacio de expresión colectiva, de la vida comunitaria, del encuentro y del intercambio cotidiano. Algunas de las características de los espacios públicos son:

- Espacio que permite el desarrollo de momentos comunitarios fuertes, de afirmación o de confrontación.
- Espacio externo a los edificios, cercano a monumentos simbólicos, que alberga grandes concentraciones urbanas.
- Espacio externo que se amplía hacia el interior de los edificios políticos y administrativos que representan o ejercen poder sobre la gente.



Finalmente, en el ámbito cultural, es uno de los mejores indicadores de los valores urbanos predominantes. Su principal función es socializar la monumentalidad central y "monumentalizar las periferias" descalificadas.

Las claves para el éxito de un espacio público radican en los siguientes conceptos rectores:

<u>Gestión urbano-local con visión regional</u>	Cualquier gestión urbana debe concebirse de lo general a lo particular, garantizando una correspondencia entre ambas.
<u>Gestión urbano-regional con visión local</u>	

Elementos básicos del espacio urbano

La calidad estética del espacio urbano, depende de las estructuras detalladas presentes en él. La plaza y la calle son los dos elementos básicos.

- **La plaza:** es el espacio libre dejado por una agrupación de edificaciones, en el que se desarrollan todo tipo de actividades comunitarias. La disposición de los edificios que la rodean, permite un máximo de control público del espacio, permitiendo además, una fácil accesibilidad para los usuarios. La plaza, como espacio de intercambio social, predispone más que la calle, a detenerse.
- **La calle:** es el resultado del crecimiento en superficie de una localidad, después de haber rodeado densamente la plaza central con edificaciones. Se encarga de organizar la distribución de los terrenos y comunicarlos entre sí. Tiene un carácter más utilitario que el de la plaza. Este tipo de espacio es el que mejor se adecua a la función residencial.

Según el Arq. Eduardo Brenes *"durante los siglos, las plazas y los parques fueron lugares donde la gente se reunía obedeciendo a diferentes intereses y razones sociales y económicas, incluyendo reuniones públicas y manifestaciones políticas. Hoy, una forma equivalente a estas plazas y parques, son las zonas peatonales. Las calles como espacios exteriores vivos proveen sitios de reunión para la gran familia que comprende a la comunidad, reforzando los vínculos entre el espacio exterior vivo y sus actividades tradicionales"*. (Citado en Antología: Lecturas de Urbanismo y Ordenamiento Territorial II. 2006. P.22)

Los espacios públicos requieren un debate público, una participación ciudadana, a lo largo del proceso de concepción, producción y gestión. Más que cualquier otro programa urbano un proyecto de espacio público necesita apoyarse en valores éticos, de libertad, tolerancia y solidaridad.

Analizando este último punto, cabe destacar que son los mismos usuarios quienes a raíz de su comportamiento e interacción, se encargan de sugerir el mejor funcionamiento del espacio público. Ejemplo de esto son los sitios improvisados de reunión existentes en cualquier poblado, llámense esquinas, paradas de autobús, bajo la sombra de algún árbol, en fin, espacios que generalmente están ahí, funcionando, sin haber sido contemplados durante el desarrollo del planteamiento urbano.



Etimológicamente hablando, el prefijo “yuxta” significa “junto a”, así por ejemplo, la palabra “yuxtaponer” se refiere a “poner algo junto a otra cosa”. En el caso de la palabra compuesta “yuxtaprogramar” y con base en lo anterior, se concluye que apunta al hecho de “programar algo junto a otra cosa”, así pues, un *espacio yuxtaprogramado* es aquel cuya programación les permiten albergar diversas actividades, con las condiciones necesarias para el desarrollo de cada una de ellas, garantizando así su constante uso.

Se trata de espacios adaptables a usos diversos, necesariamente accesibles y provistos de servicios básicos. Abarca todos aquellos espacios abiertos, circulaciones, vestíbulos, plazas y todas aquellas áreas públicas, que articulen el conjunto y establezcan la imagen del proyecto.

Ahora bien, para llegar a una excelente definición programática de los espacios, es necesario el levantamiento de un listado de actividades desarrolladas tradicionalmente en la zona y contemplar todas las que posiblemente puedan surgir como consecuencia de las nuevas condiciones.

Al tratarse de actividades comunales, se debe tener claro que estas son intrínsecas de cada cultura y vienen a adquirir múltiples significados. Más actividades recreativas, representan un medio social, cultural y económico, para el fortalecimiento de la identidad local. Por lo tanto, el diseño debe, eficientemente, identificar y propagar los elementos existentes de la tradición popular.

Según Rogelio Salmona *“en el diseño de los espacios públicos debe procederse descifrando elementos positivos que atestiguan la existencia de una cultura que no debe ser destruida pero sí transformada. Debe trascenderse el hecho constructivo y volverse significativo para la comunidad. En América Latina la ebullición popular es lúdica, imaginativa y creativa, pero por falta de lugares adecuados es abortada en el conglomerado informe. Se ha olvidado que el ancestral derecho del ciudadano comienza con el derecho del goce de la ciudad... la ciudad latinoamericana se hace todos los días”*. (Citado en Antología: Lecturas de Urbanismo y Ordenamiento Territorial II. 2006. P.37)



El *neourbanismo* es un plan cuya ambición supera la del urbanismo común, no obstante, necesita más conocimientos, más experiencia y más democracia. Se puede apuntar a él como la ciencia urbana sucesora del urbanismo, que nace con el objetivo de romper los paradigmas con los que se ha atacado tradicionalmente los problemas urbanos.

Según el arquitecto urbanista Fernando Cortés Larreamendy, el nuevo urbanismo debe consistir en “*el paso de un urbanismo normativo a uno operacional expresado este último en la definición de un Proyecto Urbano. Este punto constituye un instrumento característico en la gestión de las diferentes operaciones urbanísticas Europeas Contemporáneas.*” (Citado en Antología: Lecturas de Urbanismo y Ordenamiento Territorial II. 2006. P.13)

El *Urbanismo Normativo* se ha caracterizado, según el autor, por consistir básicamente en zonificaciones, planteamientos generales, sin culminar con la definición de un proyecto urbano, contrario al objetivo de un *Urbanismo Operacional*, que se fundamenta en la definición de una propuesta, con una particular configuración del paisaje, ya que la características y condiciones con espacios públicos y urbanos se establecen claramente y con prioridad.

“Esta manera de intervenir en la ciudad implica un reconocimiento a la definición de una Arquitectura Urbana; con la búsqueda de una definición urbanística en la escala intermedia, buscando coser y actuar sobre los límites de la ciudad, permitiendo su legibilidad y el fortalecimiento de los elementos de identidad, además de la articulación existente con los diferentes fragmentos que la componen.” (Citado en Antología: Lecturas de Urbanismo y Ordenamiento Territorial II. 2006. P.13)

A continuación se muestra una serie de términos que caracterizan esta nueva tendencia urbana:

- **Urbanismo de dispositivos:** no se trata tanto de diseñar planes, sino de establecer dispositivos que los elaboren, discutan, negocien y los hagan avanzar.
- **Urbanismo Reflexivo:** el análisis no precede a la regla ni al proyecto, más bien, está presente permanentemente, el conocimiento y la información se usan antes, durante y después de la acción, así, recíprocamente, el proyecto se convierte plenamente en un instrumento de conocimiento y negociación.
- **Urbanismo precavido:** este da lugar a controversias y procura los medios para tener en cuenta los efectos y las exigencias del desarrollo sostenible.
- **Urbanismo participativo:** la concepción y la realización de proyectos son el resultado de la intervención de muchos actores con ideas distintas y de la combinación de dichas ideas.
- **Urbanismo flexible:** de consenso, de efecto catalizado, en sintonía con las dinámicas de la sociedad.
- **Urbanismo heterogéneo:** compuesto de elementos híbridos, de soluciones múltiples, de redundancias y diferencias.
- **Urbanismo estilísticamente abierto:** aquel que deja elecciones formales y estéticas, al separar el diseño urbano de las ideologías político-culturales y urbanísticas.
- **Urbanismo multisensorial:** aquel que enriquece la urbanidad de un lugar.



<i>Principios y principales desafíos del nuevo urbanismo</i>	<i>Su objetivo es lograr una evolución en el sentido 1-2 siendo este último, el resultado esperado</i>	
	<i>1</i>	<i>2</i>
Elaborar y dirigir proyectos en un contexto incierto	<i>Planificación Urbana</i>	<i>Gestión Estratégica Urbana</i>
Dar prioridad a los objetivos frente a los medio	<i>Reglas de la exigencia</i>	<i>Reglas del resultado</i>
Integrar los nuevos modelos de resultado	<i>Especialización</i>	<i>Complejidad de la ciudad de redes</i>
Adaptar las ciudades a las diferentes necesidades	<i>Equipamientos Colectivos</i>	<i>Equipamientos y servicios individualizados</i>
Concebir los lugares en función de los nuevos usos sociales	<i>Espacios Simples</i>	<i>Espacios Múltiples</i>
Actuar en una sociedad muy diferenciada	<i>Interés General Sustancial</i>	<i>Interés Procedimental</i>
Readaptar la misión de los poderes públicos	<i>Administración</i>	<i>Regulación</i>
Responder a la variedad de gustos y demandas	<i>Arquitectura Funcional</i>	<i>Diseño Urbano Atractivo</i>
Promover un nueva calidad urbana	<i>Funciones Simples</i>	<i>Urbanismo Multisensorial</i>
Adaptar la democracia a la tercera revolución urbana	<i>Gobierno de las Ciudades</i>	<i>Gobernación Urbana</i>
<i>Tabla</i>	<i>Nº 22</i>	
<i>Fuente</i>	<i>Propia</i>	
<i>Basado en</i>	<i>Antología: Lecturas de Urbanismo y Ordenamiento Territorial II. 2006.</i>	



Según Manuel García Camacho, “el término *equipamiento* debe ligarse con la prestación de servicios sociales y comunitarios, de manera que la población acuda en su búsqueda. Los equipamientos pueden ser *públicos o privados, es decir*, aquellos donde su acceso y utilización es libre o restringido, respectivamente”. (Citado en Antología: Lecturas de Urbanismo y Ordenamiento Territorial II. 2006. P.06)

En el proceso de ubicación de los equipamientos urbanos, se debe comprender las variables que califican la prestación del servicio. Entre ellas:

- **La Cobertura:** esta se mide por tres indicadores básicos: Niveles, Usuarios y Modalidades de Prestación. Al definir los niveles, se definen los usuarios del servicio y se establece qué tipo de discriminación se aplica.
- **La Eficiencia:** mide la efectividad de los servicios prestados por las entidades, a través de una óptima utilización de sus recursos. Se puede calificar según: Costo-beneficio, La Eficiencia administrativa y La opinión subjetiva de los usuarios

Sin duda alguna, la ciudad es, por excelencia, el lugar preferente para la producción y distribución de bienes y servicios. La producción de bienes se da por medios artesanales y manufactureros, bienes perdurables, de consumo mediato o inmediato. Por su parte, la producción de servicios debe analizarse según su escala, tipo, especificidad y calidad, y se clasifican de la siguiente manera:

- **Generales:** requieren de infraestructuras de transporte de personas y de mercancías.
- **Profesionales y técnicos:** son calificados como servicios personales y sociales o comunitarios, según la escala urbana para su prestación.

Según el Diccionario Enciclopédico Italiano, se exponen las siguientes definiciones:

“Servicio: prestación destinada a satisfacer necesidades públicas y organizadas a gran escala por el Estado, un ente público o una empresa concesionaria.

Equipamientos colectivos: son aquellas edificaciones destinadas a satisfacer las necesidades evidenciadas por los servicios, es decir, las necesidades no individuales de una determinada sociedad.

Equipamientos de vecindario: una zona de vivienda está bien dotada cuando presta servicios elementales de saneamiento y cuenta con la infraestructura necesaria para ello”.

(Citado en Antología: Lecturas de Urbanismo y Ordenamiento Territorial II. 2006. P.06)



Según el arquitecto y urbanista italiano, Carlo Aymonino, los términos servicios y equipamientos se refieren a lo siguiente:

“Servicios Públicos: son aquellos elementos de carácter público presentes en la estructura urbana que satisfacen necesidades de carácter material y que se encuentran relacionados de modo inmediato por las exigencias básicas de la vida humana, especialmente de la vida individual. Pueden diferenciarse según su función.

Equipamientos colectivos: son aquellos elementos definidos igualmente por su carácter público que satisfacen necesidades de tipo más elevado, siendo indispensables para el desarrollo de unas formas de vida. Pueden diferenciarse según la clase de necesidades de satisfacen”.

(Citado en Antología: Lecturas de Urbanismo y Ordenamiento Territorial II. 2006. P.06)

Los equipamientos en una ciudad están siempre presentes, son básicos y generan diferentes impactos. Seguidamente se exponen los principales equipamientos y servicios existentes, y aquellos equipamientos considerados de alto impacto en el ambiente urbano:

Principales Equipamientos Urbanos

Educación	Actividades Culturales y de Culto	Recreación, Deporte y Áreas Verdes
Escuelas y jardines infantiles Colegios de secundaria y media especial Colegios técnicos y tecnológicos Edificios universitarios	Cinematógrafos y teatros Salas de reunión Comunal y Fiestas Bibliotecas y archivos históricos Museos y galerías de arte Iglesias y templos	Canchas de juego y atletismo Gimnasios Coliseos cubiertos Estadios Hipódromos Parques
Atención de y Asistencia Social	Comercio y Mercados de Víveres	Generales para el Mantenimiento Urbano
Droguerías y farmacias Centros de Salud Clínicas/hospitales Guarderías Hogares sustitutos Hogares para ancianos	Centros comerciales y de compras Almacenes y locales Tiendas misceláneas Tiendas especializadas Plazas de mercado Auto servicios	Viveres Plantas de asfalto Plantas de transferencia y tratamiento de basuras Talleres municipales
Turismo		
Terrenos para acampar Hoteles y moteles	Restaurantes Balnearios e instalaciones de playa	
<i>Tabla</i>	<i>Nº 23</i>	
<i>Fuente</i>	<i>Propia</i>	
<i>Basado en</i>	<i>Antología: Lecturas de Urbanismo y Ordenamiento Territorial II. 2006.</i>	



SERVICIOS			
Servicios Generales	Transporte	Profesionales y Técnicos	Servicios Comunes
Agua Potable Evacuación de Aguas Negras Eliminación de basura Electricidad Combustibles y gas Correos y telégrafos Teléfonos Vigilancia Extinción de incendios Limpieza de calles Cremación e inhumación	Sistemas y tipos de transporte Transporte de personas Transporte de mercancías Tránsito urbano-conteos		Educación Actividades Culturales Salud Pública Bienestar Social Comercio General Abastecimiento de Víveres Recreación y esparcimiento
<i>Tabla</i>	<i>Nº 24</i>		
<i>Fuente</i>	<i>Propia</i>		
<i>Basado en</i>	<i>Antología: Lecturas de Urbanismo y Ordenamiento Territorial II. 2006.</i>		

Equipamientos de Alto Impacto	
Instalaciones deportivas y educativas	Sus requisitos de paisaje se encuentran en zonas suburbanas sin servicios públicos y con escasa vialidad.
Plazas de ferias y mataderos	Molestos debido a que producen malos olores, presencia de aves de rapiña y congestión vehicular.
Plazas de mercado	Son molestas por la producción de basura, invasión de las calles, comercio de graneros en los alrededores, entre otros.
Salas de velación	El principal problema es su localización indiscriminada, lo cual genera congestión vehicular. Como solución se plantean instalaciones para numerosas salas de velación, sobre vías mayores y con parqueos apropiados.
Establecimientos de recreación nocturna (Bares, restaurantes, tabernas, discotecas)	Su establecimiento permitido en áreas centrales contribuye al deterioro ambiental que ahuyenta la vivienda. Son molestos, congestionan el tránsito, los autos parquean en andenes y zonas verdes, producen ruido e inseguridad.
<i>Tabla</i>	<i>Nº 25</i>
<i>Fuente</i>	<i>Propia</i>
<i>Basado en</i>	<i>Antología: Lecturas de Urbanismo y Ordenamiento Territorial II. 2006.</i>



CONCEPTOS	ELEMENTOS	DESCRIPCIÓN
GLOBALIZACIÓN Y DESARROLLO LOCAL	Actividades productivas Migraciones Potencialidades	Un proceso de influencia internacional como la globalización, determina cambios en la estructura espacial, en las actividades económicas, provoca migración de capital y población. Ante esta injerencia innegable en el curso de los procesos y el desarrollo urbano actual es necesario adaptarse a estas fuerzas comprendiéndolas.
SOSTENIBILIDAD DEL DESARROLLO URBANO	Recursos renovables recursos no renovables innovación tecnológica Reciclaje Telecomunicaciones Capital humano	Es fundamental dejar sentadas las bases de un desarrollo sostenible donde mejore la calidad de vida de los entornos humanos dentro de la capacidad de carga de los ecosistemas de soporte. Para esto es indispensable adoptar tecnologías de última generación en la producción de energía y en el reciclaje de desechos.
DIVISIÓN TERRITORIAL	Cuencas Relaciones físico-sociales División político-administrativa	Encontrar una división territorial más consecuente con la realidad y la dinámica social y física del territorio nacional y que permita orientar de manera más efectiva los esfuerzos de planificación del desarrollo urbano.
IDENTIFICACIÓN DE VOCACIONES ESPECÍFICAS (VISIÓN ESTRATÉGICA Y AREAS DE OPORTUNIDAD)	Fortalezas del asentamiento Debilidades Mercados y competencias Posicionamiento regional y	La identificación de unos objetivos de desarrollo, según sus propias particularidades, para cada una de las ciudades, permite dirigir esfuerzos en la planificación del desarrollo urbano del país como un enfoque sistémico.
INFRAESTRUCTURA LOCAL Y NACIONAL	Costanera Canal seco Desarrollo portuario Puente sobre le Tempisque Corredores férreos Infraestructura vial	Las grandes obras de infraestructura nacional determinan en buena medida tendencias y orientaciones en escalas medianas y pequeñas. Por lo tanto es importante proyectar basado sobre este tipo de realidades.



MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD	Centralidades principales e intermedias Infraestructura Usos de suelo Flujos Turismo	Conformar las bases de un sistema integrado nacional de transporte que permita ser una estructura base de soporte del ordenamiento territorial y del esquema de crecimiento urbano del país.
TEJIDOS URBANOS COMPACTOS	Usos mixtos Autosuficiencia Sistemas alternativos de transporte Espacios públicos polivalentes	Revertir el esquema generalizado en la actualidad de crecimiento lineal y expansivo que resulta altamente oneroso para los gobiernos y que genera caos por un esquema de centros urbanos compactos y definidos que aprovechen al máximo sus propias posibilidades de transporte no motorizado.
VIVIENDA Y GESTIÓN (BANCO DE TIERRAS)	Desarrolladores de vivienda Políticas estatales Densificación y crecimiento planificado	Un esquema de desarrollo de vivienda que sigue parámetros comunes bajo un mismo concepto de desarrollo urbano permite conformar un sistema de ciudades claramente establecido.
DENSIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LOS ESPACIOS INTERSTICIOS EN LOS CENTROS URBANOS	Identificación de viviendas o zonas en deterioro Espacios vacíos o inútiles Redistribución de usos	Regenerar áreas deterioradas, aprovechar áreas e infraestructura en desuso, permitiría iniciar un proceso de crecimiento hacia lo interno en beneficio del mencionado esquema de ciudades compactas.
PROYECTAR EL USO DE SUELO	Vivienda Industria Comercio Institucional Servicios	Establecer una visión a futuro de la forma en que puede equilibrarse el uso de suelo por medio de un fortalecimiento de la actividad residencial en los centros urbanos, fortalecimiento de actividades educativas y culturales, así como áreas turísticas, industriales, etc.
CORREDORES BIOLÓGICOS	Áreas recreativas Áreas protectoras Actividad turística Parques lineales	Conformación de un sistema a nivel nacional de conectores que sirvan como vínculo entre las áreas de reserva y parques nacionales.

Tabla N° 26

Fuente Marco Conceptual. Documento Final del Grupo de Urbanismo y Uso de Suelo. PRUGAM. 2001



DECÁLOGO GENERAL DE PRINCIPIOS PARA EL PLAN GAM

01	Las ciudades y las áreas de producción, conservación y recreación deben procurar mayor equilibrio.
02	Las ciudades en el GAM deben tender a consolidarse como centros multifuncionales más densamente poblados, con más variedad y oferta de servicios.
03	Las ciudades deben procurar la humanización, como lugar de vida, encuentro, concentración y de integración.
04	El sistema vial primario debe ser periférico o tangencial a las ciudades.
05	Es necesario promover la cercanía entre vivienda, los servicios públicos y las fuentes de empleo, a través de un equilibrio entre la vialidad y el transporte público.
06	El sistema de transporte público debe ser intermodal, tendrá prioridad de paso, con terminales estratégicamente ubicadas, que constituirán nuevos hitos arquitectónicos en el conjunto urbano.
07	Las densidades más altas estarán vinculadas al transporte colectivo y las mismas serán menores en los ejes para vehículos particulares.
08	Las áreas industriales serán definidas mediante una zonificación apropiada, vinculadas a la red vial, a los puertos, aeropuertos y ferrocarriles.
09	El desarrollo urbano se vinculará con el buen manejo de los recursos naturales, en especial del recurso hídrico.
10	En el GAM se propone la creación de un sistema de corredores y áreas de protección ya establecidas, cauces de ríos, parques urbanos regionales, parques urbanos locales y el sistema vial debidamente arborizado, conformando el Sistema Urbano Ambiental.
Tabla	Nº 27
Fuente	Propia
Basado en	Criterios básicos y principios estructurantes para el nuevo plan GAM, planes reguladores, directrices metropolitanas, gestión y cultura urbana. PRU-GAM (2006).



- **Innovación:** *“La innovación es el resultado de la recombinação de elementos preexistentes, en general los aspectos tecnológicos tienen poca relevancia en sí mismos. Se trata más bien de reinterpretar logros plásticos universales y combinarlos con las costumbres de uso latinoamericano”.* Enrique Browne (Citado por Badilla A. 2001. P.196)
- **Plazoleta:** posee una escala menor que la plaza y tiene una relación directa entre espacio público y usuario.
- **Parque:** espacio ubicado en el interior de una ciudad y destinado a la recreación al aire libre.
- **Plaza-parque:** mezcla de los conceptos de plaza y parque. Es un espacio mixto, abierto, que presenta tanto características de una plaza como las condiciones de un parque.
- **Plaza Institucional:** funciona como antesala de las instituciones frente a ella.
- **Centro Urbano de Intercambio:** *“Organización espacial de los puntos clave en que se desarrollan las diferentes fases del proceso del intercambio entre los procesos de producción y de consumo en una aglomeración urbana”.* (Castells. 1971. p.175).
- **Centro Urbano Simbólico:** *“Organización espacial de los puntos de intersección entre los ejes del campo semántico de la ciudad, es decir, como lugar que condensa una intensa carga de valores en función de los cuales se organiza significativamente el espacio urbano”.* (Castells. 1971. P.176)
- **Centro Urbano Innovador:** *“Organización espacial de las potencialidades de creación y transformación sociales de una determinada estructura urbana, lo que quiere decir el lugar, o conjunto de lugares, que producen, por la interacción espacial de los elementos urbanos presentes, un contenido social específico, cualitativamente distinto de la simple adición de los elementos sociales que lo componen”.* (Castells. 1971. P.177)



- **Centro Funcional:** “Lugar donde se implantan ciertos servicios que cubren la demanda de un área limitada, pero que no llega a desempeñar un papel propiamente estructurante”. (Castells. 1971. P.186)
- **Directrices Metropolitanas:** “lineamientos, orientaciones, parámetros y/o líneas de acción que colaboran en la construcción de una plataforma de trabajo a nivel subregional, con el propósito de lograr un adecuado proceso de planificación y ordenamiento territorial de carácter intermunicipal, para lo cual se debe considerar al menos el conjunto de criterios, políticas y orientaciones sobre la identificación, la selección promoción, planeación, diseño, financiación, programación, organización, gestión, ejecución y el funcionamiento de los centros de carácter metropolitano. Su propósito es vincular la planificación del nivel del GAM con la planificación al nivel subregional y el nivel local”. (Criterios básicos y principios estructurantes para el nuevo plan GAM. 2006. P.34)
- **Directrices normativas:** “Conjunto de normas de carácter metropolitano, aprobadas por las municipalidades y trasladadas a la Federación respectiva, mediante acuerdos municipales o través de los reglamentos de la federación en materias que sean de su competencia: por ejemplo, temas de planificación, servicios públicos, asuntos ambientales, manejo de recursos naturales y otros, que por su escala, resulte beneficioso impulsarlos en forma conjunta”. (Criterios básicos y principios estructurantes para el nuevo plan GAM. 2006. P.34)
- **Directrices concertadas:** “Conjunto de acuerdos entre diferentes autoridades locales, en materias propias de la autonomía territorial de orden municipal que buscan evitar la disparidad de criterios y de normas antagónicas”. (Criterios básicos y principios estructurantes para el nuevo plan GAM. 2006. P.34)
- **Directrices indicativas:** “Conjunto de orientaciones y criterios que se proponen en materias discrecionales para ser acatados tanto por el sector público como el sector privado con el fin de lograr en forma conjunta y concertada propósitos de desarrollo específicos”. (Criterios básicos y principios estructurantes para el nuevo plan GAM. 2006. P.34)
- **El Sistema nacional de Ciudades:** “Es el conjunto de asentamientos urbanos ubicados en el territorio nacional, creados y organizados por la sociedad que los habita. Las ciudades son los elementos en torno a los cuales gira la actividad del sistema, que está condicionado por la posición de cada ciudad, sus funciones e interrelaciones o flujos. La identificación y clasificación de las funciones urbanas permite establecer el orden jerárquico que caracteriza el funcionamiento del sistema mediante el análisis factorial de indicadores tales como: la densidad de población, la cuota de mercado, el índice turístico, la infraestructura y servicios para la región, y el índice de centralidad”. (Documento Final del Grupo de Urbanismo y Uso de Suelo. PRUGAM. 2001. P.14)



Metodología se refiere a la ciencia que estudia el método como tal, es decir, cualquier tipo procedimiento utilizado para alcanzar un determinado fin, durante el desarrollo de una investigación.

En el caso de la planificación urbana, los métodos o procedimientos seguidos, se dividen en tres diferentes escalas y niveles de planificación, llevados a cabo mediante un trabajo en conjunto por parte de todas las instituciones involucradas con el tema, abarcando todos los ámbitos del desarrollo urbano del país.

A continuación se presenta un cuadro explicativo, en el que se exponen claramente los niveles o escalas de planificación, con sus respectivas funciones, instituciones encargadas y leyes empleadas:

Metodología de Planificación Urbana Local, Cantonal y Nacional / PRUGAM				
ESCALAS		FUNCIÓN	INSTITUCIÓN	LEGISLACIÓN
Nivel Macro	Nacional	Políticas	MIDEPLAN	Ley de Planificación Nacional y su reglamento.
			INVU	Ley Orgánica del INVU Ley de Planificación Urbana
Nivel Intermedio	Regional	Diseño Planes Supervisión	Dirección de Urbanismo	Ley de Planificación Urbana Plan Regional de Desarrollo Urbano para Reglamento de Control Fraccionamientos y Urbanizaciones Ley de Construcciones y su Reglamento
Nivel Micro	Local	Ejecución	Municipalidad	Constitución Política de Código Municipal
Tabla	Nº 28			
Fuente	Propia			
Basado en	Cuadro de Planificación Urbana Local, Cantonal y Nacional / PRUGAM			



Además del cuadro anterior, existe un método de análisis e investigación urbana, que expone todos los puntos a indagar durante el desarrollo de la investigación. Dicho método se presenta a continuación:

ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN URBANA			
COMPONENTES DE DISEÑO URBANO			
ESTRUCTURA ESPACIAL	Interacción entre sólidos y vacíos, definiendo: Carácter, Imagen e Identidad (tridimensional) de la ciudad. Además contempla el estudio de: Sectores, Barrios, Bordes, Hitos, Sendas, Nodos		
ESTRUCTURA FUNCIONAL	Contempla los elementos necesarios para el funcionamiento del sistema de la ciudad: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> Transporte: <i>público, privado, bicicleta, carga, férrea</i> Estacionamientos: <i>legales e ilegales</i> Peatonización: <i>aceras, parques, plazas</i> </td> <td style="vertical-align: top;"> Redes de servicio: <i>alcantarillado, electrificación, telecomunicaciones</i> Uso de suelo: <i>vivienda, oficinas, comercio, industria, institucional</i> Mobiliario Urbano </td> </tr> </table>	Transporte: <i>público, privado, bicicleta, carga, férrea</i> Estacionamientos: <i>legales e ilegales</i> Peatonización: <i>aceras, parques, plazas</i>	Redes de servicio: <i>alcantarillado, electrificación, telecomunicaciones</i> Uso de suelo: <i>vivienda, oficinas, comercio, industria, institucional</i> Mobiliario Urbano
Transporte: <i>público, privado, bicicleta, carga, férrea</i> Estacionamientos: <i>legales e ilegales</i> Peatonización: <i>aceras, parques, plazas</i>	Redes de servicio: <i>alcantarillado, electrificación, telecomunicaciones</i> Uso de suelo: <i>vivienda, oficinas, comercio, industria, institucional</i> Mobiliario Urbano		
TEJIDO URBANO	Formas como se usan los materiales de los que está hecha la ciudad y estudios de aspectos como: Escala, Estilos, Materiales, Texturas, Espacio Público		
ANÁLISIS DE EXISTENTE			
<ul style="list-style-type: none"> • Historia • Límites del área de estudio • Características del área: <i>población, actividad económica, tendencia de uso</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos naturales de la zona: <i>vegetación, agua, topografía, clima</i> • Proyectos recientes o propuestos que afectan la zona: <i>desarrollos, corredores, industrias</i> 		
PRESIÓN SOBRE EL DESARROLLO URBANO			
<ul style="list-style-type: none"> • Economía Urbana • Precarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Grandes Inversiones • Fenómenos Naturales 		
CONTROL DEL DESARROLLO URBANO			
<ul style="list-style-type: none"> • Uso de Suelo • Planes Reguladores 			
PERCEPCIÓN Y USO DEL ESPACIO			
<ul style="list-style-type: none"> • Espacio Público Escala / Calidez • Zonas para "estar" / Zonas para "Caminar" / Zonas "muertas" • Puntos de atracción y encuentro • Estímulos sensoriales • Percepción (Señales, Signos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Secuencia Visual del Transeúnte (Secuencia de Imágenes Urbanas) • Información seleccionada y retenida en la memoria • Bordes • Inhibidores del contacto urbano 		
<i>Tabla</i>	<i>N° 29</i>		
<i>Fuente</i>	<i>Propia</i>		
<i>Basado en</i>	<i>Esquema de Análisis e Investigación Urbana / Arq. MSc. Tomás Martínez Baldares</i>		

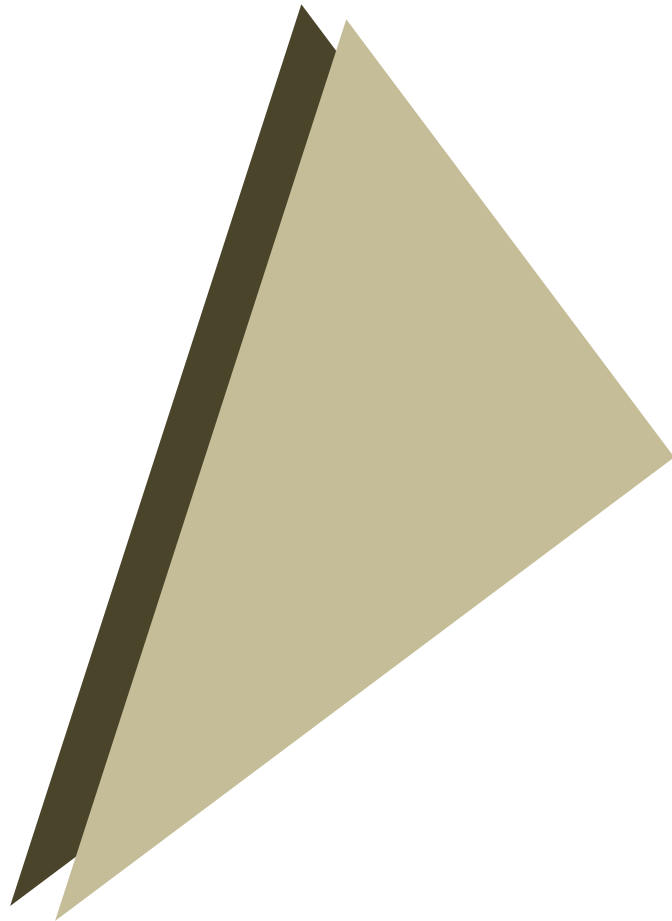


El proyecto **Turrúcares, Centro Urbano de Desarrollo Alternativo**, al consistir en un concepto de *desarrollo local* integrado a un complejo sistema de *desarrollo regional*, demanda un tipo de planeamiento basado en los tres niveles de planificación urbana y en el cuadro de análisis presentado anteriormente.

Por esta razón la metodología empleada en el presente trabajo se basa en un análisis que va de lo general a lo particular, se establecen varias etapas de estudio con una serie de actividades para cada una de ellas. Dicha metodología se expone en el siguiente cuadro:

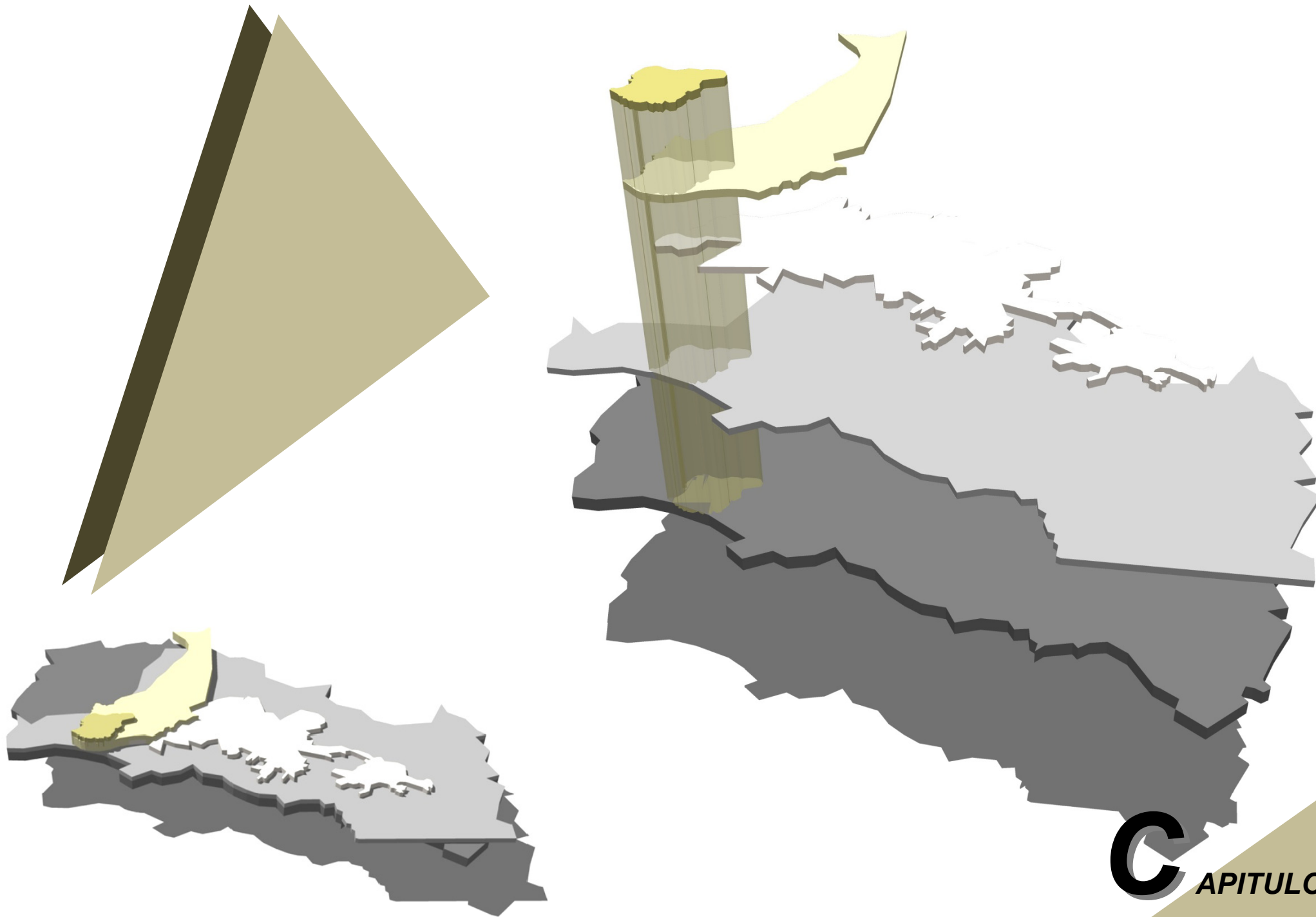
Metodología de Trabajo / Proyecto: Turrúcares, Centro Urbano de Desarrollo Alternativo							
ÁMBITO NACIONAL - REGIONAL							
Nivel Macro - Medio	<ul style="list-style-type: none"> Estudio y análisis macro de los planes y proyectos que afectan o afectarán el comportamiento del área de estudio, tales como: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Plan Nacional de Desarrollo Urbano y Plan Regional Urbano del Gran Área Metropolitana (CNPUE y Secretaría Técnica del Plan Nacional de Desarrollo Urbano)</i> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Plan Regional Urbano del Gran Área Metropolitana del Valle Central de Costa Rica (PRU-GAM)</i> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Proyectos Viales (MOPT - CONAVI)</i> </td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Autopista Ciudad Colón - Orotina</i> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Proyectos de Conservación Ambiental (SINAC - MINAE)</i> </td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Corredor Biológico Garcimuñoz</i> </td> </tr> </table> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Plan Nacional de Desarrollo Urbano y Plan Regional Urbano del Gran Área Metropolitana (CNPUE y Secretaría Técnica del Plan Nacional de Desarrollo Urbano)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Plan Regional Urbano del Gran Área Metropolitana del Valle Central de Costa Rica (PRU-GAM)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Proyectos Viales (MOPT - CONAVI)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Autopista Ciudad Colón - Orotina</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Proyectos de Conservación Ambiental (SINAC - MINAE)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Corredor Biológico Garcimuñoz</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Plan Nacional de Desarrollo Urbano y Plan Regional Urbano del Gran Área Metropolitana (CNPUE y Secretaría Técnica del Plan Nacional de Desarrollo Urbano)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Plan Regional Urbano del Gran Área Metropolitana del Valle Central de Costa Rica (PRU-GAM)</i> 					
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Proyectos Viales (MOPT - CONAVI)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Autopista Ciudad Colón - Orotina</i> 					
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Proyectos de Conservación Ambiental (SINAC - MINAE)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Corredor Biológico Garcimuñoz</i> 					
	<ul style="list-style-type: none"> Estudio y análisis de los controles urbanos y directrices regionales de desarrollo. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Plan Regulador</i> - <i>Uso de suelos</i> </td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </table> 		<ul style="list-style-type: none"> - <i>Plan Regulador</i> - <i>Uso de suelos</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Plan Regulador</i> - <i>Uso de suelos</i> 							
<ul style="list-style-type: none"> Análisis y levantamiento de los factores físicos del entorno inmediato <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Situación Existente</i> - <i>Estructura Espacial</i> - <i>Estructura Funcional</i> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Tejido Urbano</i> - <i>Percepción y Uso del Espacio</i> </td> </tr> </table> 		<ul style="list-style-type: none"> - <i>Situación Existente</i> - <i>Estructura Espacial</i> - <i>Estructura Funcional</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Tejido Urbano</i> - <i>Percepción y Uso del Espacio</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Situación Existente</i> - <i>Estructura Espacial</i> - <i>Estructura Funcional</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Tejido Urbano</i> - <i>Percepción y Uso del Espacio</i> 						
ÁMBITO LOCAL							
Nivel Micro	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de la propuesta de diseño <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Planteamiento Urbano General</i> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Conceptualización</i> - <i>Funcionamiento</i> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Propuesta Urbana Específica</i> </td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Estructuración</i> - <i>Propuesta de Diseño</i> </td> </tr> </table> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Planteamiento Urbano General</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Conceptualización</i> - <i>Funcionamiento</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Propuesta Urbana Específica</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Estructuración</i> - <i>Propuesta de Diseño</i> 		
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Planteamiento Urbano General</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Conceptualización</i> - <i>Funcionamiento</i> 					
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Propuesta Urbana Específica</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Estructuración</i> - <i>Propuesta de Diseño</i> 					
<p><i>Tabla</i> <i>Nº 30</i></p> <p><i>Fuente</i> <i>Propia</i></p> <p><i>Basado en</i> <i>Esquema de Análisis e Investigación Urbana / Arq. MSc. Tomás Martínez Baldares - Metodología de Planificación Urbana Local, Cantonal y Nacional / PRUGAM</i></p>							





CUERPO CAPITULAR





C APITULO I

Los primeros asentamientos y posteriores poblaciones conurbadas de Costa Rica presentan gran homogeneidad y similitud en su original esquema urbano de desarrollo. Generado a partir de la tipología “pueblo”, término que denota un origen común a partir de una trama regular de crecimiento desde el cuadrante principal alrededor de la iglesia, la plaza de fútbol y algún edificio significativo como la Municipalidad. Este origen común permitió desarrollos muy similares, con adiciones sucesivas en torno al núcleo central. Sin embargo el crecimiento de los últimos 25 o 30 años muestra una preocupante forma de expansión urbana lineal a lo largo de una vía principal, que dispersa el crecimiento dificultando y haciendo más costoso el traslado de servicios a zonas cada vez más distantes. Esto genera una notable pérdida de fluidez en los desplazamientos a lo largo de vías que en un principio eran más fluidas y se han convertido en ejes de crecimiento urbano. (Documento Final del Grupo de Urbanismo y Uso de Suelo. 2001. P.14)

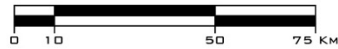
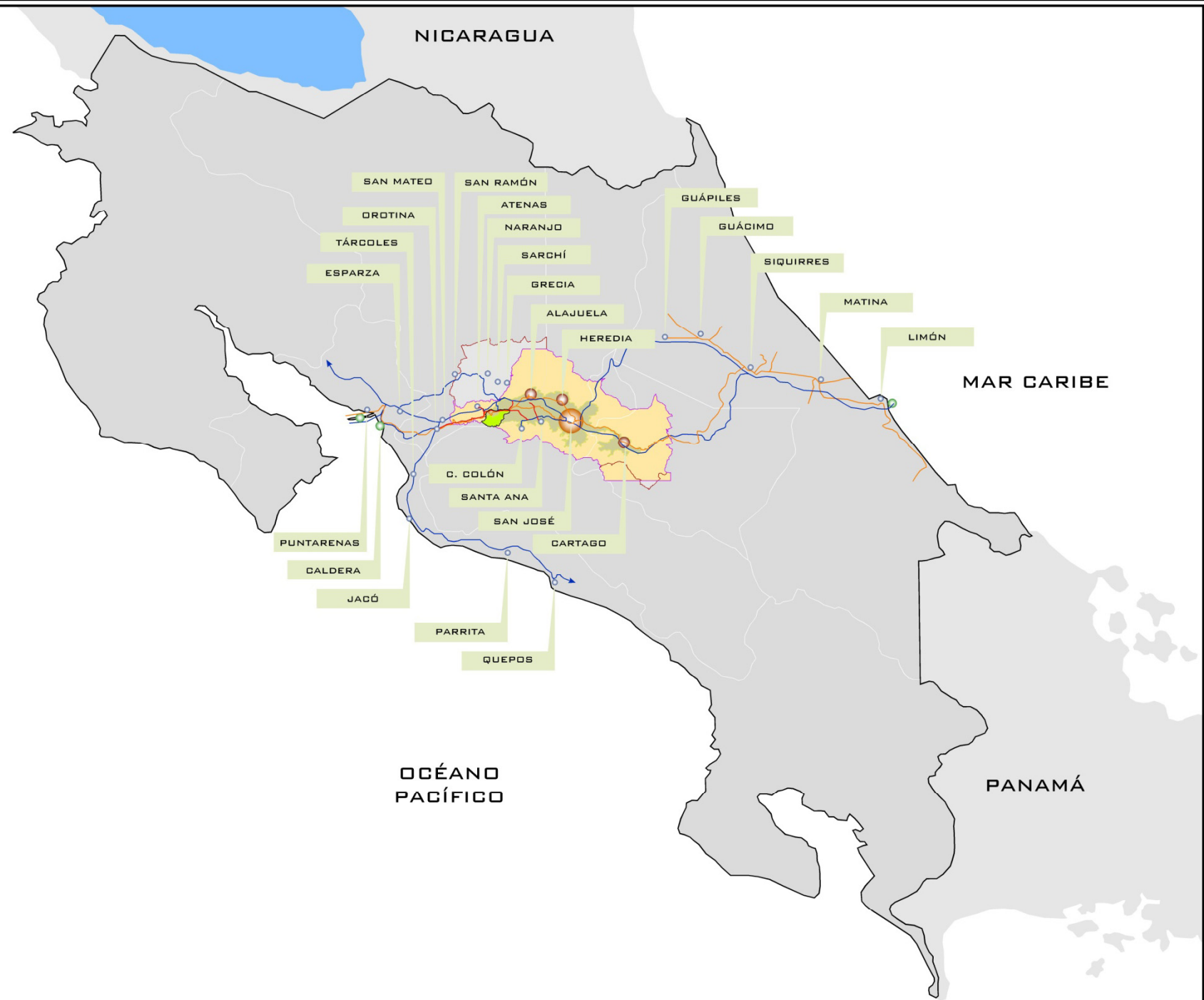
Ante el acelerado crecimiento urbano del país, principalmente en el Gran Área Metropolitana, ha sido necesario el desarrollo de planes urbanos a gran escala, con el fin de lograr encausar el crecimiento de las ciudades hacia una dirección planificada acorde con las condiciones de cada lugar.

Surge así, en el año 2001, el Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU), el cual consiste en un trabajo de planificación que plantea la unificación del desarrollo urbano nacional, en donde el Gran área Metropolitana juega el papel protagonista. Se trata de una propuesta, desarrollada en varias fases, que dicta las pautas necesarias para el desarrollo urbano, desde el ámbito general al particular, logrando así una total correspondencia entre todos los proyectos que se den en el territorio nacional, independientemente de la escala en que se realice.














El objetivo final del PNDU, es el control, saneamiento, recuperación y regeneración de la estructura urbana. Para lograr esto, el plan propone una serie de puntos estratégicos a desarrollar, puntos que se presentan a continuación:

Los puntos estratégicos a desarrollar	
01	La creación de un sistema de áreas urbanas en el GAM, compuesto por ciudades, sectores y barrios de alta o mediana densidad y baja altura. <i>(Ver mapa N° 1)</i>
02	Núcleos de población de carácter multifuncional.
03	Proyectos de vivienda y de uso mixto desarrollados bajo conceptos de regeneración, seguridad y convivencia urbana.
04	Espacios públicos mejorados.
05	Áreas de uso mixto vinculadas al transporte masivo y a los corredores o áreas peatonizadas





SIMBOLOGIA

-  CENTROS METROPOLITANOS
-  CENTROS URBANOS INTERMEDIOS
-  CENTROS URBANOS MUNICIPALES
-  PUERTOS PRINCIPALES
-  TURRÚCARES
-  ÁREA METROPOLITANA - GAM OFICIAL -
-  ÁREA METROPOLITANA - GAM PROPUESTO -
-  ÁREA METROPOLITANA - INVU 1982 -
-  LÍMITE DE GAM OFICIAL
-  LÍMITE DE GAM PROPUESTO
-  LÍMITE INVU 1982
-  VÍA FÉRREA
-  VÍAS EXISTENTES
- VÍAS PROPUESTAS

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
 ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
 BASADO EN: ATLAS PRUGAM / MAPA ESCOLAR DE COSTA RICA (IGN)

El proyecto PRU-GAM tiene como fin cumplir los siguientes objetivos:

Objetivo General

Mejorar las condiciones de vida de la población del Valle Central de Costa Rica, a través de una mayor competitividad de dicho espacio económico, derivado de una mayor eficiencia y calidad de u oferta de servicios y espacios.

Objetivo Específico

Mejorar la eficiencia del funcionamiento del sistema urbano del Valle Central, principal espacio económico, reduciendo los actuales costes ambientales, sociales y económicos derivados de un modelo territorial irracional e insostenible.

El PRUGAM plantea un crecimiento inteligente de los centros urbanos, basado en políticas de desarrollo sostenible, aplicadas a nivel local con el respaldo de los lineamientos urbanos regionales. Este crecimiento tiene por objetivo revitalizar las áreas ya construidas, conservar los recursos naturales y desincentivar el crecimiento horizontal en áreas no aptas.

Objetivos específicos para alcanzar un Desarrollo Urbano Inteligente según el PRUGAM

Hacer viable el desarrollo económico.

Recuperar y proteger los espacios públicos y recursos naturales.
--

Integrar la planificación del uso de suelo a nivel regional.
--

Estrechar la participación de la ciudadanía, sus actores públicos y privados, en forma estrecha y activa.

Mantener y modernizar las infraestructuras urbanas.

Promocionar activamente la regeneración de las viviendas, áreas en deterioro o barrios en obsolescencia.
--

Considerar a los centros urbanos y barrios como partes integrales de una eficiente economía regional.

Rescatar los espacios públicos y la seguridad ciudadana.
--

Aumentar las áreas verdes en función de la población y la integración del espacio construido al entorno natural.
--

Integrar el uso del suelo, las densidades, servicios e infraestructuras y el transporte público, como parte de la funcionalidad urbana.



Debido a la gran concentración de actividades económicas y de servicios desarrollada en el Valle Central, el GAM se ha constituido el centro urbano de mayor jerarquía a nivel nacional. *“Respondiendo a este predominio el sistema de carreteras del país es radial concéntrico pero no hay un sistema alterno de circulación o vías periféricas que alimenten esta centralidad. Dos puertos Limón -Moín en el Caribe y Caldera en Puntarenas, en la costa Pacífica condicionan el comercio marítimo del país. La movilidad y el transporte se convierten en puntos neurálgicos y estructurales de una planificación positiva y hacen el ordenamiento eficiente, de todo el país, en especial del GAM por su función central dentro del sistema urbano nacional”.* (Documento Final del Grupo de Urbanismo y Uso de Suelo. 2001. P.15)

El Plan GAM se fundamenta en la visión que tomó auge en el análisis y toma de decisiones a nivel regional, en Latinoamérica, en la década del sesenta: la teoría de los “polos de crecimiento” o “polos de desarrollo” (Citado en Documento Final del Grupo de Urbanismo y Uso de Suelo. 2001. P.16) (Ver mapa N° 2 y 3)

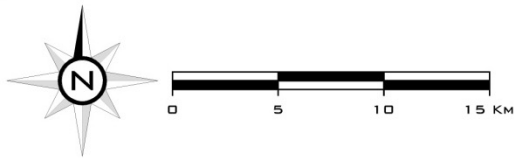
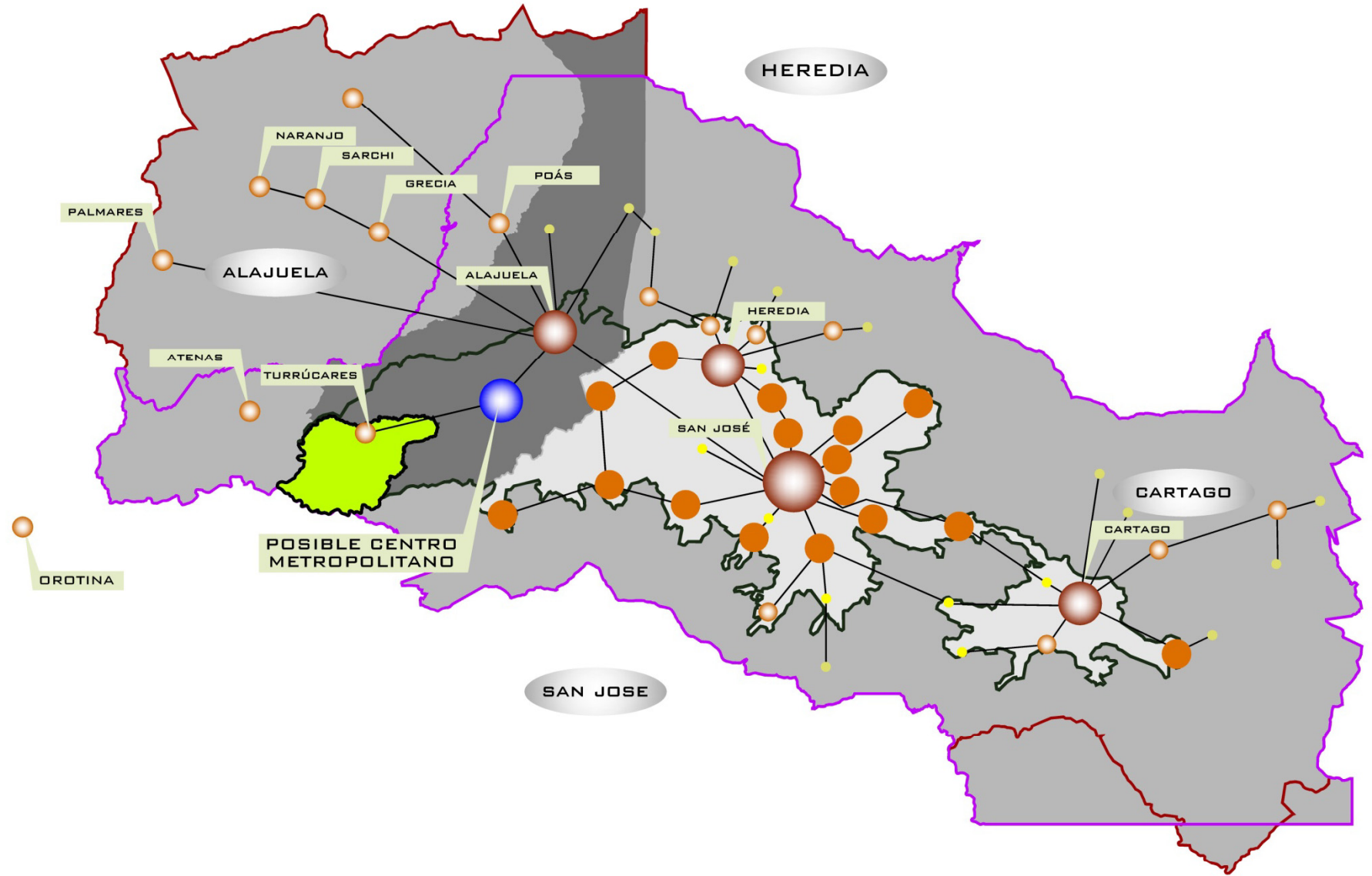
Según el plan regional para el Gran Área Metropolitana (GAM) el esquema original de asentamientos tipo “pueblo” ofrece varias ventajas que se pueden aprovechar a la hora de realizar proyecciones o planteamientos urbanísticos, entre estas ventajas tenemos: la escala humana, la posibilidad de densificación y humanización, la accesibilidad a servicios mixtos y el probable control del acceso de vehículos de transporte público y privado que permitirían una adecuada dirección del crecimiento.

En el caso del presente proyecto, se cuenta con todas y cada una de las ventajas citadas anteriormente, Turrúcares, al ser un pequeño poblado compuesto por cuatro subcentros, ofrece actualmente todas las condiciones y equipamientos necesarios para realizar una planificación certera y controlada, generando un esquema de desarrollo urbano basado en las actividades tradicionales y algunas otras para las cuales existe vocación, como lo son las actividades de índole turístico.

Como resultado de las dos primeras fases del PNDU, se toma la decisión de impulsar la revisión del Plan GAM de 1982. Surge así, el Proyecto de Planificación Regional y Urbana de la Gran Área Metropolitana del Valle Central de Costa Rica (PRU-GAM) proyecto que responde entonces a la Fase III-A del PNDU.

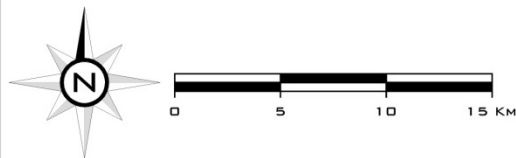
En síntesis, el PRU-GAM propone una visión y un modelo de desarrollo urbano que integra una estructuración regional con los criterios y calidad que requieren los centros urbanos, cuyas actividades son atractivas para sus habitantes, para el desarrollo económico y para la sostenibilidad ambiental. (Criterios básicos y principios estructurantes para el nuevo plan GAM, planes reguladores, directrices metropolitanas, gestión y cultura urbana. 2006. P.4)





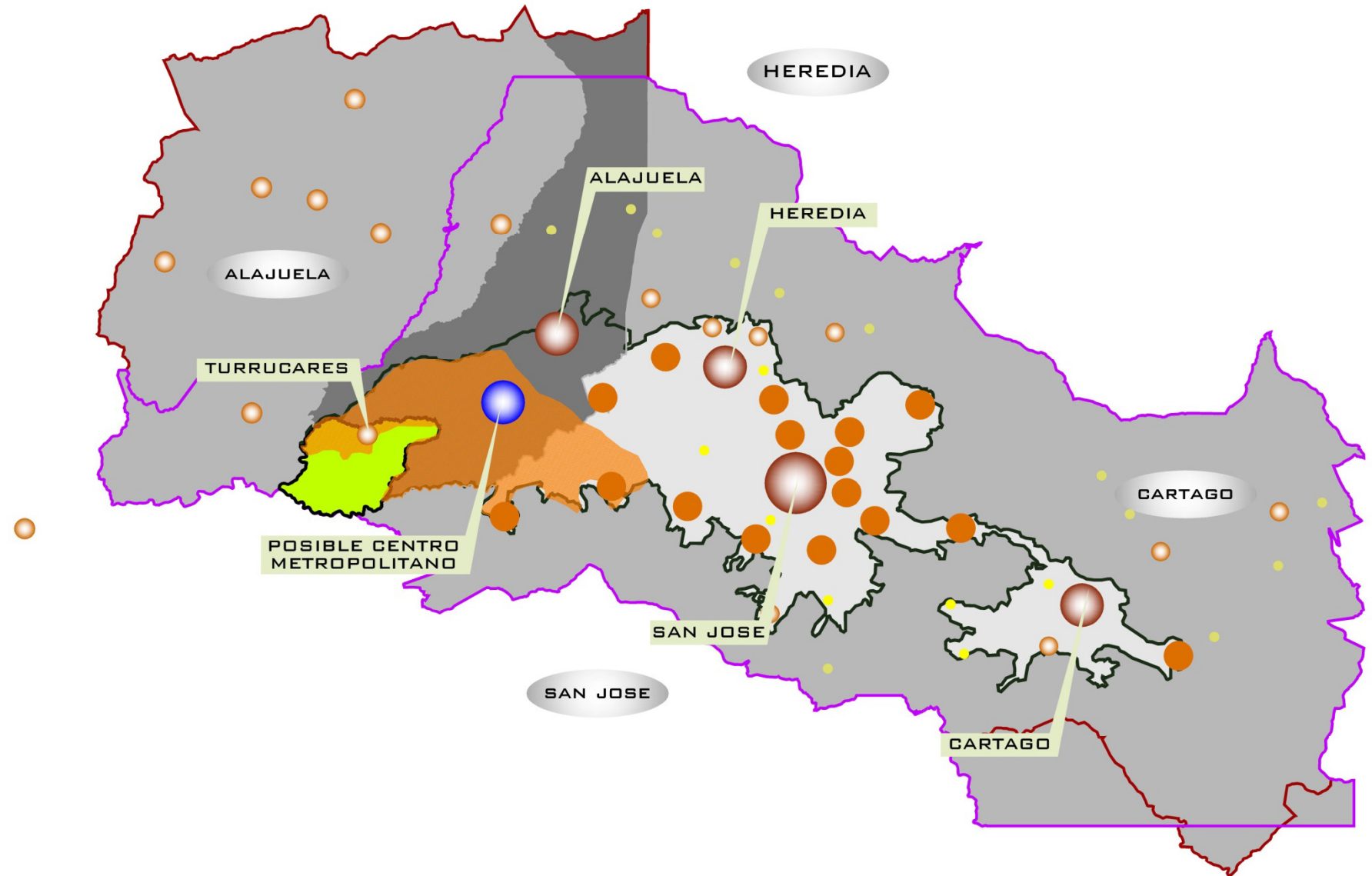
SIMBOLOGIA

- CENTROS URBANOS METROPOLITANOS
- POSIBLE CENTRO METROPOLITANO
- CENTROS URBANOS INTERMEDIOS
- CENTROS URBANOS MUNICIPALES
- SUBCENTROS LOCALES URBANOS
- SUBCENTROS LOCALES RURALES
- AEROPUERTO -COND-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE CÓNICA-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE HORIZONTAL INTERNA-
- TURRÚCARES
- ÁREA METROPOLITANA - GAM OFICIAL -
- ÁREA METROPOLITANA - GAM PROPUESTO -
- ÁREA METROPOLITANA - INVU 1982 -
- ALAJUELA - CANTÓN CENTRAL -
- ÁREAS DE EXPANSIÓN
- ÁREAS DE RESTRICCIÓN
- CLÚSTER INDUSTRIAL
- VÍA FÉRREA
- VÍAS EXISTENTES
- VÍAS PROPUESTAS



SIMBOLOGIA

- CENTROS URBANOS METROPOLITANOS
- POSIBLE CENTRO METROPOLITANO
- CENTROS URBANOS INTERMEDIOS
- CENTROS URBANOS MUNICIPALES
- SUBCENTROS LOCALES URBANOS
- SUBCENTROS LOCALES RURALES
- AEROPUERTO -COND-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE CÓNICA-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE HORIZONTAL INTERNA-
- TURRÚCARES
- ÁREA METROPOLITANA - GAM OFICIAL -
- ÁREA METROPOLITANA - GAM PROPUESTO -
- ÁREA METROPOLITANA - INVU 1982 -
- ALAJUELA - CANTÓN CENTRAL -
- ÁREAS DE EXPANSIÓN
- ÁREAS DE RESTRICCIÓN
- CLÚSTER INDUSTRIAL
- VÍA FÉRREA
- VÍAS EXISTENTES
- VÍAS PROPUESTAS



Conceptos Estructurantes del Territorio planteados en el PRUGAM

Basándose en las características naturales del GAM, el PRUGAM plantea áreas de expansión y restricción de uso (*Ver mapa N° 4*), además de tres anillos de crecimiento, en los cuales las vocaciones y características de cada lugar contemplado, entran a regir el crecimiento, garantizando así un adecuado desarrollo. (*Ver mapa N° 5*)

Seguidamente se presenta una breve descripción de cada anillo del GAM:

El anillo de protección

Se localiza en las partes altas de las montañas y hasta el pie de monte, definido por las pendientes superiores al 30%. Tendría características y funciones de conservación casi absoluta, permitiéndose principalmente usos de conservación, investigación y turismo ecológico.

El anillo de producción y conservación

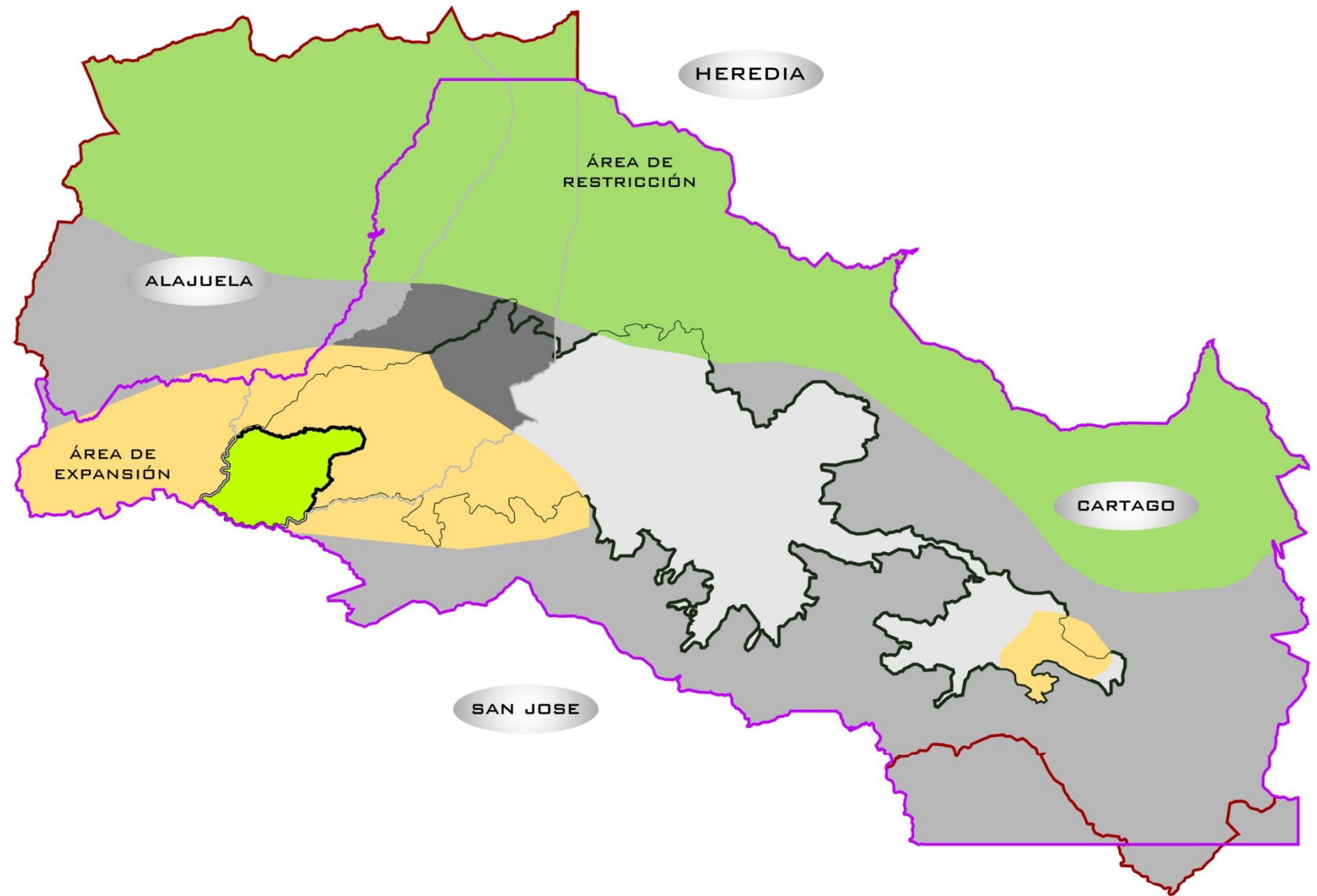
Lo constituye la actual zona de protección según el Plan GAM de 1982. Está delimitado por la franja de terreno entre el 20 y el 30% de gradiente y cuyos límites deben afinarse. Será dedicado a centros urbanos de baja densidad, usos agropecuarios, protección ambiental de suelos y aguas, recreación, turismo, y conservación. Preocupa el factor del crecimiento lineal urbano tan fuerte en esta zona, aspecto que habrá que estudiar con detenimiento, así como los conceptos del crecimiento para sus centros urbanos.

El anillo de contención urbana

Está constituido por las áreas urbanas existentes y potenciales, ubicadas en las partes bajas de los valles. Allí se fijarán densidades adecuadas de acuerdo a las características que se persigan desde un punto de vista urbano, de movilidad, sociocultural, y ambiental. Su definición no descarta la existencia de zonas de amortiguamiento ambiental, así como franjas de extensión asociadas a los cauces de sus ríos, formando una trama verde.

Con base en lo anterior, el PRUGAM propone un desarrollo urbano conformado por *centros urbanos multifuncionales*, compactos y de mayor densidad y altura, con un transporte masivo de primer orden e intermodal, con clara vinculación y buen manejo de los recursos naturales, lo que implica la creación de un sistema de corredores y áreas de protección de carácter urbano-ambiental (*parques nacionales, áreas de protección, cauces de ríos, parques urbanos regionales, parques urbanos locales y el sistema vial debidamente arborizado*) que sirvan como vínculo entre los tres anillos descritos.



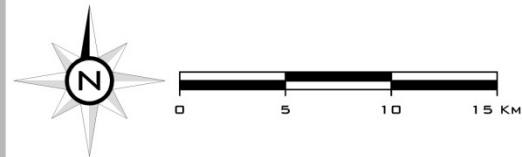
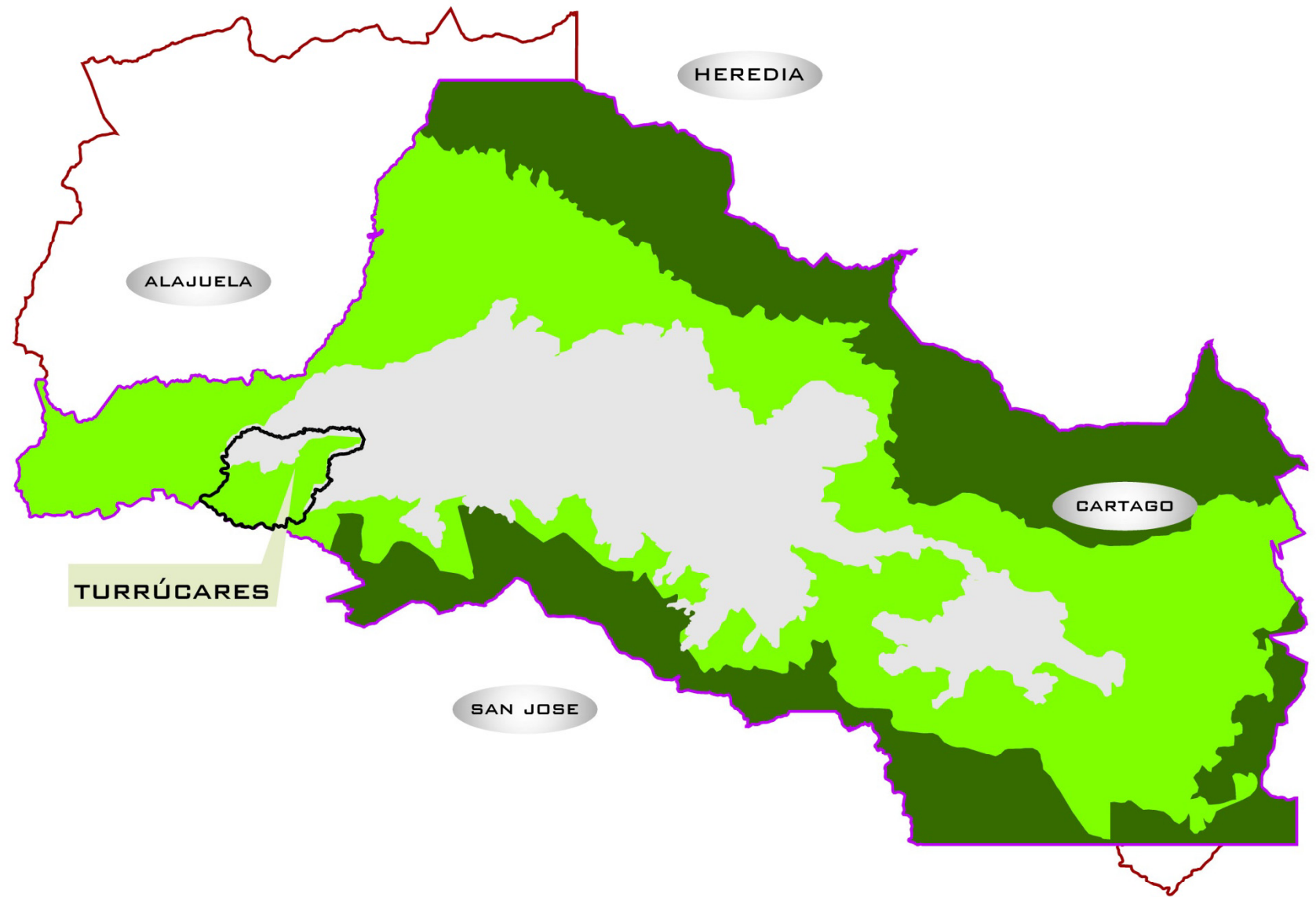


SIMBOLOGIA

- CENTROS URBANOS METROPOLITANOS
- POSIBLE CENTRO METROPOLITANO
- CENTROS URBANOS INTERMEDIOS
- CENTROS URBANOS MUNICIPALES
- SUBCENTROS LOCALES URBANOS
- SUBCENTROS LOCALES RURALES
- AEROPUERTO -COND-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE CÓNICA-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE HORIZONTAL INTERNA-
- TURRÚGARES
- ÁREA METROPOLITANA - GAM OFICIAL -
- ÁREA METROPOLITANA - GAM PROPUESTO -
- ÁREA METROPOLITANA - INVU 1982 -
- ALAJUELA - CANTÓN CENTRAL -
- ÁREAS DE EXPANSIÓN
- ÁREAS DE RESTRICCIÓN
- CLÚSTER INDUSTRIAL
- VÍA FÉRREA
- VÍAS EXISTENTES
- VÍAS PROPUESTAS

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
 ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
 BASADO EN: ATLAS PRUGAM

**GAM - ÁREAS DE EXPANSIÓN Y
 RESTRICCIÓN**



SIMBOLOGIA

- TURRÚGARES
- ÁREA METROPOLITANA - GAM OFICIAL -
- ÁREA METROPOLITANA - GAM PROPUESTO -
- ANILLO DE PROTECCIÓN
- ANILLO DE PRODUCCIÓN
- ANILLO DE CONTENCIÓN URBANA

Es necesario traer a colación una serie de lineamientos planteados por el PRUGAM, con los que busca alcanzar los objetivos planteados. El simple hecho de acatar dichos lineamientos, sería el inicio de un desarrollo urbano controlado, en una zona, que por conservar aún sus características de “pueblo”, se muestra dócil y apta para responder a un crecimiento planificado. Seguidamente se muestra una descripción breve de cada pauta:

ALTA DENSIDAD CON MEDIANA-BAJA ALTURA (AD/MBA)

Modelo de vivienda compacta de pocos pisos (cinco) que busca aislar sectores urbanos del tráfico vehicular, lo que permite un ancho de vías menor contribuyendo a la economía del terreno y a un aumento de la densidad. Se ha comprobado que es a través de recursos de diseño y no por el aumento de la altura que se puede incrementar considerablemente la densidad. De igual forma es un hecho comprobado que a mayor densidad menor costo por vivienda y a mayor altura, mayor costo por metro cuadrado.

Las densidades más altas estarán vinculadas al transporte colectivo y las áreas urbanas de los centros multifuncionales. Las densidades serán menores en sectores periféricos identificados técnicamente.

USOS MIXTOS Y CERCANIA DE SERVICIOS

La mezcla de usos de suelo: comercial, residencial, educacional y otros, en centros urbanos compactos multifuncionales accesibles en alternativas menos motorizadas de movilización como el transporte público, la bicicleta o la peatonización crean comunidades vibrantes y diversas. La mezcla de usos atrae a la gente a comprar, hacer usos de los espacios públicos y a mantener mayores vínculos sociales. El desarrollo expansivo tradicional actual demanda la separación de usos de suelo, y con ello, la mayor necesidad de desplazamiento en carros particulares.

Separar los usos tiene entonces altos costos sociales por el cambio de carácter de la comunidad y la reducción de oportunidades para que las personas caminen y se encuentran para el estudio, las compras o el trabajo y encontrarse con los vecinos en el camino. Esto se acrecienta por la falta de condiciones peatonales y la ausencia de alternativas de movilidad. La dependencia del automóvil requiere de más carreteras y más estacionamientos.

El uso mixto provee una población más diversa y variable y una amplia base comercial que apoya el tránsito público peatonal y mejora por consiguiente la seguridad a raíz de un aumento de actividad en las calles. Una aplicación de este principio implica y conlleva a la recuperación del espacio público.



TRAMA VERDE O SISTEMA URBANO AMBIENTAL

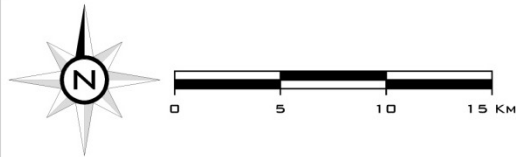
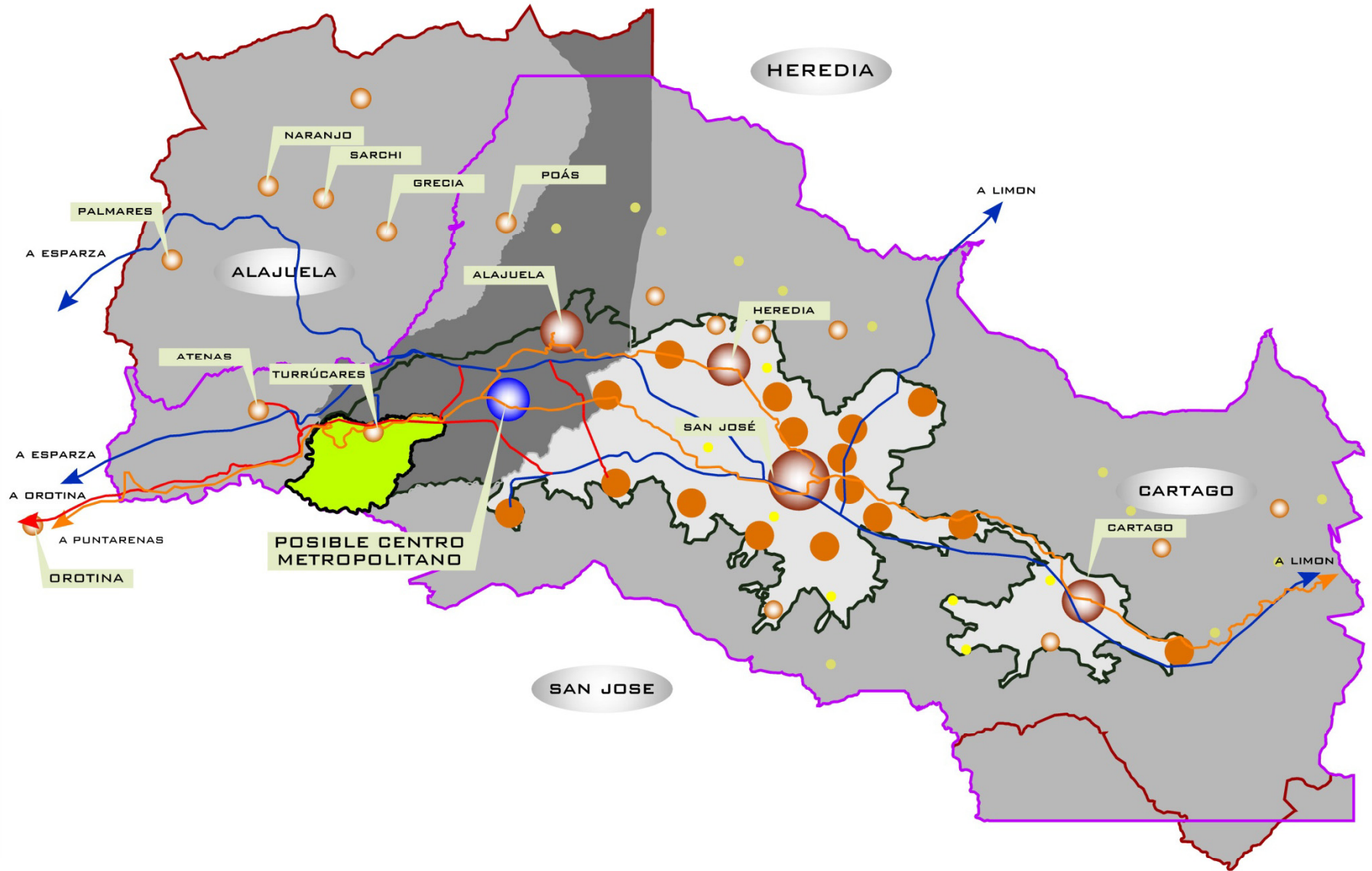
Consiste en un concepto complementario al modelo de centros urbanos compactos. Este concepto se refiere a la integración en la ciudad de un circuito o red de parques lineales y ejes verdes a partir de los cursos de los ríos, y vinculando los parques de nivel metropolitano, de nivel local y de nivel barrial con vías arboladas tipo “parkways”.

TRANSPORTE MASIVO INTERMODAL

El sistema vial primario (carreteras), debe ser periférico o tangencial a la ciudad. El sistema de transporte público tendrá rutas interprovinciales e interurbanas, ambas con terminales estratégicamente ubicadas. El transporte urbano, a través de la sectorización prevista, conecta las áreas urbanas multifuncionales entre sí (*Ver mapa N° 6*). Las densidades más altas estarán vinculadas al transporte colectivo y las densidades serán menores con los ejes de circulación de carros particulares. Las áreas industriales serán definidas según sus características, mediante una zonificación más apropiada, siempre vinculada a la red vial, a los puertos, aeropuertos y ferrocarriles (*Ver mapa N° 7 y 8*). De ser posible, estarán rodeadas de áreas urbanas multifuncionales, generando con esto más ventajas para los trabajadores de las mismas.

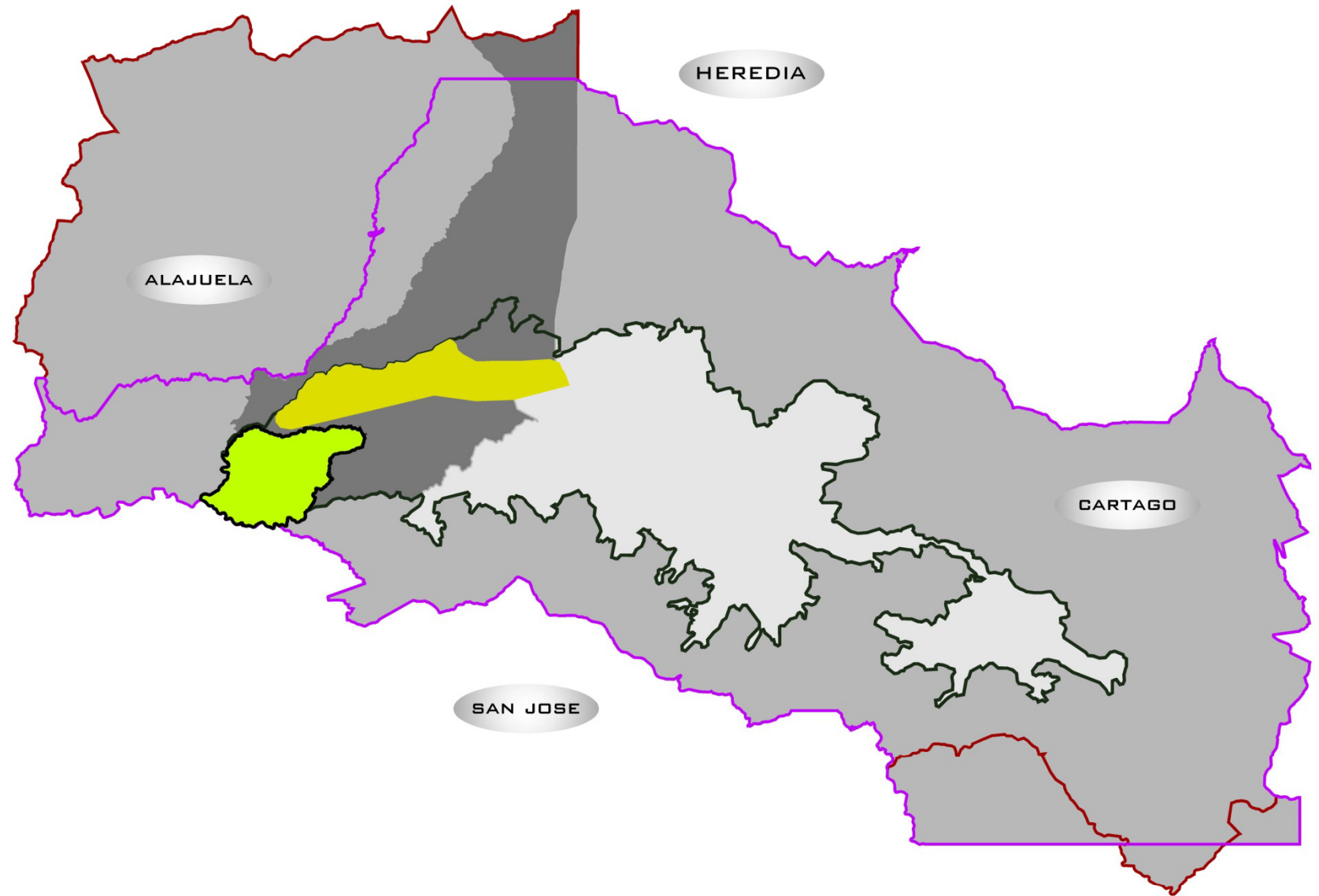
Las estaciones intermodales del Sistema Integrado de Transporte Público planeado por el MOPT, corresponden a los nuevos proyectos estratégicos de funcionalidad y regeneración urbana que se requieren en los tiempos modernos, donde la movilidad es factor clave de la eficiencia urbana. El sistema integrado de transporte público implica la necesaria integración con lo urbano, con el resto de medios de transporte masivo que existen y con los otros modos de transporte público y privado, incluyendo el peatonal. Las terminales centrales y periféricas podrían ser concebidas como desarrollos de inversión privada que contribuyan a la generación directa de comercio, servicios y empleo, y, en forma indirecta pero dirigida, a la regeneración urbana de áreas vecinas. A las terminales podrían también arribar líneas de autobuses interprovinciales y podrían albergar zonas de parqueo para vehículos privados (sistema “park and ride”), zonas para taxis, información para el público y todo tipo de facilidades. Las terminales centrales podrían interconectarse por medio de líneas de autobuses de baja capacidad (rutas de distribución) y con corredores peatonales con destino hacia el centro de la ciudad.





SIMBOLOGIA

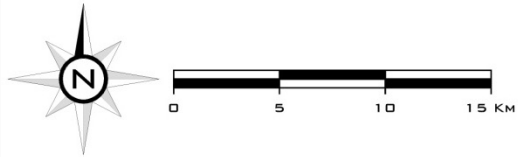
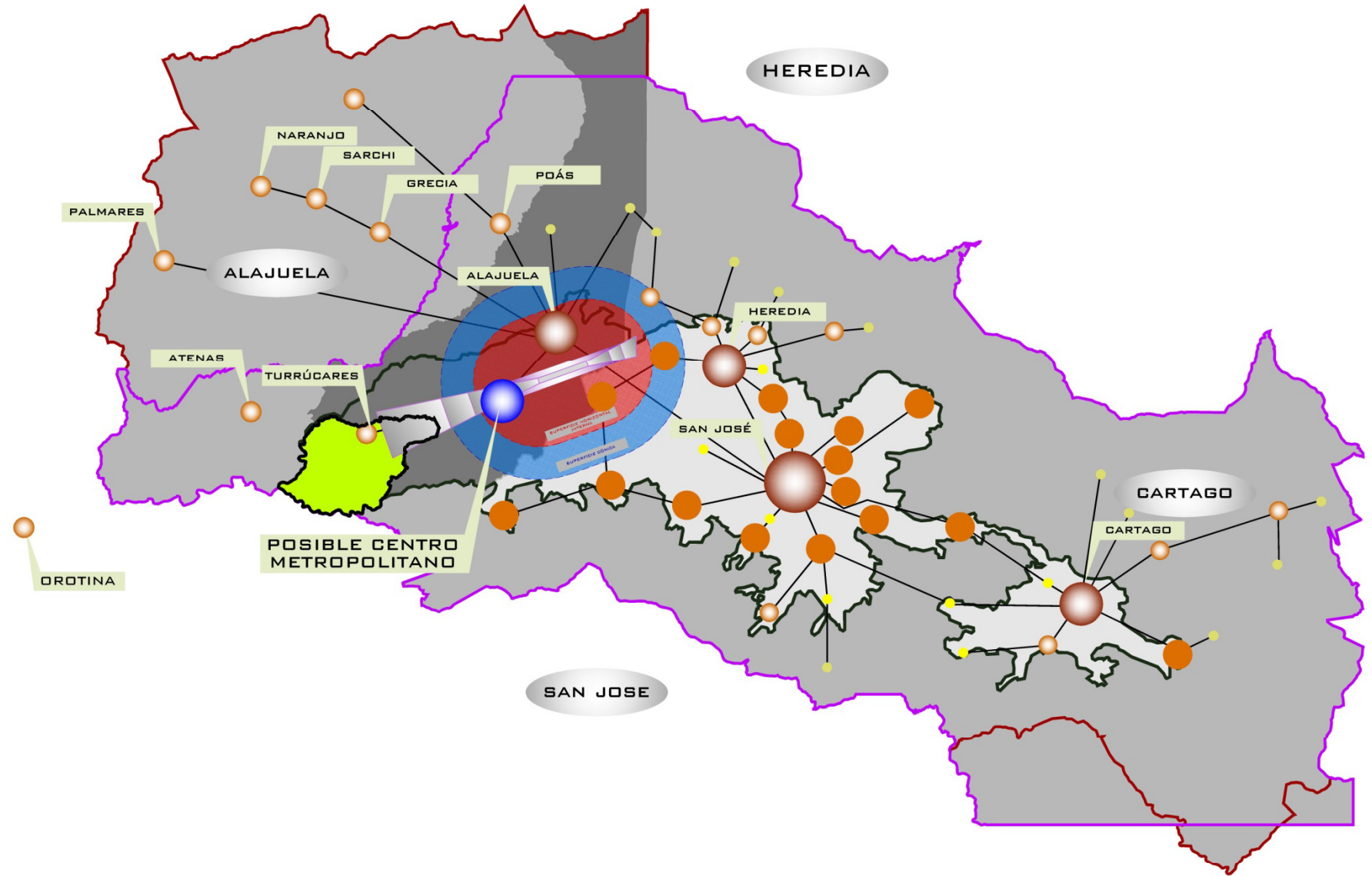
- CENTROS URBANOS METROPOLITANOS
- POSIBLE CENTRO METROPOLITANO
- CENTROS URBANOS INTERMEDIOS
- CENTROS URBANOS MUNICIPALES
- SUBCENTROS LOCALES URBANOS
- SUBCENTROS LOCALES RURALES
- AEROPUERTO -CONO-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE CÓNICA-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE HORIZONTAL INTERNA-
- TURRÚCARES
- ÁREA METROPOLITANA - GAM OFICIAL -
- ÁREA METROPOLITANA - GAM PROPUESTO -
- ÁREA METROPOLITANA - INVU 1982 -
- ALAJUELA - CANTÓN CENTRAL -
- ÁREAS DE EXPANSIÓN
- ÁREAS DE RESTRICCIÓN
- CLÚSTER INDUSTRIAL
- VÍA FÉRREA
- VÍAS EXISTENTES
- VÍAS PROPUESTAS



SIMBOLOGIA

- CENTROS URBANOS METROPOLITANOS
- POSIBLE CENTRO METROPOLITANO
- CENTROS URBANOS INTERMEDIOS
- CENTROS URBANOS MUNICIPALES
- SUBCENTROS LOCALES URBANOS
- SUBCENTROS LOCALES RURALES
- AEROPUERTO -COND-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE CÓNICA-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE HORIZONTAL INTERNA-
- TURRÚGARES
- ÁREA METROPOLITANA - GAM OFICIAL -
- ÁREA METROPOLITANA - GAM PROPUESTO -
- ÁREA METROPOLITANA - INVU 1982 -
- ALAJUELA - CANTÓN CENTRAL -
- ÁREAS DE EXPANSIÓN
- ÁREAS DE RESTRICCIÓN
- CLÚSTER INDUSTRIAL
- VÍA FÉRREA
- VÍAS EXISTENTES
- VÍAS PROPUESTAS

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
 ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
 BASADO EN: ATLAS PRUGAM



SIMBOLOGIA

- CENTROS URBANOS METROPOLITANOS
- POSIBLE CENTRO METROPOLITANO
- CENTROS URBANOS INTERMEDIOS
- CENTROS URBANOS MUNICIPALES
- SUBCENTROS LOCALES URBANOS
- SUBCENTROS LOCALES RURALES
- AEROPUERTO -CONO-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE CÓNICA-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE HORIZONTAL INTERNA-
- TURRÚCARES
- ÁREA METROPOLITANA - GAM OFICIAL -
- ÁREA METROPOLITANA - GAM PROPUESTO -
- ÁREA METROPOLITANA - INVU 1982 -
- ALAJUELA - CANTÓN CENTRAL -
- ÁREAS DE EXPANSIÓN
- ÁREAS DE RESTRICCIÓN
- CLÚSTER INDUSTRIAL
- VÍA FÉRREA
- VÍAS EXISTENTES
- VÍAS PROPUESTAS

Corredor Carretera San José (Ciudad Colón-Orotina) Caldera

Se trata de un proyecto impulsado por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) que además de costoso constituye una importante obra de desarrollo que sin duda, tendrá gran impacto, en muchos ámbitos, sobre los poblados que atraviese. El proyecto fue pospuesto durante mucho tiempo debido a un sin fin de razones. Esta situación hizo evidente su urgencia, ya que los problemas de vialidad crecieron sin parar.

El pasado jueves 17 de Enero, 2008, inició oficialmente la construcción de la nueva ruta de 77 kilómetros que enlazará a San José con el principal puerto del Pacífico, esto significará una reducción considerable en los tiempos de viaje y consumo de combustible, consecuentemente un importante aporte ambiental y económico.

La Carretera Ciudad Colón - Orotina constituye un vínculo directo entre el Gran Área Metropolitana (GAM) y las ciudades del Pacífico Central y Guanacaste, lo cual significa un mejor funcionamiento del sistema urbano nacional. Como consecuencia positiva, la nueva vía propiciará la creación de nuevos polos de desarrollo (**Turrúcares**, La Guácima y Orotina), polos considerados en el Plan Regional Urbano para el Gran Área Metropolitana (PRU-GAM), como centros de desarrollo local-regional, tipo "Collar de Perlas", a lo largo de la autopista, lo que generaría un sistema de centros compactos con altos potenciales de desarrollo en lugares específicos, y no una ciudad expansiva sin control.

Este proyecto está constituido principalmente por el tramo Ciudad Colón-Orotina, pero además incluye tres radiales a Atenas, Escobal y San Pablo de Turrubares (renovación de la vía nacional 707) y varias intersecciones (Escobal, San Pablo, Atenas, Turrúcares y Siquiáres).

mapa N°09



SIMBOLOGIA

	POLOS DE DESARROLLO
	PUERTO
	LA GARITA
	TURRÚCARES
	CANTONES
	CANTONES ATRAVESADOS POR LA VÍA
	AUTOPISTA SAN JOSÉ-CALDERA

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
BASADO EN: MAPA DISTRIBUCION DE EMPLEO EN INDUSTRIAS, JUNIO
1998 / PRODUS / MIC / CCSS



Con base en la investigación “*Estudio sobre el desarrollo regional e infraestructura de transportes en el corredor de la carretera Ciudad Colón – Caldera*”, realizada por los ingenieros Rosendo Pujol y Luis Zamora, se presenta una breve descripción de los ámbitos en los que impactará el proyecto.

Uso del suelo

Como es bien sabido, en todo el país existe una fuerte tendencia de localizar viviendas, negocios y actividades productivas a lo largo de las carreteras más importantes, por lo que se plantea la conformación de tres polos de desarrollo en la zona (*Turrúcares-Garita, Atenas, Orotina*). Con esto se busca la concentración de nuevas actividades productivas, intensificando el uso de los recursos locales y permitiendo la aglomeración de nuevas actividades, aprovechando la vocación del lugar. Es importante tener en cuenta, que el hecho de consolidar un polo de desarrollo, implica la consideración de diversos factores. Para efectos del presente trabajo, al momento de desarrollar el primer Polo de Desarrollo (Turrúcares-Garita) deben tomarse en cuenta los siguientes factores:

- Se trata de un sitio cuya accesibilidad lo hace idóneo para un crecimiento rápido y desordenado.
- La zona produce gran cantidad de hortalizas para el GAM.
- La mancha urbana en la región escogida que son los distritos del sur del Cantón de Alajuela crece con rapidez.
- Gran parte del desarrollo de la zona se da a lo largo de las vías de acceso, la mayoría de ellas con grandes limitaciones geométricas.
- La propiedad de la tierra parece estar muy fragmentada en partes importantes de la zona.
- Existen zonas boscosas y riveras de los ríos que deberían protegerse, lo que podría transformarse en las zonas de parques regionales que aumentará la calidad de vida de toda la zona oeste del GAM.

Empleo

La zona atravesada por este corredor competirá directamente con la zona correspondiente al corredor de la carretera Bernardo Soto (Grecia, Palmares, San Ramón), en la atracción de industrias de exportación. La mejora del enlace de la nueva vía con la carretera Bernardo Soto, permitiría competir contra estas zonas por industrias de exportación, cuyo traslado de productos se da por vía aérea.



Crecimiento de la población

La zona atravesada por la carretera es de poco desarrollo relativo. Su crecimiento de población ha sido por muchos años menor que el promedio nacional.

Valor de la tierra

Generalmente una nueva vía incrementa el valor de las propiedades a lo largo de la misma, ya que se adopta la posibilidad de instalar en esas zonas, actividades que requieren de alta accesibilidad. Sin embargo, existen algunas limitaciones que podrían impedir el surgimiento de usos más intensivos, tales como:

- No todas las propiedades serán autorizadas para ser desarrolladas como algunos propietarios desearían.
- No existe suficiente demanda a corto plazo.
- En muchas ocasiones los precios de la tierra suben antes de que se construya la infraestructura.

Probablemente los precios suban de manera no uniforme y las diferencias entre los valores de cada zona, aumenten.

Educación

La educación primaria es impartida fundamentalmente a escala local. La nueva vía aumentará la accesibilidad de las personas a los liceos, colegios y universidades, dentro y fuera de la región, gracias a la reducción de los tiempos de viaje, puesto que muchos de esos jóvenes requieren desplazamientos diarios.

Turismo

Se disminuiría notablemente el tiempo de viaje hacia la costa pacífica donde se encuentran atractivos turísticos de gran impacto a nivel nacional. Algunas zonas protegidas que se consideraban relativamente alejadas serán más accesibles, tales como: Tivives, Reserva Biológica Carara, Zona Protegida Cerros de Turrubares, Reserva de Vida Silvestre Fernando Castro Cervantes, etc. Sin embargo, no son las reservas o zonas protegidas los principales atractivos de la zona sino la gran cantidad de playas. Estas son las más cercanas a San José, y por lo tanto, muy visitadas.

Salud

Existen dos hospitales regionales en ambas extremos de la carretera los cuales abarcan las especialidades y sub-especialidades de mayor demanda, el Monseñor Sanabria y San Rafael, en Puntarenas y Alajuela respectivamente, además de algunos hospitales periféricos cuyo rango es menor y sirven de apoyo a los demás.



Electricidad

Se debe tener presente que el paso directo o cercano de una carretera por ciudades importantes, aumenta el consumo eléctrico. Específicamente en las zonas atravesadas por la nueva vía, el consumo en comercios aumentará mucho más rápidamente que en el resto del país, en el consumo residencial, se espera de igual forma un aumento considerable, caso contrario, en el consumo residencial no se esperan variaciones importantes excepto en las áreas de futuros polos de desarrollo.

Actualmente existe una línea de alta tensión que transporta electricidad de las plantas del complejo de Arenal hacia el GAM, y se planea otra paralela a la costa, para transporte centroamericano de electricidad. Ramales a estas líneas permitirían abastecer de electricidad futuros polos de desarrollo.

Agua Potable

La zona tiene suficiente agua disponible pero la mayoría de las redes de agua potable no están en condiciones de aceptar un rápido crecimiento sin inversiones adicionales importantes. La intensificación del desarrollo en algunas áreas requerirá la construcción de obras de captación de agua potable superficial en las partes altas de las cuencas o la perforación de aguas subterráneas.

En los polos de desarrollo es altamente prioritario construir obras de alcantarillado y de plantas de tratamiento de agua servidas. La zona del sur de Alajuela tiene valiosos acuíferos que pueden ser un importante atractivo para actividades industriales pero que deben ser protegidos de los procesos de desarrollo. Esto requiere investigaciones detalladas de las zonas de mayor vulnerabilidad para poder crear zonas de protección, pero sobretodo regulaciones que promuevan la producción más limpia en cualquier actividad que se desarrolle.

Transporte

El tránsito promedio diario (TPD) de la actual carretera de Atenas y Orotina hacia la costa del Pacífico se verán aumentados considerablemente con los tráficos que se desvían de la carretera Bernardo Soto y Cambronero hacia la nueva vía.

Es de esperar que casi la totalidad de los vehículos pesados se desvíen a la nueva vía debido a menores pendientes, menores gastos de combustibles y otros insumos y ahorro de tiempo. Igualmente, gran parte del tráfico de autobuses y livianos que se dirigen a Puntarenas y Guanacaste se va a desviar a la nueva vía que será más rápida y segura.



La investigación citada anteriormente, expone una serie de recomendaciones a tomar en cuenta, para las zonas impactadas por la carretera. Entre ellas están:

Promover la creación de polos de desarrollo: el primero en la zona sur del cantón de Alajuela, el segundo en una gran zona Metropolitana de Puntarenas. El tercero se construiría eventualmente alrededor de Orotina, complementándose con la propuesta del nuevo aeropuerto, ubicado al Oeste de Orotina.

También promover la elaboración de Planes Reguladores en los cantones atravesados por la vía y en los lugares donde se localizan los futuros Polos de Desarrollo, al menos para los distritos cruzados o adyacentes a la vía. Estos planes deben concebirse en una forma coordinada para aumentar los impactos positivos de a Caldera.

Ampliar la capacidad del enlace entre la nueva carretera Ciudad Colón – Orotina y la carretera Bernardo Soto en el tramo Manolos – Aeropuerto (Siquiares).

Hacer planes para mejorar la infraestructura complementaria: agua potable, telecomunicaciones, carreteras.

Planear la creación de alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas servidas para las zonas de mayor crecimiento.

Si la actual carretera debe cumplir el rol de acceso al futuro aeropuerto de Costa Rica en la zona de Orotina, debe protegerse sus posibilidades de expansión (gran parte de la vía solo tiene un carril en una o dos direcciones), desde este momento para evitar que los tiempos de viaje a la misma sean demasiado grandes.

En la parte cercana a San José es conveniente estudiar la posibilidad de construir vías exclusivas para autobuses, tal vez de carácter reversible que aumente la capacidad efectiva de la vía y brinden ventajas comparativas importantes al transporte colectivo.

Las tarifas de transporte público deberían reflejar inmediatamente las disminuciones de los costos de operación y de capital (mayor número de viajes por día) para los autobuseros que utilicen la nueva vía.

Debe dársele poca prioridad a puentes que atraviesen el Tárcoles hacia el sur en los próximos 20 años. Estos son demasiado caros y no abren grandes oportunidades adicionales de corto plazo y pueden promover la destrucción de algunas oportunidades de largo plazo.

Es de gran importancia que los futuros desarrollos sean lo más agrupados posible debido a varios factores:

- Nivel micro: costo de infraestructura, accesibilidad de las personas a diferentes sitios, menor dependencia del automóvil, mayor vitalidad urbana con usos mixtos.
- Nivel macro: favorecer al transporte público, posibles ferrocarriles.



El problema ambiental enfrentado por el país, es cada vez más serio y preocupante, a tal punto que podría llevar a la destrucción de áreas considerables en un lapso relativamente corto. Recursos como el suelo, el agua, el aire entre otros, están siendo fuertemente afectados por la mano del hombre, en busca de un mejor desarrollo económico y social.

Por lo anterior, un grupo de profesionales en diversas áreas, representando instituciones privadas y estatales (Ministerios, Municipalidades y Universidades) han integrado una comisión, cuyo propósito fundamental es lograr la consolidación de un corredor biológico que proteja una pequeña franja del territorio nacional.

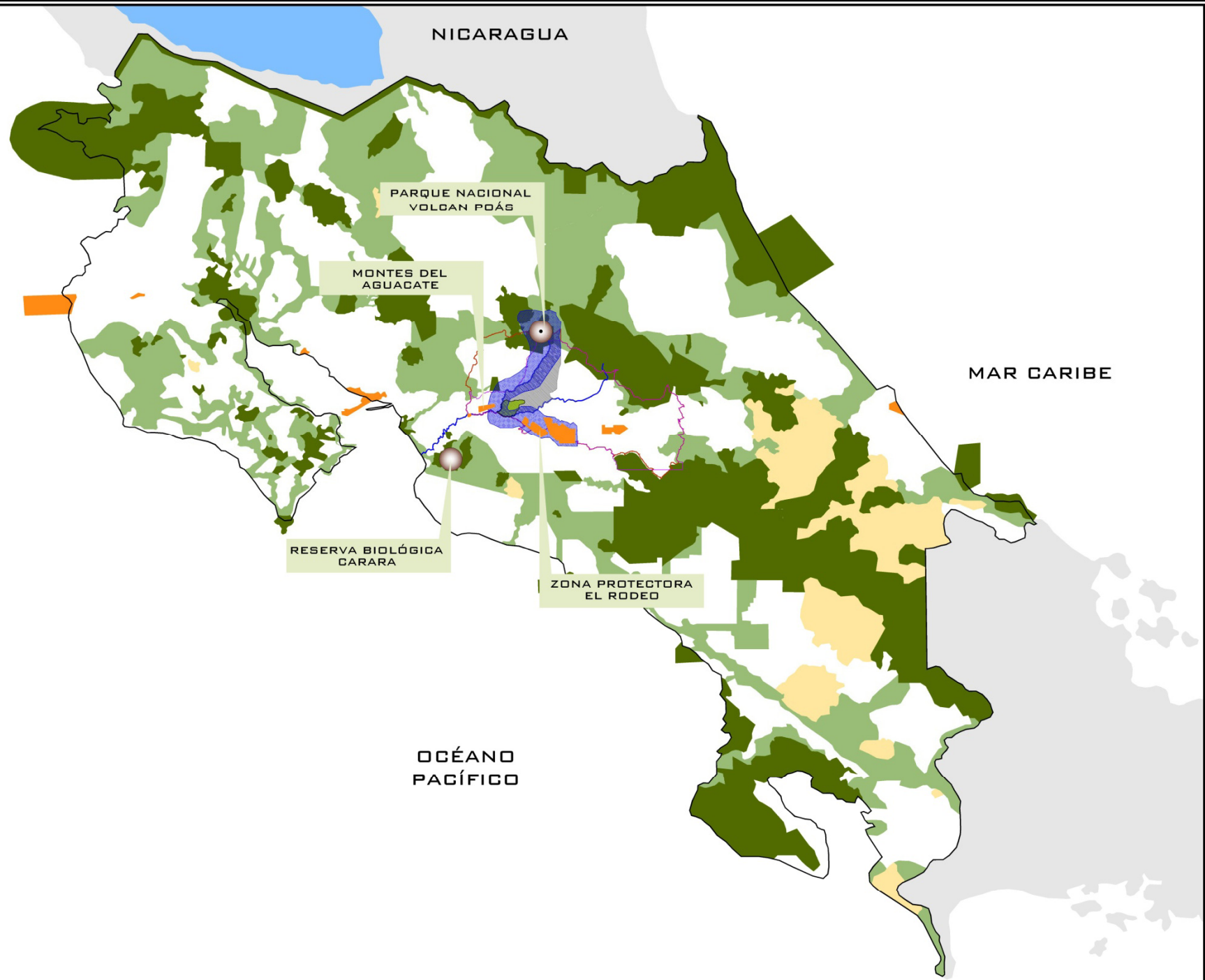
El corredor vendría a conectar diferentes zonas protegidas y corredores biológicos ya establecidos al oeste del Valle Central, tomando como conectores los ríos Jaris, Ciruelas, Virilla, Grande y Poás, uniendo todos aquellos reductos boscosos existentes. Se trata de una franja considerable de territorio, que alberga gran cantidad de ecosistemas, con variaciones altitudinales que van desde los 300 msnm hasta los 2200 msnm.

Dichos reductos constituyen los últimos vestigios del Bosque Húmedo Premontano (bh-P) natural del Valle Central, conservados, gracias a la accidentada topografía de la zona, específicamente se habla de los cañones formados por los ríos anteriormente mencionados, y principalmente de la Zona Protectora el Rodeo, ubicada en el cantón de Mora. En ellos se encuentran especies arbóreas de gran valor, algunas en vías de extinción.

El Valle Central es una de las áreas más afectadas por la actividad humana, donde se ha perdido casi la totalidad de la cobertura boscosa original. El Bosque Húmedo Premontano (bh-P), constituye, después del Bosque Tropical Seco (bs-T) el tipo de bosque más alterado y reducido en Costa Rica. Estudios recientes indican que el bh-P está representado por tan sólo el 1.75% (9.000 Ha) de su cobertura original. En Costa Rica el bh-P está restringido a dos cuencas en la parte central del país: en el densamente poblado Valle Central, desde San José hasta Turrúcares y en el Valle de San Ramón (Grúas II).

Además existen algunos lagos, entre los que destacan los dos embalses del proyecto hidroeléctrico *La Garita*, ambos en San Miguel de Turrúcares, distrito cuya ubicación y características lo incluyen totalmente en el corredor biológico propuesto. Estos lagos debido a su amplitud y al impacto que han tenido en los ecosistemas locales, constituyen dos grandes humedales, transformados a través de los años, en refugio para gran diversidad de especies de aves migratorias (*patos y garzas*). Además, son el hábitat perfecto de muchas otras especies de aves y mamíferos que se han establecido en el sitio, situación que viene a enriquecer estos ecosistemas.





SIMBOLOGIA

- ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS QUE INTEGRAN LOS CORREDORES BIOLÓGICOS
- TERRITORIOS PRIVADOS QUE INTEGRAN LOS CORREDORES BIOLÓGICOS
- ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS QUE NO INTEGRAN LOS CORREDORES BIOLÓGICOS
- RESERVAS INDÍGENAS QUE INTEGRAN LOS CORREDORES BIOLÓGICOS
- CORREDDOR BIOLÓGICO PROPUESTO
- ALAJUELA - CANTÓN CENTRAL
- TURRÚCARES
- RESERVA BIOLÓGICA
- VOLCÁN
- RÍOS
- LÍMITE DE GAM PROPUESTO
- LÍMITE DE GAM OFICIAL

MAPA

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
 ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
 BASADO EN: MAPA DE CORREDORES BIOLÓGICOS / SINAC-MINAE

**CORREDORES BIOLÓGICOS
 DE COSTA RICA**

ANÁLISIS MACRO

Se presenta a continuación, un resumen donde se describen las principales características del corredor biológico:

OBJETIVO PRINCIPAL

Lograr una conectividad biológica entre *El Rodeo* con el Corredor Biológico Montes del Aguacate, extendiéndolo posteriormente, hasta el Parque Nacional *Volcán Poás*, a través de la unión de los reductos boscosos existentes en las márgenes de los ríos Jaris, Ciruelas, Virilla, Grande y Poás.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Elaborar un estudio socioeconómico que permita identificar los diferentes actores que interactúan en el área de interés, con el fin de establecer propuestas de desarrollo y programas de educación ambiental, promoviendo la producción sostenible y el ecoturismo.
2. Favorecer los movimientos migratorios de las especies, su establecimiento y su intercambio genético, lográndose la reducción de la vulnerabilidad de las especies, tanto de flora y fauna.
3. Proteger el recurso hídrico (Nacientes, humedales, ríos y riachuelos).
4. Proteger algunos de los últimos reductos boscosos representativos del Valle Central, como lo son *El Rodeo* y los Cerros de la Candelaria.

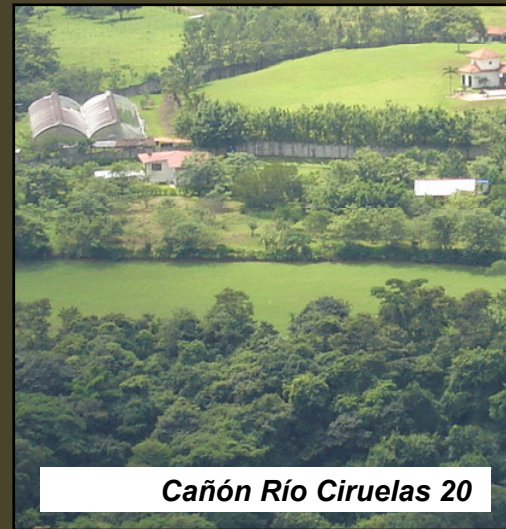
INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del Área

Corredor Biológico Garcimuñoz



La Candelaria 19



Cañón Río Ciruelas 20



Quebrada Las Moreras 21

Imagen N° 19, 20 y 21

Fuente Comité Ambientalista Garcimuñoz



Ubicación Geográfica (Ver mapa N° 11)

El Corredor Biológico se ubica a lo largo de los ríos Poás, Grande, además de un sector de los ríos Virilla y Ciruelas, que corresponden a los límites naturales Sur y Este del distrito Turrúcares. Este último comprendido totalmente en el corredor, debido a que alberga dos humedales, extensas zonas boscosas protegidas privadas, además de una serie de nacientes y ríos.

Geográficamente, este corredor conecta dos áreas de conservación:

- Área de Conservación Cordillera Volcánica Central (ACCV)
- Área de Conservación Pacífico Central (ACOPAC).

Administrativamente, recorre parte de los Cantones de: Atenas, Mora, Grecia, Poás y el Cantón Central de Alajuela.

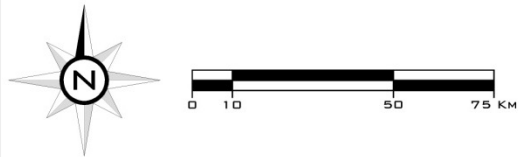
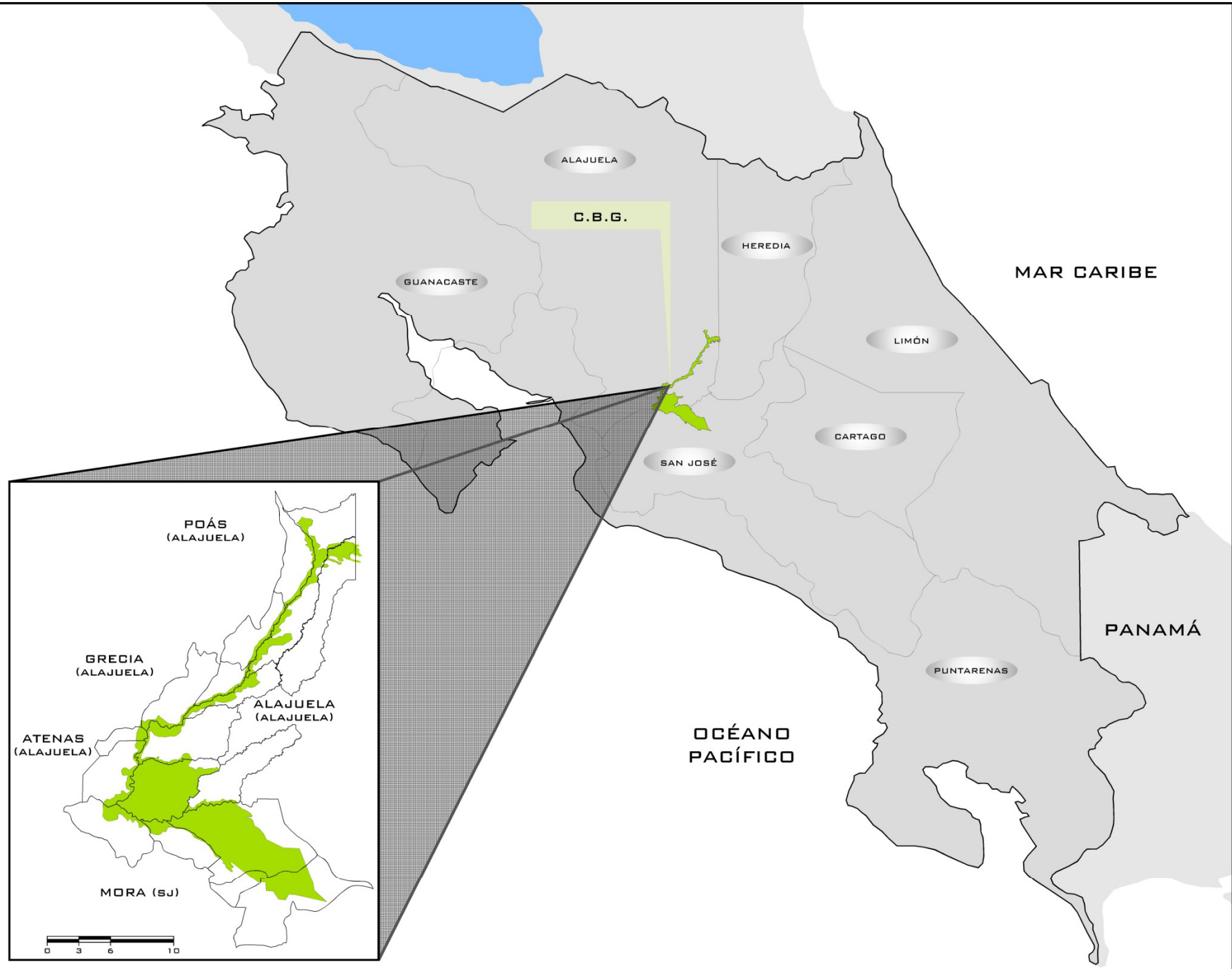
Localización Geográfica (Ver mapa N° 12)

El corredor se localiza entre las coordenadas geográficas 240350-512000 y 219650-498800 (Río Poás), 219650-498800 y 212750-495000 (Río Grande), 212750-495000 y 212400-508650 (Río Virilla), 211900-502400 y 216400-505800 (Río Ciruelas), y 211000-500850 y 206350-409900 (Río Jaris), según las hojas topográficas Abra, Río Grande, Naranjo, Barva y Poás, a escala 1:50.000, del Instituto Geográfico Nacional.

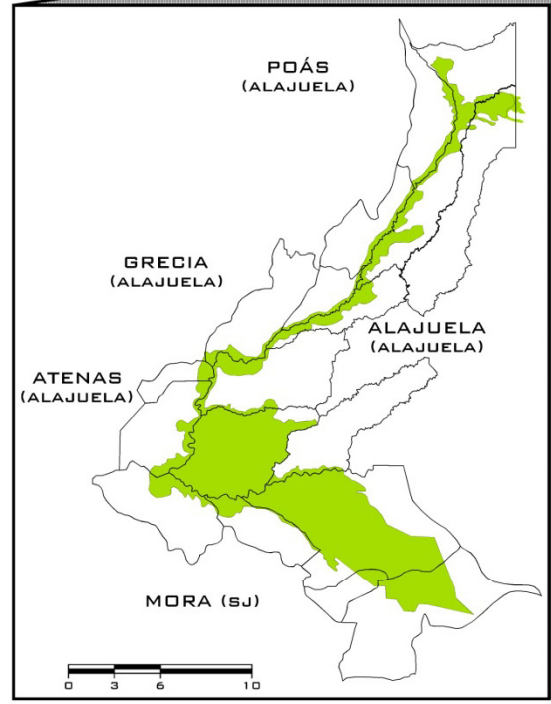
Cantones y Distritos (Ver mapa N° 13)

Cantón		Provincia	Distritos	
201	Alajuela	Alajuela	05 06 07 11 12 13	La Guácima San Isidro Sabanilla Turrúcares Tambor Garita
205	Atenas	Alajuela	01 05	Atenas Concepción
107	Mora	San José	01 02 03 04 05	Colón Guayabo Tabarcia Piedras Negras Picagres
208	Poás	Alajuela	01 04 05	San Pedro Carrillos Sabana Redonda
203	Grecia	Alajuela	05	Tacares



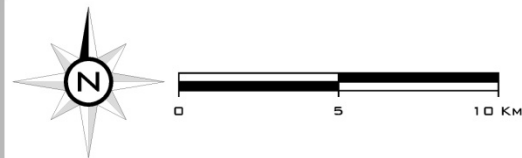


SIMBOLOGIA



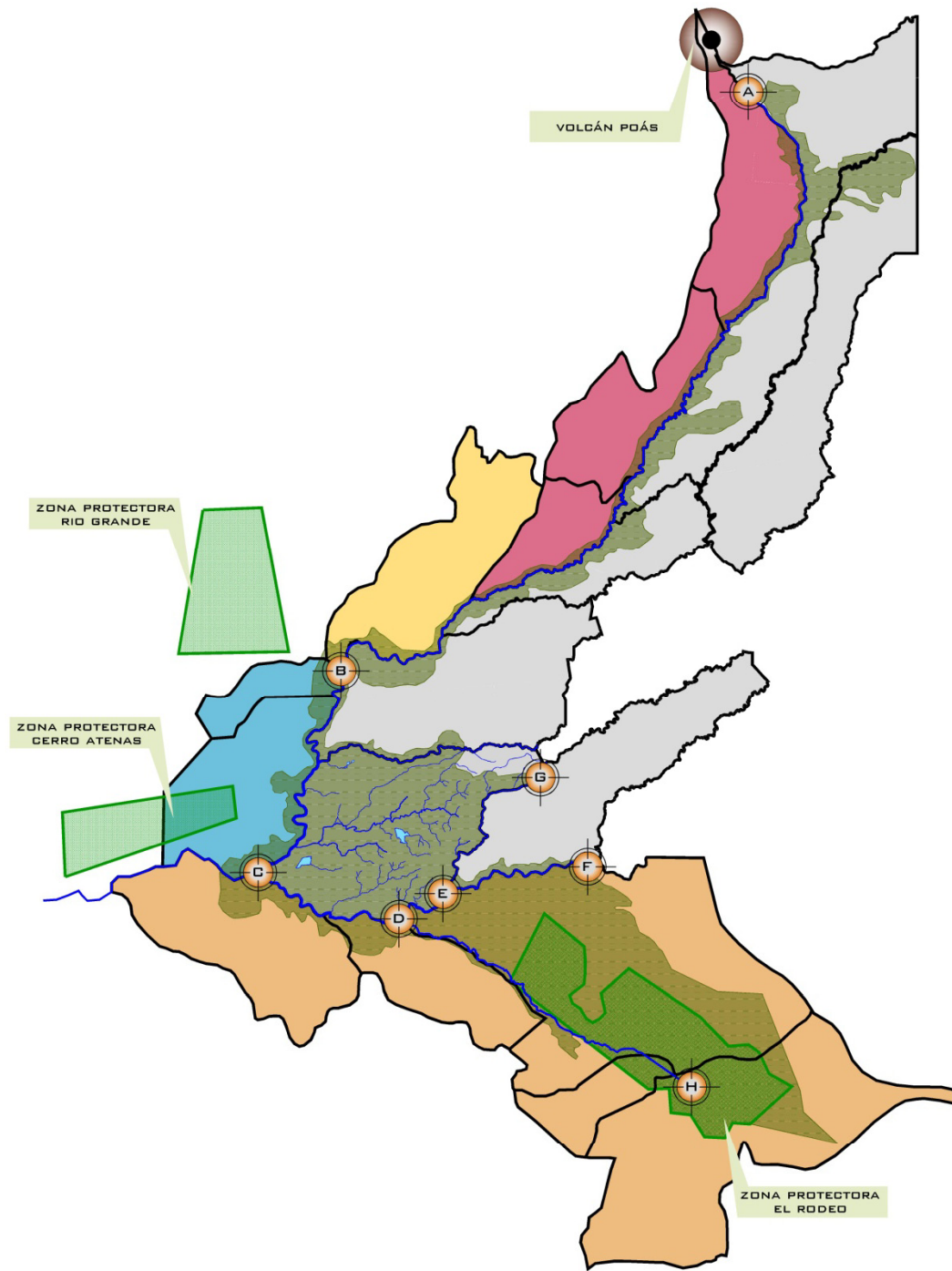
FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
 ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
 BASADO EN: ATLAS CANTONAL DE COSTA RICA / MAPA ESCOLAR DE COSTA RICA (IGN) / HOJAS CTOGRÁFICAS 1:50 000 (IGN)

**CORREDOR BIOLÓGICO GARCIMUÑOZ
 UBICACIÓN**



SIMBOLOGIA

- CORREDOR BIOLÓGICO GARCIMUÑOZ
- ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS
- DISTRITOS - CANTÓN CENTRAL ALAJUELA
- DISTRITOS - CANTÓN POÁS
- DISTRITOS - CANTÓN GRECIA
- DISTRITOS - CANTÓN ATENAS
- DISTRITOS - CANTÓN MORA
- TURRÚGARES
- VOLCÁN POÁS
- RÍOS



COORDENADAS DEL CORREDOR

RIO POÁS

- A 240350 - 512000
- B 219650 - 498800

RIO GRANDE

- B 219650 - 498800
- C 212750 - 495000

RIO VIRILLA

- C 212750 - 495000
- F 212400 - 508650

RIO CIRUELAS

- E 211900 - 502400
- G 216400 - 505800

RIO JARIS

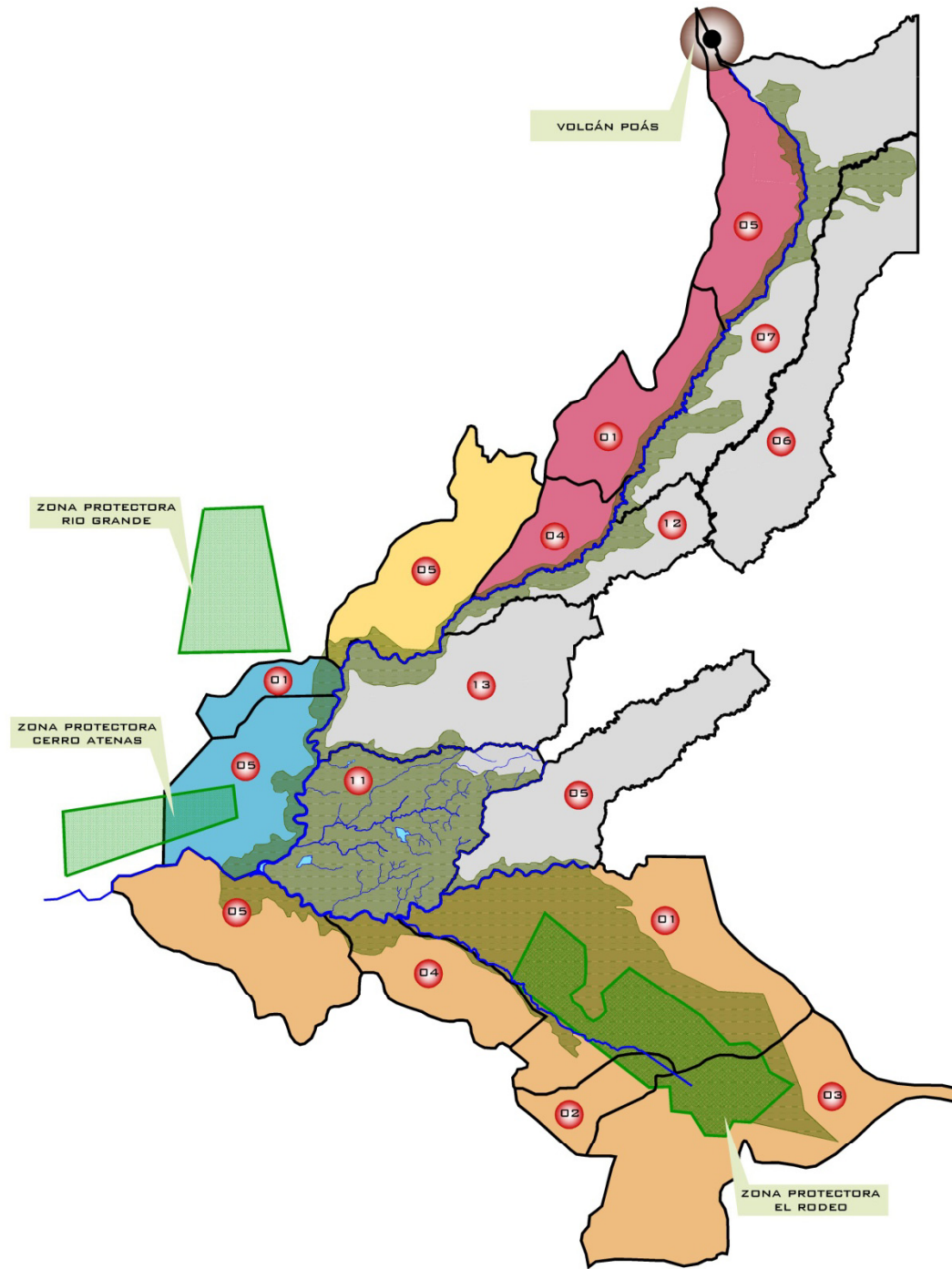
- D 211000 - 500850
- H 206350 - 409900

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
 ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
 BASADO EN: MAPA DE CORREDORES BIOLÓGICOS DE COSTA RICA (MINAE-SINAC) / PLAN REGULADOR DE ALAJUELA / ATLAS CANTONAL DE COSTA RICA



SIMBOLOGIA

- CORREDOR BIOLÓGICO GARCIMUÑOZ
- ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS
- DISTRITOS - CANTÓN CENTRAL ALAJUELA
- DISTRITOS - CANTÓN POÁS
- DISTRITOS - CANTÓN GRECIA
- DISTRITOS - CANTÓN ATENAS
- DISTRITOS - CANTÓN MORA
- TURRÚGARES
- VOLCÁN POÁS
- RÍOS



CANTONES Y DISTRITOS INCLUIDOS EN EL CORREDOR BIOLÓGICO GARCIMUÑOZ

- 201 CANTÓN ALAJUELA (ALAJUELA)
 - 05 LA GUÁCIMA
 - 06 SAN ISIDRO
 - 07 SABANILLA
 - 11 TURRÚGARES
 - 12 TAMBOR
 - 13 LA GARITA
- 208 CANTÓN POÁS (ALAJUELA)
 - 01 SAN PEDRO
 - 04 CARRILLOS
 - 05 SABANA REDONDA
- 203 CANTÓN GRECIA (ALAJUELA)
 - 05 TACARES
- 205 CANTÓN ATENAS (ALAJUELA)
 - 01 ATENAS
 - 05 CONCEPCIÓN
- 107 CANTÓN MORA (SAN JOSÉ)
 - 01 COLÓN
 - 02 GUAYABO
 - 03 TABARCIA
 - 04 PIEDRAS NEGRAS
 - 05 PICAGRES

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
 ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
 BASADO EN: MAPA DE CORREDORES BIOLÓGICOS DE COSTA RICA (MINAE-SINAD) / PLAN REGULADOR DE ALAJUELA / ATLAS CANTONAL DE COSTA RICA

**CANTONES Y DISTRITOS
 CORREDOR BIOLÓGICO GARCIMUÑOZ**

Extensión	136.43 Km ²
------------------	------------------------

ÁREAS PROTEGIDAS QUE CONECTA EL CORREDOR BIOLÓGICO

(Ver mapa N° 14 y 15)

NOMBRE	ÁREA (Has)	DECLARACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Zona Protectora El Rodeo	2257.02	Decreto Ejec. 6112-A (17-07-76) Decreto Ejec. 12368 (18-03-81) Decreto Ejec. 12608 (12-05-81)	Protección de flora y fauna
Zona Protectora Río Grande	1500	Decreto Ejec. 6112-A (17/07/76)	Protección Hídrica
Zona Protectora Cerro Atenas	900	Decreto Ejec. 6112-A (17/07/76)	Protección de flora y fauna

RÍOS QUE CONFORMAN EL CORREDOR BIOLÓGICO

RIOS	NOMBRE (Ver mapa N° 15)	LONGITUD (m)
	Río Jaris	13 300
Río Ciruelas	7 340	
Río Virilla	15223	
Río Grande	11 855	
Río Poás	31 195	

ÁMBITO ECOLÓGICO

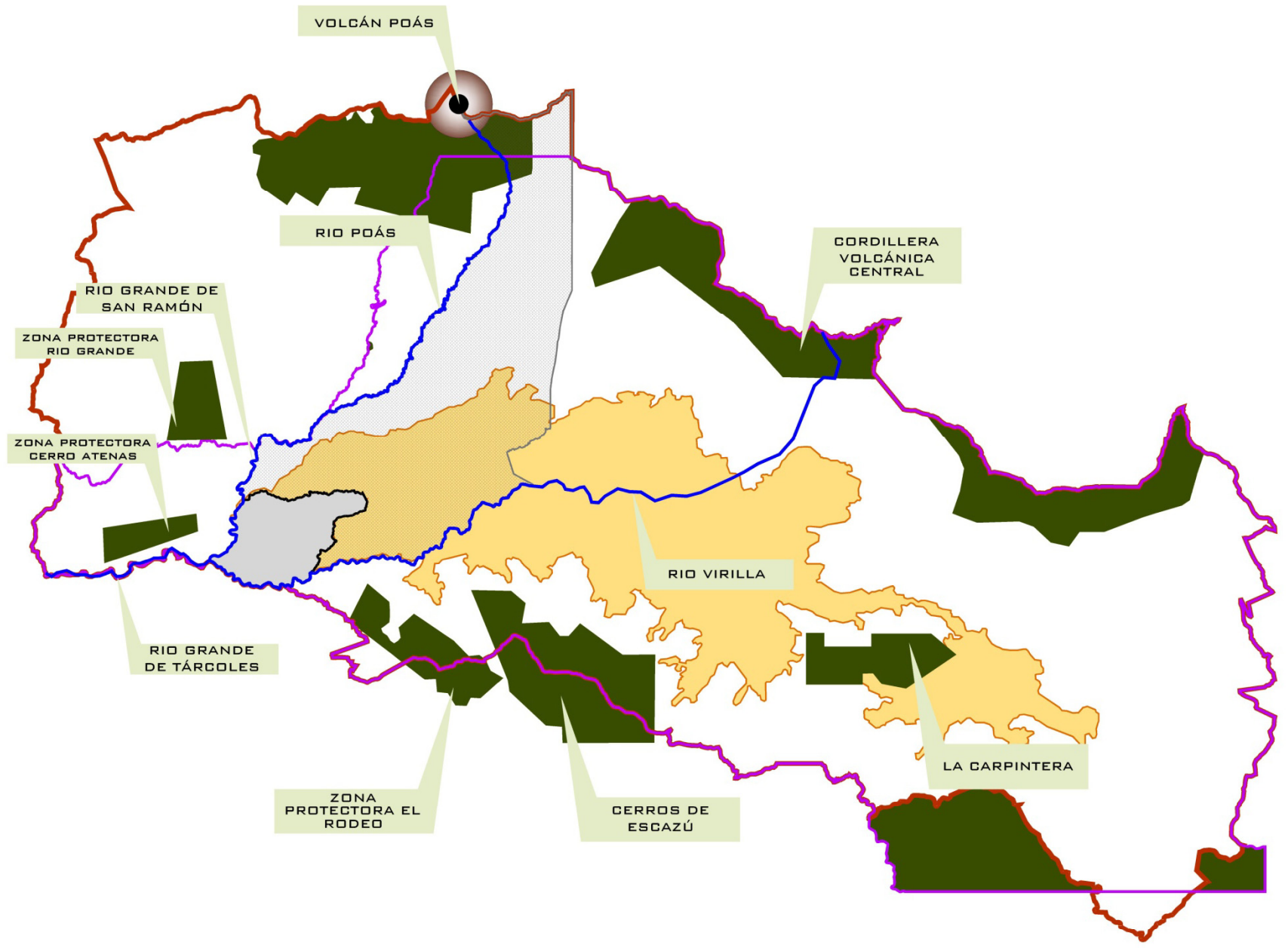
Fauna	<p>Se han contabilizado más de cien especies de aves, entre ellas algunas en peligro de extinción, tales como: Espátula rosada, tucán arco iris y collarejo, cigüeñón, patos migratorios, loras, pericos, aves canoras y de plumaje.</p> <p>Además existe gran cantidad de mamíferos como los cauceles, yaguarundíes, venados, perezosos, osos hormigueros, monos carablanca, entre otros.</p> <p>La herpetofauna ha sido poco estudiada en la zona, aunque posee una gran riqueza.</p>
--------------	---

El corredor presenta cinco zonas de vida, según Holdridge (Ver mapa N° 16 y 17). Cada una de estas zonas posee características muy variadas en cuanto a clima y biodiversidad se refiere. Sean:

- Bosque Húmedo Tropical (bh - T)
- Bosque Húmedo Premontano (bh - P)
- Bosque muy Húmedo Premontano (bmh - P)
- Bosque muy Húmedo Montano Bajo (bmh - MB)
- Bosque Pluvial Montano Bajo (bp - MB)

A continuación se presenta una breve descripción de estos puntos.





SIMBOLOGIA

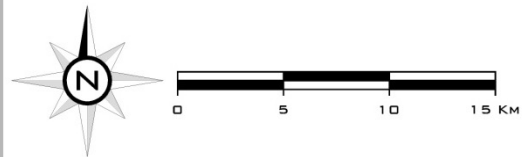
- ÁREAS PROTEGIDAS
- ALAJUELA - CANTÓN CENTRAL
- ANILLO DE CONTENCIÓN GAM
- TURRÚGARES
- VOLCÁN
- RÍOS
- LÍMITE DE GAM PROPUESTO
- LÍMITE DE GAM OFICIAL

MAPA

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
 ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
 BASADO EN: PLAN REGULADOR DE ALAJUELA / ATLAS PRUGAM

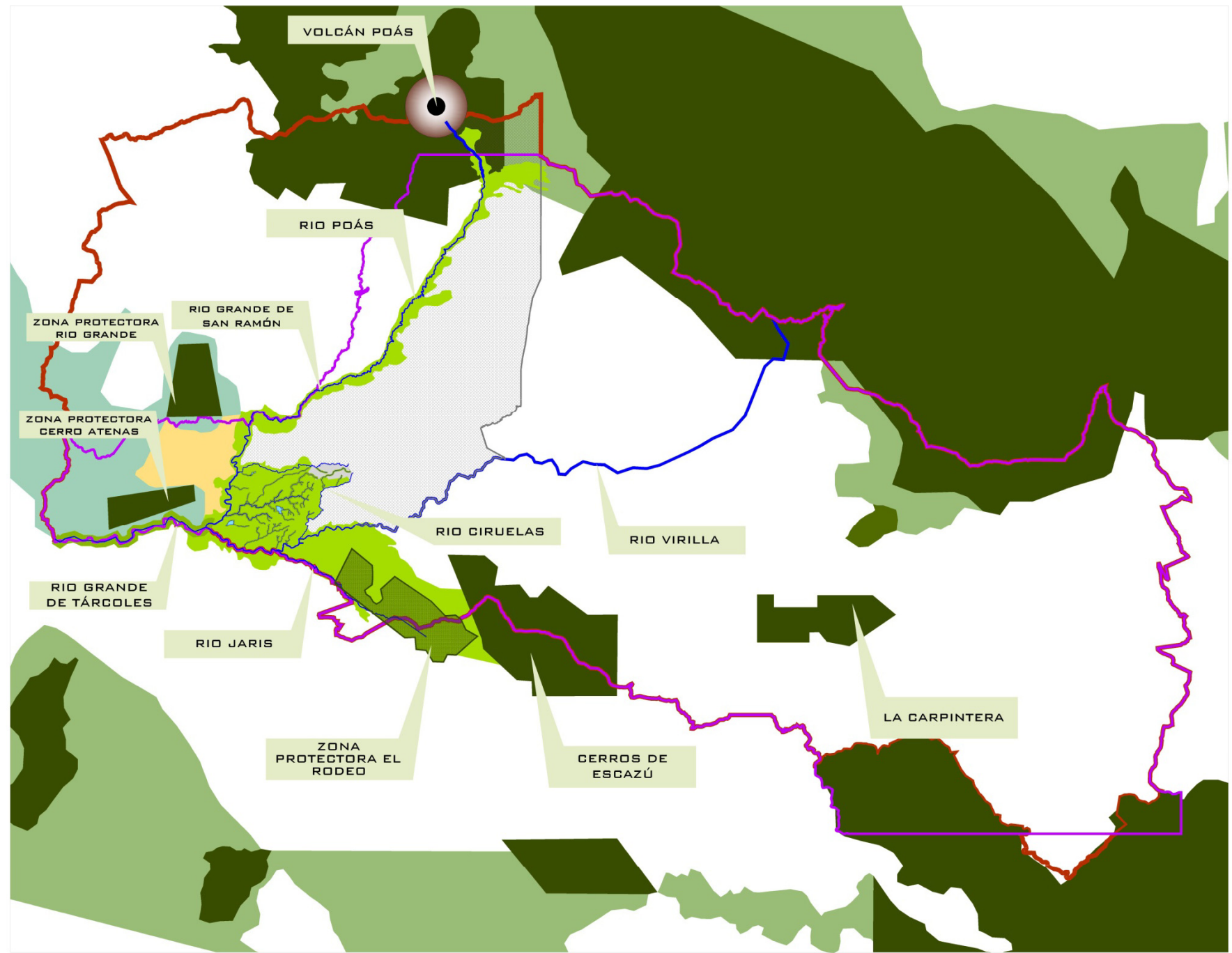
GAM
 ÁREAS PROTEGIDAS

ANÁLISIS MACRO



SIMBOLOGIA

- CORREDOR BIOLÓGICO PROPUESTO
- CORREDOR BIOLÓGICO MONTES DEL AGUACATE
- PROPUESTA AMPLIACIÓN CORREDOR BIOLÓGICO MONTES DEL AGUACATE
- ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS QUE INTEGRAN LOS CORREDORES BIOLÓGICOS
- TERRITORIOS PRIVADOS QUE INTEGRAN LOS CORREDORES BIOLÓGICOS
- ALAJUELA - CANTÓN CENTRAL
- TURRÚCARES
- VOLCÁN
- RÍOS
- LÍMITE DE GAM PROPUESTO
- LÍMITE DE GAM OFICIAL



MAPA

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
 ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
 BASADO EN: MAPA DE CORREDORES BIOLÓGICOS DE COSTA RICA (MINAE-SINAD)
 PLAN REGULADOR DE ALAJUELA / ATLAS PRUGAM

GAM
CORREDOR BIOLÓGICO PROPUESTO

ANÁLISIS MACRO

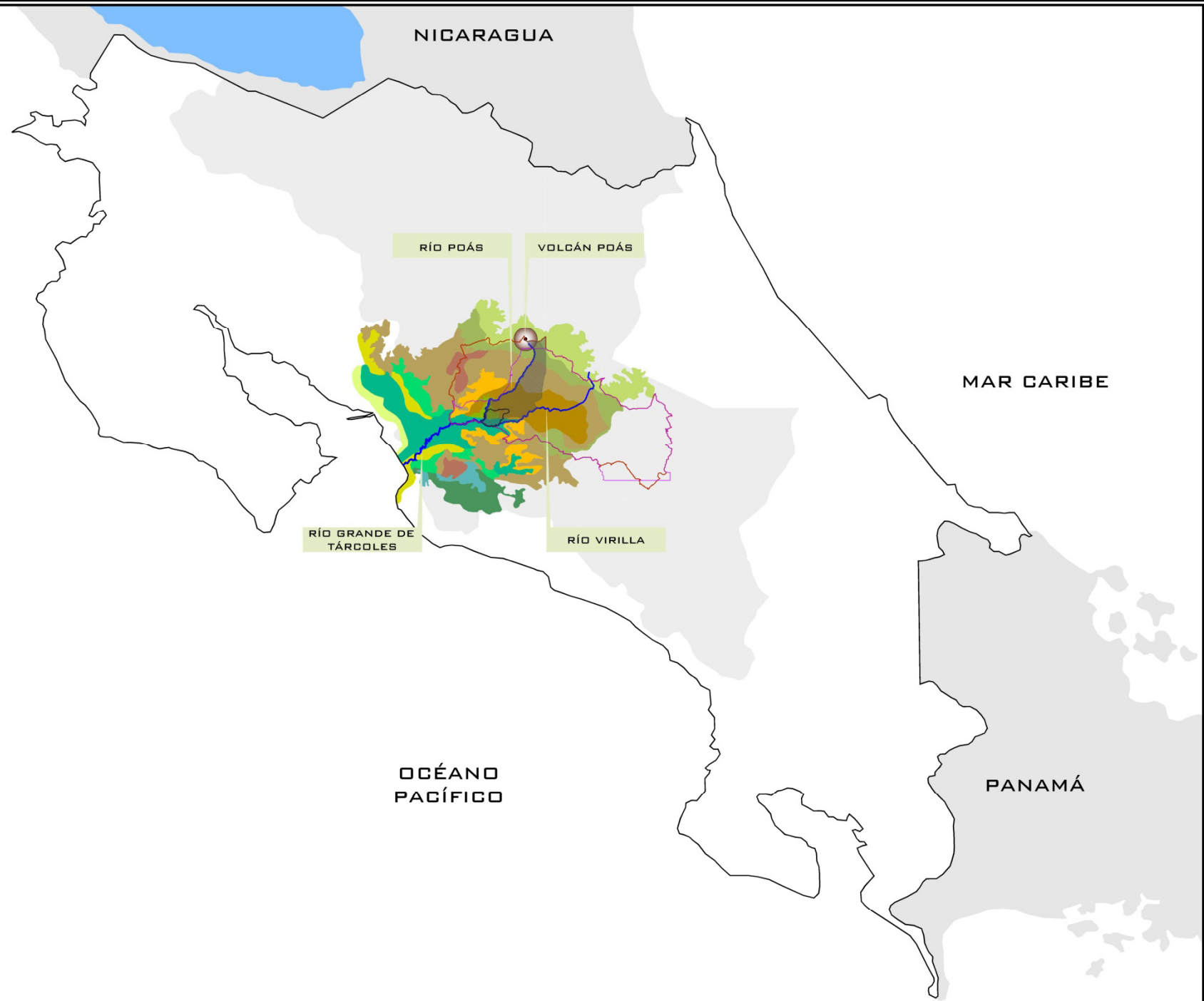
Vegetación		Temperatura	Precipitación (Ver mapa N° 16 y 17)	Periodo Seco
bh - T	Presenta bosques relativamente altos y densos, cuyas alturas oscilan entre 30 y 40. Estos bosques albergan gran cantidad de epífitas, pero no exceso.	24 y 27 °C	1950-3000 mm/año	0-5 meses
bh - P	Presenta bosques poco densos, presentando árboles con fustes cortos y macizos, con una altura aproximada de 25 m. Posee poca cantidad de epífitas.	17 y 24 °C	1200-2200 mm/año	3.5-5 meses
bmh - P	Presenta bosques con densidad media, posee de dos a tres estratos y es siempre verde, con una altura aproximada entre 30 y 40 m. Posee de moderada a abundante cantidad de epífitas.	17 y 24 °C	2000-4000 mm/año	0-5 meses
bmh - MB	Presenta bosques densos, siempre verdes, posee dos estratos, con una altura moderada, entre 25 y 35 m. Posee abundante cantidad de epífitas.	12 y 17 °C	1850-4000 mm/año	0-4 meses
bp - MB	Presenta bosques muy densos, siempre verdes, de baja a mediana altura, entre 20 y 30, con troncos delgados y muchas ramas. Posee abundante cantidad de epífitas, especialmente musgos, que comúnmente cubren todo el tronco y ramas de los árboles.	12 y 17 °C	3600-8000 mm/año	0-3 meses

ÁMBITO INSTITUCIONAL

Comité Ambientalista San Miguel de Turrúcares
 Asociación de Desarrollo Integral San Miguel de Turrúcares
 Área de Conservación Cordillera Volcánica Central (ACVC)
 Área de Conservación Pacífico Central (ACOPAC)
 Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE)
 Ministerio de Educación Pública (MEP)
 Ministerio de Salud (MS)
 Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)
 Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)
 Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)
 Instituto Costarricense de Turismo (ICT)
 Municipalidad de Alajuela
 Municipalidad de Atenas

Municipalidad de Poás
 Municipalidad de Grecia
 Municipalidad de Mora
 Universidad para La Paz
 Universidad de Costa Rica (UCR)
 Estación Experimental Fabio Baudrit
 Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR)
 Universidad Nacional de Costa Rica (UNA)
 Universidad Estatal a Distancia (UNED)
 Centro de Formación de Formadores (CEFOF)
 Colegio Universitario de Alajuela (CUNA)
 Escuela Centroamericana de Ganadería (ECAG)





SIMBOLOGIA

- BOSQUE HÚMEDO PREMONTANO
- BOSQUE HÚMEDO PREMONTANO TRANS. BASAL
- BOSQUE HÚMEDO TROPICAL
- BOSQUE HÚMEDO TROPICAL TRANS.PERHÚMEDO
- BOSQUE HÚMEDO TROPICAL TRANS.PREMONTANO
- BOSQUE HÚMEDO TROPICAL TRANS.SECO
- BOSQUE MUY HÚMEDO TROPICAL
- BOSQUE MUY HÚMEDO MONTANO BAJO
- BOSQUE MUY HÚMEDO PREMONTANO
- BOSQUE MUY HÚMEDO PREMONTANO TRANS. PLUVIAL
- BOSQUE MUY HÚMEDO PREMONTANO TRANS. BASAL
- BOSQUE PLUVIAL MONTANO BAJO
- BOSQUE PLUVIAL PREMONTANO
- ALAJUELA - CANTÓN CENTRAL
- TURRÚGARES
- VOLCÁN
- RÍOS
- LÍMITE DE GAM PROPUESTO
- LÍMITE DE GAM OFICIAL

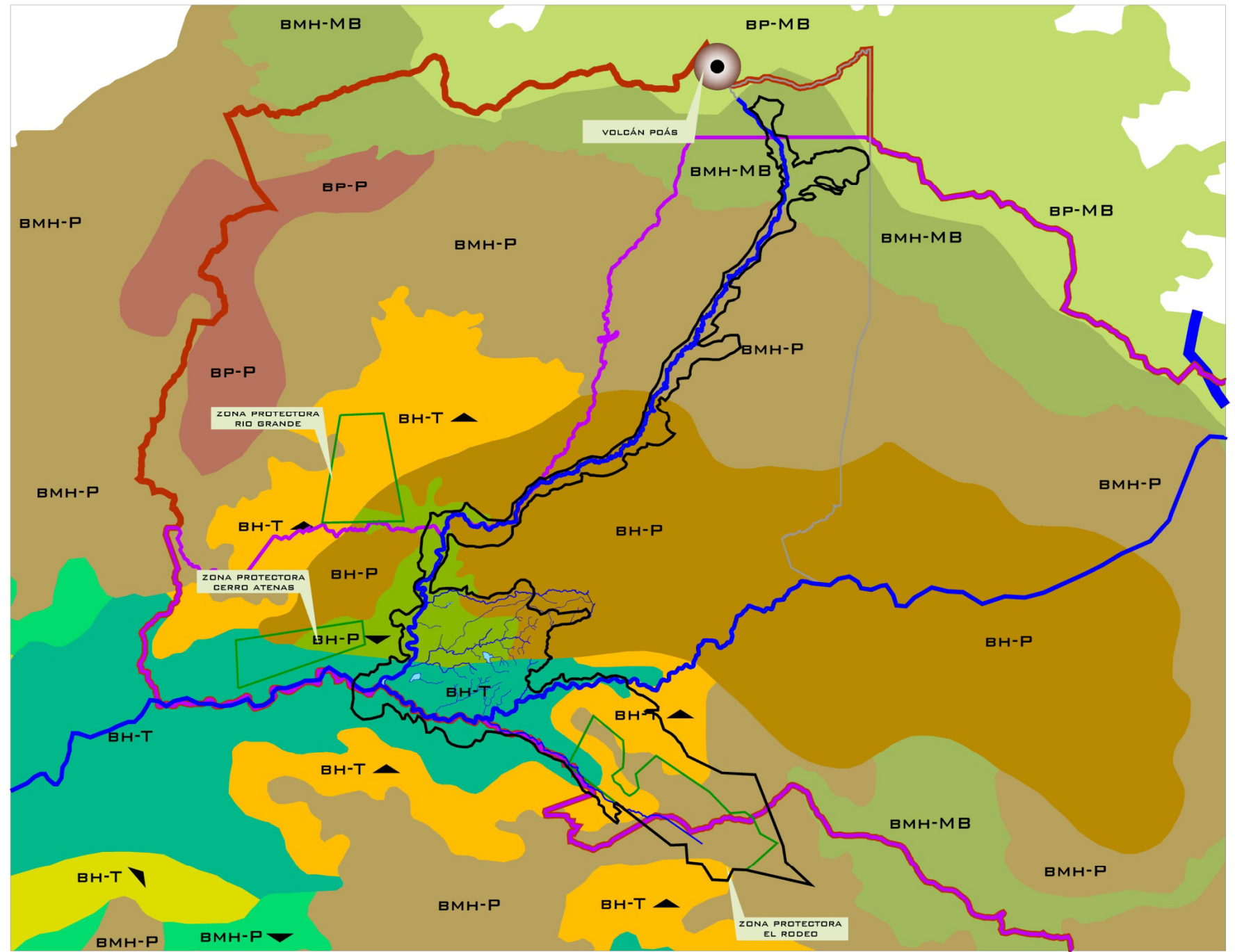
MAPA

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
 ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
 BASADO EN: MAPAS ZONAS DE VIDA DE COSTA RICA
 SEGÚN L.R. HOLDRIDGE / CENTRO CIENTÍFICO TROPICAL



SIMBOLOGIA

BH-P	BOSQUE HÚMEDO PREMONTANO
BH-P	BOSQUE HÚMEDO PREMONTANO TRANS. BASAL
BH-T	BOSQUE HÚMEDO TROPICAL
BH-T	BOSQUE HÚMEDO TROPICAL TRANS.PERHÚMEDO
BH-T	BOSQUE HÚMEDO TROPICAL TRANS.PREMONTANO
BH-T	BOSQUE HÚMEDO TROPICAL TRANS.SECU
BMH-T	BOSQUE MUY HÚMEDO TROPICAL
BMH-MB	BOSQUE MUY HÚMEDO MONTANO BAJO
BMH-P	BOSQUE MUY HÚMEDO PREMONTANO
BMH-P	BOSQUE MUY HÚMEDO PREMONTANO TRANS. PLUVIAL
BMH-P	BOSQUE MUY HÚMEDO PREMONTANO TRANS. BASAL
BP-MB	BOSQUE PLUVIAL MONTANO BAJO
BP-P	BOSQUE PLUVIAL PREMONTANO
	ALAJUELA - CANTÓN CENTRAL
	CORREDOR BIOLÓGICO GARCIMUÑOZ
	TURRÚCARES
	VOLCÁN
	RÍOS
	LÍMITE DE GAM PROPUESTO
	LÍMITE DE GAM OFICIAL



FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
 ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
 BASADO EN: MAPAS ZONAS DE VIDA DE COSTA RICA
 SEGÚN L.R. HOLDRIDGE / CENTRO CIENTÍFICO TROPICAL

ZONAS DE VIDA
 CORREDOR BIOLÓGICO GARCIMUÑOZ

ANÁLISIS MACRO

ÁMBITO SOCIOECONÓMICO

Capacidad de uso de la tierra	De acuerdo con el Centro Científico Tropical y su metodología para determinar la capacidad de uso de la tierra, el área del corredor presenta tierras:	
	CLASE III Cultivos Anuales	La producción de cultivos anuales seleccionados es factible económicamente sin la degradación de la capacidad productiva de la tierra.
	CLASE IV Cultivos Permanentes	Son tierras con condiciones agroecológicas tales, que no permiten su uso para cultivos anuales. En general se incluyen en esta clase los terrenos que se encuentran en condiciones climáticas húmedas, muy húmedas y pluviales, susceptibles a la erosión para cultivos anuales y cuya fertilidad puede ser limitante.
	CLASE VI Pastoreo Extensivo	Tierras que no reúnen las condiciones requeridas para sostener cultivos anuales o permanentes, pero que permiten su uso continuado en pastoreo de moderado a bajo rendimiento sin deterioro de la capacidad productiva de la tierra.
	CLASE VII Cultivos Arbóreos	Tierras que no reúnen las condiciones mínimas para clasificarse como aptas para cultivos en limpio, permanentes o pastoreo como se han definido anteriormente, pero que sí presentan condiciones favorables para el establecimiento de especies de porte arbóreo que mantengan una cobertura vegetal protectora sin remoción del suelo y sin deterioro de la capacidad productiva de la tierra.
	CLASE VIII Producción Forestal Intensiva	Tierras que no reúnen las condiciones mínimas requeridas para cultivo o pastoreo, pero que sí permiten el uso para la producción intensiva y permanente de maderas y otros productos forestales de bosques naturales, manejados técnicamente sin deterioro de la capacidad productiva de la tierra. Los terrenos en esta clase debe tener condiciones climáticas y edáficas favorables a un rápido crecimiento de biomasa, tales como, suelos profundos, sin problemas de drenaje o piedra; en climas cálidos o moderadamente cálidos (más de 17°), muy húmedos o húmedos, sin periodo seco largo y sin problema de viento o neblina. En algunas tierras de esta clase se pueden establecer plantaciones forestales (preferiblemente de especies nativas), en áreas cuya fertilidad y otros factores físicos les sean favorables, aunque el establecimiento de estas es más conveniente en las tierras de clase VII.
Tenencia de la tierra	A lo largo del corredor se distinguen tres categorías de tenencia: 1. En el sector Norte, los terrenos están destinados a las actividades agropecuarias, entre las que se destacan: viveros de helechos y flores, sembradíos de fresas y alta producción lechera. Además presenta un desarrollo urbano mínimo. 2. El sector Medio, presenta el mayor desarrollo urbano de todo el corredor, siendo un desarrollo moderado-bajo, además de actividades agrícolas, tales como producción de caña y café. 3. En el sector Sur, los terrenos están destinados a las actividades pecuarias (producción porcina, avícola y ganadera), producción hidroeléctrica y de protección ambiental.	



Plan Proyecto de Transmisión Peñas Blancas-Garita Reconstrucción de la Línea de Transmisión de Electricidad Naranjo-Garita Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)

Se trata de un gran proyecto de modernización que el ICE llevará a cabo en el tramo San Carlos-Turrúcares, renovando así varias subestaciones y líneas de transmisión, con lo que se pretende generar una mayor oferta de electricidad para solventar los futuros desarrollos de las zonas involucradas (*Ver mapa N° 18*).

Esta primera fase consiste en la modernización de las líneas de alta tensión que comunican las subestaciones de transmisión ubicadas en los cantones de Naranjo (ST Naranjo) y Alajuela, específicamente en el distrito Turrúcares (ST Garita) (*Ver mapa N° 19*).

Se debe tener claro que la zona de Turrúcares posee dos grandes embalses que dan origen a la subestación de transmisión Garita (ST Garita), en la cual se genera gran cantidad de energía eléctrica, que, junto a la energía que recibe de otras subestaciones, distribuye a gran parte del Valle Central. Esta situación convierte al distrito Turrúcares en un estratégico para la distribución de la electricidad producida en sitio y la proveniente de la zona norte, al resto del país, lo que sin duda significa una gran oportunidad para su desarrollo.



Torres y Líneas de Transmisión, ICE

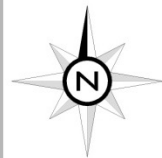
Descripción del Proyecto

Existe una serie de actividades a realizar por parte del ICE para llevar a cabo el proyecto, entre las que destacan:


1. Ampliación de la subestación Garita:
 - Garantiza el abasto de energía a nivel local para los próximos años.
 - Añade seguridad operativa a la subestación.
 - La ST Garita se construirá dentro de los terrenos del ICE (Turrúcares). Consiste en la instalación de un patio de interruptores de unos 7 mil m².
2. Reconstrucción del tramo LT Naranjo - Garita:
 - Se utilizará la actual servidumbre (20 m de ancho).
 - Se espera mantener los sitios de torres.
 - Las torres se cambiarán por unas más altas y a doble circuito configuración vertical.

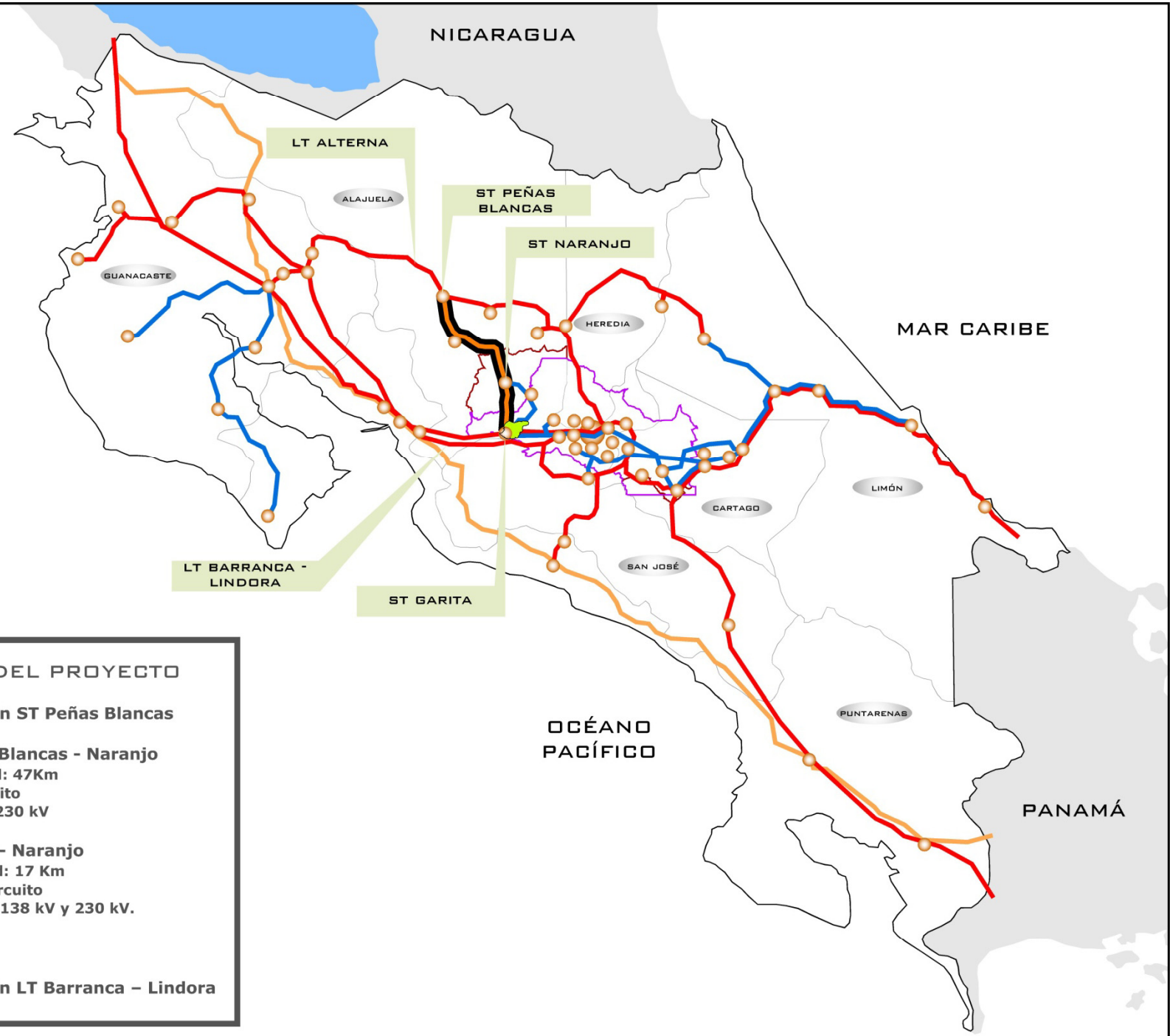
Imagen	N° 22
Fuente	Propia
Basado en	Presentación Proyecto Reconstrucción de la Línea de Transmisión de Electricidad, Naranjo-Garita, ICE





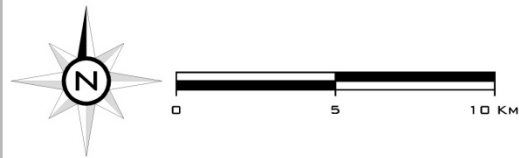
SIMBOLOGIA

-  TURRÚCARES
-  SUB-ESTACIONES DE TRANSMISIÓN
-  PROYECTO NARANJO-GARITA
-  SISTEMA DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ-AMÉRICA CENTRAL (PROYECTO SIEPAC)
-  LÍNEA DE TRANSMISIÓN 138 000 VOLTIOS
-  LÍNEA DE TRANSMISIÓN 230 000 VOLTIOS
-  LÍMITE DE GAM OFICIAL
-  LÍMITE DE GAM PROPUESTO



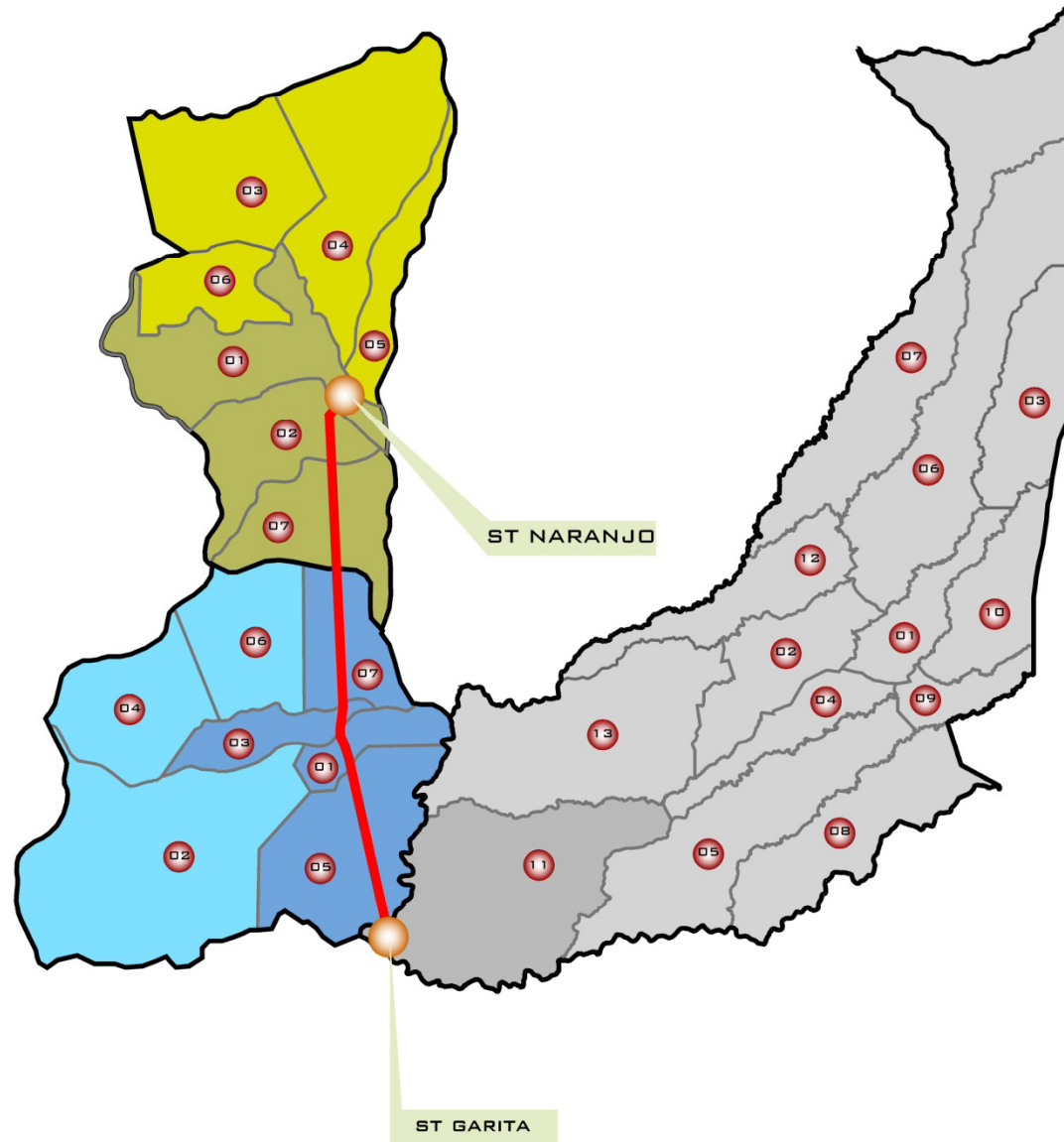
- ETAPAS DEL PROYECTO**
- 1. Ampliación ST Peñas Blancas**
 - 2. LT Peñas Blancas - Naranjo**
Longitud: 47Km
Un Circuito
Voltaje 230 kV
 - 3 .LT Garita - Naranjo**
Longitud: 17 Km
Doble circuito
Voltaje: 138 kV y 230 kV.
 - 4. ST Garita**
 - 5. Ampliación LT Barranca - Lindora**

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
BASADO EN: MAPA ESCOLAR DE COSTA RICA (IGN) / MAPA SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL (SIN-ICE)



SIMBOLOGIA

- CANTONES
- DISTRITOS
- DISTRITOS - CANTÓN ALAJUELA
- DISTRITOS - CANTÓN ATENAS
- DISTRITOS - CANTÓN NARANJO
- TURRÚCARES
- SUB-ESTACIONES DE TRANSMISIÓN (ST)
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN NARANJO-GARITA (LT)



CANTONES Y DISTRITOS ATRAVESADOS POR LA LT NARANJO-GARITA

- 201 CANTÓN ALAJUELA (ALAJUELA)**
 - 01 ALAJUELA
 - 02 SAN JOSÉ
 - 03 CARRIZAL
 - 04 SAN ANTONIO
 - 05 LA GUÁCIMA
 - 06 SAN ISIDRO
 - 07 SABANILLA
 - 08 SAN RAFAEL
 - 09 RÍO SEGUNDO
 - 10 DESAMPARADOS
 - 11 TURRÚCARES
 - 12 TAMBOR
 - 13 LA GARITA

- 205 CANTÓN ATENAS (ALAJUELA)**
 - 01 ATENAS
 - 02 JESÚS
 - 03 MERCEDES
 - 04 SAN ISIDRO
 - 05 CONCEPCIÓN
 - 06 SAN JOSÉ
 - 07 SANTA EULALIA

- 206 CANTÓN NARANJO (ALAJUELA)**
 - 01 NARANJO
 - 02 SAN MIGUEL
 - 03 SAN JOSÉ
 - 04 CIRRÍ SUR
 - 05 SAN JERÓNIMO
 - 06 SAN JUAN
 - 07 ROSARIO

Objetivos Generales

1. Satisfacer las necesidades de crecimiento eléctrico en el valle central y el resto del país.
2. Brindar mayor capacidad de operación a las subestaciones de Naranjo y Garita.
3. Garantizar la calidad y continuidad del servicio eléctrico prestado por el ICE procurando el menor impacto social y ambiental posible.
4. Construir la infraestructura requerida (LT y ST) según normas técnicas y ambientales.

Esta primera etapa atraviesa los cantones de Alajuela, Atenas y Naranjo, específicamente en los poblados expuestos seguidamente:

CANTON	DISTRITO	COMUNIDAD
Alajuela	Turrúcares	Las Juntas (ST Garita)
Atenas	Atenas	Boquerón, Ángeles
	Mercedes	-solo área de fincas-
	Concepción	Río Grande y Pan de Azúcar
	Santa Eulalia	Santa Eulalia
Naranjo	Naranjo	Dulce Nombre (ST Naranjo)
	San Miguel	-solo área de fincas-
	Rosario	Rosario

Procedimiento tomado para la concretización del proyecto

El Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), ha tomado las medidas necesarias para dar a conocer el proyecto, de manera que, en lugar de incomodar, venga a convertirse en una oportunidad para los pobladores. En este sentido, la institución ha desarrollado una serie de actividades informativas y de estudio, sean:

Con la población	Reuniones comunales para informar sobre el proyecto.
Con los propietarios	Comunicación directa con ellos para informarles sobre trámites de avalúos, pagos, contratos de servidumbre y otros, además de coordinar el ingreso a sus fincas.
Estudio Social	Identificación de viviendas construidas bajo la línea de transmisión, con el fin de valorar la necesidad o no de reubicación.
Reubicación	Atención y resolución de cada caso, conjuntamente con la familia en cuestión.



El ICE toma como reglamento oficial para desarrollar el proyecto, el *Reglamento para Regular Campos Eléctricos y Magnéticos en Obras de Transmisión de Energía Eléctrica* N° 29296-SALUD-MINAE, el cual dicta una serie de artículos que regulan asuntos tales como: campos electromagnéticos, limitaciones, restricciones y algunas definiciones.

A continuación se presentan los artículos respectivos:

Artículo 8: Límite para el Campo Eléctrico

Definición de **Campo Eléctrico**: espacio alrededor de un cuerpo con carga eléctrica.
No exceder los 2000 voltios por metro en el borde de la servidumbre.

Esta línea de transmisión no sobrepasará los 2000 voltios siempre que la distancia entre el suelo y el conductor más bajo no sea inferior a 11 m

Artículo 9: Límite para el Campo Magnético

Definición de **Campo Magnético**: espacio próximo a una corriente eléctrica en cual se manifiesta una fuerza magnética (*Detectada por brújula, por ejemplo*).
No exceder de los 15 micro Teslas (equivalente a 150 mili Gauss) en el borde de la servidumbre.

Esta línea de transmisión no alcanza los 60 mili Gauss en su máxima capacidad de operación

Artículo 13: Limitaciones en el corredor de la línea

- a. Construcción de casas de habitación, oficinas, comercios e instalaciones educativas o deportivas.
- b. Siembra extensiva de cultivos que periódicamente puedan ser quemados.
- c. Cultivos anegados.
- d. Vegetación que se aproxime a menos de 5 metros de conductores más bajos.
- e. Movimientos de tierra que eleven o alteren el perfil del terreno.
- f. Almacenamiento de materiales inflamables o explosivos.

En los contratos de constitución de servidumbres con los propietarios, se hace constar estas disposiciones



Generalmente ante el desarrollo urbano y el crecimiento acelerado de cualquier poblado, se hace necesario, la adopción de medidas reguladoras, estableciendo reglamentos que definan, limiten y estructuren un crecimiento ordenado. Actualmente, y como respuesta al crecimiento urbano tan acelerado presente en el GAM, cada uno de los 31 municipios que lo conforman, deben implementar una serie de programas dirigidos a la planificación urbana de sus territorios.

Así pues, el Concejo Municipal de la Municipalidad de Alajuela en el acuerdo tercero, capítulo único de la sesión extraordinaria N° 18-04 del jueves 26 de agosto del 2004, aprobó por unanimidad el Reglamento del Plan Regulador Urbano del Cantón Central de Alajuela, así como sus mapas de zonificación (*Ver mapa N° 24*), densidad (*Ver mapa N° 25*), uso de suelo (*Ver mapa N° 27*) y vialidad (*Ver mapa N° 28*), y ordenó su publicación en el Diario Oficial La Gaceta para que rija a partir de su publicación. Dicha publicación correspondió a la Edición N° 182 del periódico oficial *La Gaceta*, dada el día viernes 17 de Setiembre del 2004.

El Plan Regulador de Alajuela tiene como fin cumplir los siguientes objetivos:

Objetivo General

Impulsar en el cantón de Alajuela, un nuevo modelo de desarrollo, ambientalmente sano y socialmente justo que permita un crecimiento urbano en armonía con la naturaleza, manteniendo los rasgos culturales y las tradiciones del cantón, y elevando la calidad de vida de sus habitantes.

Objetivos Específicos

01	Localizar y delimitar los usos predominantes del suelo del cantón con el propósito de ordenar estos usos y preservarlos de la proximidad de otros usos prediales molestos, no permitidos o no compatibles con la zonificación propuesta.
02	Delimitar los usos del suelo con el fin de orientar el desarrollo y crecimiento ordenado de las diferentes actividades que se realicen en el suelo urbanizado y urbanizable del cantón.
03	Des-estimular el crecimiento urbano en la porción del suelo no urbanizable.
04	Garantizar la coexistencia armoniosa de las actividades ubicadas en el Cantón, con el propósito de minimizar los conflictos que puedan surgir entre ellas.
05	Regular la intensidad con que las diferentes actividades se desarrollarán en el suelo urbanizado y urbanizable del Cantón de Alajuela.

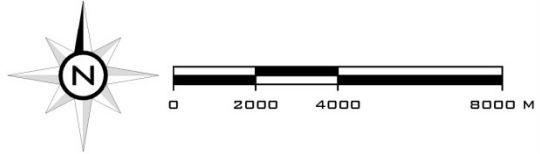


Este último objetivo busca conseguir:

a	Conformidad con la infraestructura, servicios, potencial y condiciones de cada zona.
b	Equilibrio en el aprovechamiento del suelo y de las actividades que se desarrollan, evitando la sobrecarga u ociosidad de ciertos sectores.
c	Desarrollo integral del cantón, evitando especializaciones excesivas y vulnerables de ciertas áreas, la segregación y desarticulación socio-espacial, de los diferentes sectores del Municipio.
d	Distribución equilibrada y ordenada de las actividades del territorio del cantón, a través de la delimitación y ubicación de los usos del suelo, incorporando las variables de geoactitud, vocación del suelo y riesgo ambiental.
e	Los instrumentos necesarios de planificación y ordenamiento territorial, para prevenir la absorción desordenada de sus centros urbanos por parte del desarrollo del Gran Área Metropolitana.
f	Jerarquización urbana y vial que permita un desarrollo policéntrico del cantón, evitando el crecimiento lineal mediante la consolidación de núcleos urbanos concéntricos (<i>Ver mapa N° 20</i>), así como una red vial bien estructurada, que permita el acople eficiente del municipio al conjunto de centros urbanos del Gran Área Metropolitana.

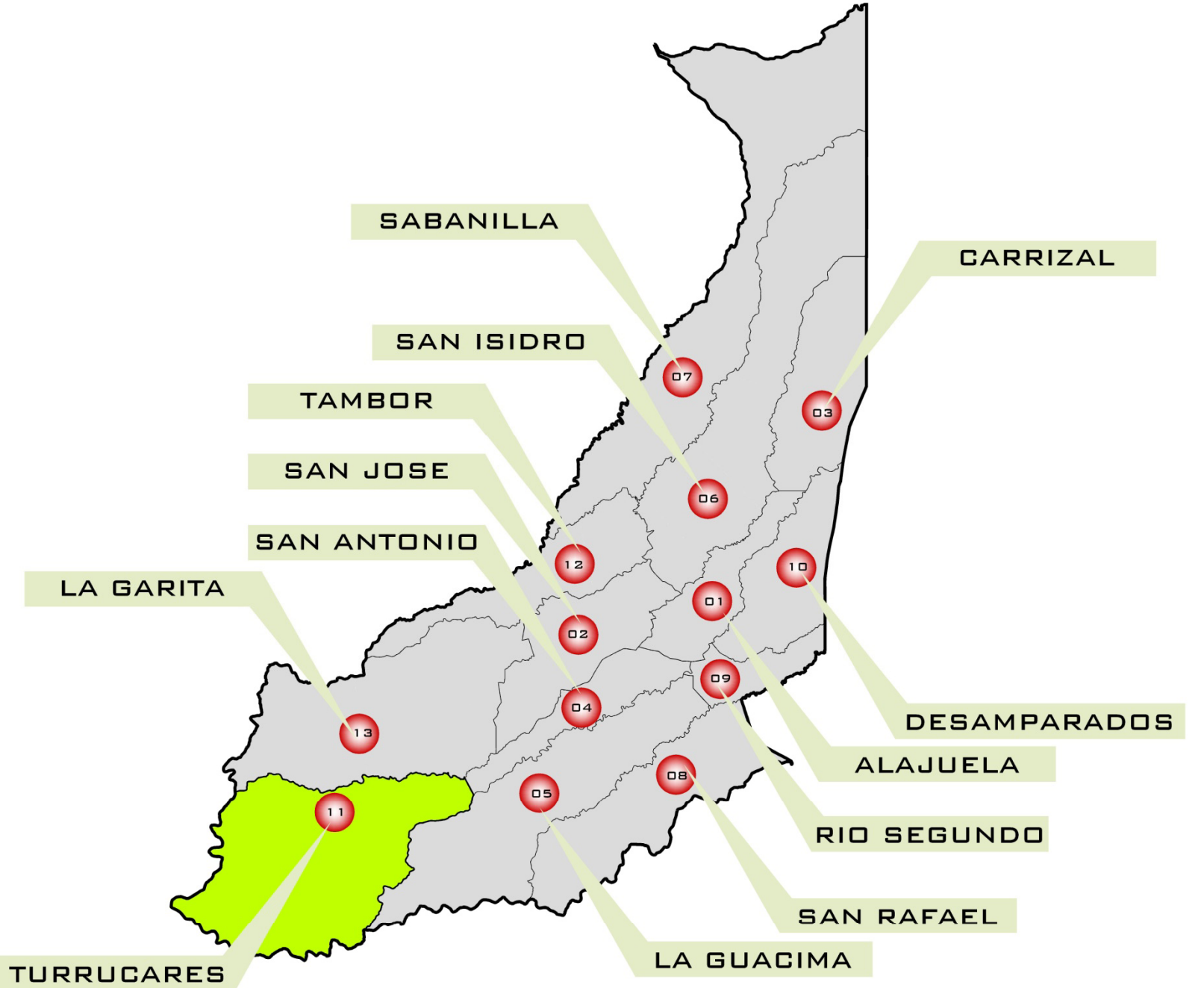
A continuación se presentan diversos mapas, donde se observan las zonas de restricción y expansión (establecidas por el PRUGAM) que afectan el cantón central de Alajuela (*Ver mapa N° 21*), además de la ubicación del futuro Centro Urbano del Polo de Desarrollo Oeste del GAM. (*Ver mapa N° 22*)





SIMBOLOGIA

- CENTROS URBANOS METROPOLITANOS
- POSIBLE CENTRO METROPOLITANO
- CENTROS URBANOS INTERMEDIOS
- CENTROS URBANOS MUNICIPALES
- DISTRITOS DE ALAJUELA
- AEROPUERTO -CONO-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE CÓNICA-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE HORIZONTAL INTERNA-
- TURRÚCARES
- ÁREAS DE EXPANSIÓN
- ÁREAS DE RESTRICCIÓN
- CLÚSTER INDUSTRIAL
- DENSIDAD ALTA
- DENSIDAD MEDIA
- DENSIDAD BAJA
- ZONA URBANA
- ZONA SEMIURBANA
- USO AGRÍCOLA
- USO COMERCIAL
- USO CORREDORES COMERCIALES
- USO CORREDORES TURÍSTICOS
- USO INDUSTRIAL
- USO INSTITUCIONAL
- USO RESIDENCIAL
- USO VERDE
- ZONAS DE PROTECCIÓN
- RÍOS
- NACIENTES
- DIVISIÓN DE DISTRITOS
- VÍA FÉRREA
- VÍAS EXISTENTES
- VÍAS PROPUESTAS

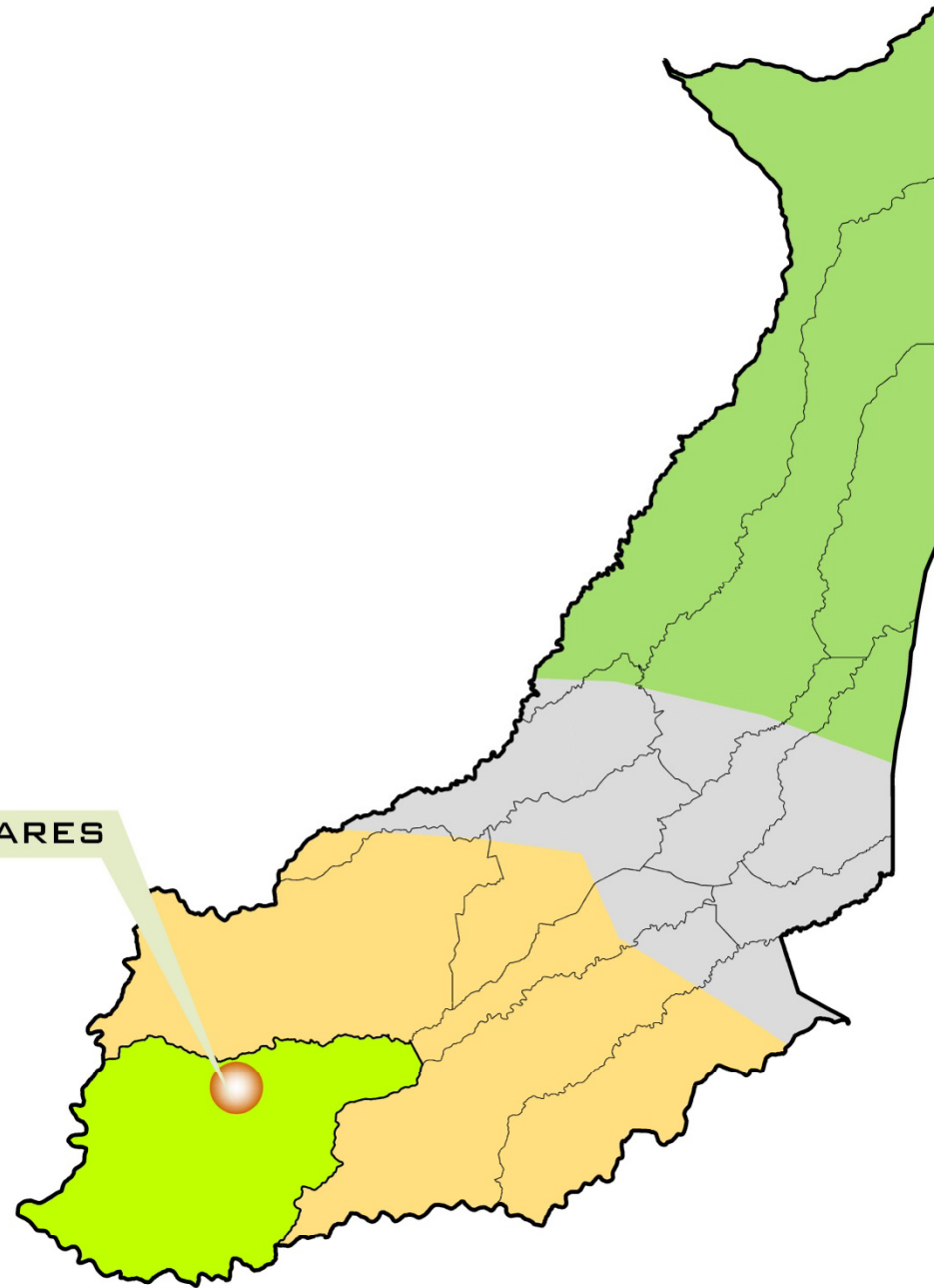




SIMBOLOGIA

- CENTROS URBANOS METROPOLITANOS
- POSIBLE CENTRO METROPOLITANO
- CENTROS URBANOS INTERMEDIOS
- CENTROS URBANOS MUNICIPALES
- DISTRITOS DE ALAJUELA
- AEROPUERTO -CONDO-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE CÓNICA-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE HORIZONTAL INTERNA-
- TURRÚCARES
- ÁREAS DE EXPANSIÓN
- ÁREAS DE RESTRICCIÓN
- CLÚSTER INDUSTRIAL
- DENSIDAD ALTA
- DENSIDAD MEDIA
- DENSIDAD BAJA
- ZONA URBANA
- ZONA SEMIURBANA
- USO AGRÍCOLA
- USO COMERCIAL
- USO CORREDORES COMERCIALES
- USO CORREDORES TURÍSTICOS
- USO INDUSTRIAL
- USO INSTITUCIONAL
- USO RESIDENCIAL
- USO VERDE
- ZONAS DE PROTECCIÓN
- RÍOS
- NACIENTES
- DIVISIÓN DE DISTRITOS
- VÍA FÉRREA
- VÍAS EXISTENTES
- VÍAS PROPUESTAS

TURRUCARES



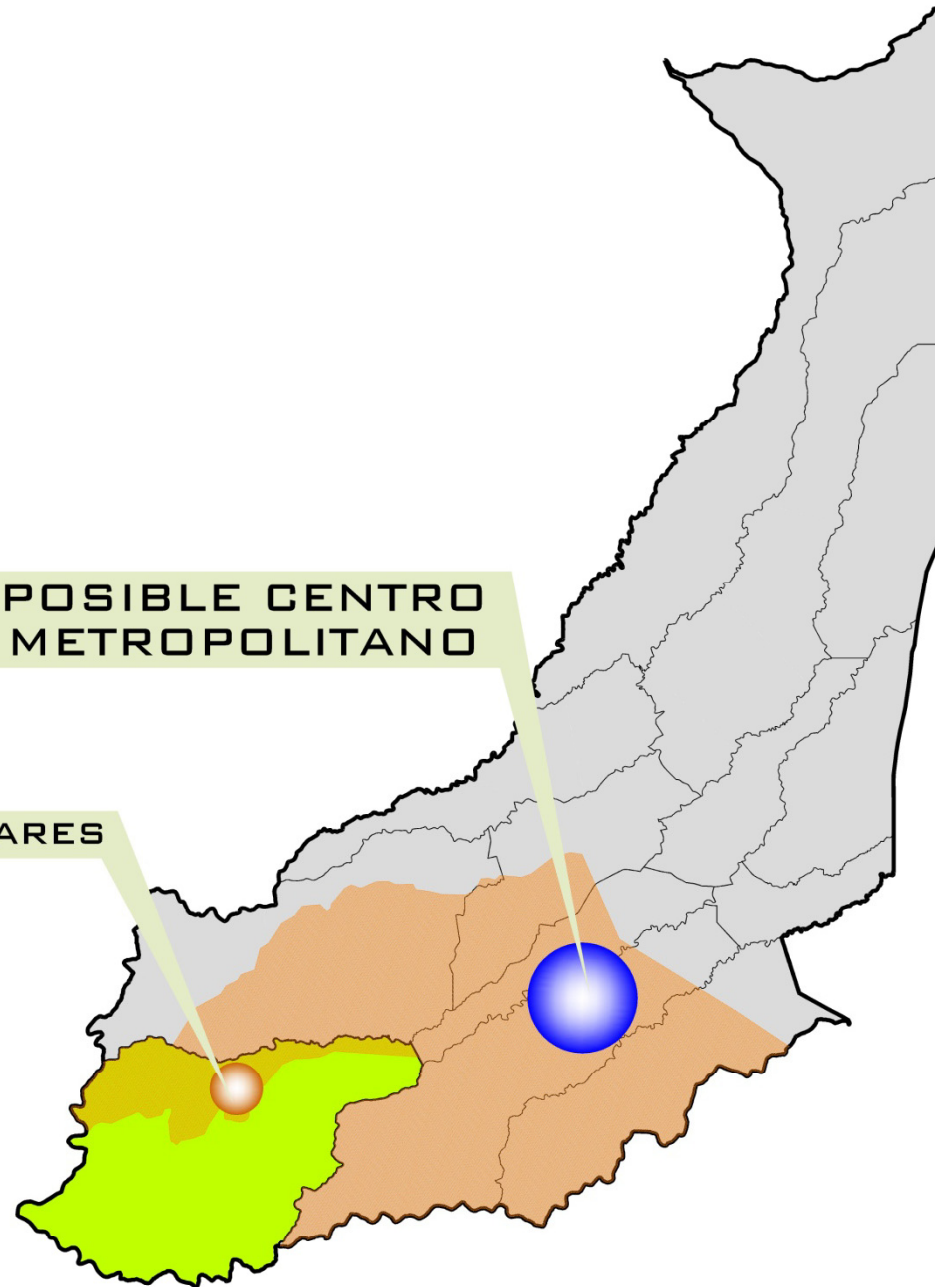


SIMBOLOGIA

- CENTROS URBANOS METROPOLITANOS
- POSIBLE CENTRO METROPOLITANO
- CENTROS URBANOS INTERMEDIOS
- CENTROS URBANOS MUNICIPALES
- DISTRITOS DE ALAJUELA
- AEROPUERTO -CONDO-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE CÓNICA-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE HORIZONTAL INTERNA-
- TURRÚCARES
- ÁREAS DE EXPANSIÓN
- ÁREAS DE RESTRICCIÓN
- CLÚSTER INDUSTRIAL
- DENSIDAD ALTA
- DENSIDAD MEDIA
- DENSIDAD BAJA
- ZONA URBANA
- ZONA SEMIURBANA
- USO AGRÍCOLA
- USO COMERCIAL
- USO CORREDORES COMERCIALES
- USO CORREDORES TURÍSTICOS
- USO INDUSTRIAL
- USO INSTITUCIONAL
- USO RESIDENCIAL
- USO VERDE
- ZONAS DE PROTECCIÓN
- RÍOS
- NACIENTES
- DIVISIÓN DE DISTRITOS
- VÍA FÉRREA
- VÍAS EXISTENTES
- VÍAS PROPUESTAS

POSIBLE CENTRO METROPOLITANO

TURRUCARES



La clasificación funcional de los usos del suelo del cantón de Alajuela, se realizó con base en un análisis de suelo (*urbanizado, urbanizable y no urbanizable*) determinando así seis zonas con los usos predominantes del suelo.

1. Zona de Protección (ZPO). Está compuesta por los terrenos destinados a la protección forestal. Se trata de las zonas circundantes a nacientes y su área de flujo, riveras de ríos y quebradas, zonas boscosas, inundables y de alta pendiente y peligrosidad (*Ver mapa N° 23*). Esta zona está compuesta por cuatro subzonas:

1.1 Subzona de reserva absoluta de nacientes y su área de flujo. Es de reserva absoluta y no se permitirá ningún tipo de construcción. Para todas las nacientes se designa un radio de protección de 200 metros, además del área de flujo. En el caso de los pozos registrados, no registrados y por perforar, se aplica un radio mínimo de protección de 30 metros.

1.2 Subzona de reserva absoluta por riesgos. Las zonas que están identificadas por la Comisión de Emergencia como de alto riesgo por inundación, deslizamiento y riesgo volcánico, así como los **humedales** son de Reserva Absoluta. En las cuales no se permitirá ningún tipo de construcción, a no ser las obras que sirvan para mitigar los riesgos.

1.3 Subzona de protección por topografía irregular. El presente plan busca la conservación de estas zonas en su estado natural en el mayor porcentaje posible, permitiendo una serie de usos que conlleve a la realización de proyectos en lotes de gran tamaño, de baja densidad y de baja cobertura.

Usos permitidos en subzona de protección por topografía irregular, fuera de la zona de reserva absoluta	
Uso forestal	Uso Predominante
Turismo	Senderos, hoteles, restaurantes, miradores, mariposarios, zoológicos, museos
Recreación, Educación e Investigación	Centros universitarios, Centros de investigaciones, Centros culturales, Centros recreativos y deportivos
Sedes de organismos Nacionales e Internacionales	
Residencial	Uso residencial unifamiliar de baja cobertura y densidad, en terrenos de pendientes menores al 30%, previo pronunciamiento de la SETENA

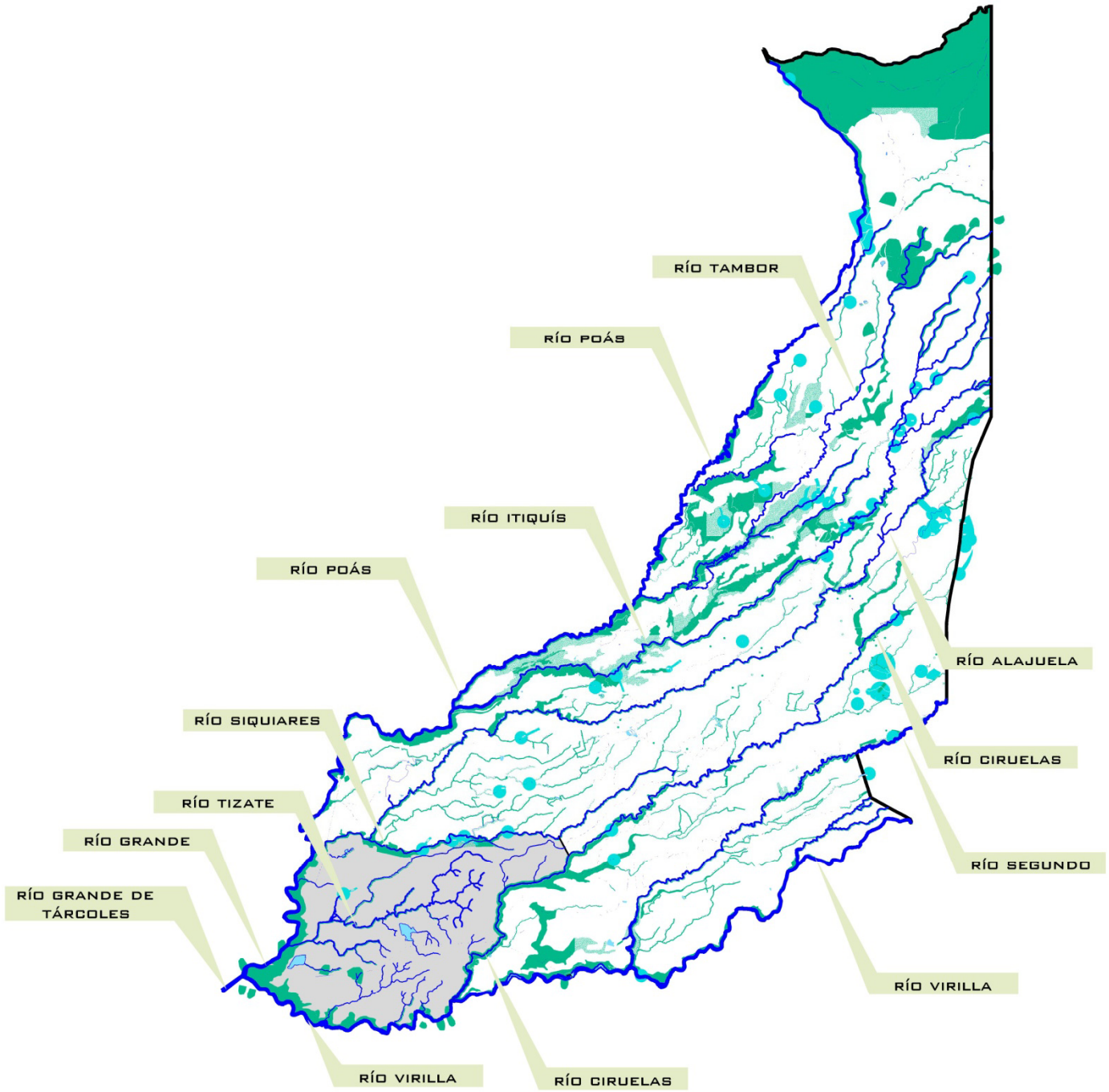
1.4 Subzona de reserva absoluta de protección de ríos y quebradas. (SZEPRQ). Esta Zona deberá ajustarse a lo establecido en el artículo 33 de la Ley Forestal N° 7575 del 13 de febrero de 1996. Esta zona seguirá siendo de propiedad privada, su objetivo es la conservación del área natural, se permiten solamente veredas, jardinería, reforestación, iluminación para seguridad e instalaciones de riego, infraestructura eléctrica, drenajes, obras civiles hidráulicas y geotécnicas para la protección de laderas y mitigación de riesgo.





SIMBOLOGIA

- CENTROS URBANOS METROPOLITANOS
- POSIBLE CENTRO METROPOLITANO
- CENTROS URBANOS INTERMEDIOS
- CENTROS URBANOS MUNICIPALES
- DISTRITOS DE ALAJUELA
- AEROPUERTO -COND-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE CÓNICA-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE HORIZONTAL INTERNA-
- TURRÚCARES
- ÁREAS DE EXPANSIÓN
- ÁREAS DE RESTRICCIÓN
- CLÚSTER INDUSTRIAL
- DENSIDAD ALTA
- DENSIDAD MEDIA
- DENSIDAD BAJA
- ZONA URBANA
- ZONA SEMIURBANA
- USO AGRÍCOLA
- USO COMERCIAL
- USO CORREDORES COMERCIALES
- USO CORREDORES TURÍSTICOS
- USO INDUSTRIAL
- USO INSTITUCIONAL
- USO RESIDENCIAL
- USO VERDE
- ZONAS DE PROTECCIÓN
- RÍOS
- NADIENTES
- DIVISIÓN DE DISTRITOS
- VIA FÉRREA
- VIAS EXISTENTES
- VIAS PROPUESTAS



FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
 ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
 BASADO EN: PLAN REGULADOR DE ALAJUELA

ALAJUELA
 ZONAS DE PROTECCIÓN, RÍOS Y NACIENTES

2. **Zona Agropecuaria (ZAP).** Está compuesta por los suelos que actualmente están dedicados a las actividades agropecuarias y por aquellos cuya vocación también lo permite. Por el peso económico de esta actividad es de suma importancia la conservación y consolidación de estos terrenos en la actividad agropecuaria. En esta zona no se permitirá la construcción en terrenos que presenten acuíferos, pendientes mayores al 30%, áreas sujetas a deslizamientos e inundaciones, zonas boscosas y áreas de protección de ríos y quebradas. (Ver mapa N° 27)

Usos permitidos	
Uso Agropecuario	Uso Predominante
Actividades complementarias (bodegas, agroindustrias, instalaciones de riego, granjas y vivienda unifamiliar)	
Turismo	Senderos, hoteles, restaurantes, miradores, mariposarios, zoológicos, museos
Recreación, Educación e Investigación	Centros universitarios, Centros de investigaciones, Centros culturales, Centros recreativos y deportivos (excepto los autódromos y motocross)
Sedes de organismos Nacionales e Internacionales	
Salud	Hospitales y sanatorios
Comercio	Abastecedores (Mini súper o pulpería)
Urbanismo	Fraccionamiento de parcela mínima productiva

3. **Zona Verde (ZV).** Está compuesta por las áreas destinadas a la recreación pasiva y activa de la población, así como áreas definidas de parques regionales, que comprenden los corredores verdes y ecológicos, además de otras zonas verdes que se preservarán como pulmones, áreas recreativas y de interés histórico. El propósito es el de reservar una dotación importante de zonas verdes, a fin de crear un sistema integral de áreas verdes en el cantón, sobre la base de parques regionales, urbanos, áreas recreativas, plazas y zonas de encuentro. (Ver mapa N° 27)

Usos permitidos	
Áreas de esparcimiento	Instalaciones deportivas, piscinas, gimnasios, vestidores, canchas deportivas y predominantemente áreas verdes.
Usos complementarios	Sodas, oficinas, etc.



4. **Zona de Corredores Turísticos, Comerciales y de Proyectos Especiales (ZCO).** Está compuesta por terrenos también destinados para el asentamiento de actividades urbanas con las características de tener un desarrollo lineal, con actividades específicas en turismo, comercio y proyectos especiales, todas ellas bajo el precepto de baja cobertura y densidad. Estos corredores se ubican en la Garita, en la vía que va del Barrio San José a Atenas, el que sale de Fraijanes, al volcán Poás y el localizado entre Carrizal y Vara Blanca. *(Ver mapa N° 27)*

Usos permitidos	
Turismo	Hoteles, restaurantes, miradores, mariposarios, zoológicos, museos viveros, acuarios
Recreación, Educación e Investigación	Centros universitarios, Centros de investigaciones, Centros culturales, Centros culturales y deportivos, Centros de educación
Sedes de organismos Nacionales e Internacionales	
Salud	Centros de Salud
Comercio y servicios	Estaciones de gasolina, supermercados, venta de vehículos y maquinaria agrícola, servicios tecnológicos, oficinas
Urbanismo y construcción	Vivienda unifamiliar y multifamiliar de baja densidad y cobertura, en condominio y urbanizaciones

5. **Zona Semiurbana (ZSU).** Corresponde a algunas zonas ocupadas actualmente por la actividad agropecuaria, actividad para la cual no tienen vocación alguna. Esta zona presenta un gran potencial para el desarrollo urbano, por su topografía, la cercanía a los centros de población y la próxima apertura de la autopista a Caldera. Se pretende en esta área, conservar la actividad agropecuaria, permitiendo el uso mixto con otro de tipo de actividades, tales como las turísticas, institucionales, deportivas y residenciales de muy baja densidad. El propósito es el de alternar usos urbanos con usos agropecuarios. *(Ver mapa N°24)*

Usos permitidos	
Turismo	Centros turísticos mariposarios, zoológicos,
Recreación, Educación e Investigación	Centros de investigaciones, Centros culturales, Centros recreativos, culturales y deportivos, Centros de educación
Sedes de organismos Nacionales e Internacionales	
Salud	Centros de Salud
Industria, comercio y servicios	Centros de oficina, actividad agroindustrial
Residencial	Vivienda de muy baja densidad



6. Zona Urbana (ZU). Está compuesta por los terrenos destinados para asentar la población existente y futura, así como los servicios requeridos para la convivencia de dicha población. En la zona urbana no se permitirá por ningún motivo la construcción en zonas de nacientes, y su zona de protección y de flujo, nacientes, zonas de protección de ríos y quebradas, áreas inundables, también las sujetas a deslizamientos y tampoco en los terrenos que presenten pendientes mayores del 30 % *(Ver mapa N° 24)*. Esta zona se subdivide en las siguientes subzonas:

6.1 Subzona residencial: Corresponde al área necesaria para albergar a la población existente y futura, permitiendo su ordenada expansión *(Ver mapa N° 25)*. El uso permitido, es el residencial, en la modalidad de urbanizaciones, conjuntos residenciales y condominios. Además se permiten las áreas recreativas y culturales e institucionales. A su vez, esta zona se subdivide en: Zona Residencial de Alta Densidad, Zona Residencial de Media Densidad y Zona Residencial de Baja Densidad.

6.1.1 Subzona Residencial Alta Densidad (ZRAD) Es la parte del suelo urbanizado o urbanizable del Cantón, donde se persigue el uso más intenso del suelo. Esta alta densidad es permitida únicamente para el área de mayor desarrollo urbano del cantón. El objetivo es lograr un estándar de densidad neta de 40 viviendas por hectárea en un solo nivel, densidad que puede llegar a 120 viviendas por hectárea mediante la construcción de conjuntos residenciales multifamiliares, en la modalidad de urbanizaciones y condominios principalmente, en soluciones de tres niveles, en el centro de la ciudad de Alajuela se puede permitir una mayor densidad con base en el aumento de las soluciones a través de permitir mas niveles, siempre con la restricción de 40 viviendas en el primer nivel. Para el resto del territorio, la densidad permitida, en Zona Residencial de alta densidad, será 32 viviendas por hectárea en un solo nivel, permitiendo hasta 64 viviendas por hectárea en soluciones de multifamiliares de dos niveles. *(Ver mapa N° 25)*

6.1.2 Subzona Residencial Media Densidad (ZRMD) Es la parte del suelo urbanizado y urbanizable del Cantón, en donde se persigue un uso del suelo menos intenso que en la categoría anterior, con 26 viviendas por hectárea, en soluciones de un nivel. Permittedose soluciones tipo multifamiliar de dos niveles, para una densidad máxima en estos casos de 52 viviendas por hectárea. Esta media densidad es permitida únicamente para el área de mayor desarrollo urbano. Para el resto del territorio del cantón la Media Densidad permitida es de 21 viviendas por hectárea en soluciones de un solo nivel. Permittedose soluciones tipo multifamiliar de dos niveles. Para una densidad de 42 viviendas por hectárea, manteniendo la cobertura de 21 viviendas en el primer nivel. *(Ver mapa N° 25)*

6.1.3 Subzona Residencial Baja Densidad (ZRBD) Es la parte del suelo urbanizado y urbanizable del Cantón, en la que se persigue una intensidad baja en el uso del suelo. En la Baja Densidad se permitirán 13 viviendas por hectárea en un solo nivel como máximo, permitiéndose soluciones hasta de un segundo nivel con una densidad de 26 viviendas por hectárea. Esta Baja Densidad es permitida únicamente para el área de mayor desarrollo urbano del cantón. Para el resto del territorio regulado del cantón, la baja densidad permitirá 10 viviendas por hectárea en el primer nivel, permitiendo 20 viviendas por hectárea en soluciones de dos niveles. *(Ver mapa N° 25)*

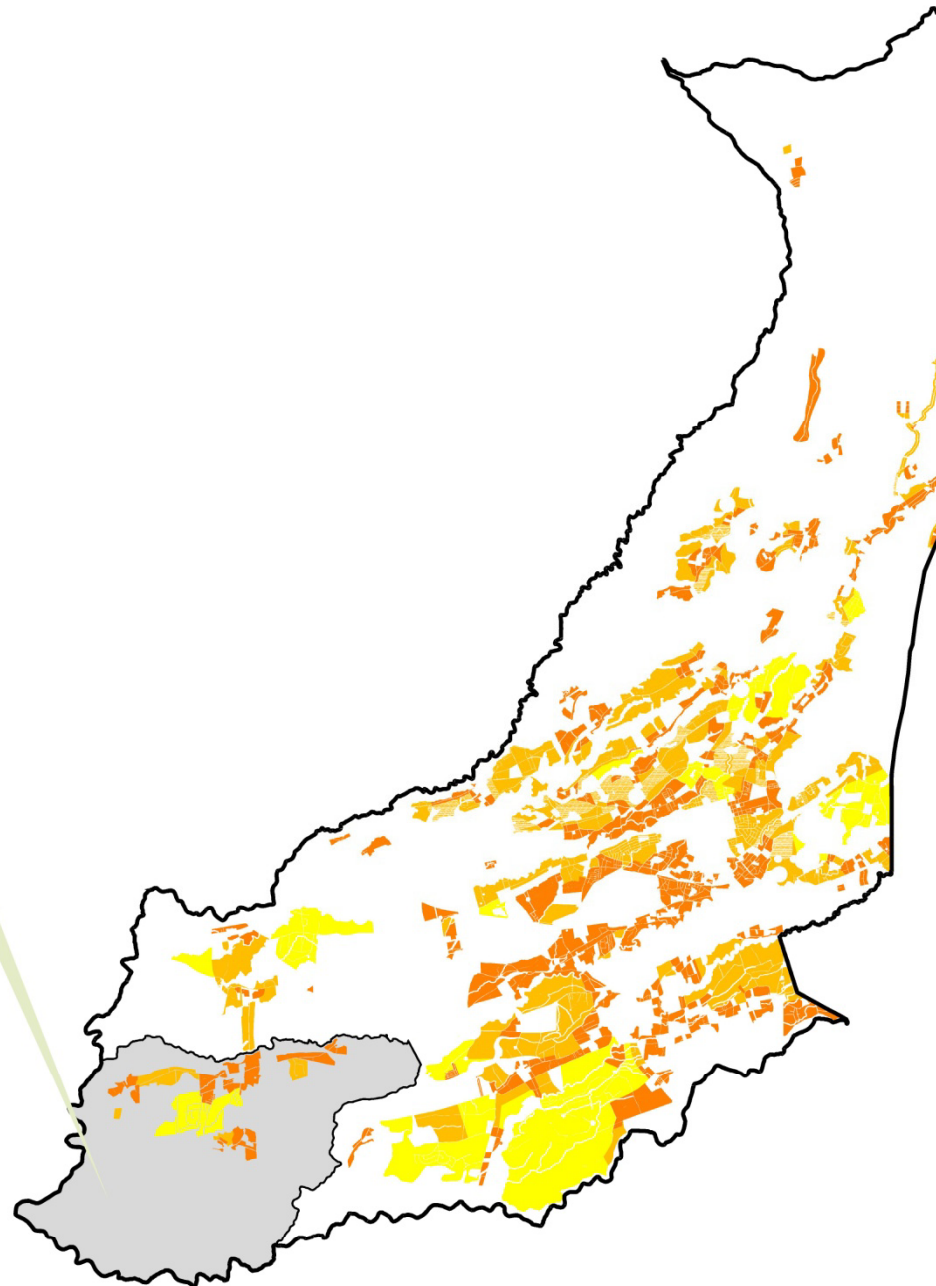




SIMBOLOGIA

- CENTROS URBANOS METROPOLITANOS
- POSIBLE CENTRO METROPOLITANO
- CENTROS URBANOS INTERMEDIOS
- CENTROS URBANOS MUNICIPALES
- DISTRITOS DE ALAJUELA
- AEROPUERTO -CONO-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE CÓNICA-
- AEROPUERTO -SUPERFICIE HORIZONTAL INTERNA-
- TURRÚCARES
- ÁREAS DE EXPANSIÓN
- ÁREAS DE RESTRICCIÓN
- CLÚSTER INDUSTRIAL
- DENSIDAD ALTA
- DENSIDAD MEDIA
- DENSIDAD BAJA
- ZONA URBANA
- ZONA SEMIURBANA
- USO AGRÍCOLA
- USO COMERCIAL
- USO CORREDORES COMERCIALES
- USO CORREDORES TURÍSTICOS
- USO INDUSTRIAL
- USO INSTITUCIONAL
- USO RESIDENCIAL
- USO VERDE
- ZONAS DE PROTECCIÓN
- RÍOS
- NACIENTES
- DIVISIÓN DE DISTRITOS
- VÍA FÉRREA
- VÍAS EXISTENTES
- VÍAS PROPUESTAS

TURRÚCARES



6.2 Subzona de Servicios Mixtos (SZSM): Se pretende crear o consolidar centros urbanos de servicios y comercio interrelacionados con los demás componentes urbanos (vivienda, industria y recreación). Para ello, el PRA propone la ubicación de estos centros dentro del territorio del cantón, jerarquizados por el tipo de servicios y su radio de acción (*Ver mapa N° 27*). Se distinguen por su forma y el tipo de servicios, tres clases de centros: centros urbanos compactos, corredores urbanos (de forma lineal) y centros especializados. A su vez, desde el punto de vista de sus alcances o cobertura, se establecen las siguientes categorías:

Centro Urbano Municipal	Área urbana donde se agrupan actividades de gobierno, comerciales, servicios privados y públicos, y cuyo radio de acción es todo el territorio Municipal.
Centro Urbano Especial	Área urbana con actividades comerciales y servicios privados, gubernamentales y públicos cuya área de servicio abarca la zona suroeste del cantón (<i>Centro nuevo propuesto que se integrará al Centro Urbano de Ciruelas, conformando el núcleo urbano de esta zona urbana en expansión</i>).
Centros Urbanos Distritales	Áreas urbanas con actividades de comercio, servicios privados y públicos, que sirven a cada uno de los Distritos del cantón.
Centros Urbanos de Barrios	Áreas urbanas locales con actividades comerciales, servicios públicos y privados que sirven a las unidades residenciales menores, que podrían ser barrios, ciudadelas y urbanizaciones.

En el caso de los corredores estos son del rango de Corredor Municipal y Distrital. Por su rango, estos corredores se definen de la siguiente manera:

Corredores urbanos municipales	Área urbana de forma lineal en la que se agrupan actividades de servicios y comercio, cuya área de servicio es de nivel municipal.
Corredores Urbanos Distritales	Área urbana local desarrollada en forma lineal, con actividades comerciales y de servicios públicos y privados, cuya área de servicio abarca uno o varios distritos del cantón.

En general, los usos permitidos en la subzona de servicios mixtos, son: actividades comerciales, de servicios (públicos y privados) y residencia (vivienda unifamiliar y multifamiliar).



Se trata de un proyecto visionario que busca ser una opción para evitar el caos urbano que significan, los centros urbanos actuales.

El Arq. Andrés Morales, expone un planteamiento ubicado en una zona plana, rodeado de un ambiente natural diverso, situado en Alajuela, muy cercano al aeropuerto internacional Juan Santamaría y a dos carreteras que posibilitan la llegada en muy poco tiempo a las ciudades de Alajuela y San José.

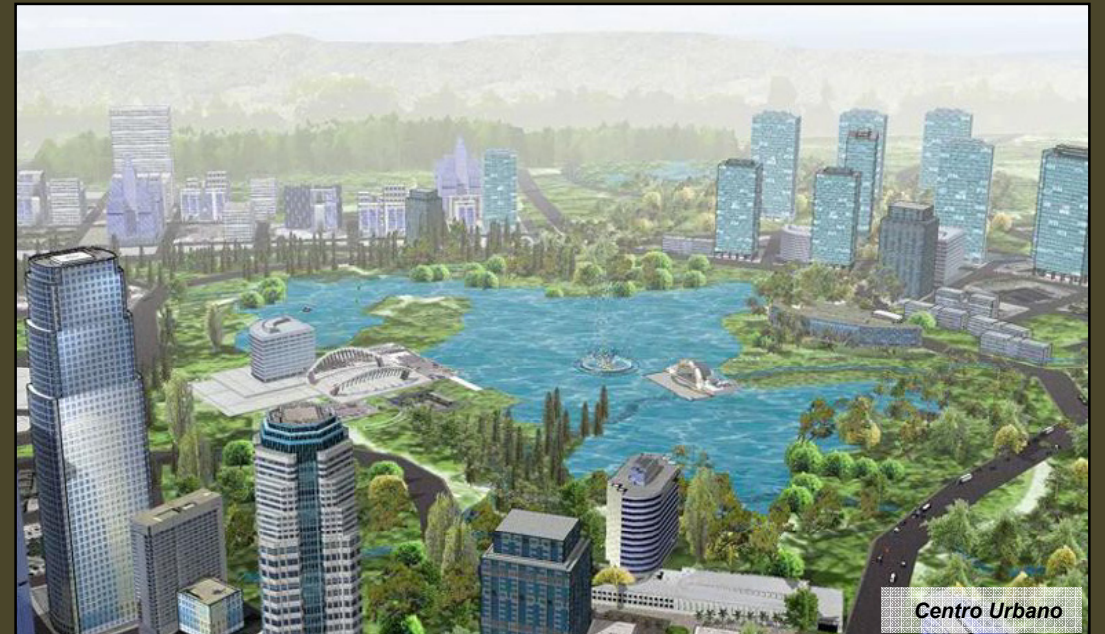
El arquitecto propone una ciudad para el futuro, alejada de los centros urbanos tradicionales, como una muestra de respeto. Expone lo siguiente: *“Las ciudades actuales son el depósito de nuestra historia y debemos conservarlas para que no pierdan ese carácter tradicional y las del futuro nos darán una nueva forma de vida acorde a las necesidades presentes y del porvenir”.*



Boulevard



Villa Olímpica



Centro Urbano

Imagen	Nº 23
Fuente	Propia
Basado en	http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=559091



CARACTERÍSTICAS

El proyecto está situado en el distrito La Garita, Cantón Central de la provincia de Alajuela. Este cantón cuenta con las condiciones ideales para el desarrollo de un proyecto urbano, ya que presenta una baja densidad, un clima muy agradable y la topografía es relativamente plana.

El cantón se encuentra ubicado entre dos vías primarias: la Autopista Bernardo Soto y la nueva carretera a Caldera, a corta distancia del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría, lo que garantiza el fácil acceso de todo tipo de transporte, previendo la reactivación del servicio de ferrocarril en el trazado ya existente.

El nombre "Libertad" responde al interés de edificar una ciudad ecológica con muchos espacios abiertos, con abundantes parques, corredores verdes y lagos, en la que sus habitantes puedan convivir en un ambiente propicio para un desarrollo óptimo.

La idea de la creación de Ciudad Libertad surge a raíz del interés de brindar una alternativa a la problemática urbana que agobia a la Gran Área Metropolitana, problemas que pueden ser superados si desde un principio se plantea el desarrollo de un ambiente urbano agradable, de coexistencia armoniosa y que marque un punto de cambio en la forma de pensar, sentir y vivir.

Para ello, el proyecto contempla el desarrollo y ordenamiento de espacios de vivienda, comercio, salud, transporte, banca, gobierno, recreación, entre otros. Seguidamente se presenta el esquema de zonificación.

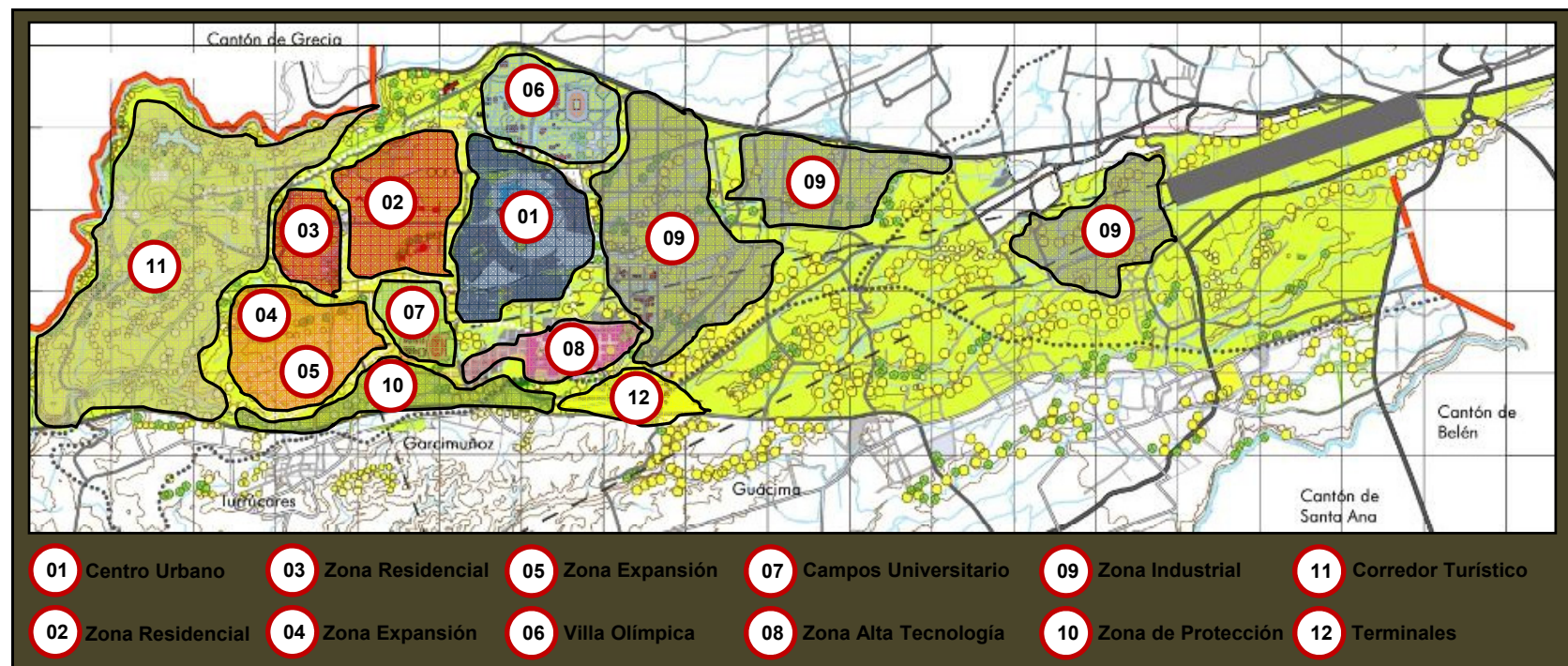
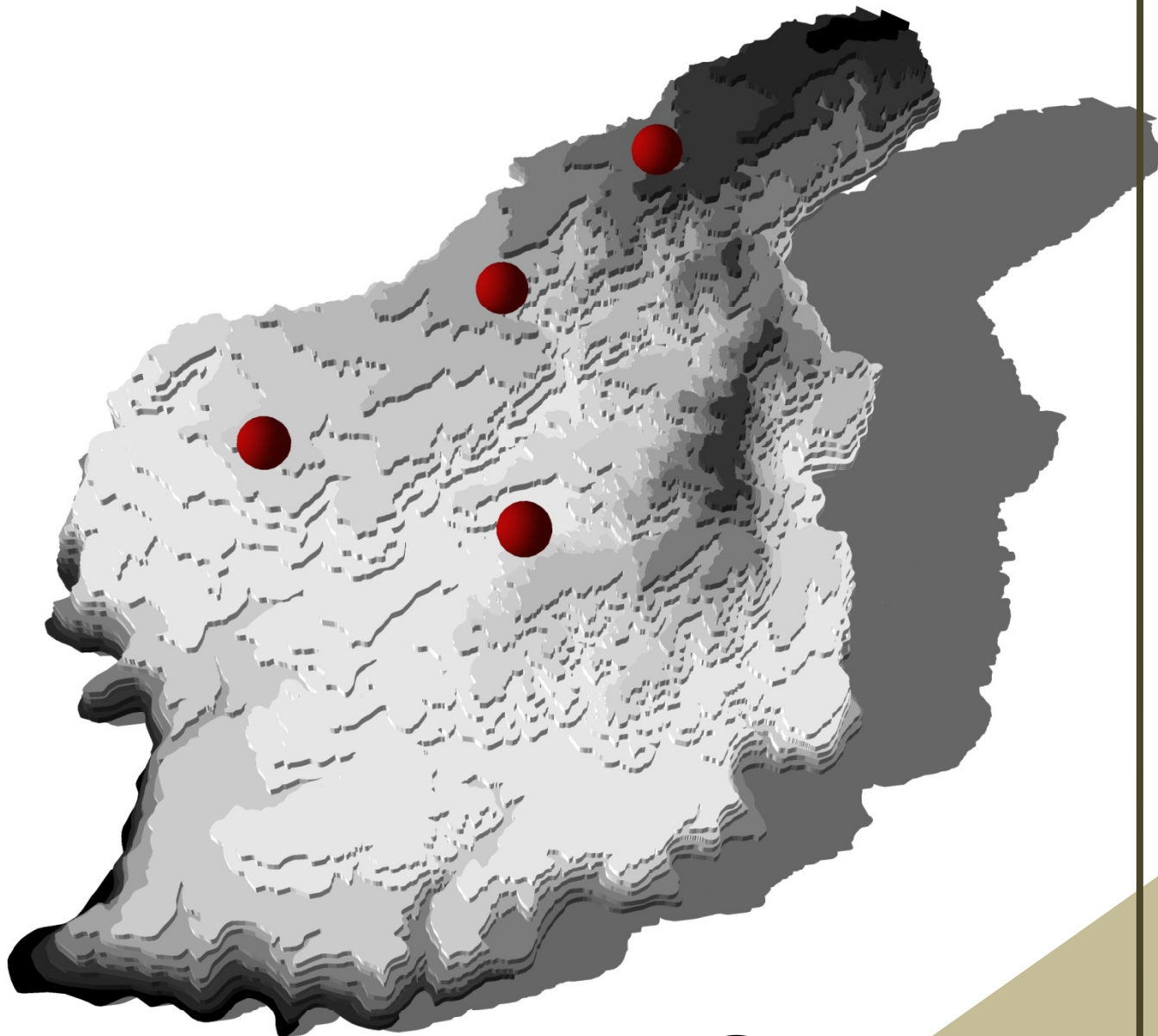
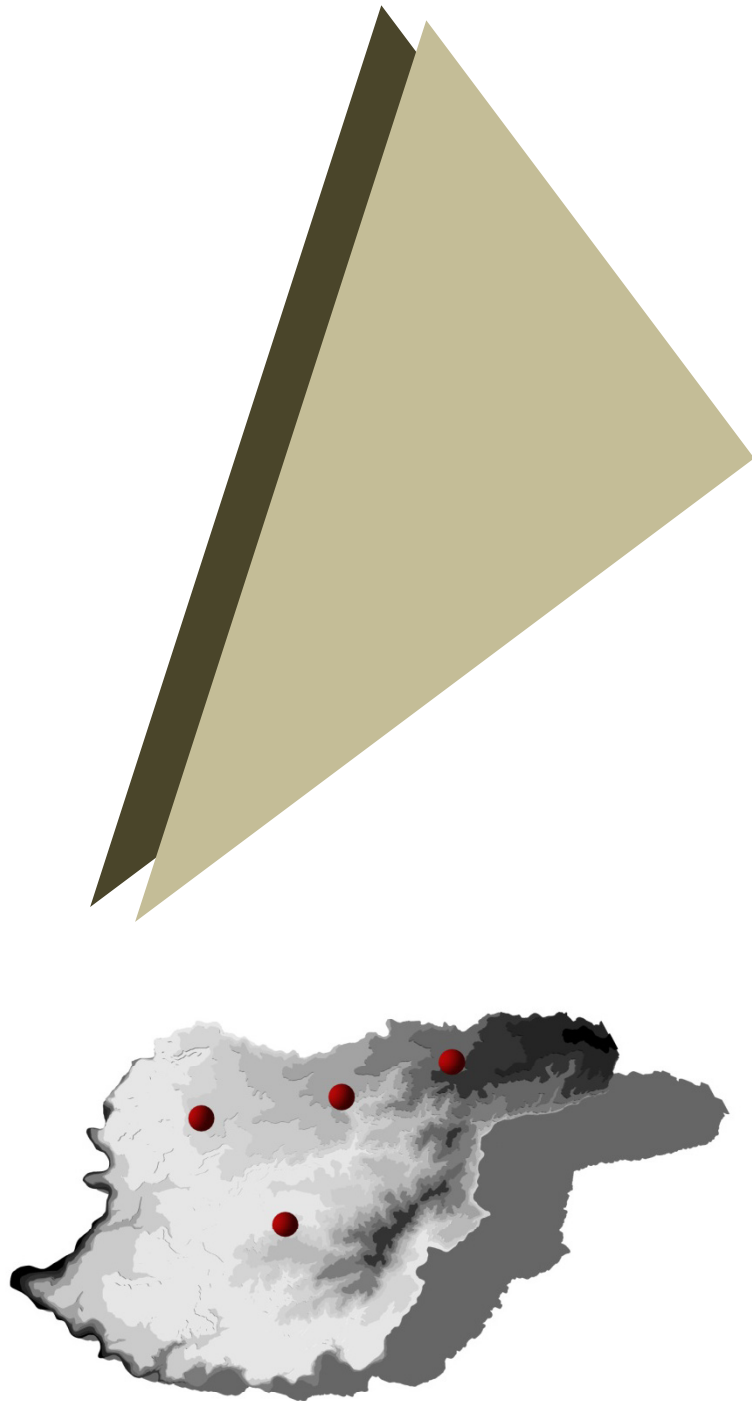


Imagen N° 24

Fuente Propia

Basado en <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=559091>





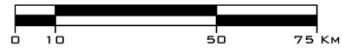
C APITULO II

SITUACIÓN EXISTENTE

Ubicación, localización, límites, zonificación, densidad, topografía, recurso hídrico, zonas de vida, y precipitación

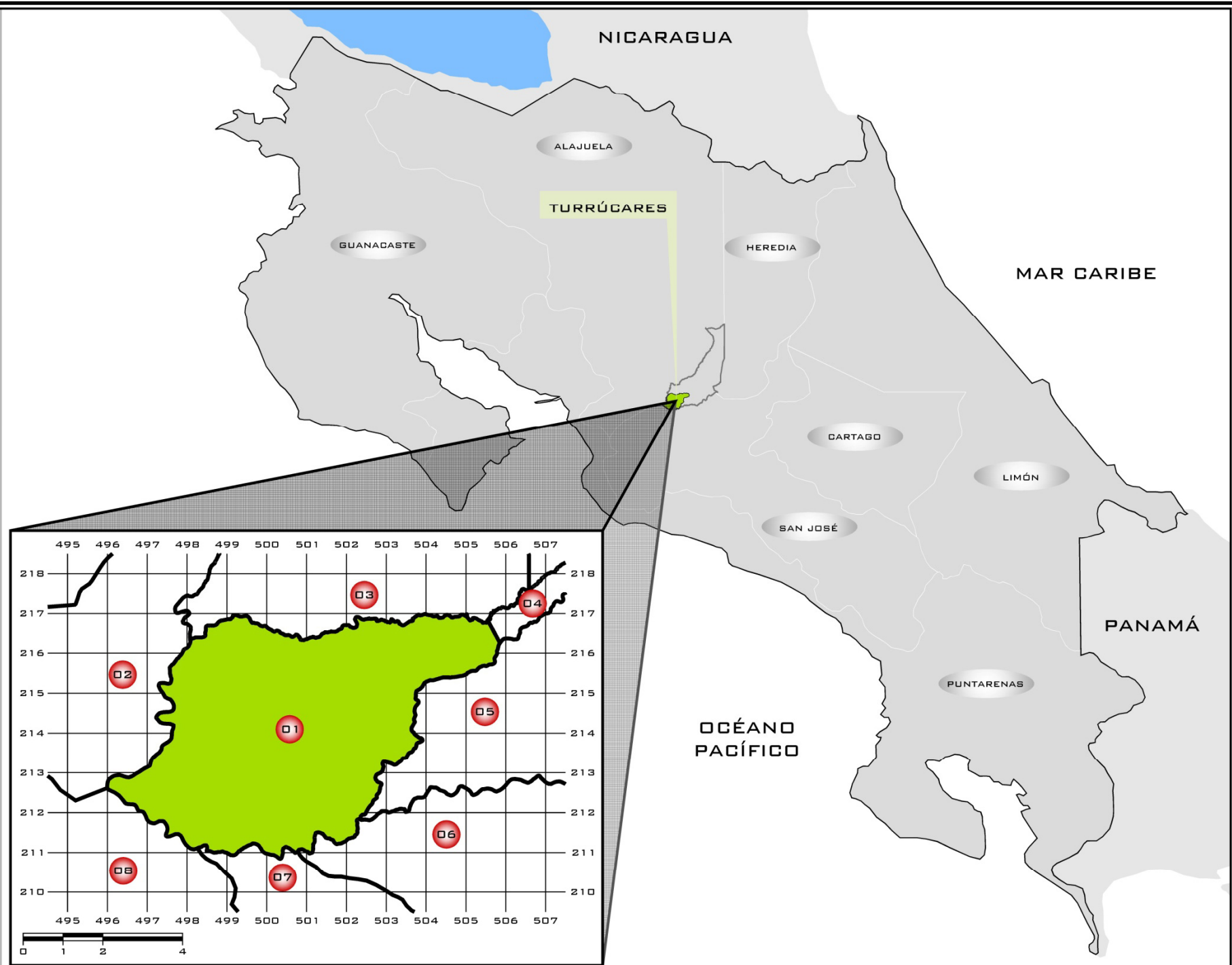
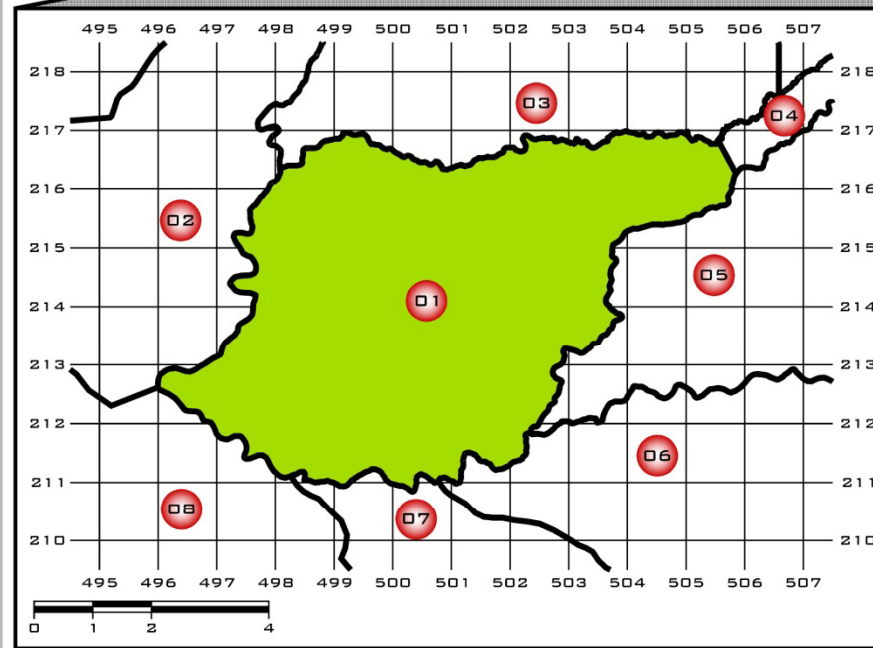
Ubicación	Se ubica en el extremo Sur del Cantón Central de Alajuela, en la parte Oeste del Gran Área Metropolitana.. Cuatro de sus cinco límites son naturales, encontrándose rodeado por los ríos: Siquiares (Norte), Virilla (Sur), Ciruelas (Este) y Grande (Oeste). Además existe el límite político-administrativo que lo separa del distrito San Antonio (Noreste) (Ver mapa N° 30).	
Localización	Turrúcares ocupa el undécimo lugar del Cantón Central de la provincia de Alajuela. Está localizado entre las coordenadas 496-506 de longitud Oeste y 210 -217 de latitud Norte. Comprende el ángulo que forman los ríos Virilla y Grande de San Ramón (Ver mapa N° 30 y31).	
Límites (Ver mapa N° 31)	Norte	Distrito (Cantón Central de Alajuela)
	Sur	Cantón de Mora
	Este	Distrito (Cantón Central de Alajuela)
	Oeste	Cantón de Atenas
	Noreste	Distrito San Antonio (Cantón Central de Alajuela)
Extensión	Su área es de 35.866 Km ²	
Zonificación (Ver mapa N° 32)	El Plan Regulador de Alajuela plantea una clasificación, respecto a este tema, en la que subdivide el territorio del cantón en dos zonas: <i>Zona Urbana</i> y <i>Zona Semiurbana</i> . La primera está presente en todo el cantón, a diferencia de la segunda, que se encuentra distribuida al sur del mismo. Cabe mencionar que los territorios más septentrionales del cantón, están contemplados por el PRUGAM, como áreas de expansión, siendo protagonistas los distritos Turrúcares, La Guácima y La Garita.	
Población (Ver mapa N° 33)	La población total del distrito es de 5986 habitantes, según el Censo 2000 (INEC).	
Topografía (Ver mapa N° 34)	Presenta terrenos cuyas irregularidades son muy variadas, desde las vastas planicies de Siquiares hasta los grandes cañones de los ríos: Grande, Virilla y Ciruelas, rodeando por completo los poblados San Miguel y Cebadilla. Sus alturas oscilan entre los 300 y 750 msnm	





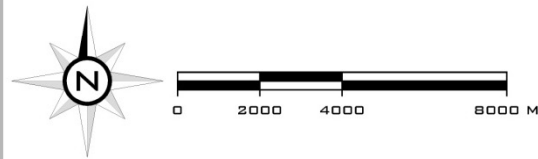
SIMBOLOGIA

- LÍNEAS DE COORDENADAS
- 01 TURRÚCARES (ALAJUELA)
- 02 CONCEPCIÓN (ATENAS)
- 03 LA GARITA (ALAJUELA)
- 04 SAN ANTONIO (ALAJUELA)
- 05 LA GUÁCIMA (ALAJUELA)
- 06 COLÓN (MORA)
- 07 PIEDRAS NEGRAS (MORA)
- 08 PICAGRES (MORA)



FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
 ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
 BASADO EN: ATLAS PRUGAM / MAPA ESCOLAR DE COSTA RICA (IGN)
 HOJAS CATOGRÁFICAS 1:50 000 (IGN)

TURRÚCARES
 UBICACIÓN / LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

-  RÍOS
-  DISTRITOS - CANTÓN ALAJUELA
-  SAN ANTONIO
-  LA GUÁCIMA
-  TURRÚCARES
-  LA GARITA
-  DISTRITOS - CANTÓN ATENAS
-  ATENAS
-  CONCEPCIÓN
-  DISTRITOS - CANTÓN MORA
-  COLÓN
-  PIEDRAS NEGRAS
-  PICAGRES



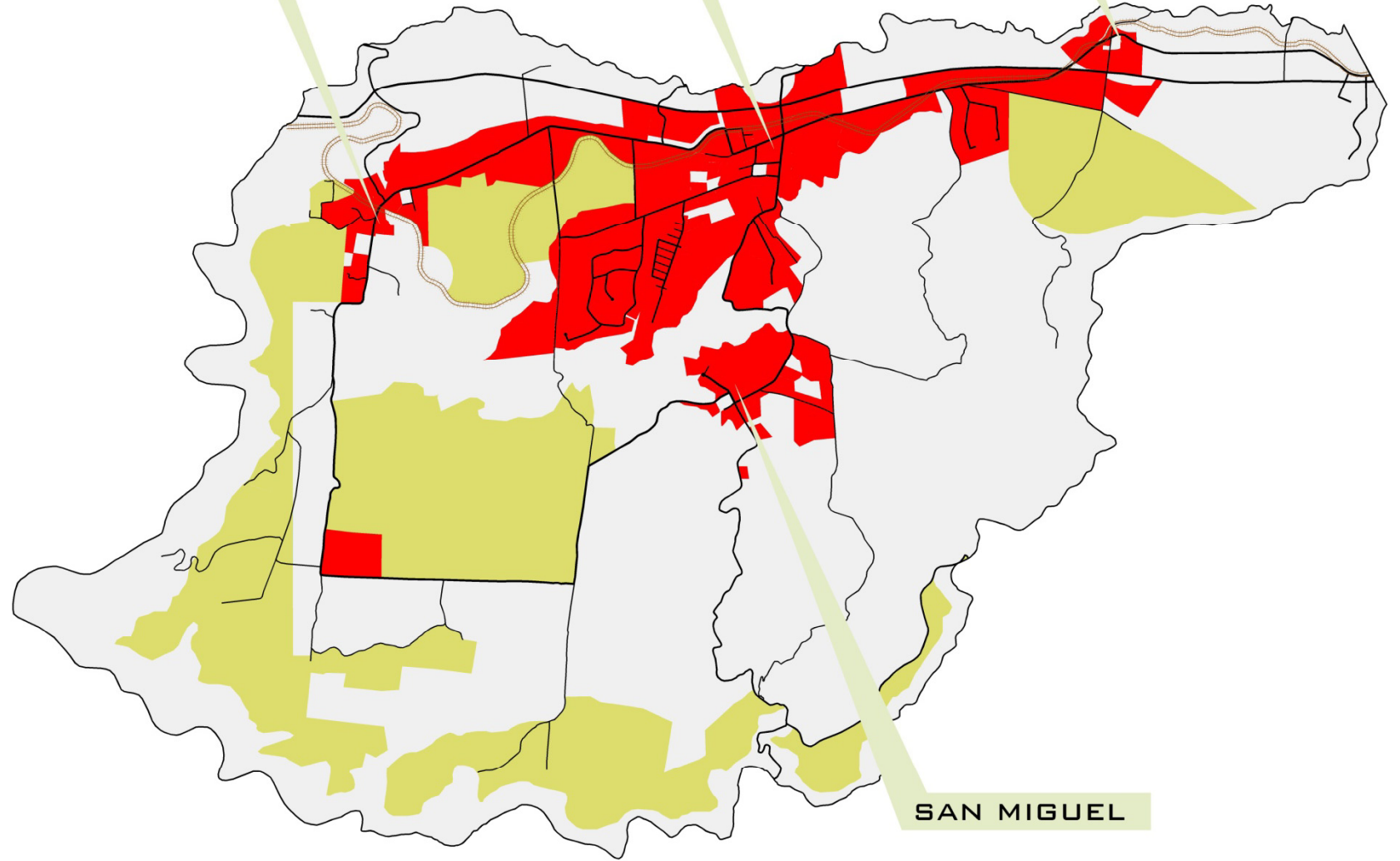
FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
BASADO EN: PLAN REGULADOR DE ALAJUELA / ATLAS CANTONAL DE COSTA RICA



CEBADILLA

TURRÚCARES

SIQUIARES



SAN MIGUEL



SIMBOLOGIA

- CENTROS URBANOS LOCALES
- DENSIDAD ALTA
- DENSIDAD MEDIA
- DENSIDAD BAJA
- ZONA URBANA
- ZONA SEMIURBANA
- USO AGRÍCOLA
- USO COMERCIAL
- USO CORREDORES TURÍSTICOS
- USO INDUSTRIAL
- USO INSTITUCIONAL
- USO RESIDENCIAL
- USO VERDE
- ZONAS DE PROTECCIÓN
- LAGOS
- RÍOS
- NACIENTES
- CALLES
- CARRETERAS PRIMARIAS
- CARRETERAS SECUNDARIAS
- CARRETERAS Terciarias
- CALLES LOCALES
- CAMINOS VECINALES
- VÍA FÉRREA

MAPA

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
BASADO EN: PLAN REGULADOR DE ALAJUELA

TURRÚCARES
ZONIFICACIÓN

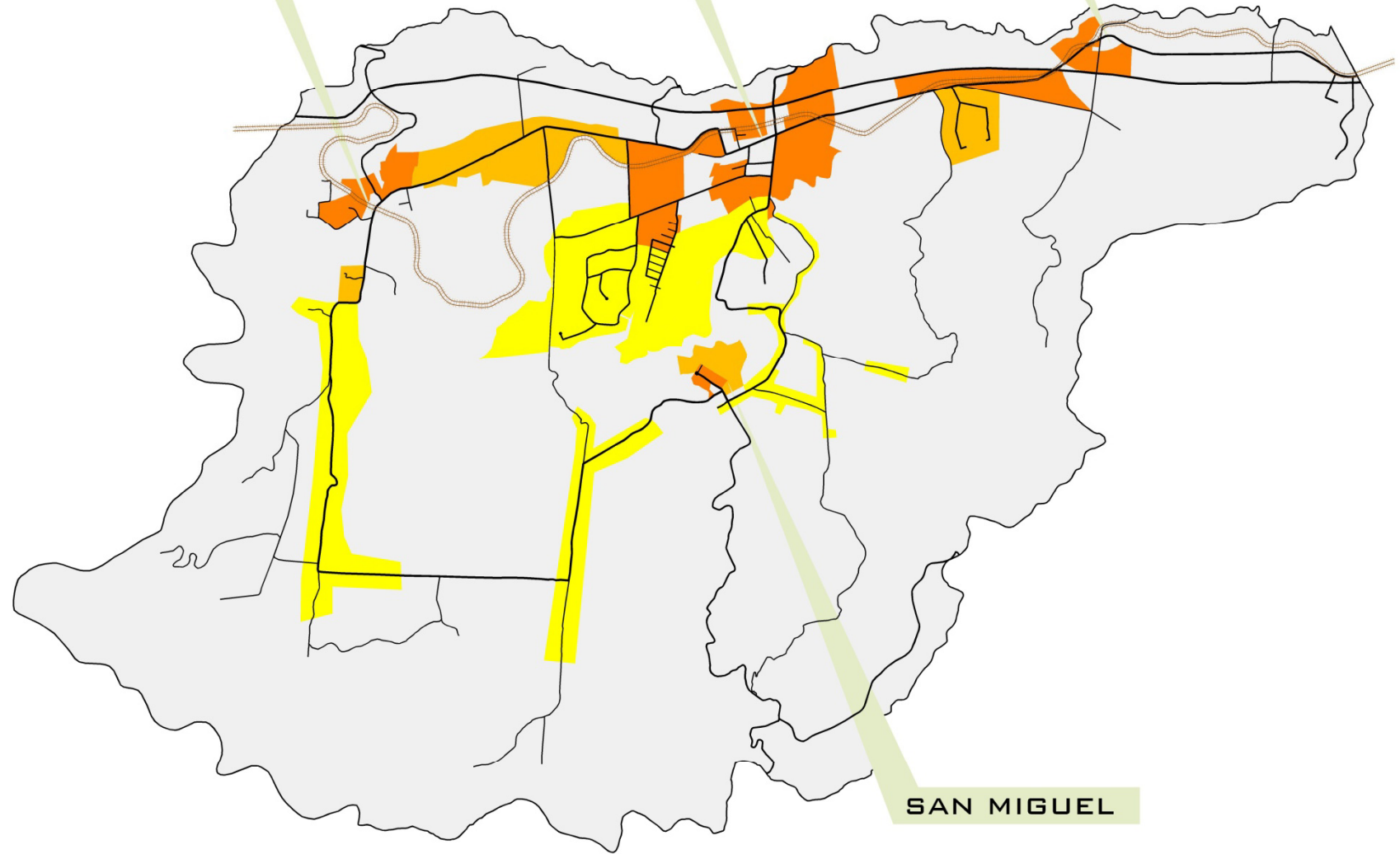
ANÁLISIS MICRO



CEBADILLA

TURRÚCARES

SIQUIARES



SAN MIGUEL



SIMBOLOGIA

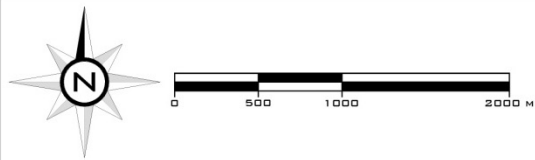
- CENTROS URBANOS LOCALES
- DENSIDAD ALTA
- DENSIDAD MEDIA
- DENSIDAD BAJA
- ZONA URBANA
- ZONA SEMIURBANA
- USO AGRÍCOLA
- USO COMERCIAL
- USO CORREDORES TURÍSTICOS
- USO INDUSTRIAL
- USO INSTITUCIONAL
- USO RESIDENCIAL
- USO VERDE
- ZONAS DE PROTECCIÓN
- LAGOS
- RÍOS
- NACIENTES
- CALLES
- CARRETERAS PRIMARIAS
- CARRETERAS SECUNDARIAS
- CARRETERAS TERCIARIAS
- CALLES LOCALES
- CAMINOS VECINALES
- VÍA FÉRREA

MAPA

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
 ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
 BASADO EN: PLAN REGULADOR DE ALAJUELA
 LEVANTAMIENTO PROPIO

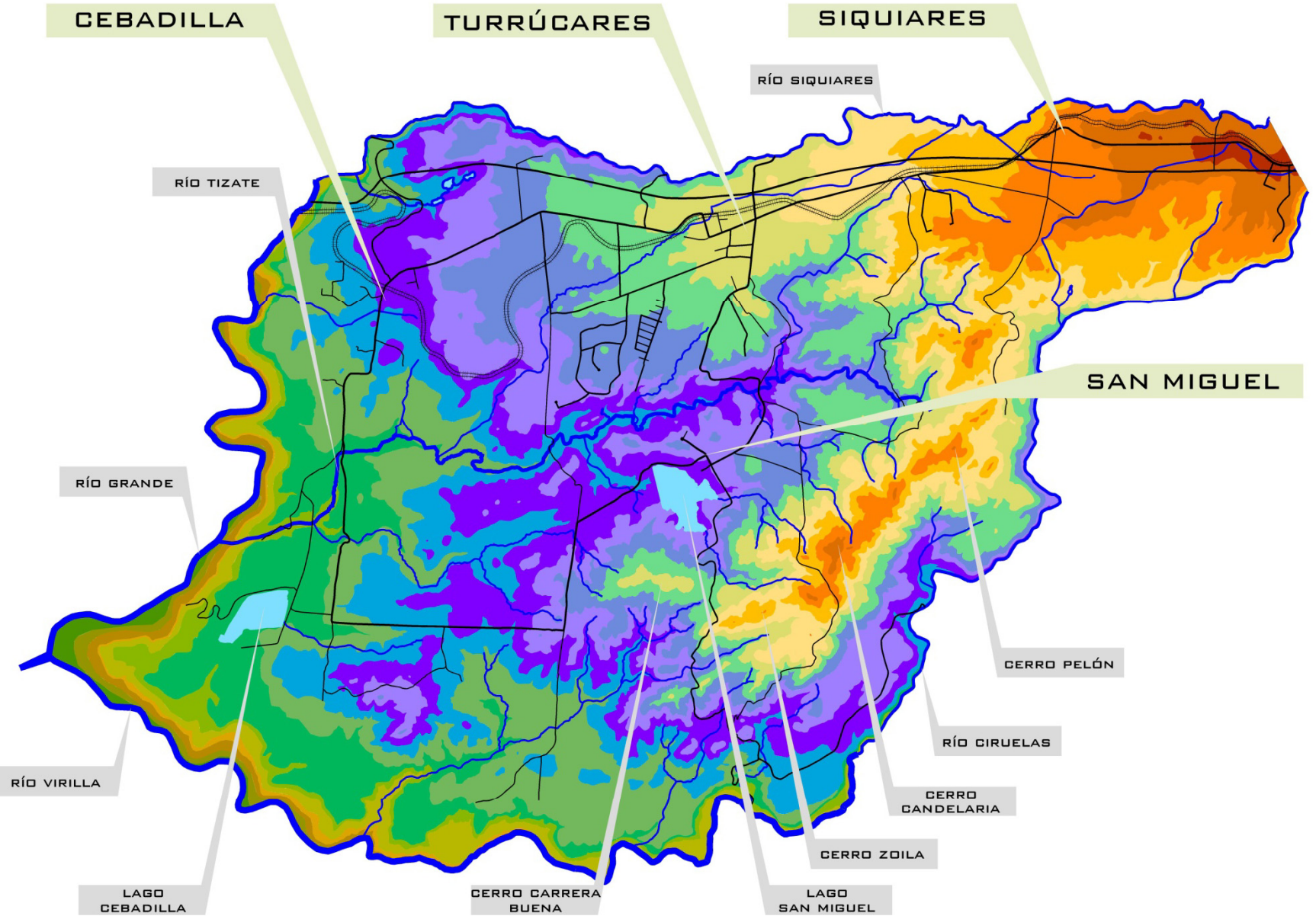
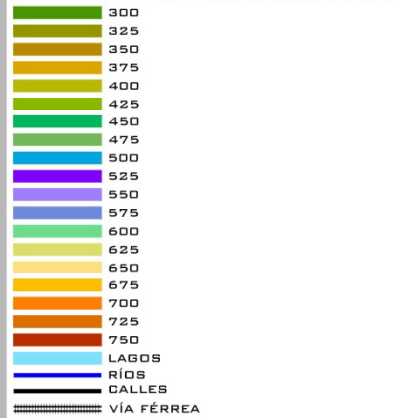
TURRÚCARES
 DENSIDAD

ANÁLISIS MICRO



SIMBOLOGIA

ALTURAS EN METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR



MAPA

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
 ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
 BASADO EN: HOJA CARTOGRÁFICA RÍO GRANDE - 1:50 000 / IGN
 HOJA CARTOGRÁFICA TURRÚCARES - 1:10 000 / IGN
 PLAN REGULADOR DE ALAJUELA

TURRÚCARES
 TOPOGRAFÍA, RÍOS Y LAGOS

Recurso Hídrico <i>(Ver mapa N° 35)</i>	Existen cinco nacientes encargadas de proveer dicho recurso a todo el poblado, además de muchas otras de menor escala pero igual importancia, que dan origen a los ríos y quebradas que riegan la zona. Las principales nacientes son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Naciente Siquiaries • Naciente Santa Rita • Naciente San Miguel • Naciente Cebadilla • Naciente Phillips
Vientos <i>(Ver mapa N° 36)</i>	Generalmente, para Costa Rica, los vientos predominantes provienen del Noreste, no obstante, específicamente en el valle central, existe la influencia de vientos provenientes del Noreste (Mayor intensidad) Este y Noroeste (Intensidad media) Norte (Intensidad Baja) y Oeste (Intensidad Muy Baja). Particularmente, Turrúcares se ve afectado por estos tres tipos de vientos.
Soleamiento <i>(Ver mapa N° 36)</i>	A nivel mundial, el recorrido solar describe una franja de incidencia directa en la superficie terrestre, ubicada entre los 23.5° latitud Norte y los 23.5° latitud Sur. Estas latitudes corresponden a las máximas declinaciones del sol a lo largo del año, así pues a los solsticios de Junio y Diciembre, respectivamente. En Costa Rica estos ángulos varían, siendo la máxima declinación Norte de 13.5° y la máxima declinación Sur de 33.5°, debido a que se ubica 10° al Norte del Ecuador. Es por esta razón que en el 71.28% del tiempo anual, el sol incide directamente desde el Sur y en el 28.72%, desde el Norte, lo cual, aplicado al diseño, debe resultar en esos mismos de porcentajes, en cuanto a protección y aprovechamiento solar.

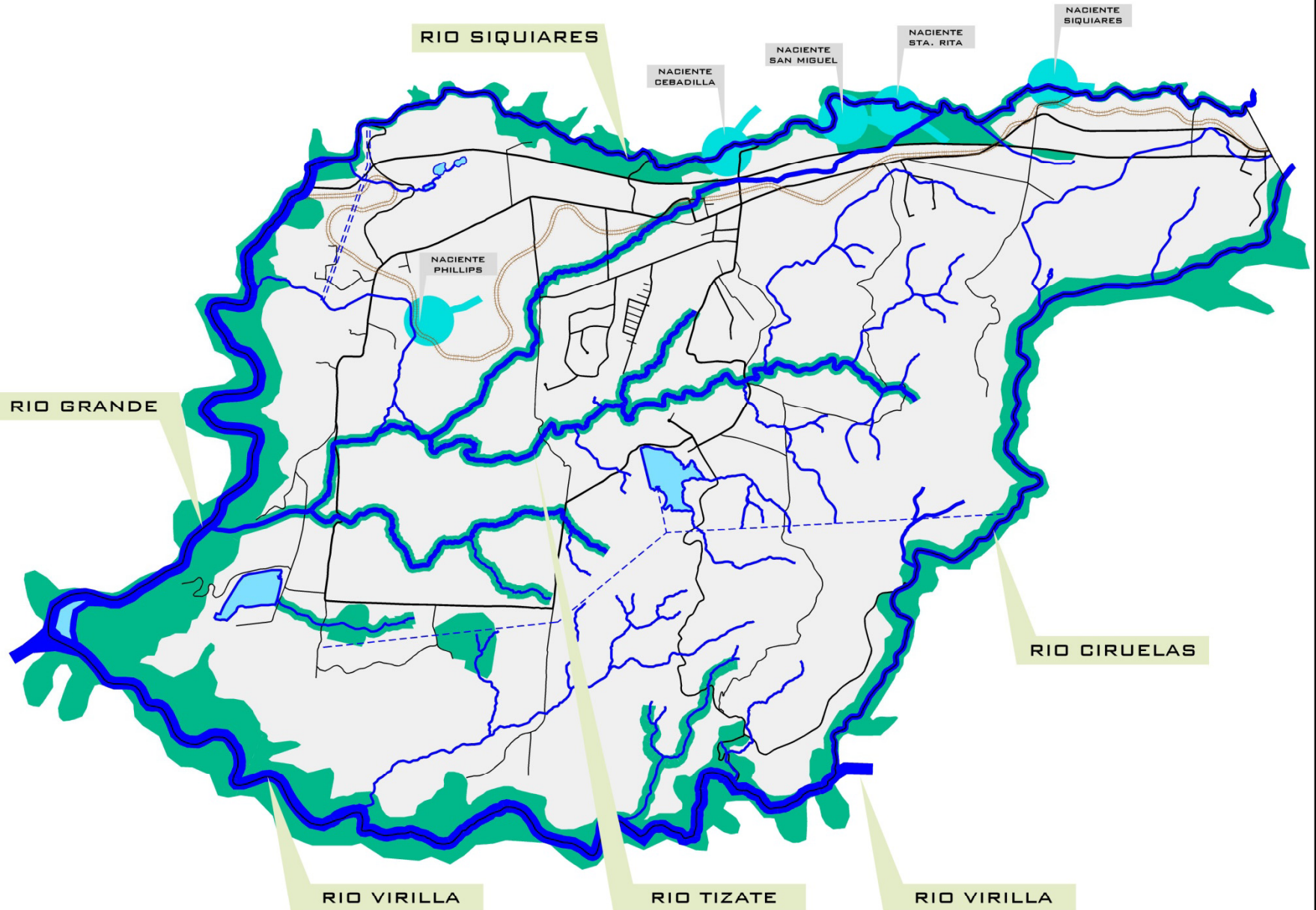
La zona en estudio presenta tres zonas de vida, según Holdridge *(Ver mapa N° 37)*, sean:

- Bosque Húmedo Tropical (bh - T)
- Bosque Húmedo Premontano (bh - P)
- Bosque Húmedo Premontano transición a Basal (bh - P)

Cada una de estas zonas posee características muy variadas en cuanto a clima y biodiversidad se refiere. A continuación se presenta una breve descripción de estos puntos:

	Vegetación	Temperatura	Precipitación <i>(Ver mapa N° 38)</i>	Periodo Seco
bh - T	Presenta bosques relativamente altos y densos, cuyas alturas oscilan entre 30 y 40 m. Estos bosques albergan gran cantidad de epífitas, pero no exceso.	24 y 27 °C	2102-2453 mm/año	0-5 meses
bh - P		24 y 27 °C		3.5-5 meses
bh - P	Presenta bosques poco densos, presentando árboles con fustes cortos y macizos, con una altura aproximada de 25 m. Posee poca cantidad de epífitas.	17 y 24 °C	1751-2102 mm/año	3.5-5 meses





SIMBOLOGIA

- CENTROS URBANOS LOCALES
- DENSIDAD ALTA
- DENSIDAD MEDIA
- DENSIDAD BAJA
- ZONA URBANA
- ZONA SEMIURBANA
- USO AGRÍCOLA
- USO COMERCIAL
- USO CORREDORES TURÍSTICOS
- USO INDUSTRIAL
- USO INSTITUCIONAL
- USO RESIDENCIAL
- USO VERDE
- ZONAS DE PROTECCIÓN
- LAGOS
- RÍOS
- NACIENTES
- CALLES
- CARRETERAS PRIMARIAS
- CARRETERAS SECUNDARIAS
- CARRETERAS TERCIARIAS
- CALLES LOCALES
- CAMINOS VECINALES
- VÍA FÉRREA

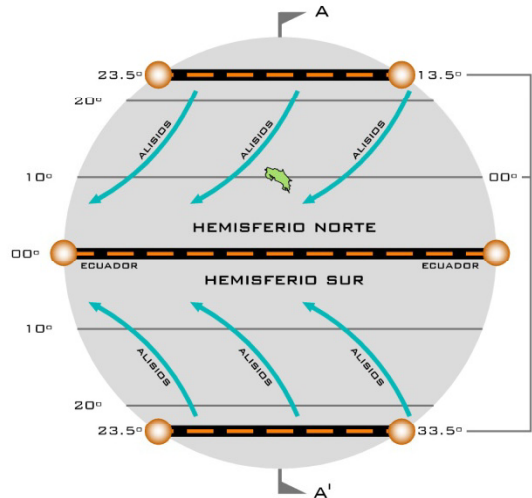
MAPA

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
BASADO EN: PLAN REGULADOR DE ALAJUELA

TURRÚCARES RÍOS Y NACIENTES

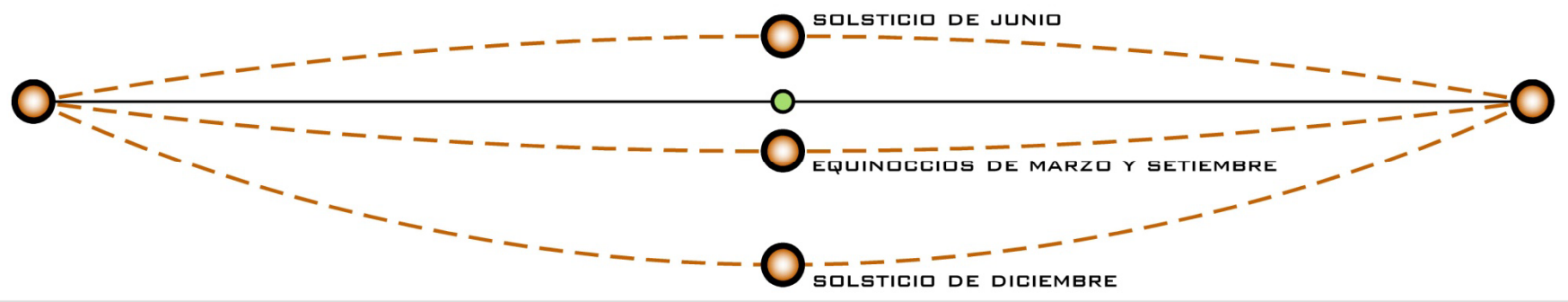
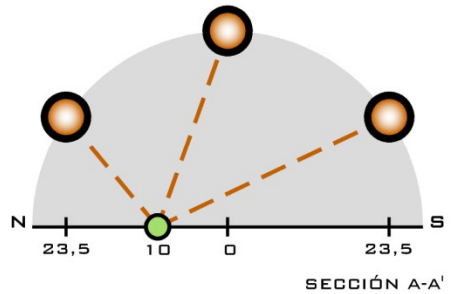
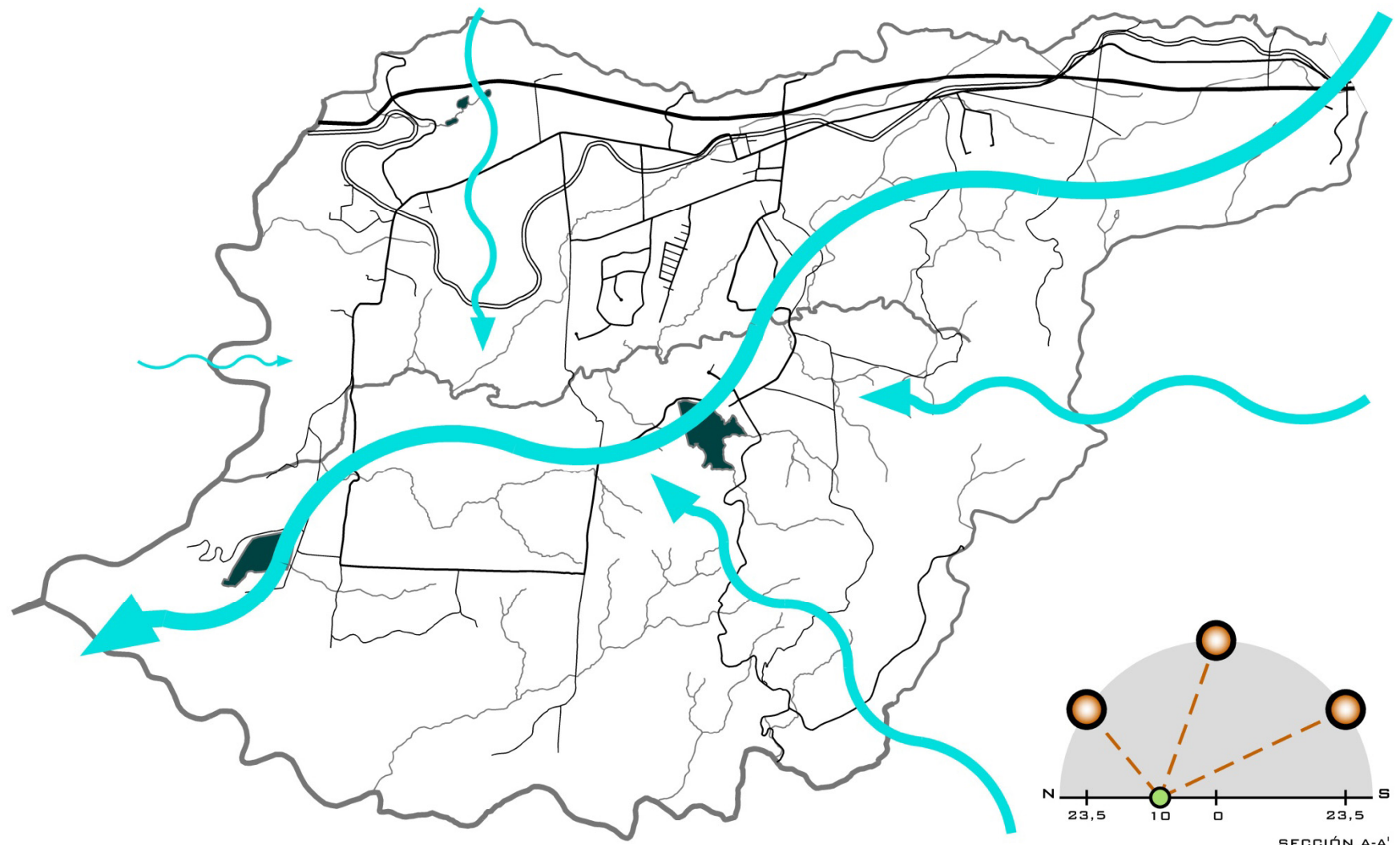
ANÁLISIS MICRO

mapa N°36



SIMBOLOGIA

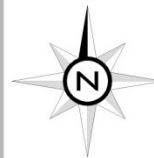
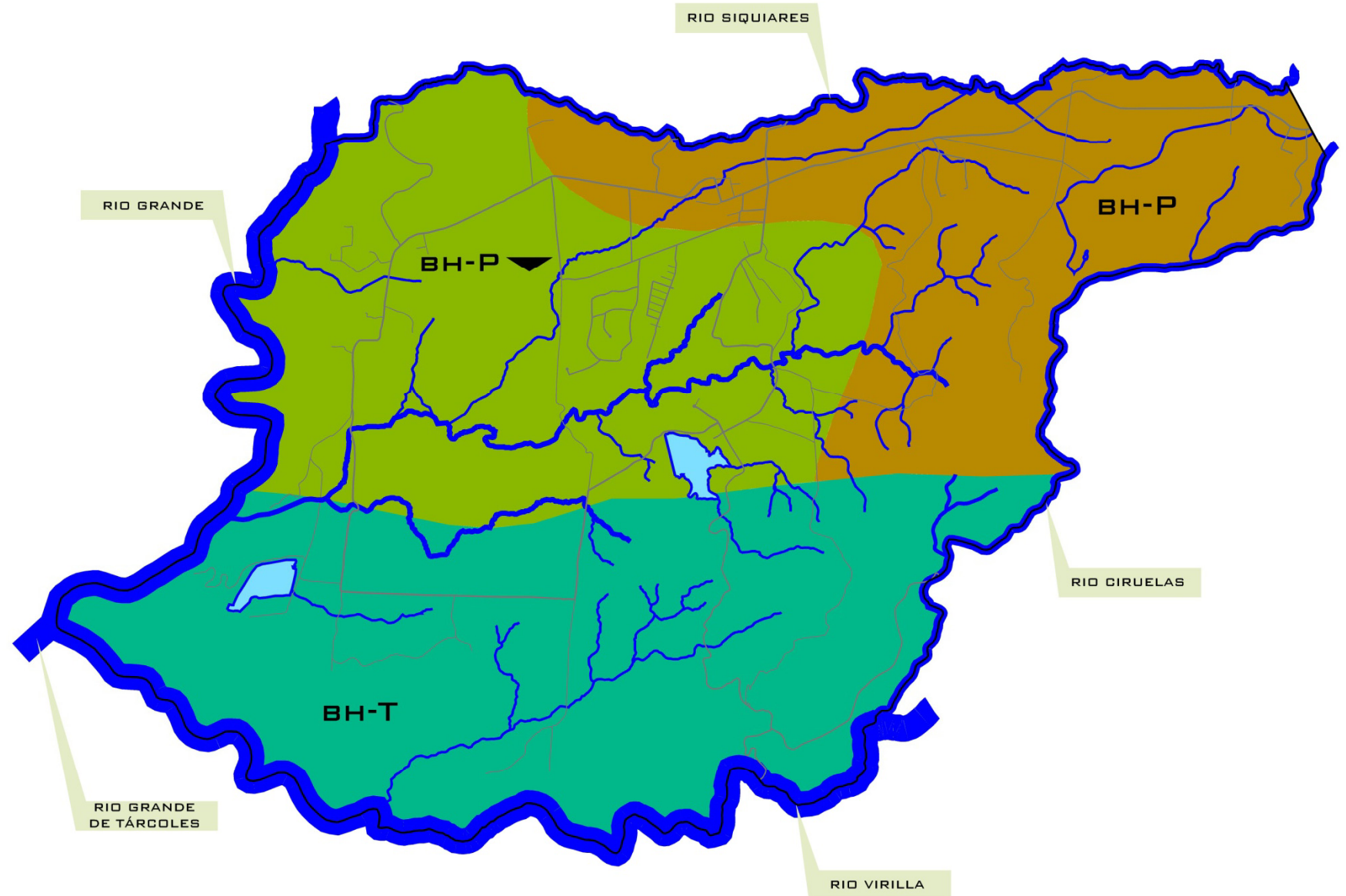
- COSTA RICA
- TURRÚCARES
- LAGOS
- CALLES
- VÍA FÉRREA
- RÍOS
- SOLEAMIENTO SOL
- TRAYECTORIA SOLAR
- VIENTOS (INTENSIDAD)**
- ALTA
- MEDIA
- BAJA
- MUY BAJA



FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
 ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
 BASADO EN: PLAN REGULADOR DE ALÁJUELA
 GRÁFICO FRECUENCIA PORCENTAL DE VIENTOS- SJ -
 GENERALIZADO PARA EL VALLE CENTRAL / IMN

TURRÚCARES SOLEAMIENTO Y VIENTOS

ANÁLISIS MICRO



SIMBOLOGIA

- BOSQUE HÚMEDO PREMONTANO
- BOSQUE HÚMEDO PREMONTANO TRANS. BASAL
- BOSQUE HÚMEDO TROPICAL
- LAGOS ARTIFICIALES
- TURRÚCARES
- VOLCÁN
- RÍOS
- CALLES

MAPA

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
BASADO EN: MAPAS ZONAS DE VIDA DE COSTA RICA
SEGÚN L.R. HOLDRIDGE / CENTRO CIENTÍFICO TROPICAL















TURRUCARES
ZONAS DE VIDA

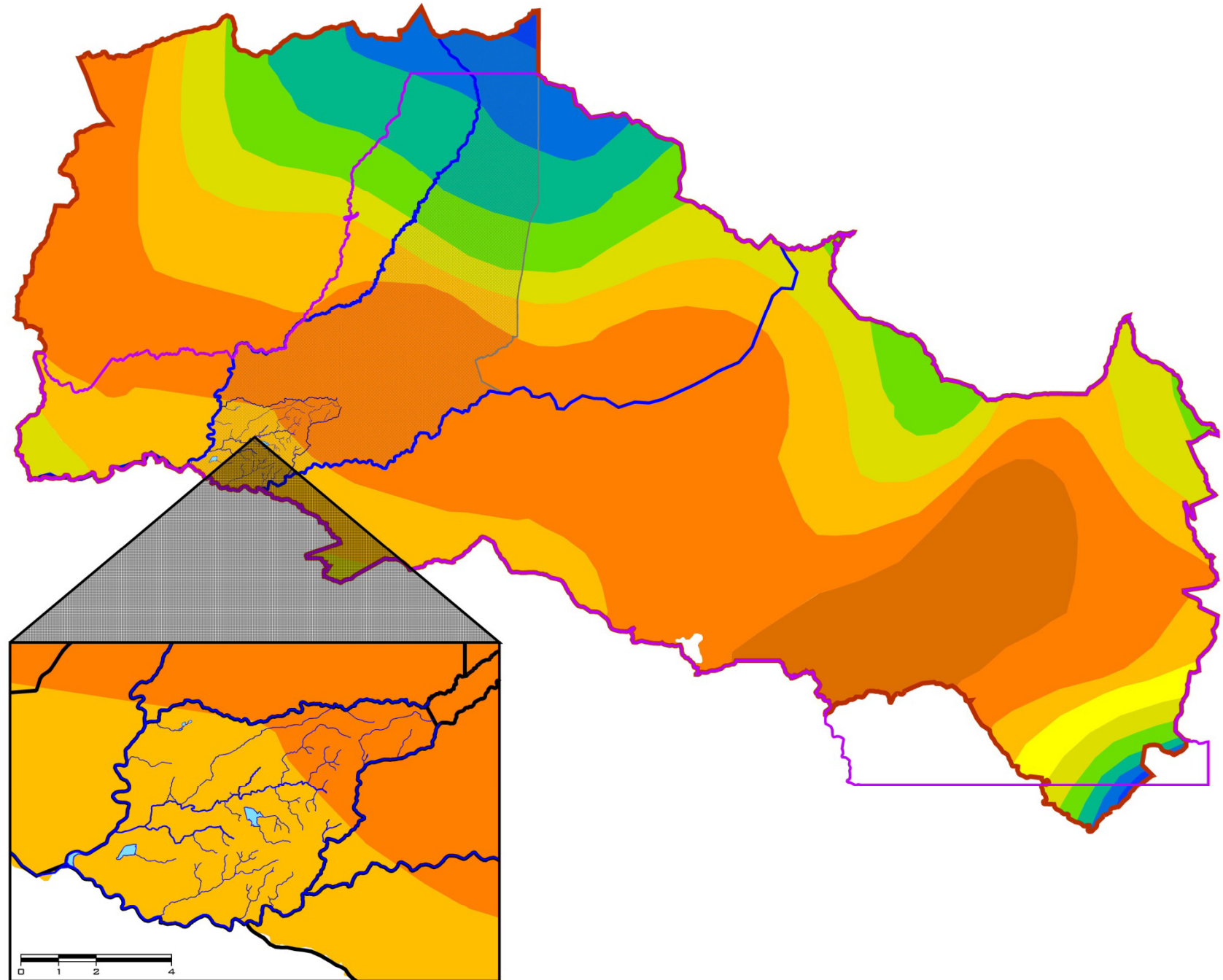
ANÁLISIS MICRO



SIMBOLOGIA

RANGOS (MM)

-  1400 - 1751,277
-  1751,277 - 2102,554
-  2102,554 - 2453,831
-  2453,831 - 2805,107
-  2805,107 - 3156,384
-  3156,384 - 3507,661
-  3507,661 - 3858,938
-  3858,938 - 4210,215
-  4210,215 - 4561,492
-  ALAJUELA - CANTÓN CENTRAL
-  TURRÚCARES
-  VOLCÁN
-  RÍOS
-  LÍMITE DE GAM PROPUESTO
-  LÍMITE DE GAM OFICIAL



ESTRUCTURA ESPACIAL

Sectores / barrios, hitos, nodos, bordes, y sendas.

	Sector	Ubicación	Área (Km2)
Sectores / Barrios (Ver mapa N° 39-40)	Turrúcares Centro	Norte	6.643
	Siquiares	Noreste	4.462
	Cebadilla	Noroeste	5.973
	San Miguel	Sur	18.788

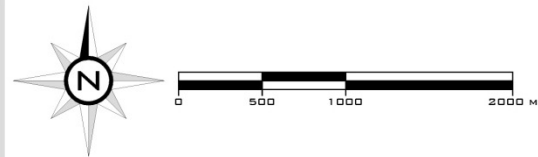
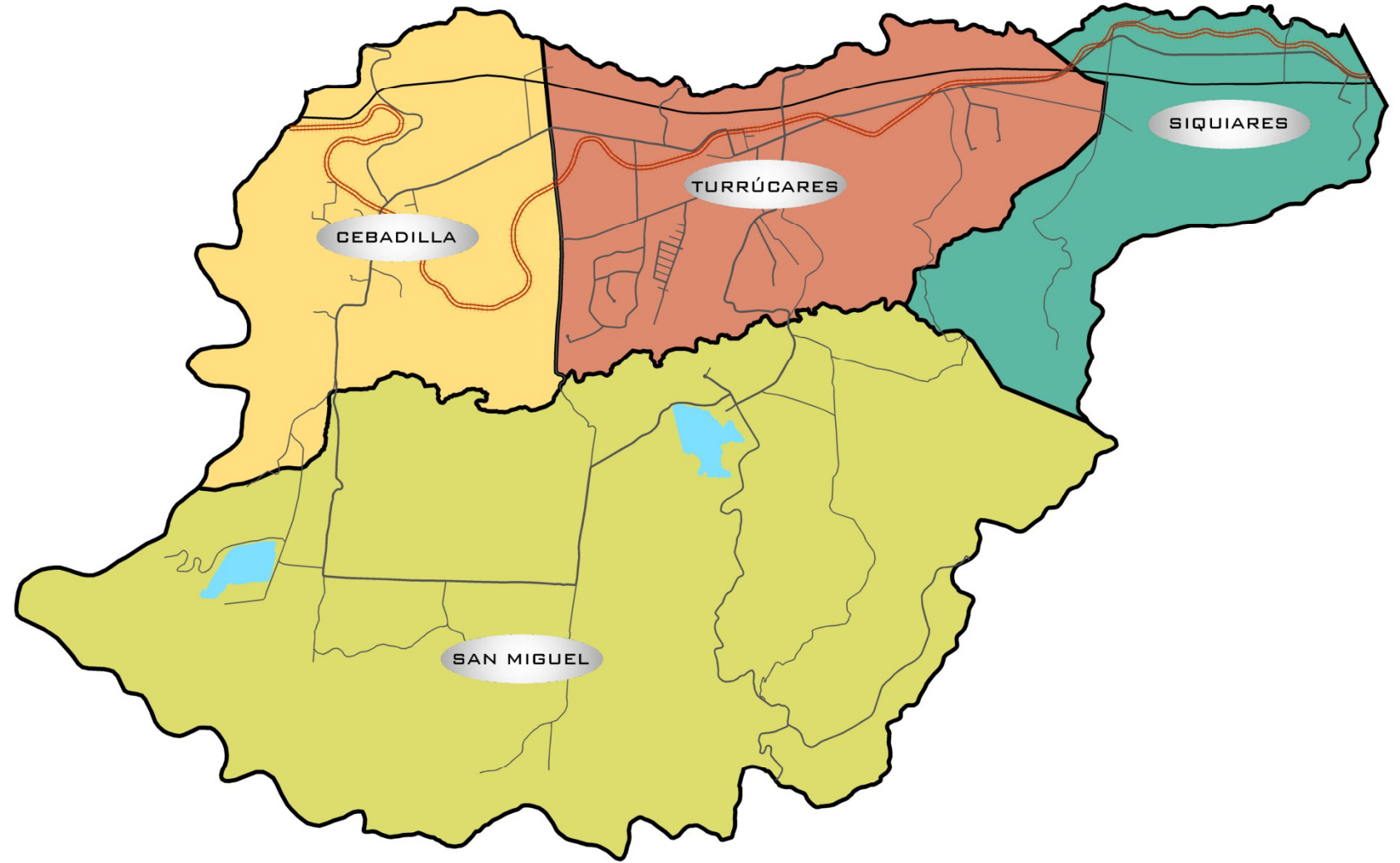
En general, el distrito Turrúcares cuenta con los equipamientos urbanos y servicios básicos, requeridos para solventar las necesidades de sus pobladores. Se habla de equipamientos tales como: centros educativos, comercios, asistencia social, turismo, centros de culto, recreación y deporte, gran cantidad de áreas verdes. Además existen algunos equipamientos de alto impacto, como son los centros de recreación nocturna (bares, restaurantes y centros deportivos). Entre los servicios con los que cuenta el poblado, están: agua potable, eliminación de basura, electricidad, teléfono, vigilancia, limpieza de calles, transporte público y privado, educación, salud, actividades culturales, abastecimiento de víveres, recreación, comercio general y bienestar social.

Todos estos equipamientos y servicios refuerzan el campo de trabajo para una propuesta de desarrollo urbano local de gran impacto, ya que constituyen elementos necesarios, básicos y de gran importancia a la hora de echar a andar un mecanismo de tal magnitud.

En este sentido, instituciones como el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), cuyo proyecto hidroeléctrico “La Garita” abarca gran parte del distrito, constituye una fuente importante de energía a nivel local y regional. Cabe destacar su pronta ampliación, con el Proyecto Naranjo-Garita (*detallado en la página 89*), como una gran fortaleza para el desarrollo, haciendo factible y viable realizar, tales como los sistemas eléctricos de transporte público. Se debe tener presente que, análogamente, los sistemas de transporte, constituyen el sistema circulatorio de cualquier centro urbano.

En este caso, el distrito posee una serie de determinantes que lo posicionan estratégicamente para desarrollarse como un centro urbano basado en un desarrollo no tradicional. Proyectos tales como: el **Centro Urbano del Polo de Desarrollo Oeste del GAM**, que incluye la franja Norte, que va de Este a Oeste de Turrúcares, **El Corredor Biológico Garcimuñoz**, que incluye todo Turrúcares, la **Ampliación de la Planta Hidroeléctrica Garita**, citada anteriormente, como principal fuente de energía, la **Autopista San José-Caldera**, que atraviesa el distrito de Este a Oeste; y la **Reactivación del Ferrocarril al Pacífico**, son proyectos que fortalecen al vocación turística de la zona. En este sentido, la propuesta del Centro Urbano de Desarrollo Alternativo lo que busca es aprovechar al máximo todas las ventajas y oportunidades existentes, con el fin de establecer un desarrollo modelo que pueda ser aplicado en otras zonas con características similares, principalmente en aquellas situadas hacia el Oeste del Gran área Metropolitana.





SIMBOLOGIA

	AREA EN KM2
TURRÚCARES CENTRO	6.643
CEBADILLA	5.973
SIQUIARES	4.462
SAN MIGUEL	18.788
CALLES	
VÍA FÉRREA	

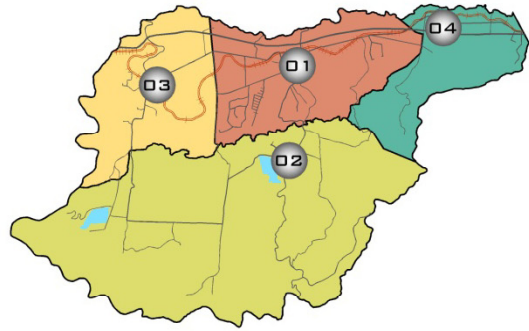
MAPA

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
 ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
 BASADO EN: PLAN REGULADOR DE ALAJUELA / FOTOGRAFÍAS
 AÉREAS PROYECTO CARTA "NASA"

TURRÚCARES
SECTORES

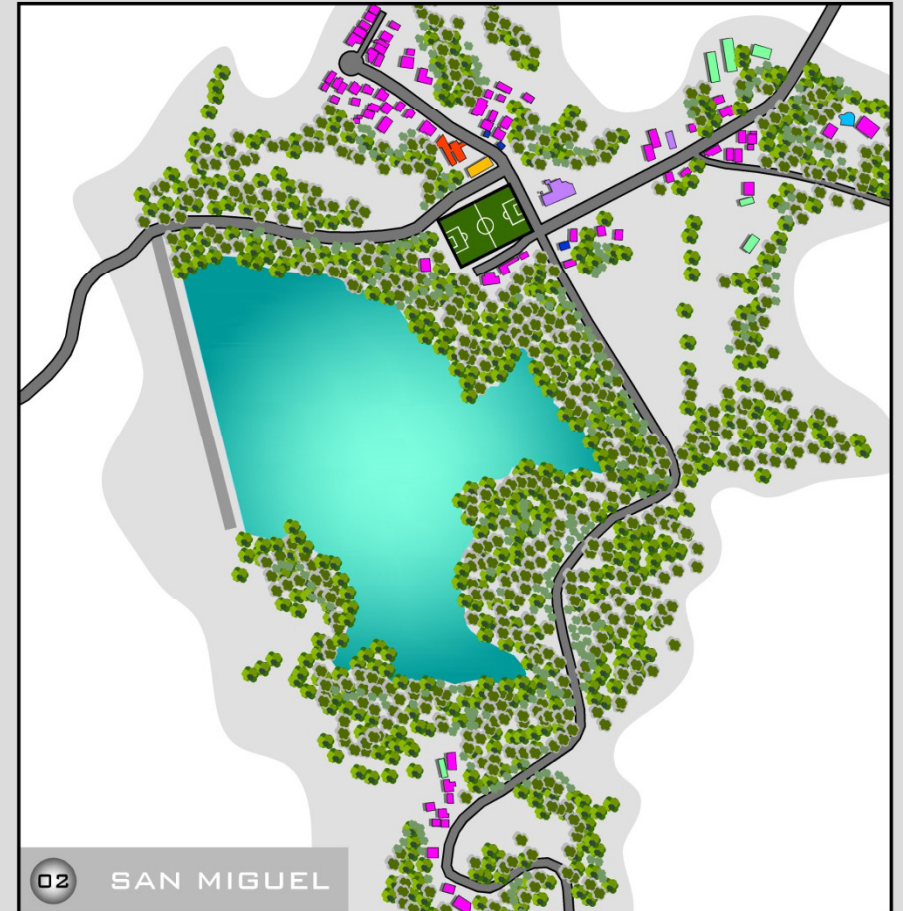
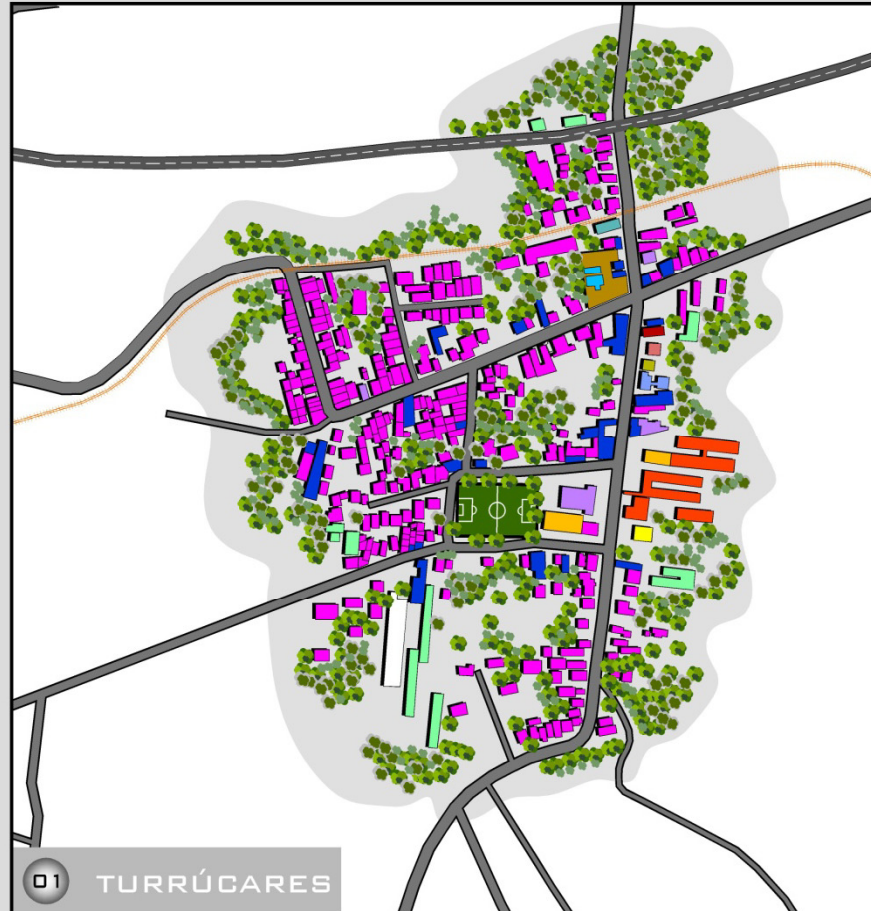
ANÁLISIS MICRO

mapa N°40



SIMBOLOGIA

- ESTACION DE FERROCARRIL
- CENTRO EDUCATIVO
- COMERCIO
- TEMPLO RELIGIOSO
- SALON COMUNAL
- GRANJA AVICOLA
- VIVIENDAS
- CENTRO TURÍSTICO
- CRUZ ROJA
- E.B.A.I.S.
- GUARDIA RURAL
- C.E.N C.I.N.A.I.
- CENTRO RECREATIVO Y DEPORTIVO
- BANCO NACIONAL DE COSTA RICA
- PISCINA
- EMBALSE O LAGO ARTIFICIAL
- PLAZA DE DEPORTES
- VEGETACIÓN
- AUTOPISTA SAN JOSÉ-CALDERA
- CALLES
- LINEA FERREA



MAPA

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
 ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
 BASADO EN: PLAN REGULADOR DE ALAJUELA / FOTOGRAFÍAS
 SATELITALES -TURRÚCARES- PROYECTO CARTA, LA NASA
 / LEVANTAMIENTO PROPIO

TURRÚCARES SECTORES / BARRIOS

ANALISIS MICRO



Imagen	Nº 25
Fuente	Propia

Hitos (Ver mapa N° 41-42)

En este punto se puede encontrar una serie de elementos que adquieren gran importancia, siendo punto de referencia para la identificación de diferentes sitios, ya sea por su imponente visual, su importancia en cuanto a función urbana se refiere, debido a alguna característica en particular, al tipo de actividad que en ellos se realiza o por su historia.

Así pues, existen elementos (hitos) comunes entre los sectores descritos anteriormente, como lo son: la iglesia, la plaza de deportes y la escuela. Además, cada uno de los sectores alberga hitos muy particulares, como se presentan a continuación:

Turrúcares	Estación del Ferrocarril, Torre de Electrificación del Ferrocarril, Liceo Turrúcares, Banco Nacional de Costa Rica, Pizzería La Estación, Cementerio, Fábrica de Alimentos <i>El Tizate</i> , Parque de Tilapias, Casa Núñez y el Centro Deportivo <i>Fútbol 5</i> .
San Miguel	Salón Comunal, Ventana de acceso al Túnel principal del Proyecto Hidroeléctrico Ventanas-Garita (ICE), Embalse San Miguel, Embalse Cebadilla, Puente sobre río Tizate, Mirador Los Caimitos, Tanque de Oscilación Proyecto Hidroeléctrico Garita y el Complejo Recreativo del ICE.
Cebadilla	Balneario Laguitos Phillips, Intersección Línea Férrea, Árbol de Guapinol situado en el centro de la vía principal a Cebadilla, el Puente de la autopista San José-Caldera y el puente del ferrocarril, ambos sobre Río Grande.
Siquiaries	Bar / Restaurante Monte Verde, Intersección Vial.



Nodos (Ver mapa N° 41-42)

Anteriormente se expuso un listado de hitos que en muchos de los casos funcionan como nodos, es decir, como puntos en los que se lleva a cabo diversos tipos de interacción e intercambio, ya sea, social, económico, recreacional, deportivo, entre otros. De igual forma, un nodo puede funcionar como hito, si sus características así lo definen.

Cabe destacar que los sectores, al igual que en el caso de los hitos, poseen elementos nodales comunes, como lo son: la iglesia, la plaza de deportes, la escuela y las paradas de buses. Además, en cada uno de los casos, existen nodos particulares, sean:

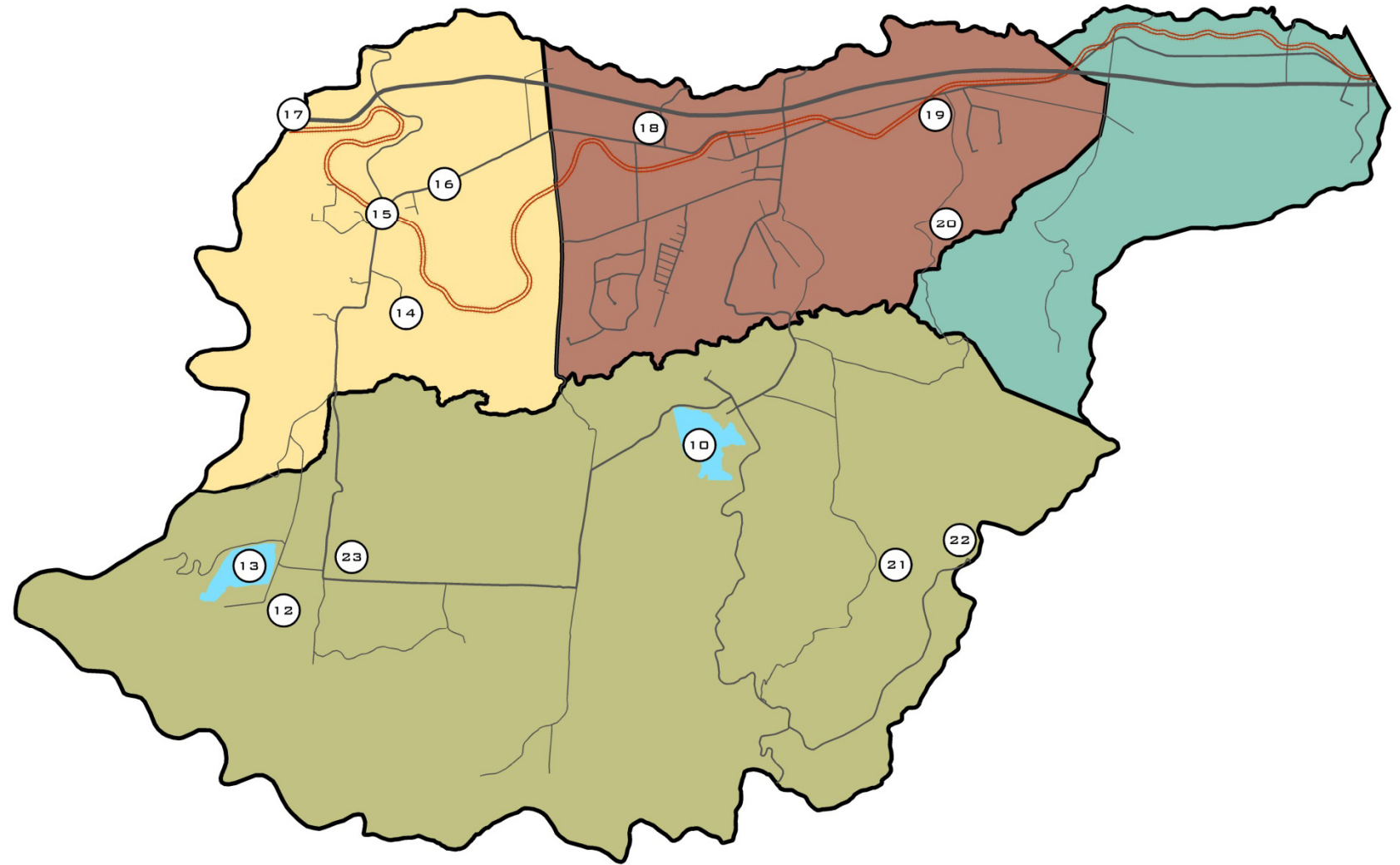
Turrúcares	Pizzería La Estación, Parque de Tilapias y finalmente, el Centro Deportivo Fútbol 5
San Miguel	Complejo Recreativo del ICE
Cebadilla	Balneario Laguitos Phillips
Siquiaries	Bar / Restaurante Monte Verde



Imagen N° 26

Fuente Propia





SIMBOLOGIA

	AREA EN KM2
TURRÚCARES CENTRO	6.643
CEBADILLA	5.973
SIQUIARES	4.462
SAN MIGUEL	18.788
CALLES	
VÍA FÉRREA	
EMBALSES	

HITOS

- 10 EMBALSES SAN MIGUEL
- 12 TANQUE DE OSCILACIÓN
- 13 EMBALSE CEBADILLA
- 14 LAGUITOS PHILLIPS
- 15 INTERSECCIÓN LÍNEA FÉRREA
- 16 ÁRBOL DE GUAPINOL

NODOS

- 17 PUENTE NUEVO SOBRE RÍO GRANDE
- 18 CEMENTERIO
- 19 CASA HENRY NÚÑEZ
- 20 PARQUE DE TILAPIAS
- 21 MIRADOR *LOS CAIMITOS*
- 22 VENTANA TÚNEL ICE
- 06 CENTRO DEPORTIVO *FÚTBOL 5*
- 07 PIZZERÍA *LA ESTACIÓN*
- 11 BAR / RESTAURANTE *MONTE VERDE*
- 14 LAGUITOS PHILLIPS
- 20 PARQUE DE TILAPIAS
- 23 COMPLEJO RECREATIVO DEL ICE

MAPA

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
BASADO EN: PLAN REGULADOR DE ALAJUELA / FOTOGRAFÍAS
SATELITALES -TURRÚCARES- PROYECTO CARTA, LA NASA
/ LEVANTAMIENTO PROPIO



Imagen	Nº 27
--------	-------

Fuente	Propia
--------	--------

Bordes (Ver mapa Nº 43)

El distrito presenta características físicas-naturales que constituyen grandes bordes, vistos en la propuesta de diseño, como importantes fortalezas.

Entre los bordes naturales se encuentran: las cadenas montañosas del Oeste, los ríos y cañones que rodean el distrito, constituyendo sus límites, así como el río de mayor importancia en su interior, el río Tizate, que divide el territorio en dos hemisferios (Norte y Sur).

Entre los bordes artificiales, destacan: la autopista San José-caldera y la línea ferroviaria encontradas en la parte Norte, las calles en general, las Líneas de Transmisión Eléctrica del ICE, en la parte Sur, y finalmente, los dos grandes embalses del ICE situados en San Miguel, en conjunto con el gran acueducto que los comunica, de aproximadamente cinco metros de diámetro expuesto en ciertas áreas, constituyen un gran borde longitudinal con dirección Este-Oeste, en la parte sur del distrito.





CEBADILLA

TURRÚCARES

SIQUIARES

RÍO SIQUIARES

RÍO TIZATE

SAN MIGUEL

RÍO GRANDE

CERRO PELÓN



SIMBOLOGIA

- BORDES NATURALES**
- BORDES ARTIFICIALES**
- MONTAÑAS / CAÑONES DE RÍOS
- RÍOS
- VÍA FÉRREA
- AUTOPISTA SAN JOSÉ-CALDERA
- EMBALSES / LAGOS ARTIFICIALES
- ACUEDUCTO ENTRE LAGOS -VISIBLE- / ICE
- ACUEDUCTO ENTRE LAGOS -SUBTERRÁNEO- / ICE
- LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA / ICE
- GALLES

RÍO VIRILLA

CERRO CARRERA BUENA

CERRO CANDELARIA

RÍO CIRUELAS

CERRO ZOILA

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
BASADO EN: HOJA CARTOGRÁFICA RÍO GRANDE - 1:50 000 Y
TURRÚCARES - 1:10 000 / IGN / PLAN REGULADOR
DE ALAJUELA / FOTOGRAFÍA SATELITAL TURRÚCARES,
PROYECTO CARTA DE LA NASA



Sendas (Ver mapa N° 44)

El distrito cuenta con los cinco tipos de vías descritas en la Ley General de Caminos Públicos N° 5060, entre las que destaca la carretera nacional, autopista San José-Caldera, actualmente en construcción.

Desde el centro de distrito hacia cada sector, existen carreteras secundarias, además de una carretera terciaria que comunica a manera de circunvalación, tres de los sectores citados (San Miguel, Turrúcares y Cebadilla).

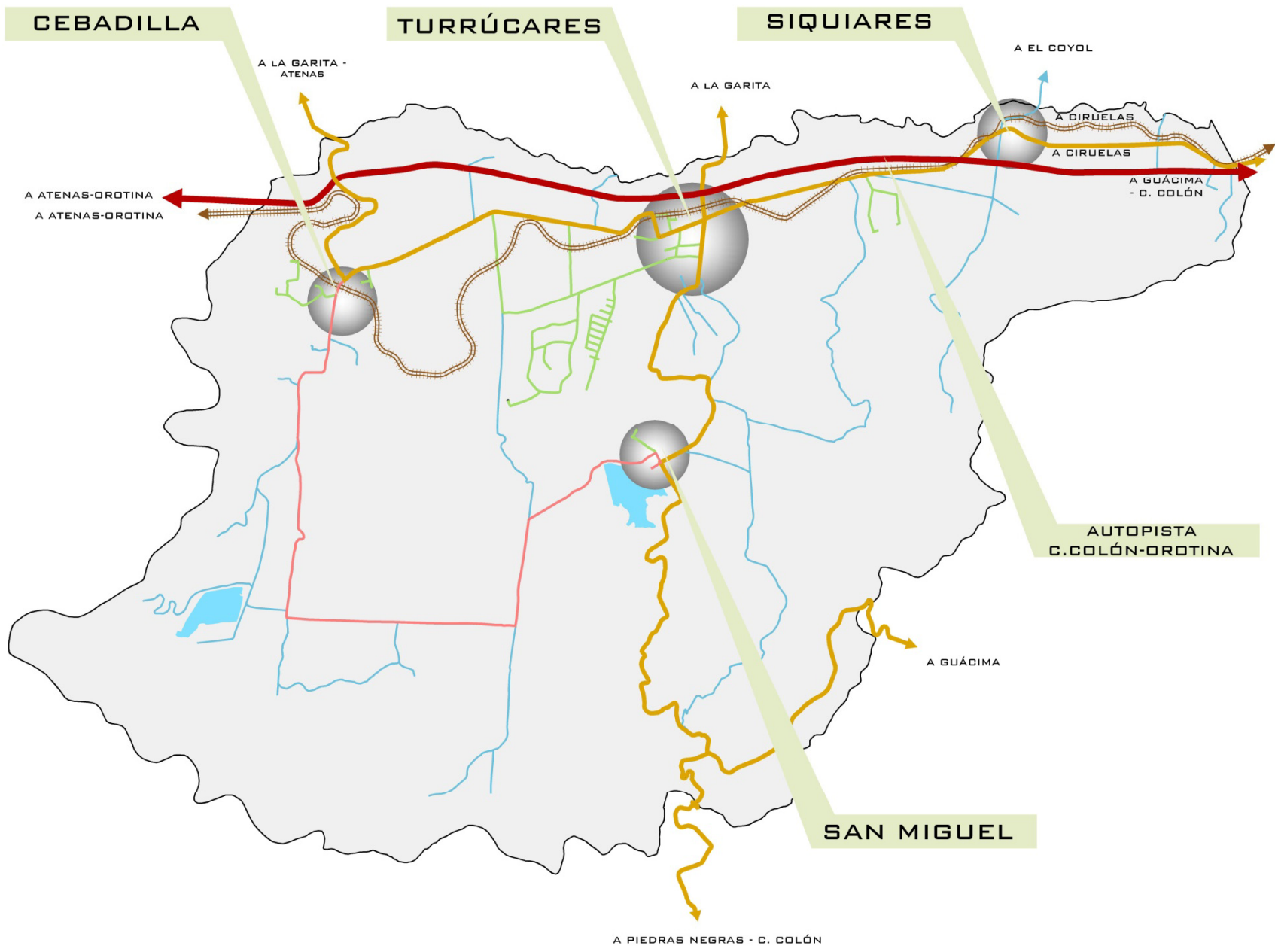
Además de la excelente comunicación existente entre los sectores con el centro y entre ellos mismos, un punto importante a destacar es el hecho de que cada uno constituye una conexión con un sitio diferente, lo que los hace únicos en el tema de interconexión vial, así pues, Cebadilla comunica con el cantón de Atenas y con La Garita, Turrúcares con La Garita, San Miguel con La Guácima y el Cantón de Mora, y Siquiares con El Coyoil, la Zona Industrial y Ciruelas.

También existe la vía férrea nacional, que comunica al distrito con la provincia de Puntarenas hacia el Oeste, con Alajuela hacia el Noreste y con San José hacia el Este.



Imagen	N° 28
Fuente	Propia





SIMBOLOGIA

- CENTROS URBANOS LOCALES
- CARRETERAS PRIMARIAS
- CARRETERAS SECUNDARIAS
- CARRETERAS TERCIARIAS
- CALLES LOCALES
- CAMINOS VECINALES
- VÍA FÉRREA

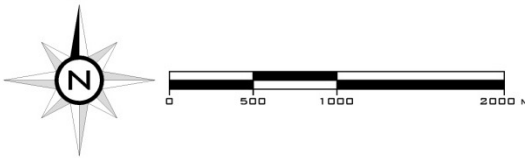
FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
BASADO EN: PLAN REGULADOR DE ALAJUELA

TURRÚCARES
VIALIDAD

MAPA

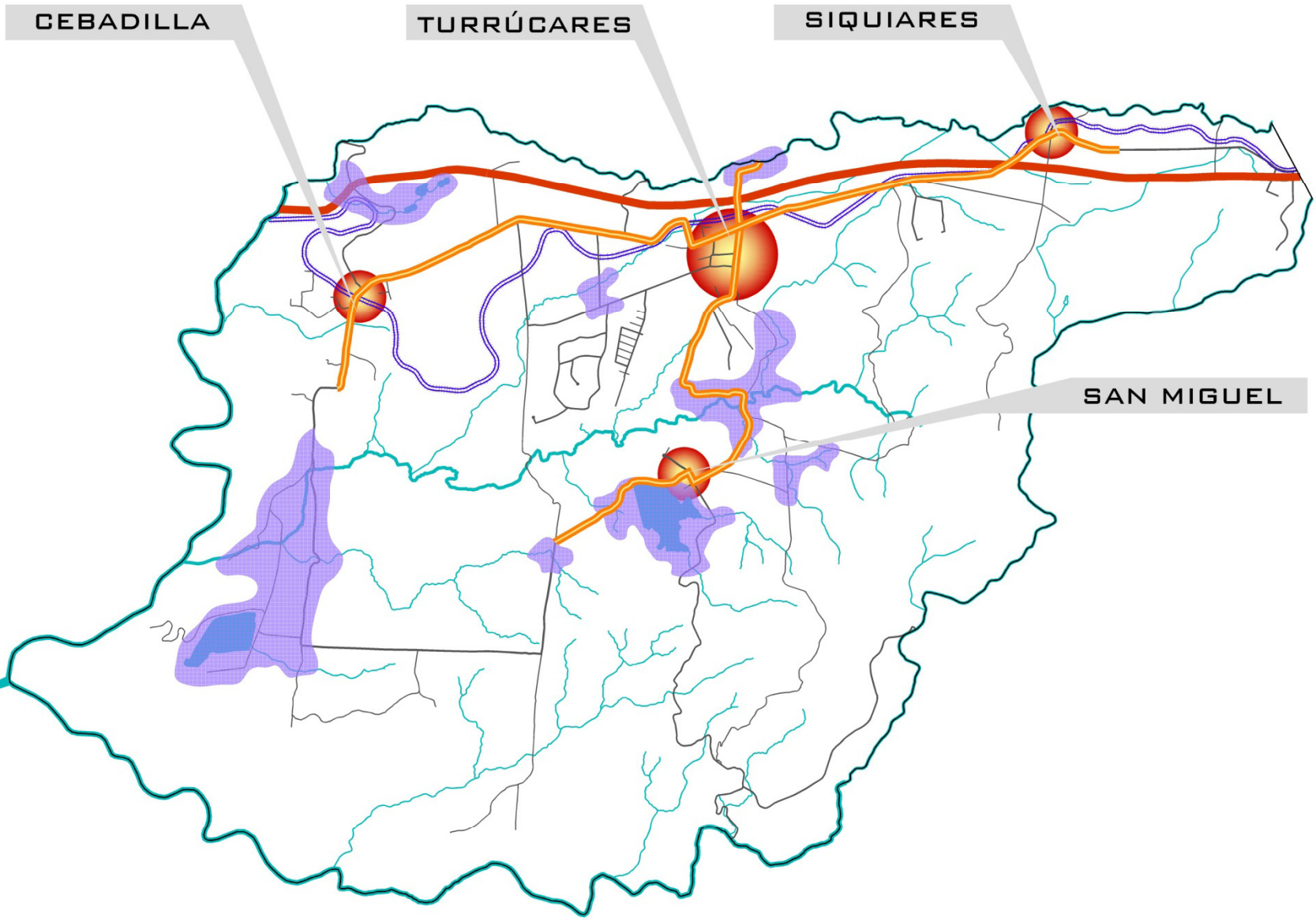
ANÁLISIS MICRO

mapa N°46



SIMBOLOGIA

- ZONAS CON CAMBIOS PRONUNCIADOS EN LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS, PRINCIPALMENTE EN LA TEMPERATURA
- ZONAS CON LOS MAYORES NIVELES DE RUIDO
- CALLES CON LOS MAYORES NIVELES DE RUIDO
- AUTOPISTA SAN JOSE-CALDERA
FUTURA FUENTE DE RUIDO
- RIOS
*RUIDO DEL AGUA PERMANENTE
TEMPERATURAS MÁS BAJAS*
- CALLES
TEXTURA PRESENTE EN RECORRIDOS COTIDIANOS
- VÍA FÉRREA
*FUENTE DE RUIDO OCASIONAL
TEXTURA PRESENTE EN RECORRIDOS COTIDIANOS*



MAPA

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
BASADO EN: HOJA CARTOGRÁFICA RIO GRANDE - 1:50 000 Y
TURRÚGARES - 1:10 000 / IGN / PLAN REGULADOR
DE ALÁJUELA / LEVANTAMIENTO PROPIO



Imagen	N° 38
Fuente	Propia

... ver



... oír





... oler



... sentir



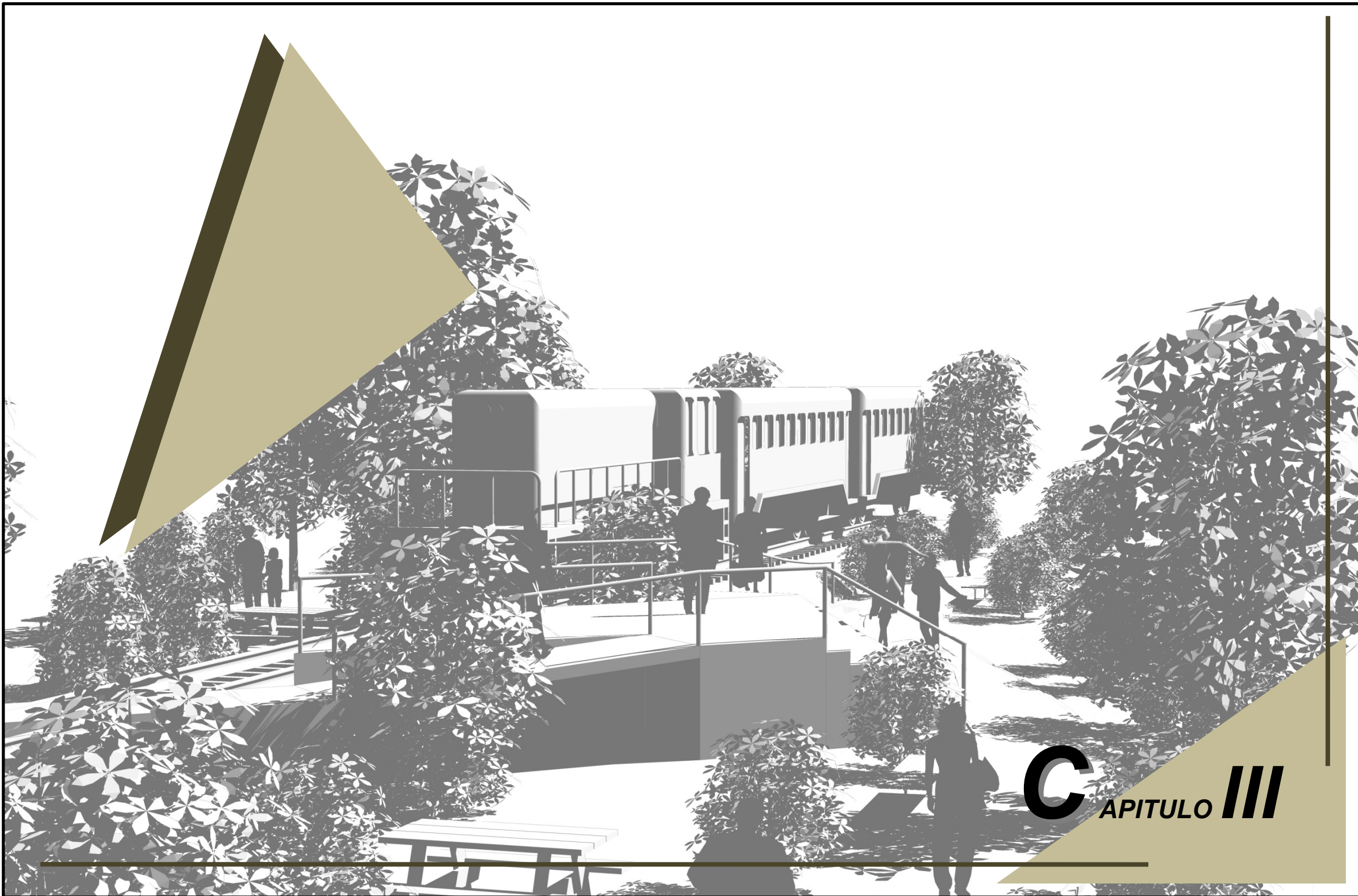
Imagen

Nº 39

Fuente

Propia





C APITULO III

C APITULO III

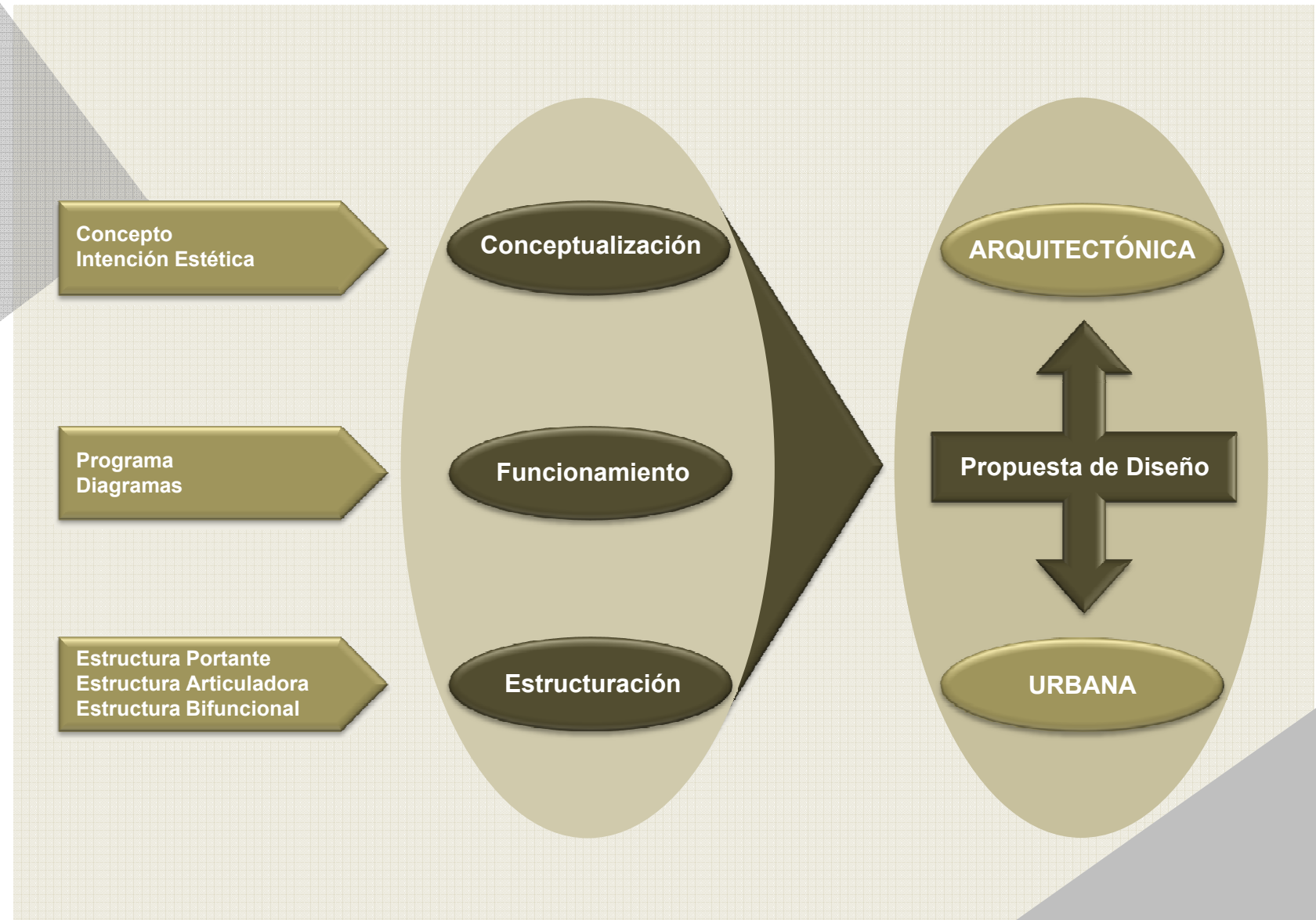


diagrama N°01



PROGRAMA URBANO

USO DE SUELOS	VIALIDAD
RECIBIDORES URBANOS	ESTACIONES TURÍSTICAS

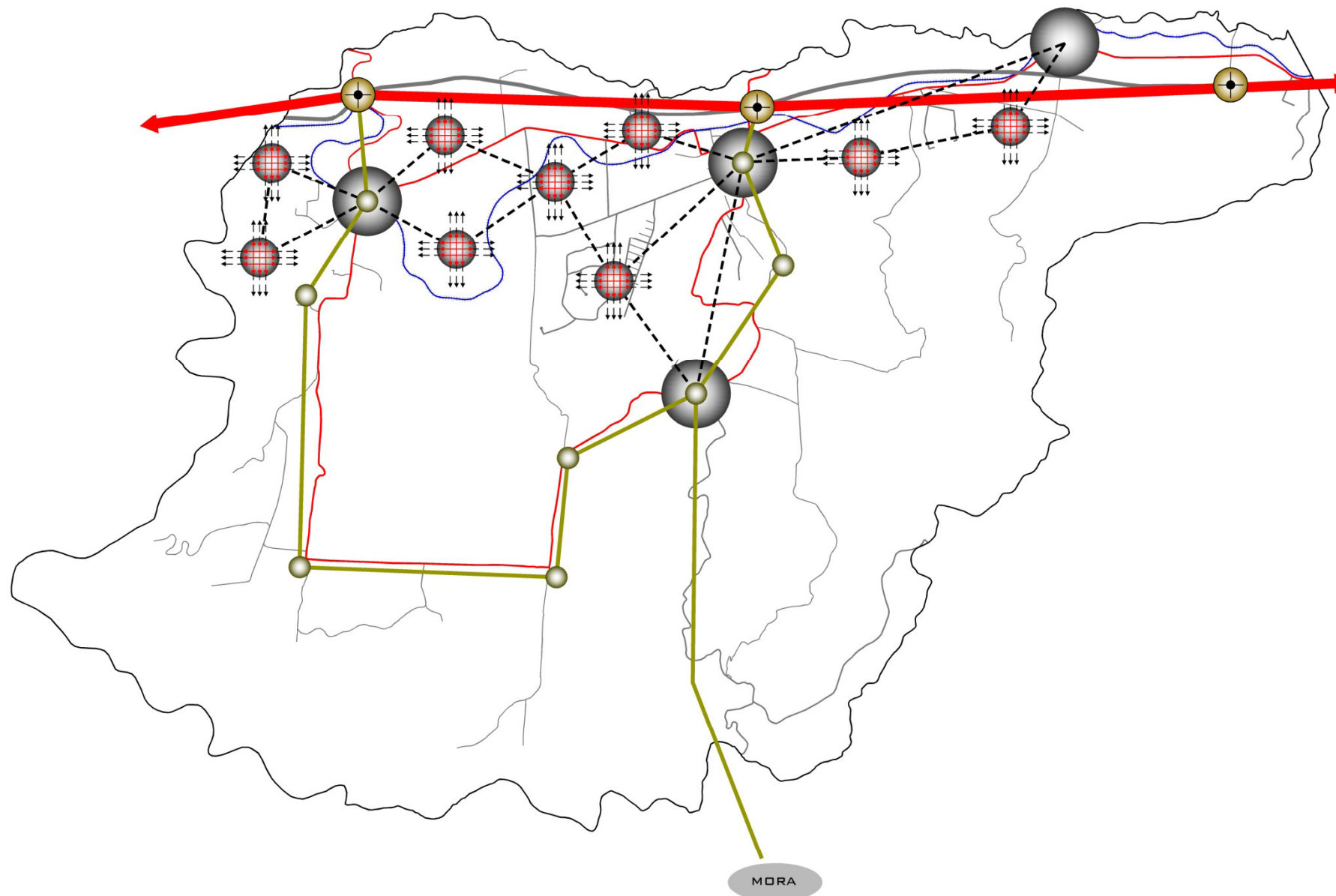
El Planteamiento Urbano General abarca cuatro áreas, generando una propuesta para cada una de ellas, dependiendo de la determinaciones expuestas en cada proyecto complementario analizado en capítulos anteriores. Así pues, el presente proyecto extiende una propuesta de:

1. **Uso de Suelos General:** mediante un análisis de los usos de suelos expuestos en el PRA, y de los usos actuales, obtenidos mediante un levantamiento de todo el sitio, se genera una propuesta general de usos, basada principalmente, en las modalidades de crecimiento, en cuanto a densificación y trama urbana, expuestas por el PRUGAM. Además, teniendo presente que la mayor parte del distrito Turrúcares está contemplado en el proyecto Corredor Biológico Garcimuñoz, la propuesta general de usos incluye una zona protectora, que respeta las indicaciones del plan regulador y de la Ley Forestal N° 7575. Cabe destacar el uso de las fotografías satelitales del Proyecto Carta 2005, hecho en Costa Rica por la N.A.S.A., para la identificación de reductos boscosos existentes en la zona, no contemplados en el actual plan regulador. Así nace la propuesta general de usos, de manera que las áreas de crecimiento urbano y de explotación turística, quedan delimitadas, respetando las condiciones actuales de la zona, propiciando así la protección de los recursos existentes y las oportunidades que estos generan en el ámbito turístico.





- CENTROS URBANOS ACTUALES
- CALLES
- VÍA FÉRREA
- AUTOPISTA C.COLÓN-DROTINA
- VIA MÁS UTILIZADA
- VIA PAISAJÍSTICA DESDE MORA
- ZONAS A DENSIFICAR
- COMUNICACIONES VIALES
- INTERSECCIONES /ACCESOS VIALES DESDE AUTOPISTA



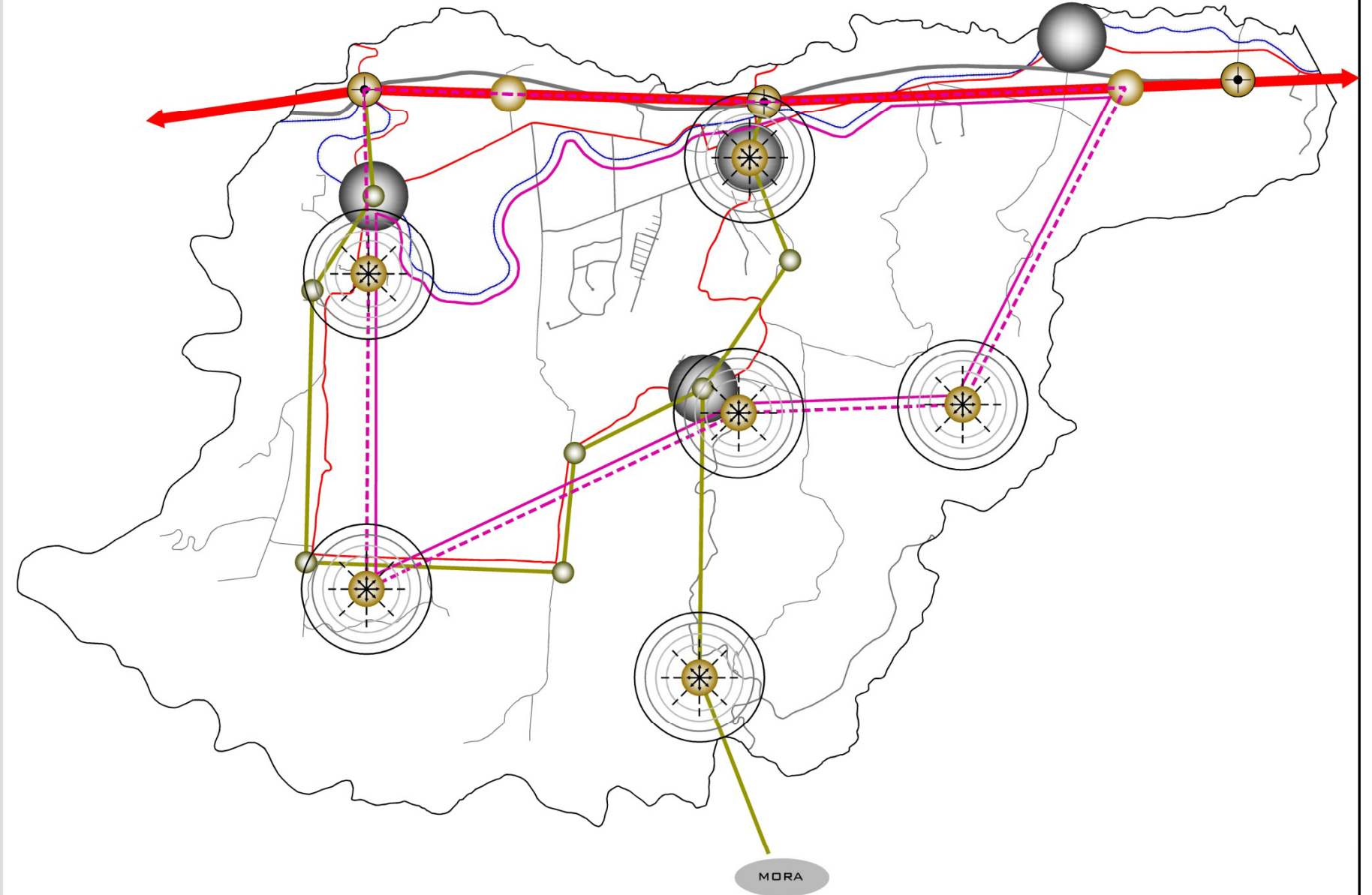
MORA

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
BASADO EN: HOJA CARTOGRÁFICA RÍO GRANDE - 1:50 000 / P.R.A.
/ FOTOGRAFÍAS SATELITALES TURRÚCARES, PROYECTO CARTA "LA NABA"

**CENTROS COMPACTOS / VIALIDAD
DENSIFICACION**



- CENTROS URBANOS ACTUALES
- CALLES
- VÍA FÉRREA
- AUTOPISTA C. COLON-BROTINA
- VIA MÁS UTILIZADA
- VIA PAISAJISTICA DESDE MORA
- TREN PROPUESTO
- CICLOVIA
- DESARROLLOS TURÍSTICOS
- ACCESOS PEATONALES DESDE AUTOPISTA
- INTERSECCIONES /ACCESOS VIALES DESDE AUTOPISTA



FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
 ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
 BASADO EN: HOJA CARTOGRÁFICA RIO GRANDE - 1:50 000 / P.R.A.
 / FOTOGRAFÍAS SATELITALES TURRÚCARES, PROYECTO
 CARTA "LA NABA"

TREN / CICLOVIA
 ESTACIONES / RECIBIDORES



SIMBOLOGIA

- CENTROS URBANOS LOCALES / ACTUALES
- CARRETERAS PRIMARIAS
- CARRETERAS SECUNDARIAS
- CARRETERAS TERCIARIAS
- CALLES LOCALES
- CAMINOS VECINALES
- VÍA FÉRREA

CEBADILLA

TURRÚCARES

SIQUIARES

A EL COYOL

A ATENAS-OROTINA
A ATENAS-OROTINA

A LA GARITA -
ATENAS

A LA GARITA

A CIRUELAS

A CIRUELAS

A GUÁCIMA -
C. COLÓN

AUTOPISTA
C.COLÓN-OROTINA

A GUÁCIMA

SAN MIGUEL

A PIEDRAS NEGRAS - C. COLÓN

FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
BASADO EN: PLAN REGULADOR DE ALAJUELA

Se manejan cuatro conceptos básicos, como elementos medulares del proyecto:

1. Centros Urbanos Compactos: Turrúcares está catalogado en el PRUGAM como un *Centro Local Urbano/Rural*, que da comienzo a la expansión del GAM hacia el Oeste, mediante esta modalidad de centros. Así pues, Turrúcares posee cuatro subcentros que dan vida a la totalidad del distrito, cada uno equipado con centros educativos, religiosos y deportivos. Tres de estos centros (Turrúcares, Cebadilla y Siquiáres) poseen mayor vocación para un desarrollo urbano tradicional, ya que poseen terrenos más planos y se ubican a lo largo de la línea férrea, así como de la nueva autopista; el cuarto centro (San Miguel) alberga las mejores atracciones turísticas de la zona, sean cerros, montañas, ríos, lagos y nacientes. Además, cabe destacar que su área total es mayor que la sumada por los tres subcentros citados anteriormente, lo que significa más del 60% del distrito con alto potencial turístico y un crecimiento urbano tradicional, moderado.

2. Sistema de Transporte Alternativo: en este punto el Tren Ligerero viene a jugar un papel muy importante.

El tren como medio de transporte, siempre es una opción viable para cualquier tipo de desarrollo urbano, ya que, siendo eléctrico, utilizando vías exclusivas y paradas estratégicas, se convierte en un medio de transporte rápido, eficaz y acorde con el medio. En este caso, se trata de un desarrollo turístico en donde se identificaron puntos estratégicos en toda la zona, puntos que deben ser accesibles de forma rápida, ágil y ecológica, de manera que el turista pueda trasladarse efectivamente a cada oferta turística del lugar.

El Tren ligerero eléctrico, al manejar un concepto efectivo de transporte, con una escala y funcionamiento adecuados, se convierte en el principal conector, que en la presente propuesta se comporta cíclicamente, a manera de anillo externo, conectando una serie de sitios turísticos en los alrededores de Turrúcares. Posee dos fases, una a lo largo de la autopista, como símbolo del proyecto, como generador de identidad del distrito y principalmente, como pórtico de un centro urbano no tradicional, y otra hacia lo interno, atravesando cerros, montañas, planicies, ríos y lagos, de manera que cada particular rincón de la zona pueda ser comunicado mediante un sutil eje de desarrollo.

2. Recibidores Urbanos: los lugares de recepción constituyen los accesos principales del ciclo turístico. El sistema cíclico (circuito cerrado) del tren propuesto se encarga de recibir turistas en dos sitios estratégicos y distribuirlos en diferentes puntos a lo largo de la vía, dependiendo de las exigencias del usuario. Estos puntos estratégicos de recepción, tienen una de las funciones más importantes del proyecto, *recibir* de la mejor manera a todos los usuarios.

3. Estaciones Turísticas: respecto al funcionamiento, son similares a los recibidores urbanos, solamente que hacia lo interno del proyecto. Las estaciones se encargan de recibir y direccionar al turista hacia puntos donde se ofrecen servicios turísticos completos, sean, hospedaje, alimentación, actividades recreativas (caminatas, cabalgatas, canopy, teleférico, etc.) Además constituyen los puntos de intercambio entre el ciclo turístico y cada subpoblado del distrito.





DESARROLLO URBANO

- TRADICIONAL - ZONA A DENSIFICAR
- NO TRADICIONAL - DESARROLLOS TURÍSTICOS

ESTRUCTURA PORTADORA

- AUTOPISTA C. COLÓN-OROTINA
- CALLE PRINCIPAL
- VIA FÉRREA NACIONAL

ESTRUCTURA ARTICULADORA

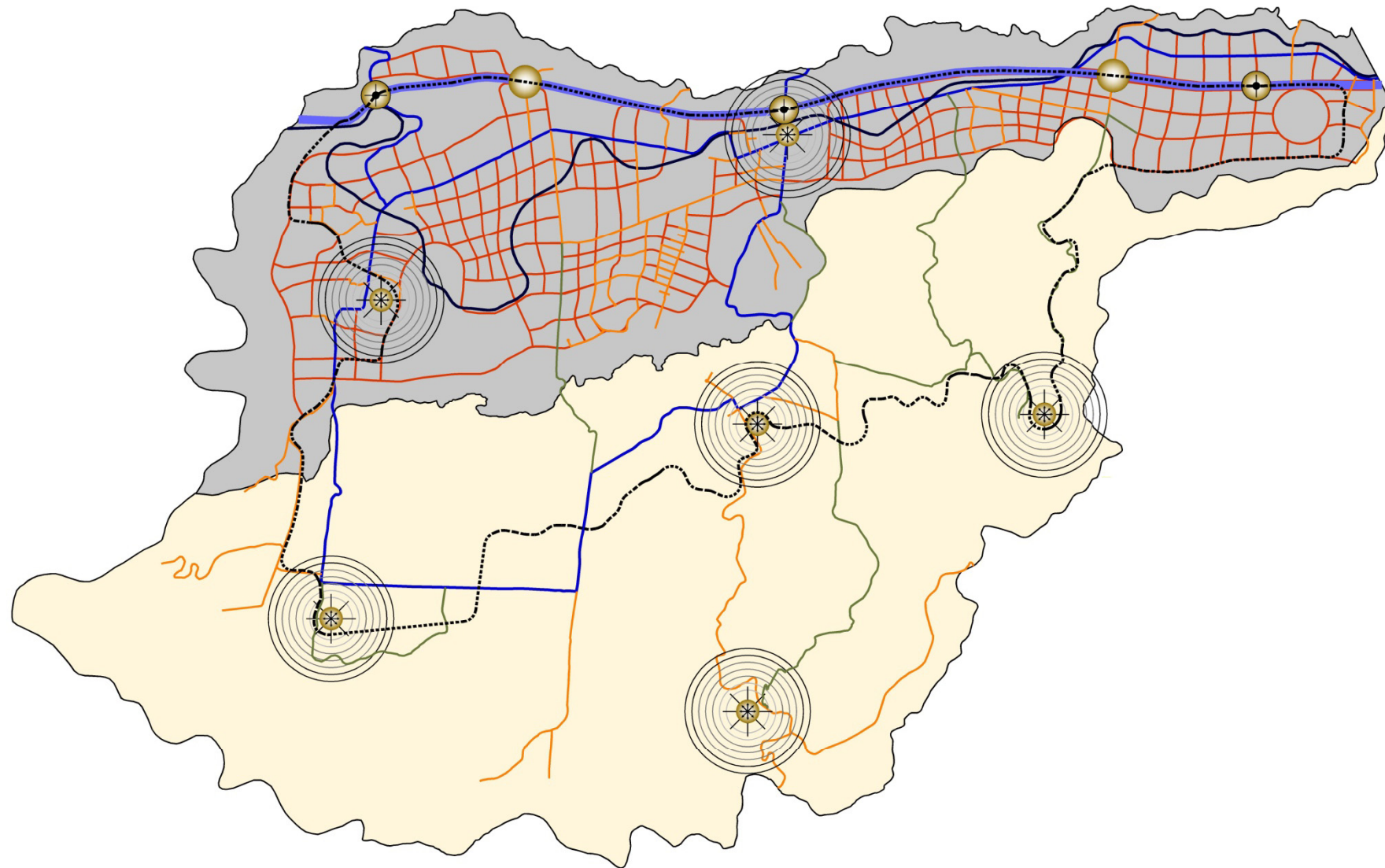
- CALLES LOCALES
- CAMINOS VEDINALES
- RED VIAL PROPUESTA

ESTRUCTURA BIFUNCIONAL

- TREN LIGERO PROPUESTO

ELEMENTOS PORTADOS

- DESARROLLOS TURÍSTICOS
- ACCESOS PEATONALES DESDE AUTOPISTA
- INTERSECCIONES /ACCESOS VIALES DESDE AUTOPISTA



FUENTE: LUIS FERNANDO ARROYO ARAYA
ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - ITCR
BASADO EN: HOJA CARTOGRÁFICA RIO GRANDE - 1:50 000 / P.R.A.

USO DE SUELOS

VIALIDAD Y TRANSPORTE

TRATAMIENTOS URBANOS

PROPUESTA URBANA-ARQUITECTÓNICA ESPECÍFICA

El presente proyecto consta de las siguientes propuestas:

1. **Uso de Suelos** (*Ver Uso de Suelos. P. 165*): se realiza con base en lo establecido por el P.R.A., la Ley Forestal N° 7575 y en el análisis de usos hecho mediante levantamientos en sitio y fotografías aéreas del proyecto Carta de la N.A.S.A. Los usos presentes serían:
 - a. Zona de Protección (ZPT)
 - b. Zona Agropecuaria (ZAG)
 - c. Zona Verde (ZV)
 - d. Zona Industrial (ZID)
 - e. Zona Institucional (ZIT)
 - f. Zona Mixta A (ZMA)
 - g. Zona Mixta B (ZMB)
 - h. Zona Mixta C (ZMC)
2. **Vialidad y transporte:** consiste en el desarrollo de una trama urbana tradicional, sobre la zona determinada como de máximo potencial para el crecimiento urbano. Esta trama posee jerarquías en sus vías, existiendo vías principales y secundarias, que rodean y articulan, respectivamente, toda la zona. El objetivo de generar este tipo de jerarquías, es brindar las condiciones apropiadas para el desarrollo de un circuito de transporte público, basado en el uso de microbuses y busetas, como mejor opción para recorridos cortos, por ser livianos, rápidos y eficientes; y autobuses para los recorridos más largos, que serían básicamente las interconexiones entre los subpoblados del distrito y el centro del mismo, así como entre Turrúcares y el resto del GAM.
3. **Tratamientos Urbanos:** se trata de una serie de intervenciones urbanas estratégicas, algunas exclusivas para ciertos lugares y otras con diseños *tipos*, para implementar en más de un sitio. Se trata de diseños para: intersecciones vehiculares, parque lineal y ciclovía, bahías y paradas de transporte público, aceras y mobiliario urbano.
4. **Diseño Arquitectónico Puntual:** consiste en el diseño de recibidores urbanos y estaciones turísticas *tipos*, versátiles y adaptables a las características de cada uno de los lugares identificados como estratégicos para su implantación, indicados en la propuesta general de conjunto.



a. Zona de Protección (ZPT): está compuesta por todos los terrenos que actualmente poseen cobertura boscosa, así como los encontrados en los retiros establecidos por la ley forestal, respecto a zonas urbanas o rurales, a topografía y a protección de nacientes y su área de flujo (100 metros de radio), ríos, quebradas y zonas de alta pendiente (*Ver mapa N° 47, 48 y 49*). El actual plan regulador, establece zonas de reserva absoluta, en las que no se permite ningún tipo de uso, se trata de las zonas circundantes a las nacientes y las establecidas por la Comisión Nacional de Emergencias, como de *alto riesgo*, fuera de estas zonas, la presente propuesta respeta los usos permitidos agregando mínimas variaciones, que son:

Usos permitidos	
Uso forestal	Uso Predominante
Turismo	Senderos, hoteles de pequeña escala - tipo cabinas, restaurantes, miradores, mariposarios, zoológicos, museos, observatorios, instalaciones para deportes extremos
Recreación, Educación e Investigación	Centros universitarios, Centros de investigaciones, Centros culturales, Centros recreativos y deportivos
Residencial	Uso residencial unifamiliar de baja cobertura y densidad, en terrenos de pendientes menores al 30%, previo pronunciamiento de la SETENA

b. Zona Agropecuaria (ZAG): corresponde a las zonas con vocación agropecuaria y a las que están ocupadas actualmente con este tipo de actividades (*Ver mapa N° 48*). El actual plan regulador establece diversos usos permitidos aparte del uso agropecuario (*Turismo, Recreación, Educación, Investigación, Sedes de Organismos Nacionales Internacionales, Salud, Comercio y Urbanismo*), sin embargo, considerando la importancia que representan las actividades agropecuarias y turísticas en la economía local, la presente propuesta restringe varios de estos usos, exponiendo los siguientes resultados:

Usos permitidos	
Uso Agropecuario	Uso Predominante
Actividades complementarias (<i>bodegas, agroindustrias, instalaciones de riego, granjas y vivienda unifamiliar de baja densidad</i>)	
Turismo	Senderos, hoteles pequeños, restaurantes, miradores, mariposarios, zoológicos, museos, observatorios de flora y fauna
Recreación, Educación e Investigación	Centros universitarios, Centros de investigaciones, Centros culturales, Centros recreativos y deportivos (excepto los autódromos y pistas de motocross)



c. Zona Verde (ZV): consiste en un conjunto de áreas destinadas a la recreación y el esparcimiento, de vocación *verde, recreativa e histórica*, es decir, parques, plazas históricas, bulevares y trama verde urbana (vegetación a lo largo de las aceras) (Ver mapa N° 48). Con base en las determinaciones del P.R.A. y agregando un apartado de *uso predominante*, lo usos permitidos son:

Usos permitidos	
Áreas Verdes	Uso Predominante
Áreas de esparcimiento	Instalaciones deportivas, piscinas, gimnasios, vestidores, canchas deportivas
Usos complementarios	Sodas, cafeterías, asistencia técnica y de salud para deportistas, etc.

d. Zona Industrial (ZID): tomando en cuenta que fuera del distrito, en la parte sureste del cantón central de Alajuela, se encuentra el clúster industrial del GAM, la propuesta de usos dirige una mínima parte del territorio para este uso, en el mismo sitio designado por el P.R.A., pero con una mayor escala, y en algunos otros, previendo una oferta local de empleos mayor y acorde con la demanda que genere la densificación propuesta (Ver mapa N° 48).

Subzona	Usos Permitidos
d.1. Industrial A: se trata de una zona con actividades industriales de mayor escala, dentro de la escala distrital, con usos específicos permitidos.	Industria liviana no contaminante, comercio, oficinas, servicios tecnológicos y centros de información.
d.2. Industrial B: se trata de una zona que alberga actividades con vocación industrial, pero que ofrecen un servicio público inmediato.	Restaurantes y sodas, oficinas administrativas y bancarias, centros de acopio, distribución y almacenamiento, estacionamientos, gasolineras, áreas verdes, servicios tecnológicos y parques tecnológicos.

e. Zona Institucional (ZIT): está compuesta por todos los terrenos destinados a albergar servicios gubernamentales y comunales (Ver mapa N° 48).

Usos permitidos	
Educación	Escuelas, Colegios, Centros universitarios, Centros de Investigaciones,
Seguridad	Guardia Rural
Salud	EBAIS, CAIS, Centros de Salud, Clínicas, farmacias, hogares sustitutos, hogares para ancianos
Instalaciones Comunales	Centros culturales, Centros recreativos y deportivos



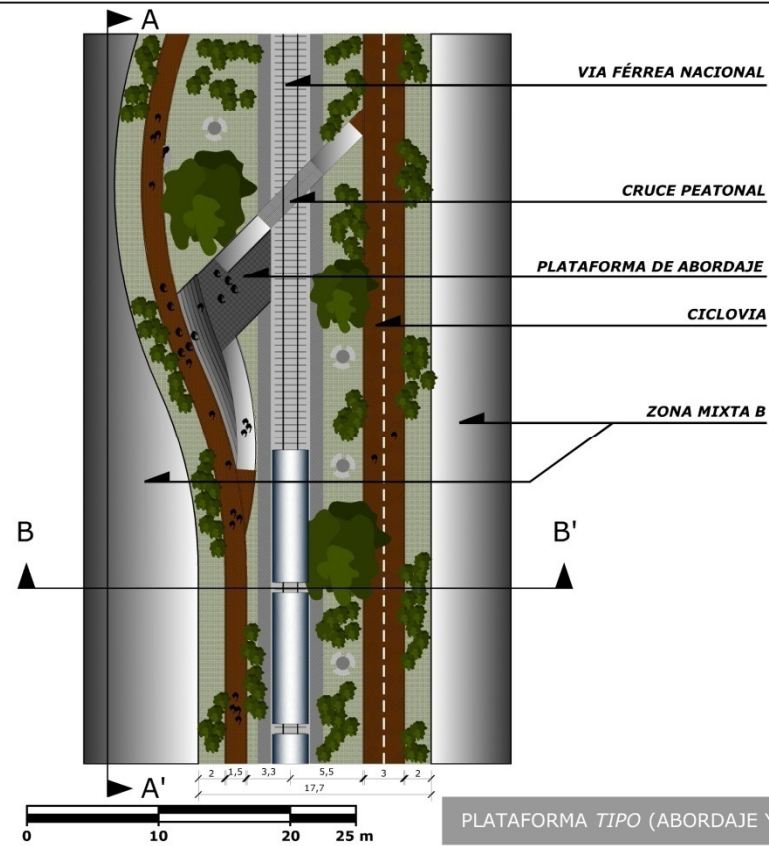
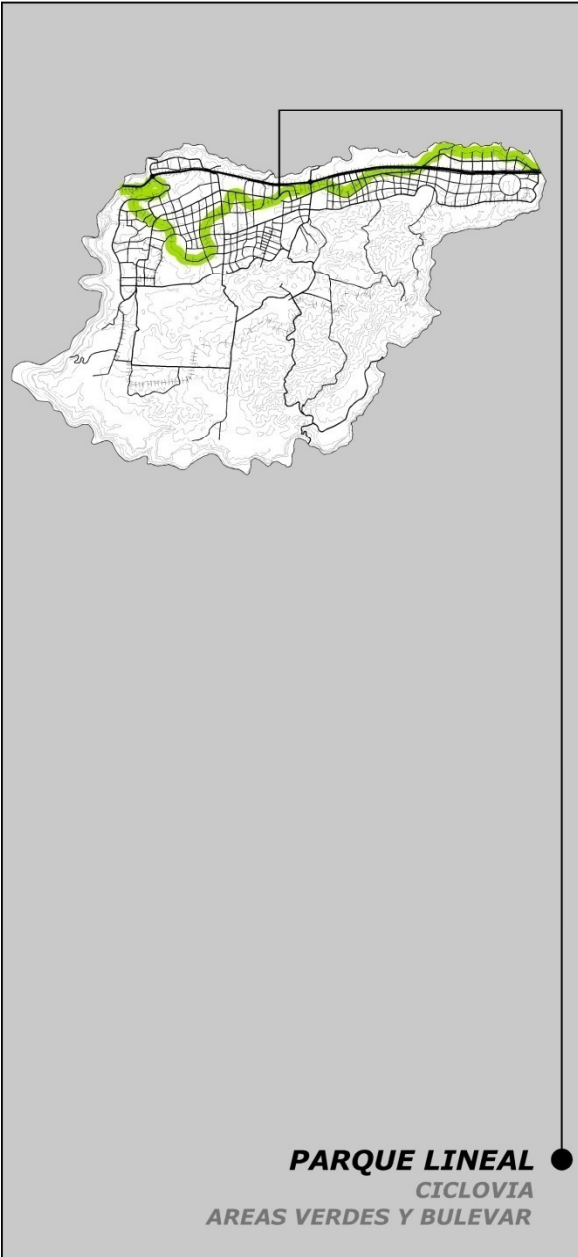
Tratamientos Urbanos se refiere a una serie de intervenciones puntuales, estratégicas, hechas con el objetivo de subsanar ciertos problemas generados a lo largo del tiempo, o simplemente nuevas propuestas que, acordes con el planteamiento general, muestran el nivel de calidad que puede adquirir el espacio urbano, una vez desarrolladas.

A lo largo del presente trabajo, se han tocado diversos temas, que sin duda alguna, constituyen elementos básicos del proyecto, elementos de gran importancia en lo que respecta al desarrollo urbano. Se pueden citar los siguientes: *Trama Urbana Verde, Peatonización, Transporte, Espacio Urbano.*

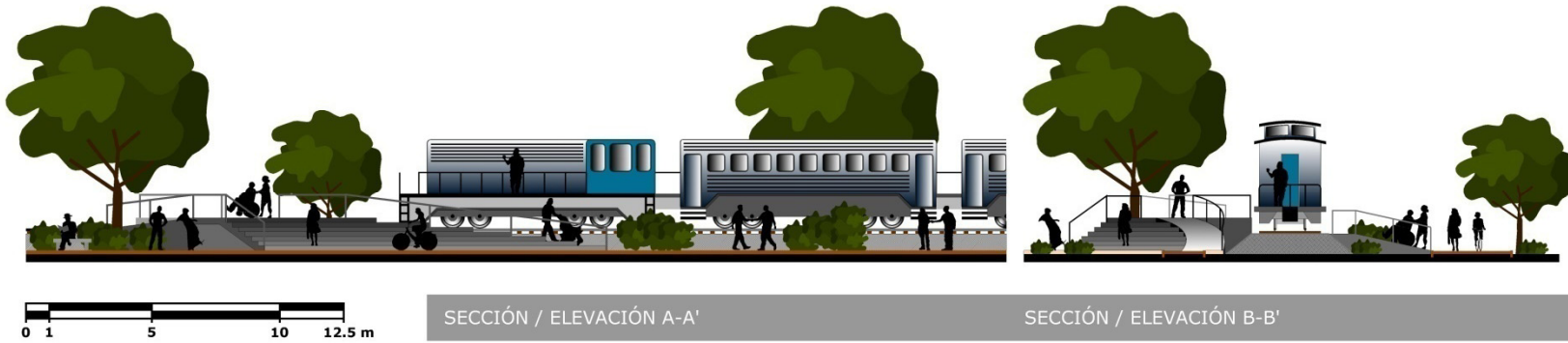
La propuesta de tratamientos urbanos abarca cada uno de estos temas, generando soluciones *tipo o exclusivas*, con el fin de mejorar la calidad del espacio urbano. Seguidamente se enumeran las intervenciones a desarrollar:

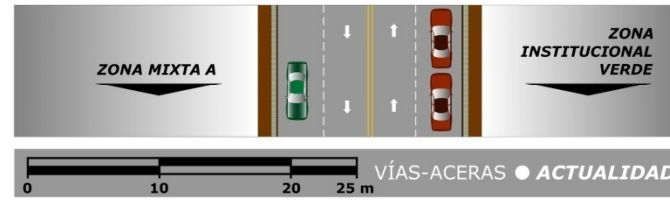
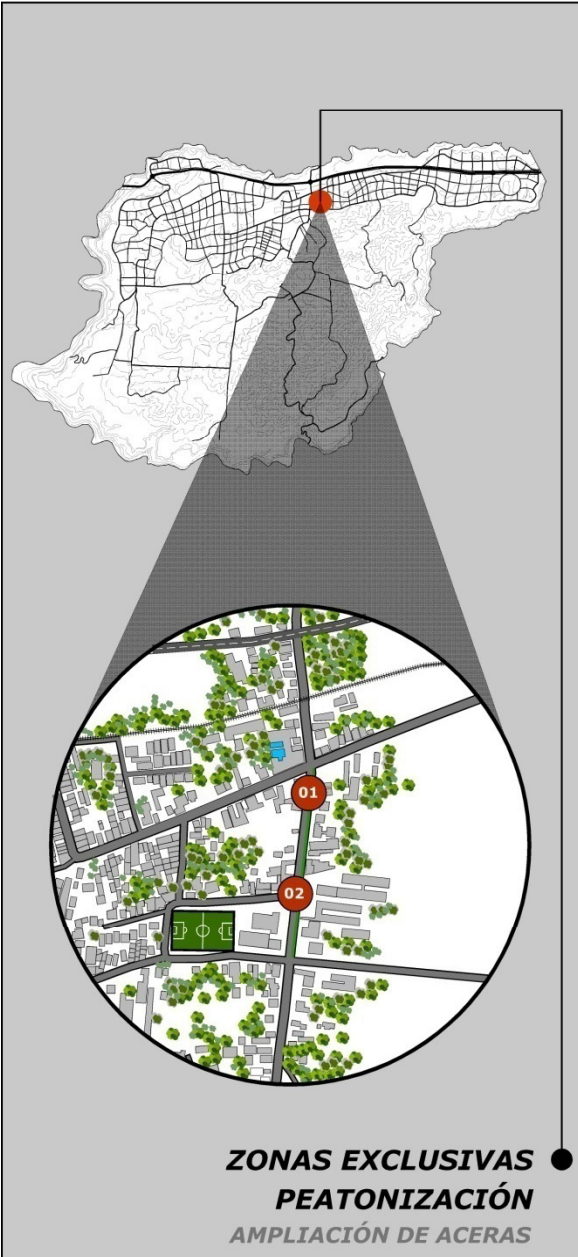
- 01. Parque Lineal y Ciclovía:** consiste en una solución ecológica longitudinal desarrollada a lo largo de la vía férrea nacional, que genera un gran corredor verde, recreativo y de esparcimiento, turístico y deportivo. Este corredor se encuentra localizado en su totalidad, en la Zona Mixta B, zona encargada de generar las actividades que darán vida al parque. Se debe recordar que un espacio público sin actividades que incentiven su utilización, es un fracaso.
- 02. Zonas Exclusivas y Peatonización:** se trata de una serie de espacios exclusivos para el aparcamiento de autobuses y taxis, en la calle principal del distrito, en donde se ubica la principal zona institucional. En esta vía se realiza una interconexión peatonal entre dos paradas principales de autobuses, llamada *Bulevar Institucional*.
- 03. Trama Urbana Verde:** consiste en la creación de una red vial verde (*Vehicular - Peatonal*), proponiendo una modificación al esquema tradicional de aceras, en donde se amplía su dimensión, con el fin de humanizar el espacio público.





PLATAFORMA TIPO (ABORDAJE Y DESABORDAJE) ● PROPUESTA DE PARQUE LINEAL ● VÍA FÉRREA NACIONAL

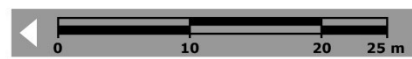
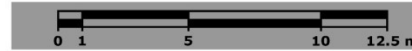
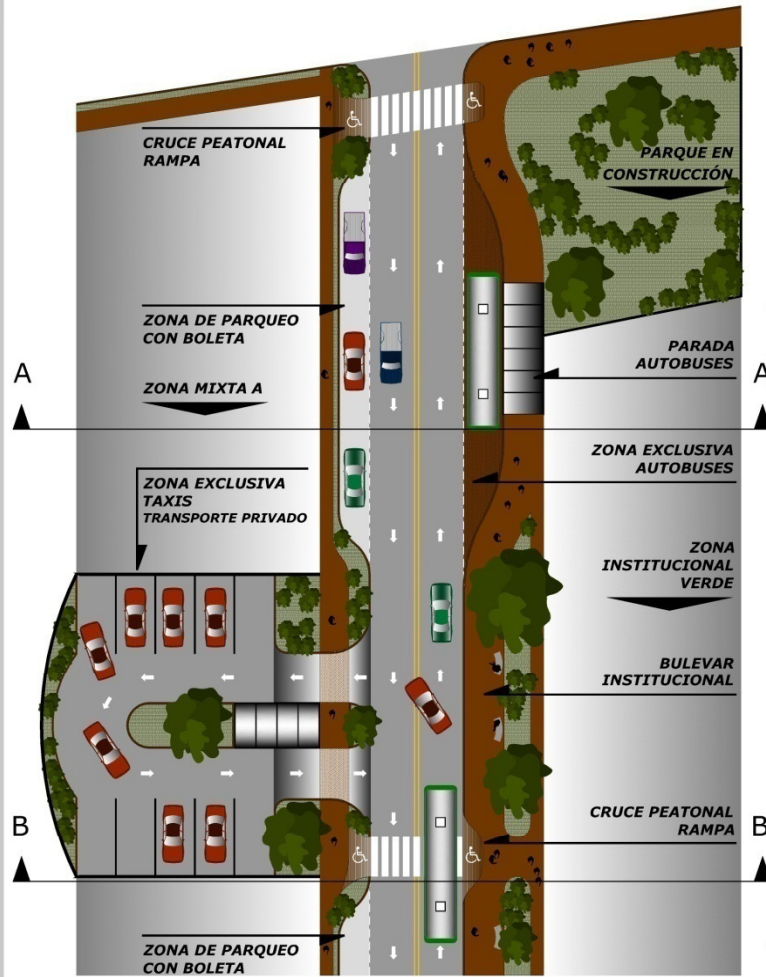




SECCIÓN / ELEVACIÓN A-A'

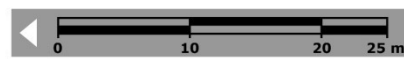
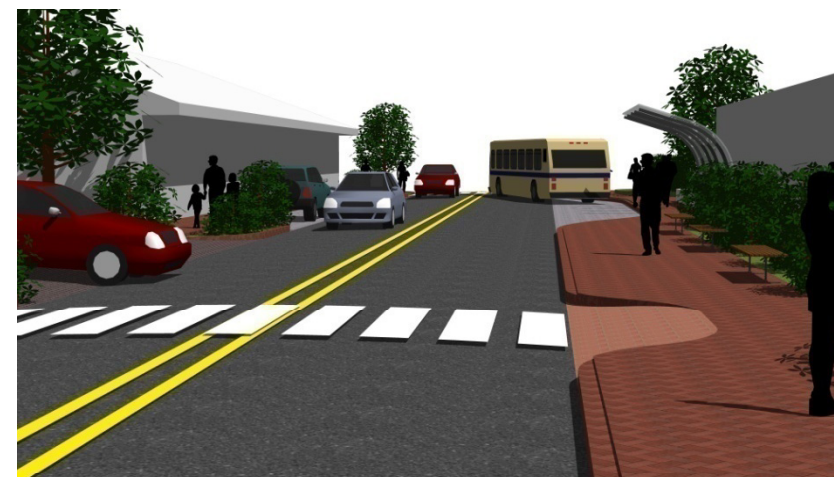
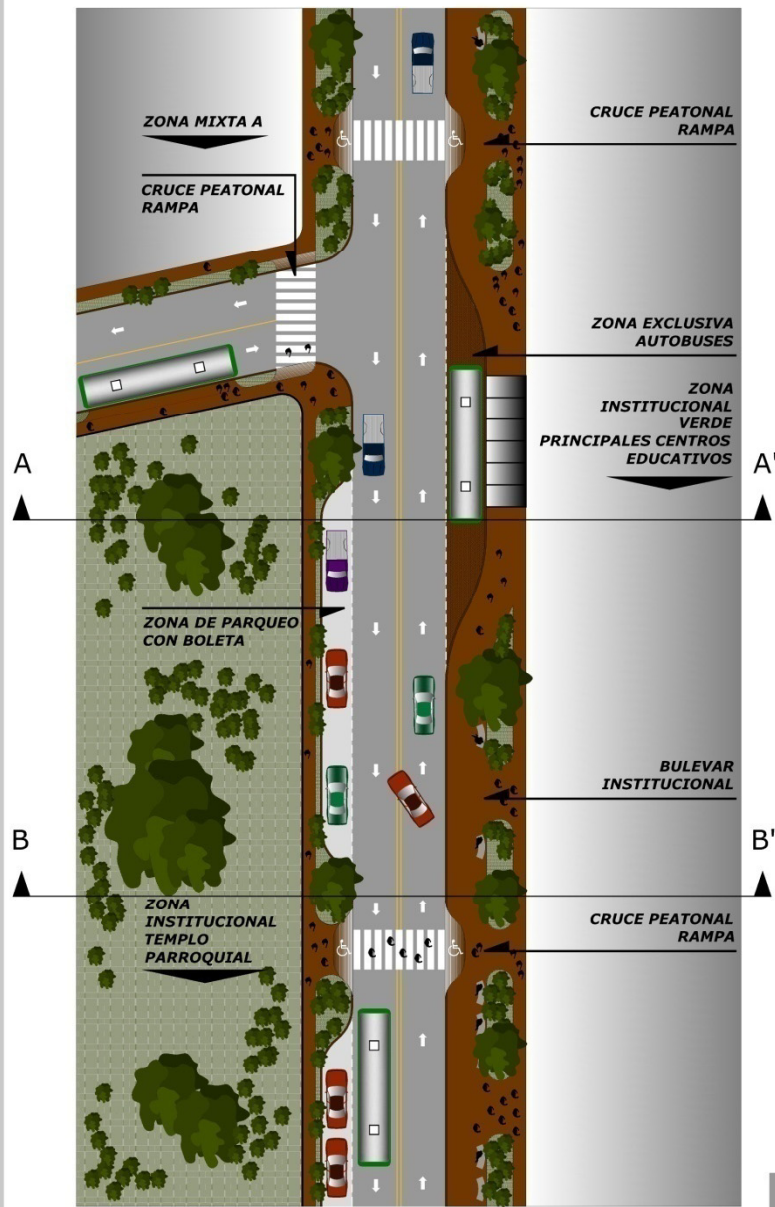
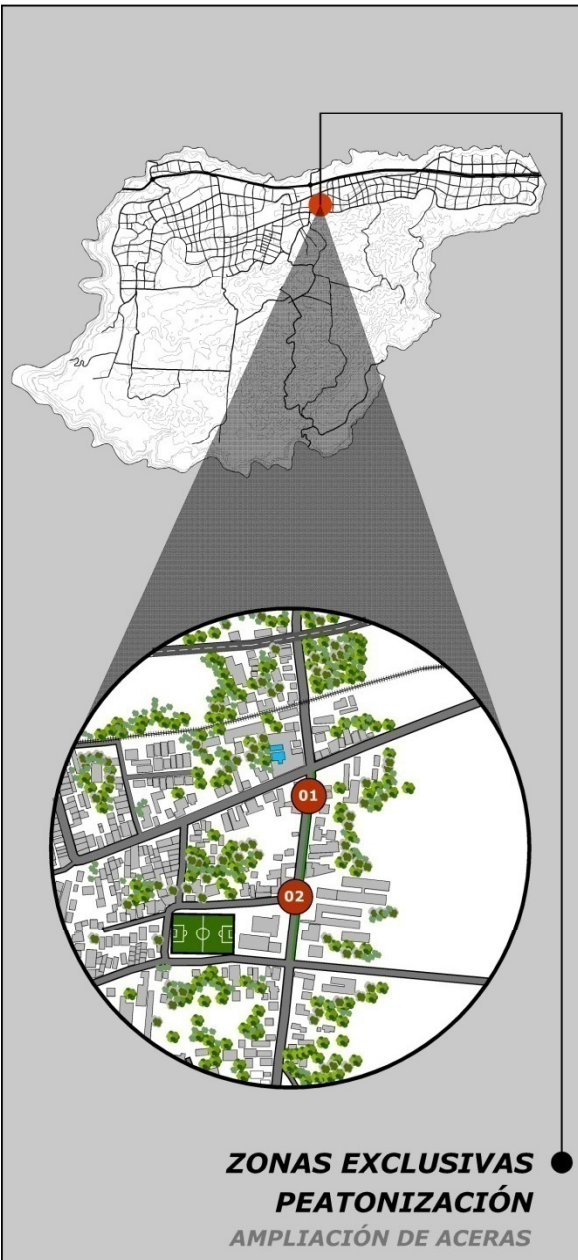


SECCIÓN / ELEVACIÓN B-B'



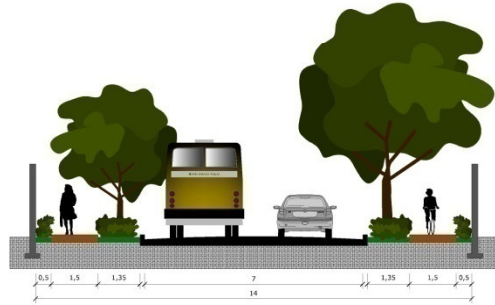
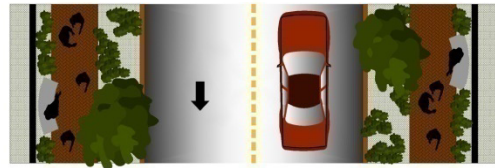
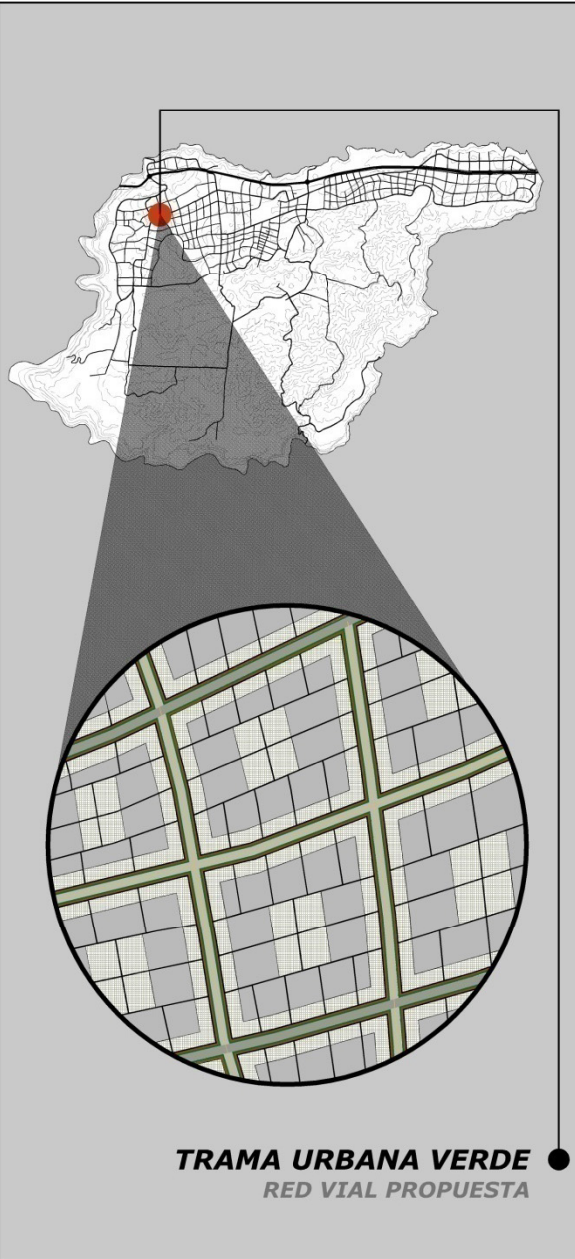
PROPUESTA 01





PROPUESTA 02





DISEÑO DE VÍA TIPO



TRAMA URBANA VERDE



Se trata de un modelo de desarrollo urbano, que toma el potencial turístico de la zona y lo explota mediante una propuesta de diseño, compuesta por un eje circular de transporte alternativo (Tren Ligero) que une varios puntos turísticos estratégicos distribuidos en el interior del territorio, con dos puntos de intercambio, ubicados sobre la autopista, de manera que el usuario, sea turista o residente, tenga la posibilidad de transportarse de manera rápida y agradable, por todo el territorio.

TREN LIGERO: Este elemento adquiere el papel protagónico, ya que análogo al ferrocarril nacional en su época, viene a brindar una nueva opción de desarrollo en la actualidad. El *Tren Ligero* constituye el elemento medular del proyecto y es una opción viable de transporte alternativo, con un impacto ambiental muy bajo.

Su recorrido posee dos fases, la primera consiste en un paso elevado en la parte central de la autopista, de manera que posibilita la creación de una gran franja verde longitudinal al igual que de una ciclo vía; y la segunda se desarrolla hacia el interior del territorio, a través de montañas, llanuras, cerros y poblados.

- A Recibidores Urbanos:** Constituyen los principales nodos de intercambio modal entre la vía nacional, autopista Ciudad Colón - Orotina, y el centro urbano, así como los principales accesos del circuito turístico.

Se trata de una estación de intercambio con un diseño *tipo*, implantada en dos sitios diferentes y estratégicos sobre la autopista, de manera que el acceso al sistema de transporte alternativo propuesto, sea ágil y eficiente.

- B Estaciones Turísticas:** Son elementos similares a los recibidores urbanos, también con un diseño *tipo*, ubicadas en sitios estratégicos a lo largo de la vía férrea propuesta, que además de recibir usuarios y funcionar como puntos de intercambio entre el ciclo turístico y cada subpoblado, vinculan el ciclo turístico con áreas que brindan servicios completos, como hospedaje, alimentación y actividades recreativas específicas (caminatas, cabalgatas, canopy, teleférico, etc.) de manera que cada estación apunta hacia una oferta turística única y exclusiva.

- C Accesos urbanos:** Constituyen los principales accesos vehiculares al centro urbano. Se trata de una solución *vial tipo*, acompañada de una modificación propuesta, que permite el paso del tren ligero sin interrumpir el tráfico vehicular, así como el acceso seguro de ciclistas a la autopista.

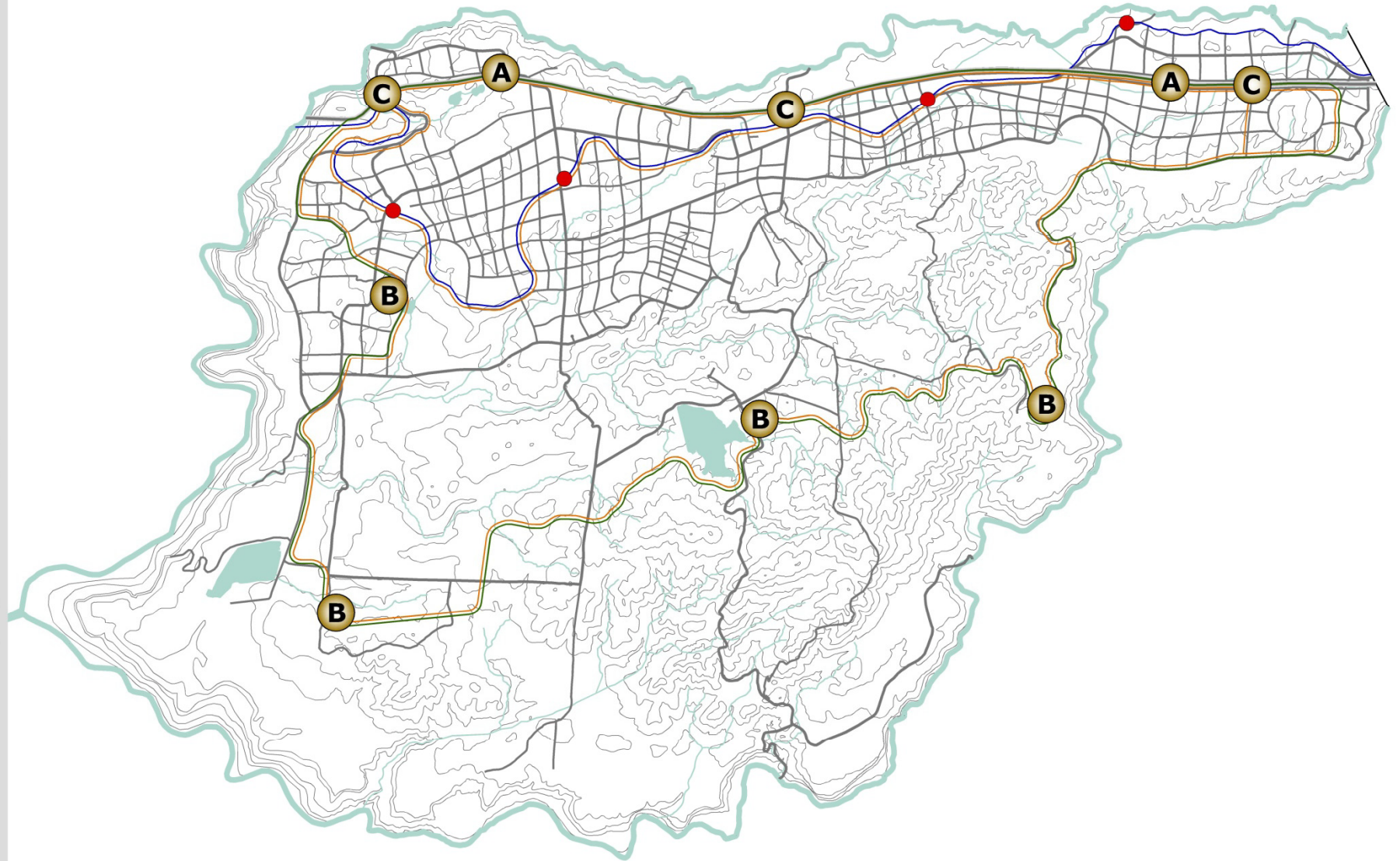
Se propone ubicar tres accesos a lo largo de la autopista, uno en el punto que actualmente funciona como acceso principal del distrito, y los otros dos en sitios que también son accesos, pero con un uso mucho menor, esto previendo la demanda que puede exigir el desarrollo urbano propuesto.



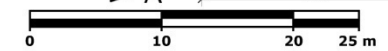
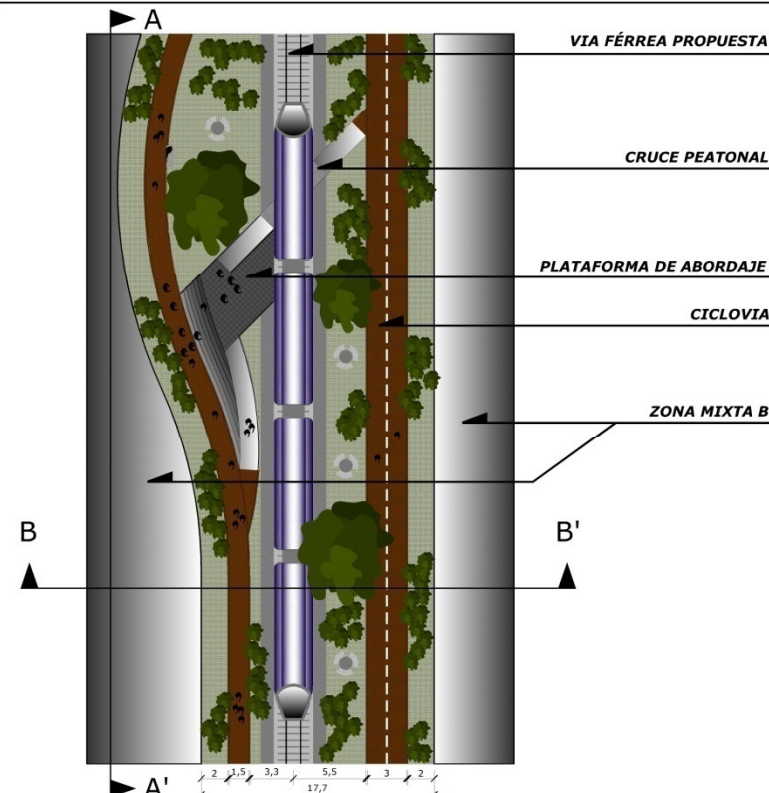
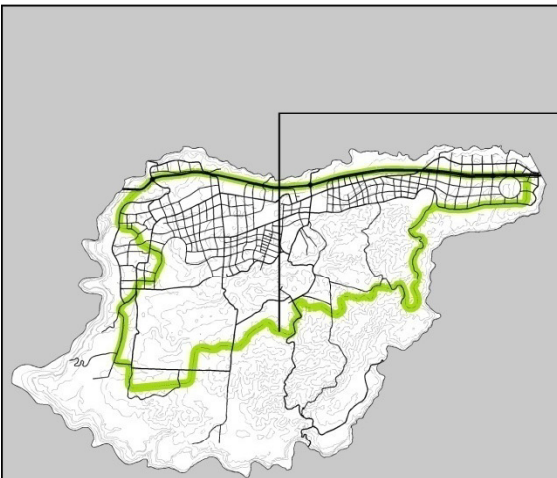


- RÍOS Y QUEBRADAS
- LAGOS / HUMEDALES
- CURVAS DE NIVEL A CADA 25M
- AUTOPISTA C. COLÓN - OROTINA
- TRAMA URBANA PROPUESTA

- VÍA FÉRREA NACIONAL / PARQUE LINEAL TURRÚCARES
- PLATAFORMAS DE INTERCAMBIO MODAL RÁPIDO:
 - TREN
 - BUSÉTA
 - AUTOBUSES
- VÍA FÉRREA PROPUESTA / TREN LIGERO / CIGLOVÍA



- A** RECIBIDORES URBANOS
- B** ESTACIONES TURÍSTICAS
- C** INTERSECCIONES VIALES / ACCESOS PRINCIPALES



PLATAFORMA TIPO (ABORDAJE Y DESABORDAJE) • PROPUESTA TREN LIGERO • VÍA FÉRREA PROPUESTA



En el interior del territorio



Sobre la Autopista

TREN LIGERO

CICLOVIA

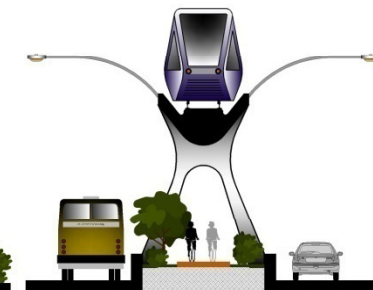
CICLO TURÍSTICO / CIRCUITO CERRADO



SECCIÓN / ELEVACIÓN A-A'

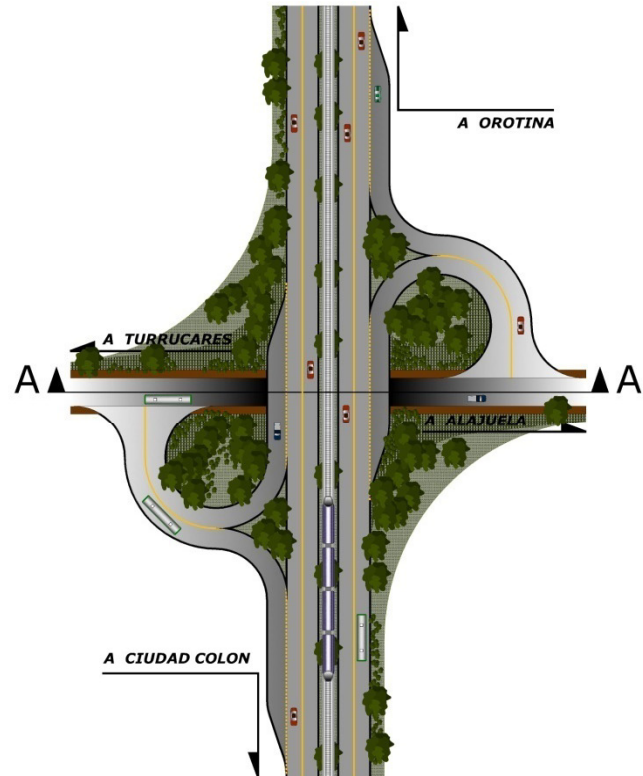
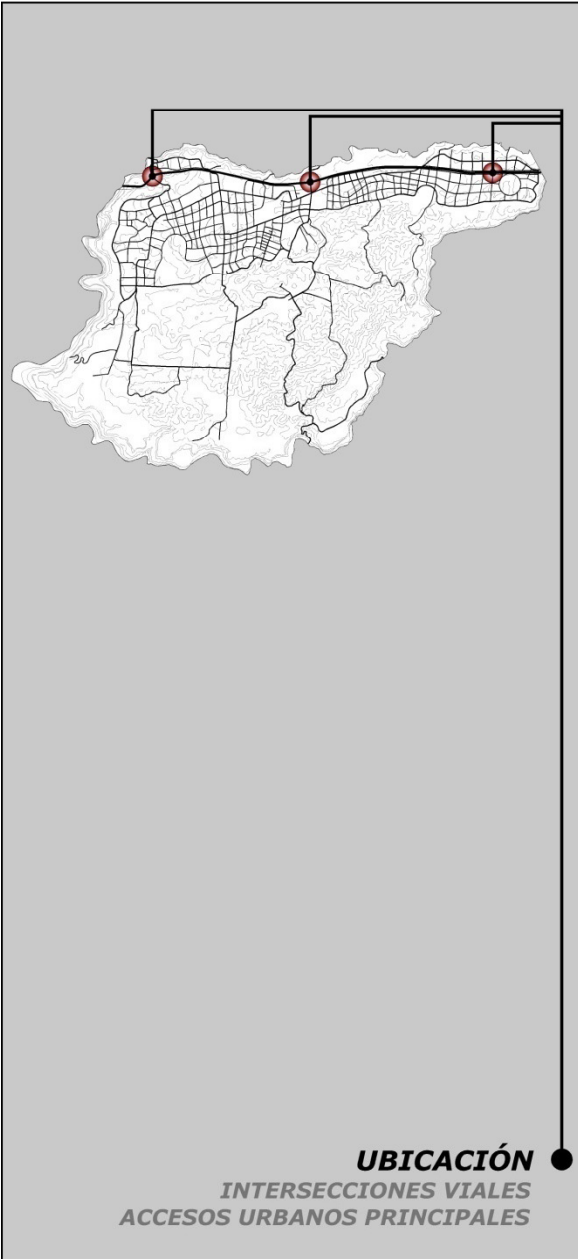


SECCIÓN / ELEVACIÓN B-B'



SECCIÓN / ELEVACIÓN DETALLE EN AUTOPISTA





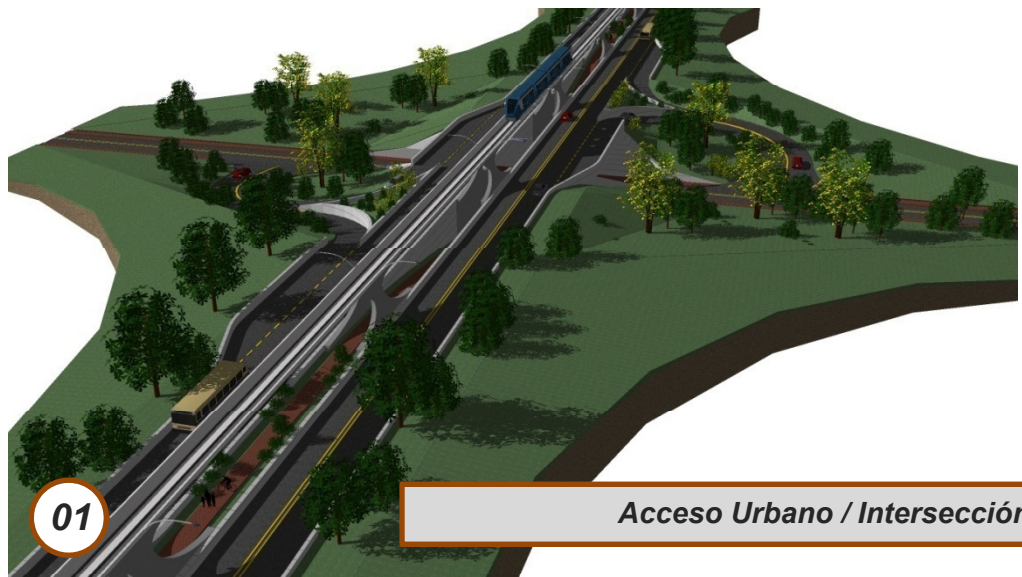
INTERSECCIÓN VIAL TIPO ● PROPUESTA DE MODIFICACIÓN ● VÍA FÉRREA CENTRAL / ELEVADA

TREN LIGERO ● ELEVADO A LO LARGO DEL TRUCHO DE AUTOPISTA QUE ATRAVIESA TURRUCARES



SECCIÓN / ELEVACIÓN A-A'





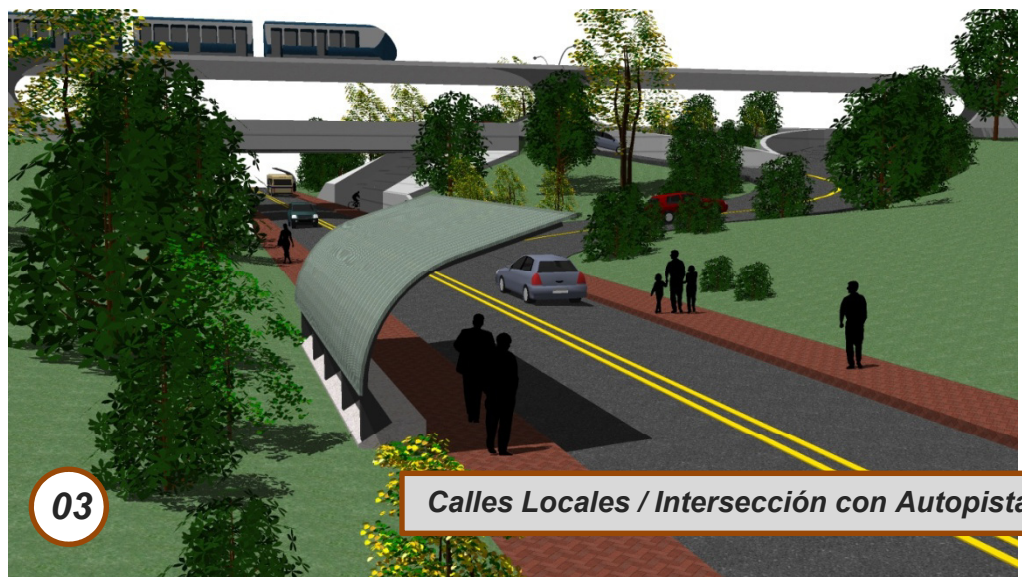
01

Acceso Urbano / Intersección



02

Ciclovía / Centro de Autopista



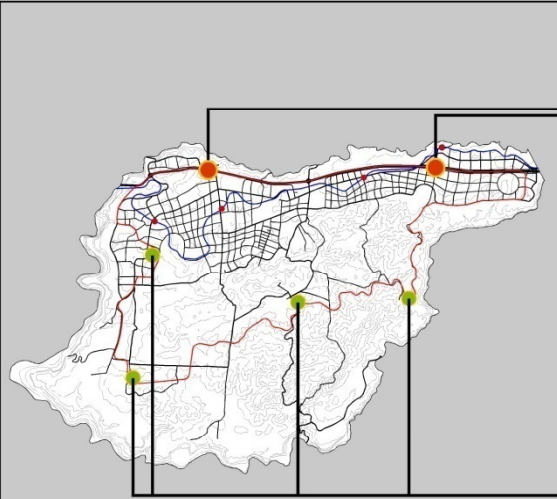
03

Calles Locales / Intersección con Autopista



04

Tren Ligero / Ciclovía / Autopista



RECIBIDORES URBANOS ●
ESTACIONES TURÍSTICAS ●

diagrama N°08

RECIBIDORES URBANOS

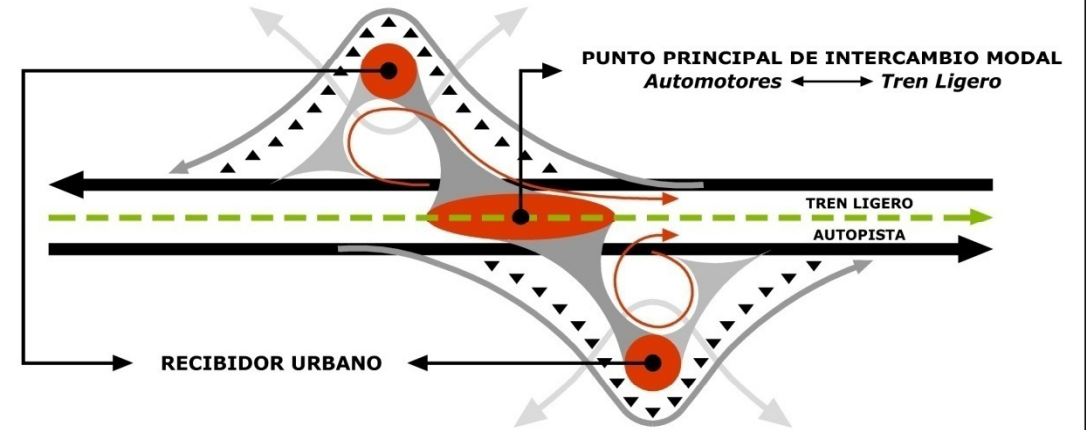
Estos elementos adquieren el papel de vestíbulos urbanos, encargados de **recibir** usuarios, turistas o residentes, y **dirigirlos** hacia una amplia gama de atracciones turísticas o simplemente, hacia sus lugares de habitación.

Consisten en un sitio de paso con un movimiento constante de usuarios.

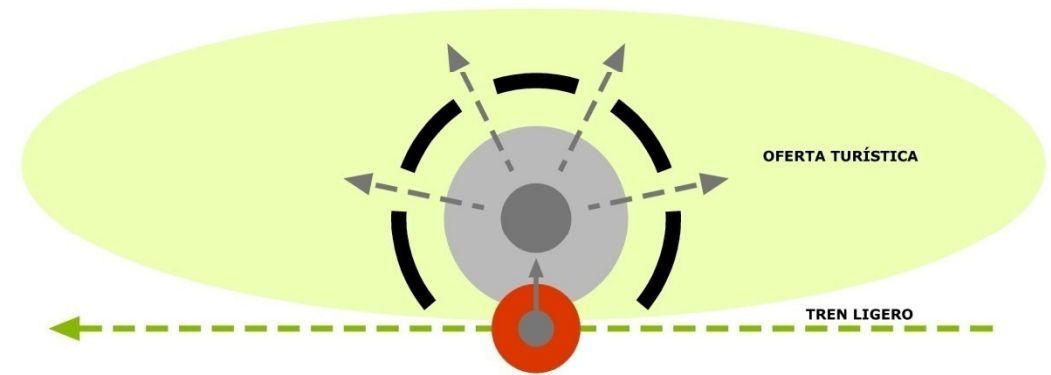
ESTACIONES TURÍSTICAS

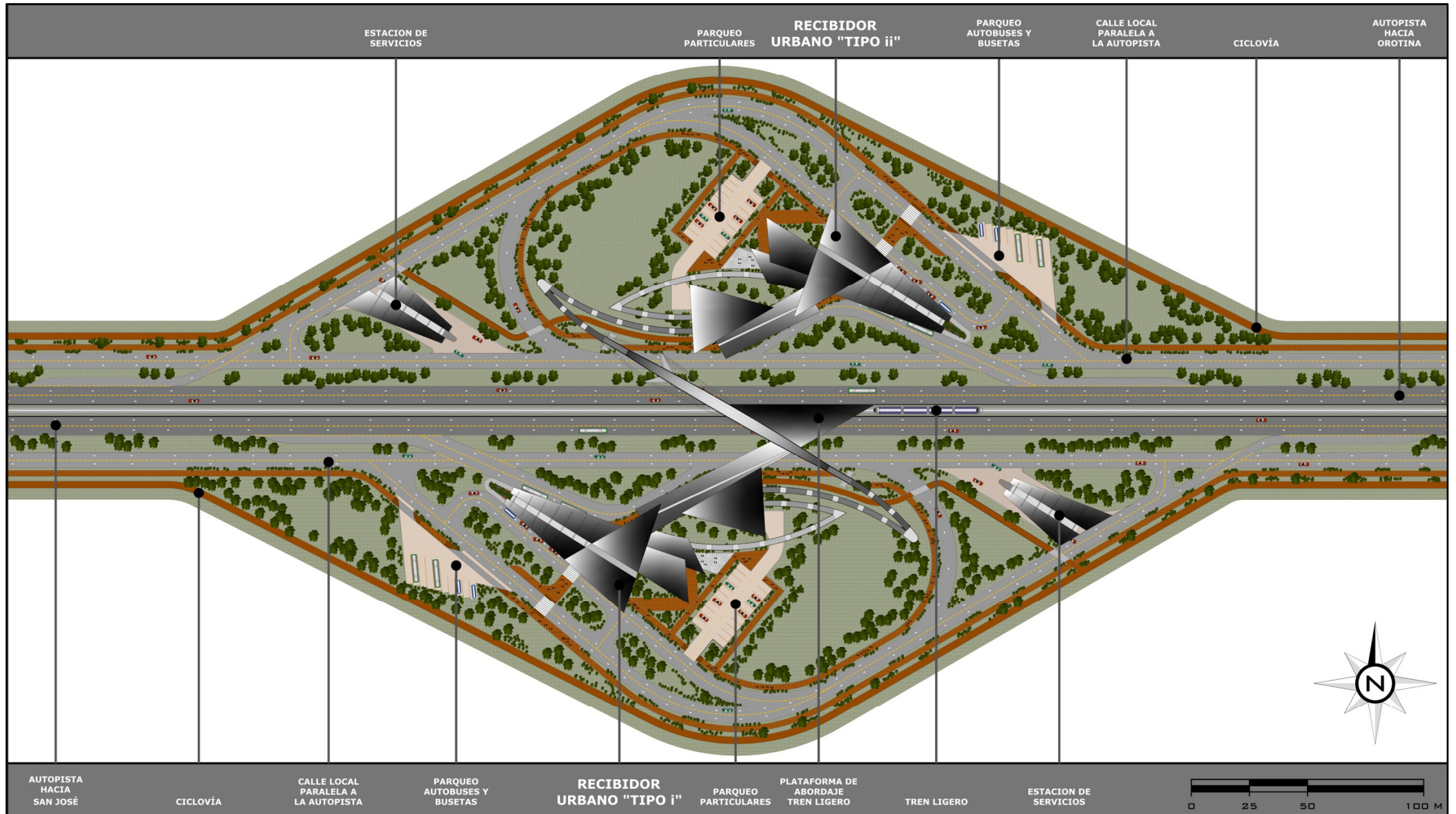
Se trata de vestíbulos locales que además de permitir un intercambio modal, ofrecen servicios y actividades turísticas, que **muestran** todas las particularidades y atracciones de la zona.

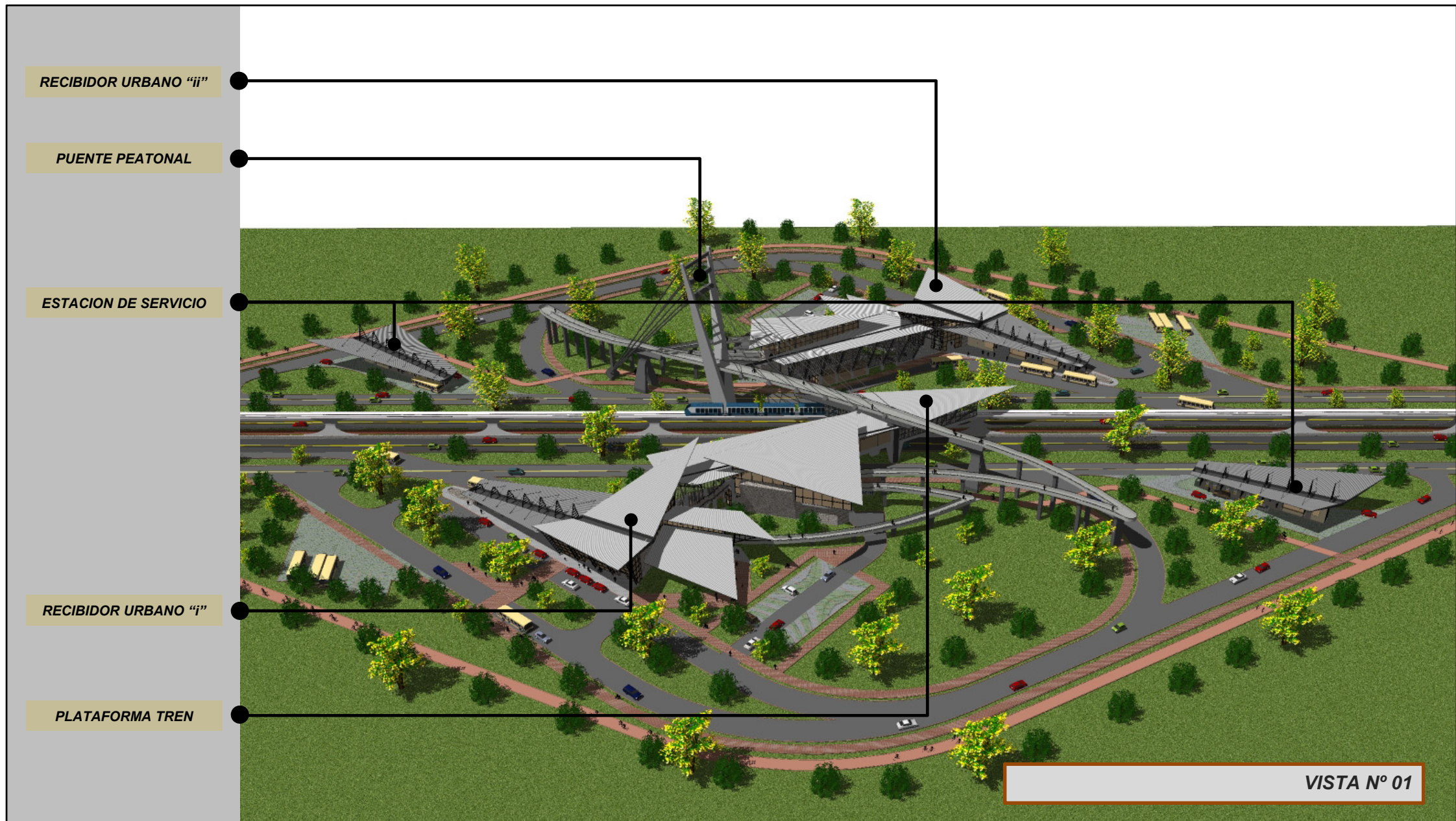
A ----- RECIBIR ----- DIRIGIR -----



B ----- RECIBIR ----- MOSTRAR -----







RECIBIDOR URBANO "ii"

PUENTE PEATONAL

ESTACION DE SERVICIO

RECIBIDOR URBANO "i"

PLATAFORMA TREN

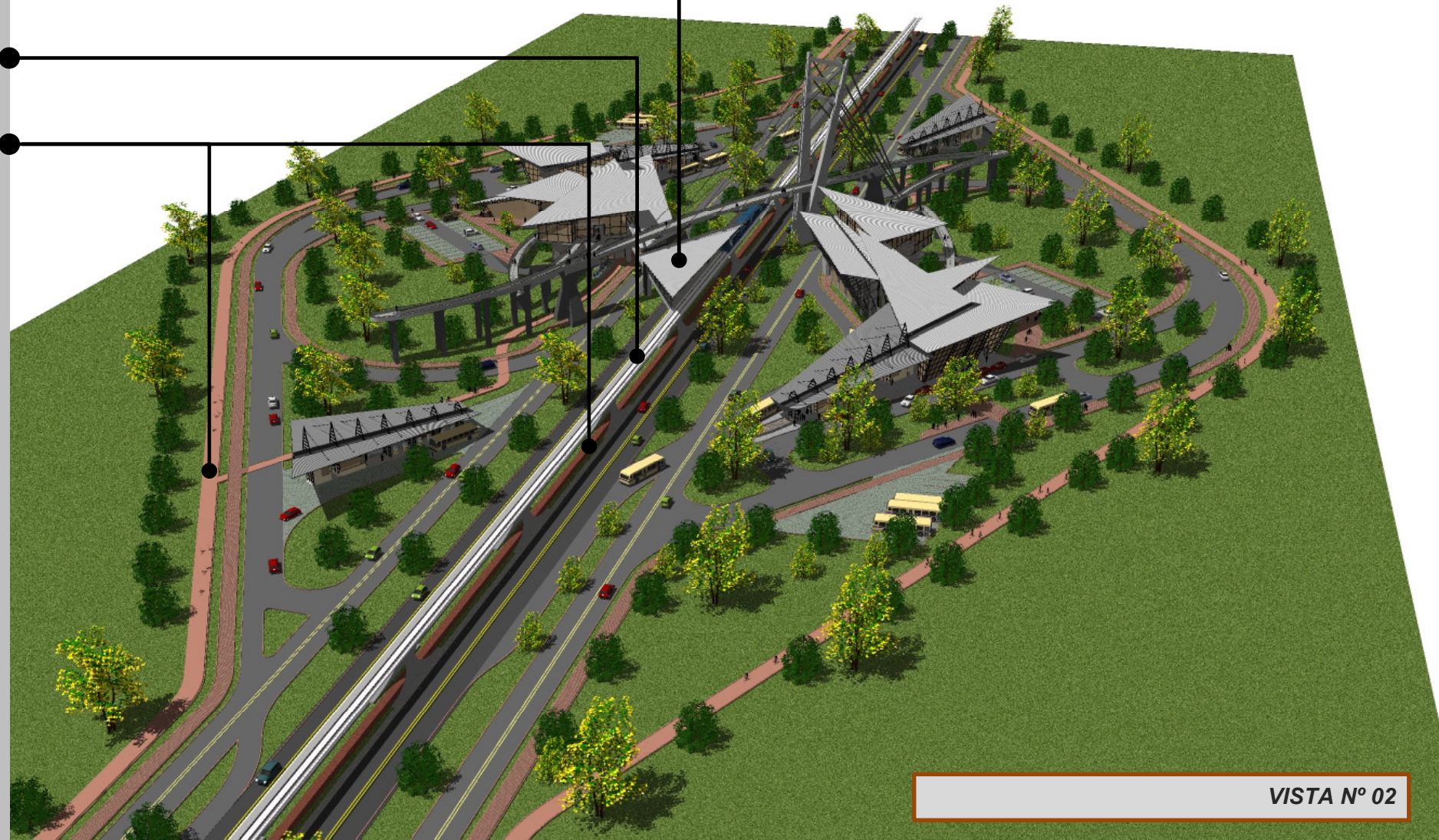
VISTA N° 01



PLATAFORMA TREN

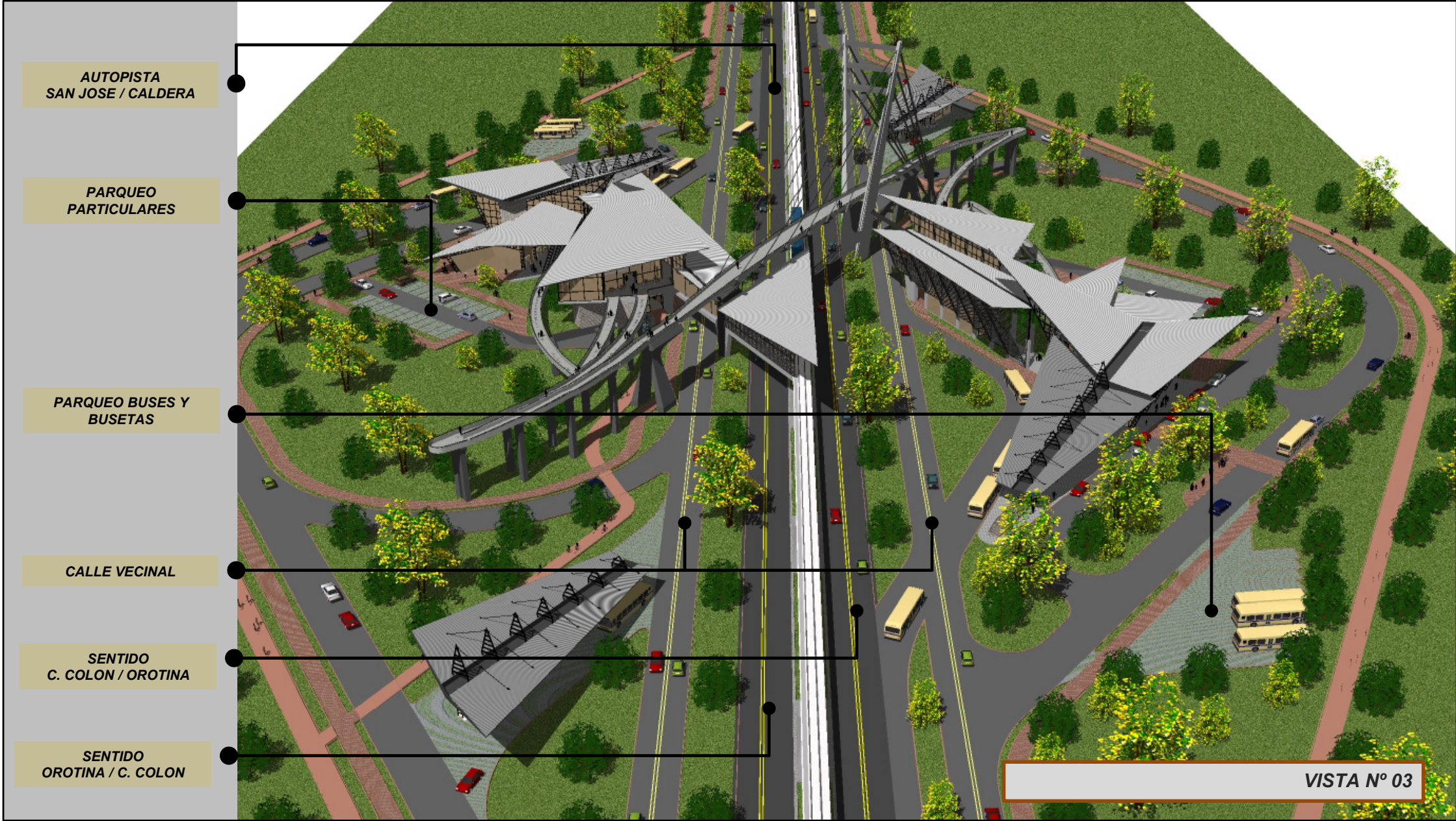
VIA / TREN LIGERO

CICLOVIA



VISTA N° 02





RECIBIDOR URBANO "ii"

RECIBIDOR URBANO "i"

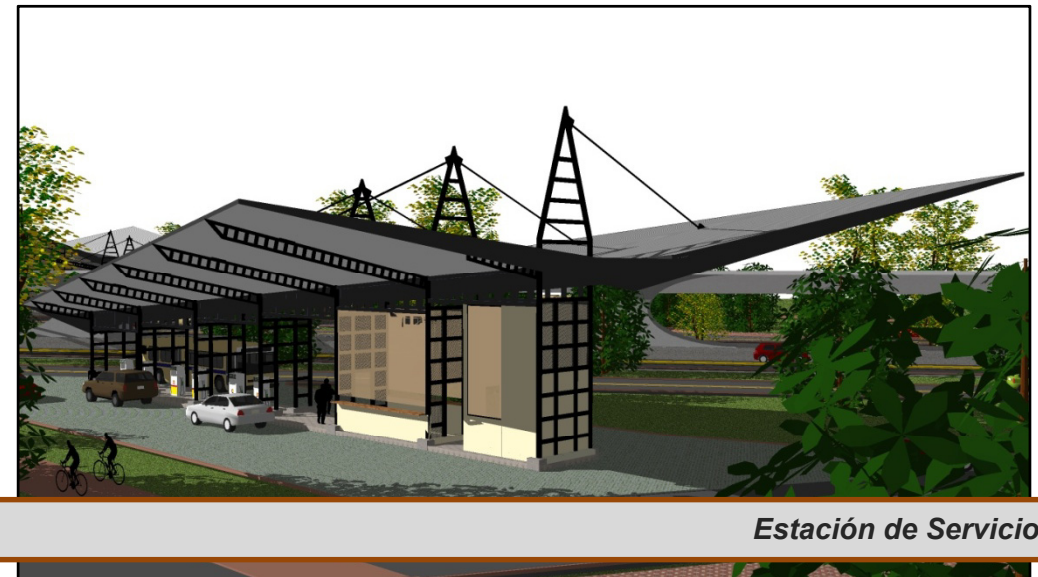
PLATAFORMA TREN

ESTACION DE SERVICIO



VISTA N° 04





	Unidad	Espacios	Área (m ²)	Tipo de Usuario	Equipo y requerimientos técnicos	Servicio	Personal	Nº de usuarios / personal
Administración y Seguridad	Oficina de Administración	Oficina S.S.	12	Administrador (a)	Escritorio, sillas, computadora, teléfono, impresora, fax, escáner, internet	Administrar y velar por el buen funcionamiento de la estación	Administrador (a) Secretaria	2
	Oficina de control de seguridad	Oficina S.S.	12	Jefe de Seguridad	Escritorio, sillas, computadora, TV, Control de Cámaras de Seguridad, Teléfono, intercomunicadores	Velar por la seguridad del usuario	Jefe y personal de Seguridad	3
Área de Transbordo	Bahía para Autobuses	Bahía de Estacionamiento	160	Autobuses	Cámaras de seguridad, demarcación, alumbrado, señalización	Estacionamiento temporal de vehículos / Transporte público	Choferes	3
	Bahía para Taxis		143	Taxis				10
	Bahía para Busetas		96	Busetas				4
	Paradas	Parada	150	Público en general	Teléfonos, sillas y bancas, basureros, señalización, panel de horarios	Abordaje y desabordaje de personas	Oficiales de Seguridad, personal de mantenimiento	150
	Plataforma / Tren		100					
	Boletería / Información	Caja Ventanilla de Boletos Información	9		Mostrador, caja registradora, panel de horarios	Venta de Boletos (Tren, autobuses, busetas)	Encargados de venta e información	3
	Vestíbulo / Espera (Primer Nivel)	Área de espera	36		Sillas y bancas, basureros	-	Personal de mantenimiento	150
	Vestíbulo / Espera (Segundo Nivel)		36	150				



	Unidad	Espacios	Área (m ²)	Tipo de Usuario	Equipo y requerimientos técnicos	Servicio	Personal	Nº de usuarios / personal
Servicios / Espacios Públicos	Servicios Sanitarios Públicos (Primer Nivel)	Servicios Sanitarios Duchas Vestidores	30	Público en general	Inodoros, mingitorios, lavatorios, barandas, grifería, papeleras, secadores, espejos, llamadas de emergencia, duchas,	Satisfacción de necesidades fisiológicas	-	10
	Servicios Sanitarios Públicos (Segundo Nivel)	Servicios Sanitarios	20		10			
	Farmacia	Bodega, baño, mostrador de venta y consulta, estantería, consultorio médico, caja	36		Estantes, Mostrador, Caja Registradora, implementos médicos	Atención, consulta médica y venta de medicamentos	Farmacéutico Personal de Enfermería	3
	Minisúper	Bodega, baño, estantería, caja	36		Estantes, Mostrador, Caja Registradora,	Venta de artículos varios	Encargados	2
	Cajeros Automáticos	Cubículos Individuales	20		Cajero, basurero, cámaras de seguridad	Retiro rápido de efectivo	-	4
	Estación de Servicios	Área de Vehículos Área de tanques Área de Control y venta Abastecimiento de combustible, agua Servicios Sanitarios	90		Bombas, mangueras, agua, compresor, mostrador, caja registradora, basureros,	Abastecimiento de combustible y agua	Pisteros Oficiales de seguridad	8
			9					
	Parqueo de Bicicletas	Unidades de estacionamiento	12	Apoyos para bicicletas, cámaras de seguridad, basureros, alumbrado, señalización	Estacionamiento y protección de bicicletas	Oficiales de seguridad	15	
			60					
	Parqueo de Particulares	Unidades de estacionamiento	1.3 c/u 20	Cámaras de seguridad, divisiones de espacios, basureros, alumbrado, señalización	Estacionamiento y protección de vehículos	Oficiales de seguridad	30	
14.3 c/u 429								
Parqueo de Autobuses	Unidades de estacionamiento	45 c/u 225	Autobuses	Estacionamiento y protección de vehículos	Oficiales de seguridad	5		
Parqueo de Busetas	Unidades de estacionamiento	24 c/u 120	Busetas				5	
Circulación	Rampa, Escaleras, Puente Peatonal, pasillos	350	Público en general	Cámaras de seguridad, basureros, alumbrado, señalización	Circulación	-	200	

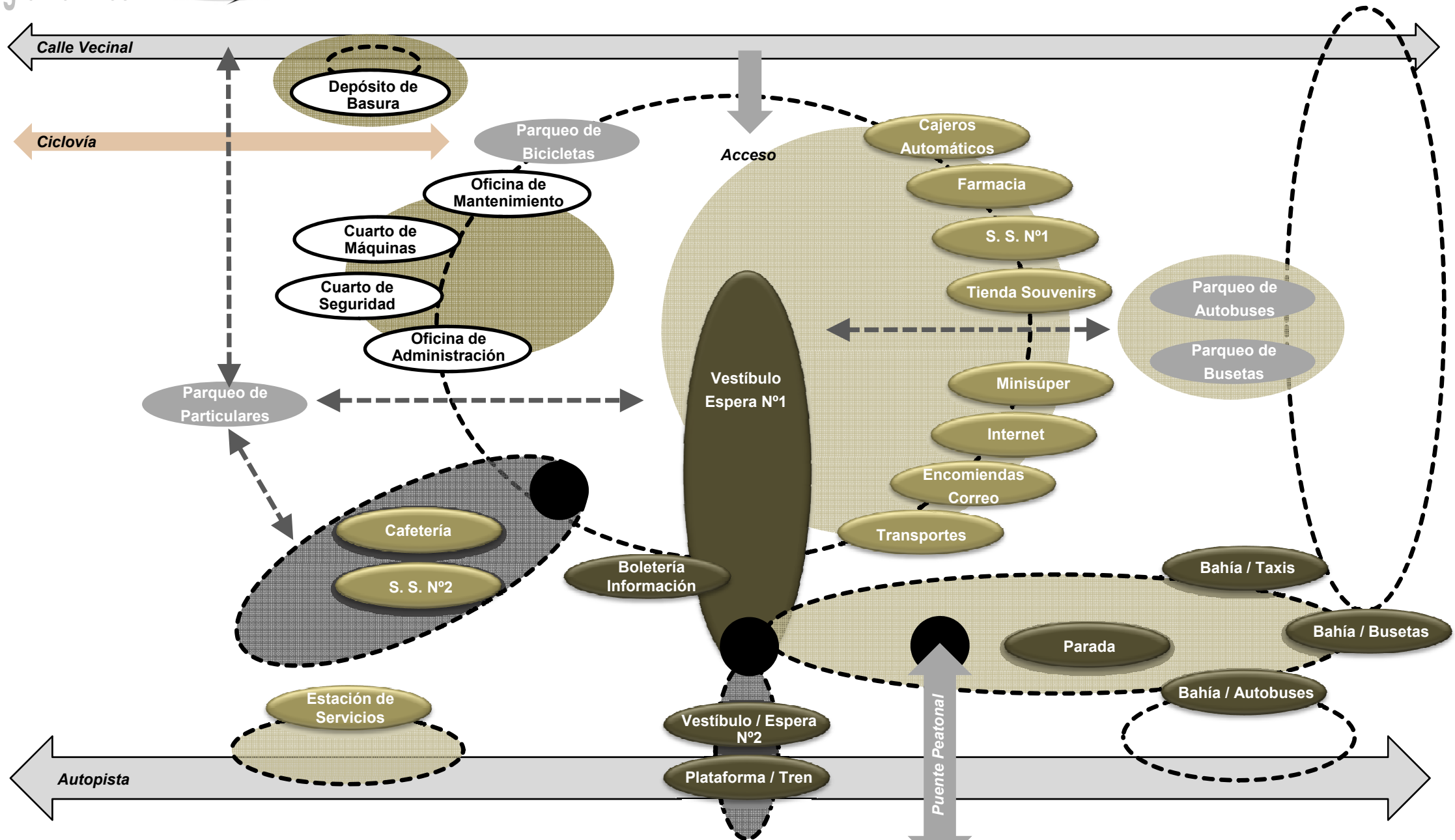


	Unidad	Espacios	Área (m ²)	Tipo de Usuario	Equipo y requerimientos técnicos	Servicio	Personal	Nº de usuarios / personal
Área Comercial	Cafetería	Cocina, bodega, área de venta y área de comedor	100	Público en general	Electrodomésticos, mesas, sillas, urnas, caja registradora, congeladores	Venta y consumo de alimentos	Encargados de Cocina y Venta	150
	Tienda / Souvenirs	Área de Venta Vestidor S.S. Privado Caja	36		Estantes, mostrador, caja registradora	Comercio	Encargados de Ventas	2
	Internet	Área de Computadoras Área de Control S.S. Privado	36		Computadoras, Internet, escáner, Impresoras, Webcams, Fax, Teléfonos	Telecomunicaciones	Encargado	21
Área de Transportes	Local para Empresas de Transportes	Cubículos Individuales S.S. Compartido	60	Público en general	Computadoras, Internet, Impresoras, Fax, Teléfonos	Control sobre el transporte de cada empresa e información	Representante de cada empresa	8
	Encomiendas / Correo	Recepción Almacenaje	16		Estantes, Mostrador, Caja Registradora	Recepción y Entrega de Encomiendas	Encargado	1
Servicios Privados	Depósito de Basura	Recolector general externo	9	Personal de mantenimiento	Recipientes de recolección: canastas, basureros, portones	Almacenar Basura	Personal de mantenimiento	4
	Cuarto de Máquinas	Cuarto de transformadores Planta eléctrica Cuarto mecánico Cuarto eléctrico	40		Teléfono, planta eléctrica, transformadores eléctricos bombas de agua, cámaras de seguridad, tableros eléctricos, llaves de paso	Garantizar el continuo abastecimiento de electricidad y agua en la estación, y de electricidad en el tren		4
	Cuarto de Mantenimiento	Bodega Área de pila	9		Pila, estantes, grifería, herramientas de mantenimiento	Velar por limpieza y sanidad de la estación		4

Unidad	Área Sub-total (m ²)	Área Total (m ²)
Recibidor / Zona peatonal	803 + 350 (Circulación)	2529
Parqueos	794	
Estación de Servicios	183	
Bahías de Estacionamiento / Transporte Público	399	

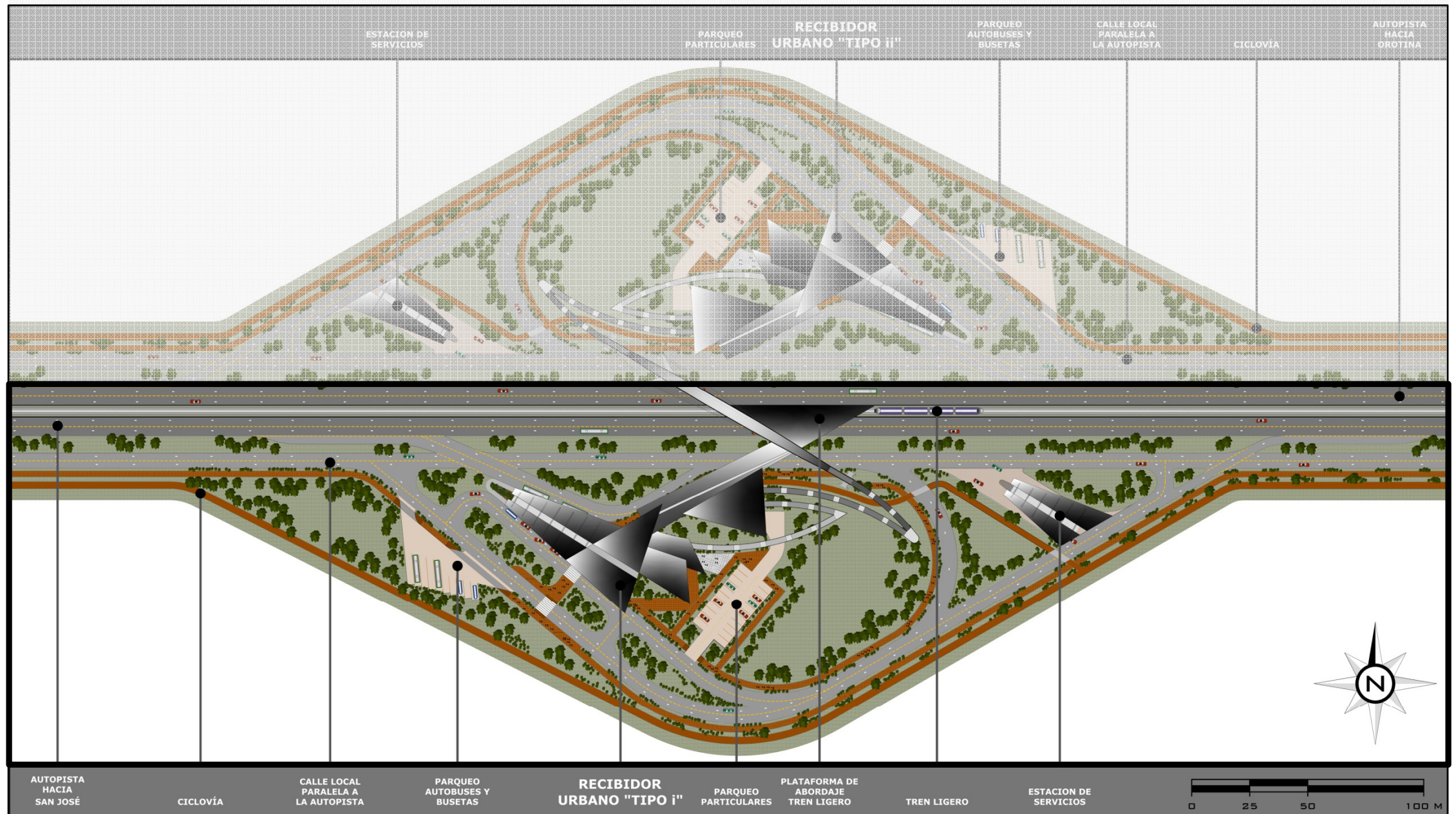


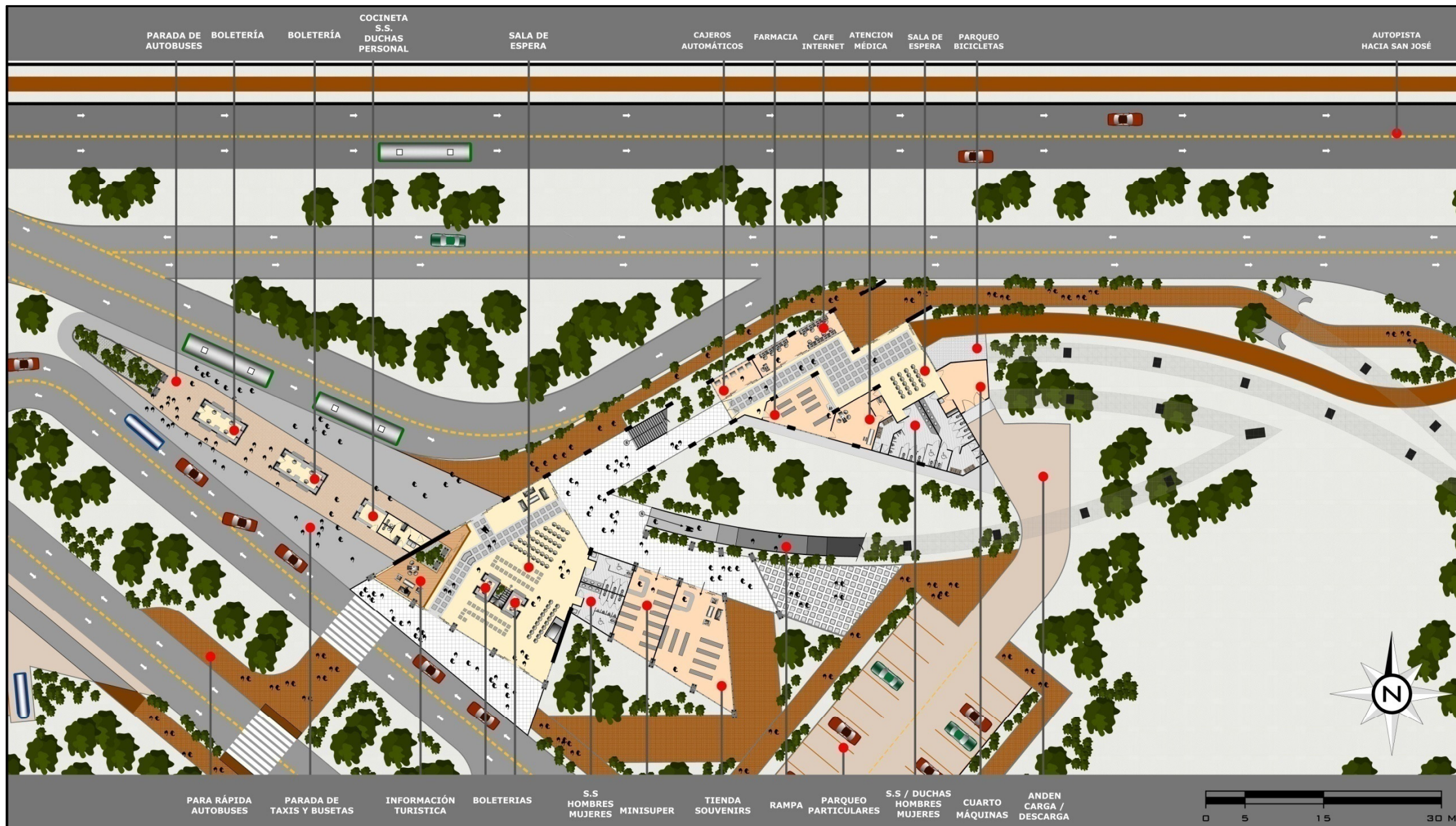
diagrama N°09

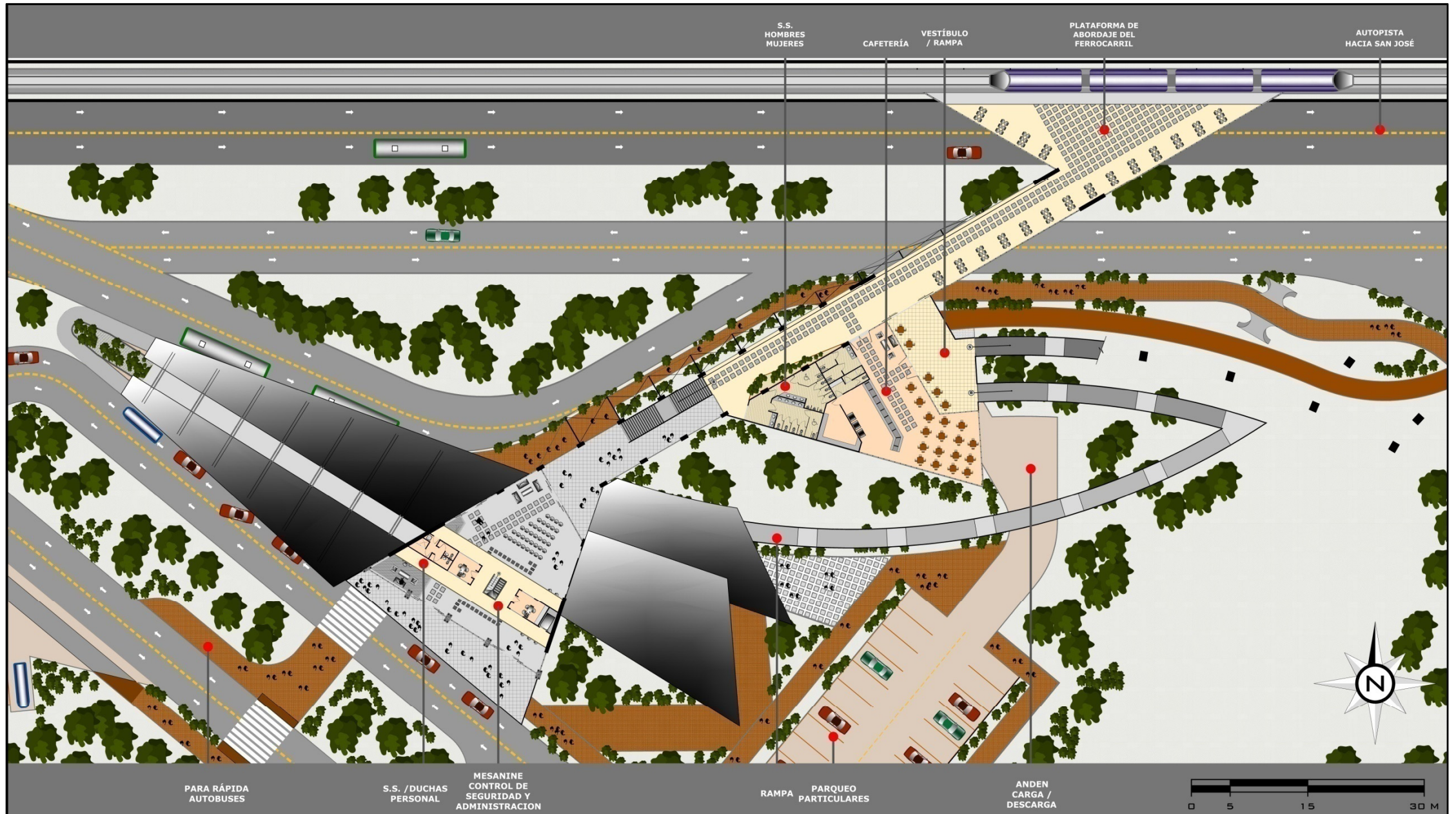


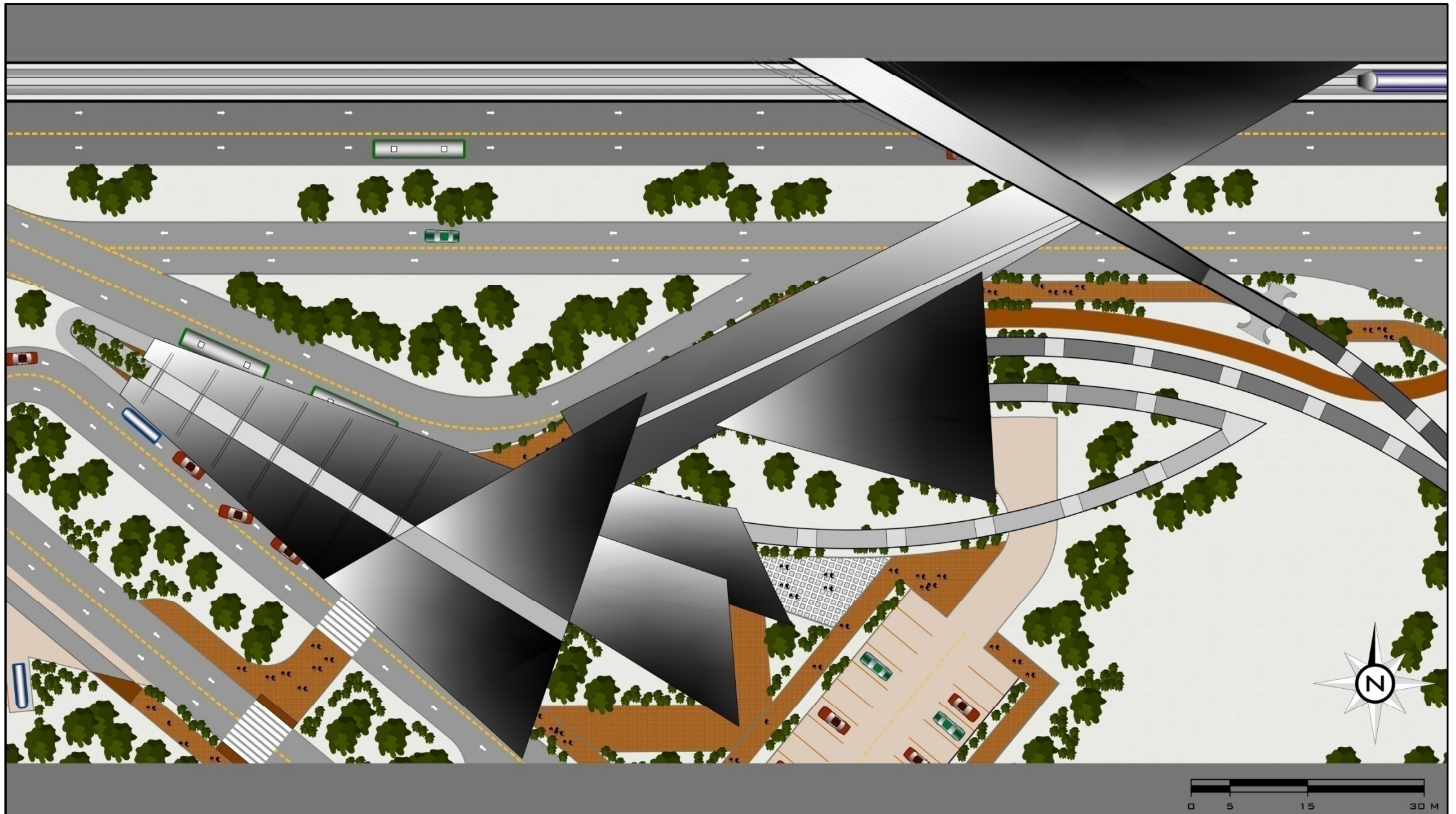
	zona pública		vínculos indirectos
	zona privada		vínculos directos
	área de transbordo		área de estacionamientos
	área de esparcimiento, comercio y servicios		área de servicios privados
	nivel superior		circulación vertical

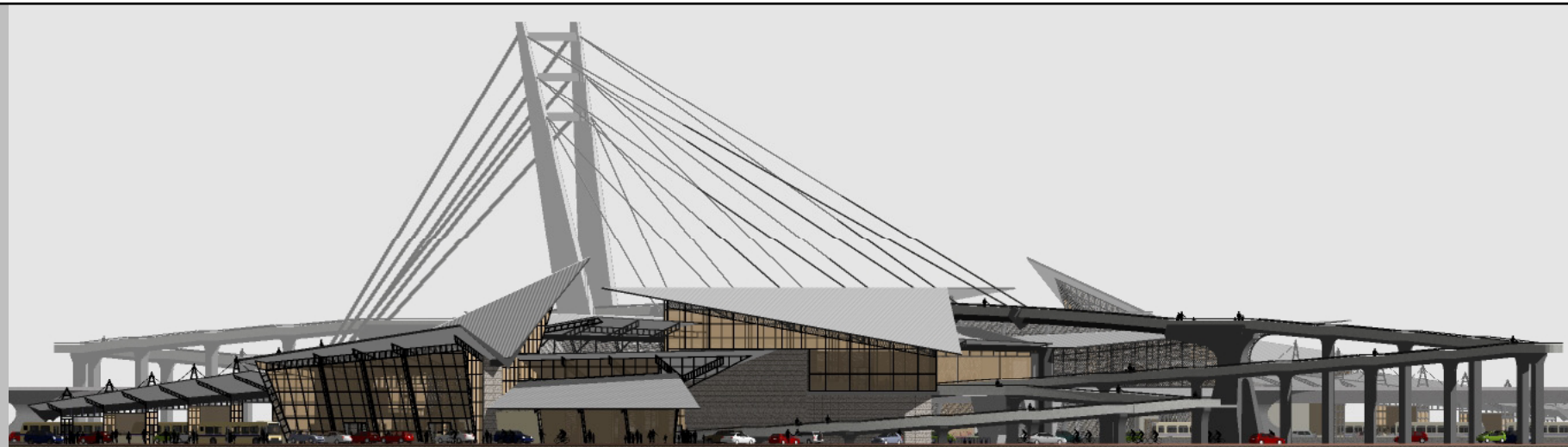












Elevación Posterior / Sur

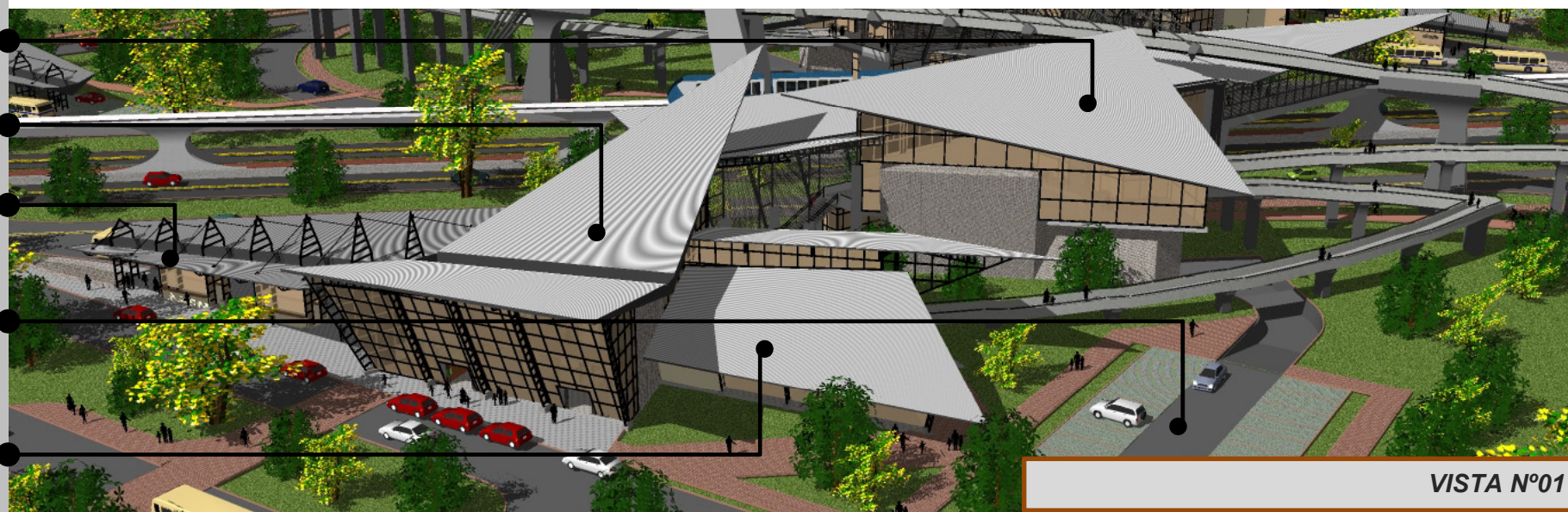
VESTÍBULO RAMPA /
CAFETERÍA

ZONA DE BOLETERÍA /
ESPERA / INFORMACION

ESTACIÓN BUSES /
BUSETAS / TAXIS

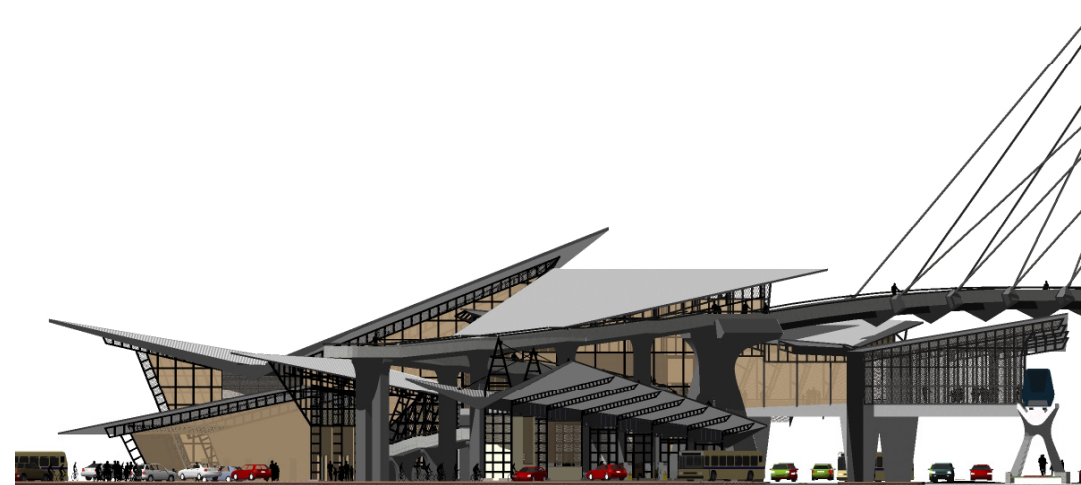
PARQUEOS
PARTICULARES

LOCALES
COMERCIALES



VISTA N°01





Elevación Lateral Este

VESTÍBULO RAMPA /
CAFETERÍA

ZONA DE BOLETERÍA /
ESPERA / INFORMACION

LOCALES
COMERCIALES

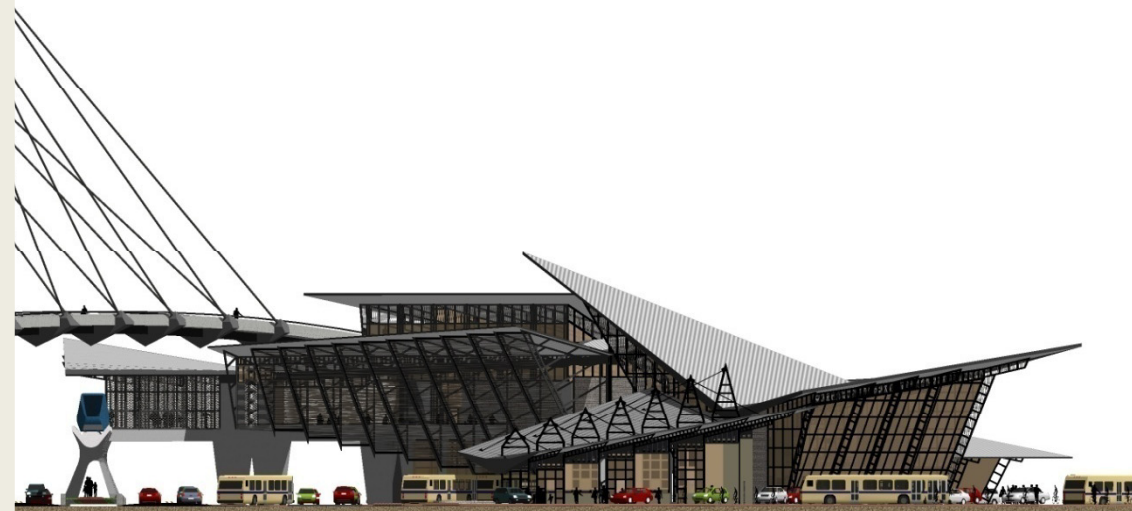
PARQUEOS
PARTICULARES

PLATAFORMA DE
ABORDAJE / TREN



VISTA N°02





Elevación Lateral Oeste

ZONA DE BOLETERÍA /
ESPERA / INFORMACION

VOLUMEN DE ASCENSO
A NIVEL 2

VIA ELEVADA
TREN LIGERO

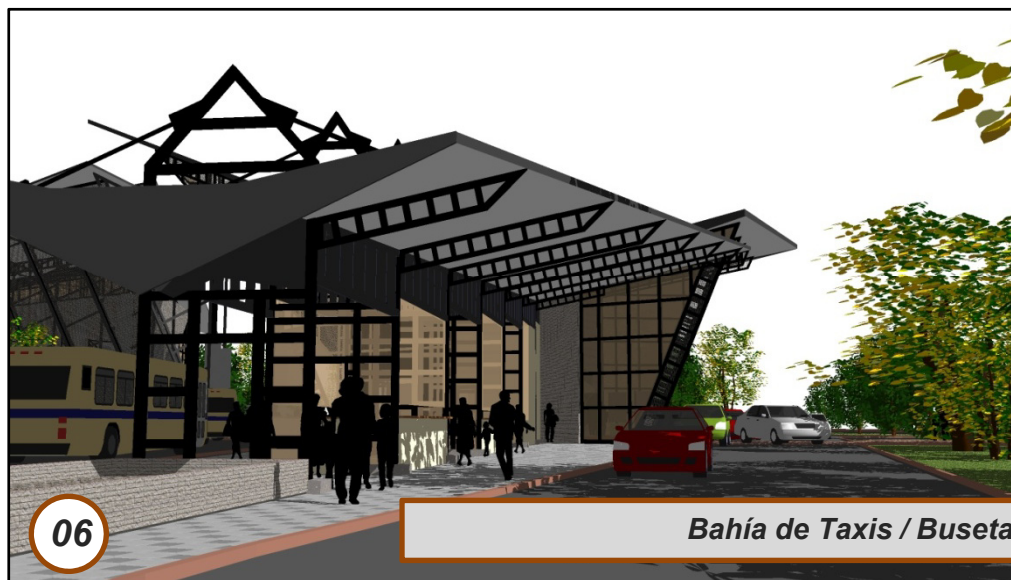
CICLOVIA

ESTACIÓN BUSES /
BUSETAS / TAXIS



VISTA N°03









Información / Mesanine



Vestíbulo Rampa / Nivel 2



Sala de Espera / Boletería / Información



Vestíbulo Principal / Nivel 1



	Unidad	Espacios	Área (m ²)	Tipo de Usuario	Equipo y requerimientos técnicos	Servicio	Personal	Nº de usuarios / personal
Administración y Seguridad	Oficina de Administración	Oficina S.S.	12	Administrador (a)	Escritorio, sillas, computadora, teléfono, impresora, fax, escáner, internet	Administrar y velar por el buen funcionamiento de la estación	Administrador (a) Secretaria	2
	Oficina de control de seguridad	Oficina S.S.	12	Jefe de Seguridad	Escritorio, sillas, computadora, TV, Control de Cámaras de Seguridad, Teléfono, intercomunicadores	Velar por la seguridad del usuario	Jefe y personal de Seguridad	3
Área de Transbordo	Bahía para Autobuses	Bahía de Estacionamiento	160	Autobuses	Cámaras de seguridad, demarcación, alumbrado, señalización	Estacionamiento temporal de vehículos / Transporte público	Choferes	3
	Bahía para Taxis		143	Taxis				10
	Bahía para Busetas		96	Busetas				4
	Paradas	Parada	150	Público en general	Teléfonos, sillas y bancas, basureros, señalización, panel de horarios	Abordaje y desabordaje de personas	Oficiales de Seguridad, personal de mantenimiento	150
	Boletería / Información	Caja Ventanilla de Boletos Información	9		Mostrador, caja registradora, panel de horarios	Venta de Boletos (Tren, autobuses, busetas)	Encargados de venta e información	3
	Vestíbulo / Espera (Primer Nivel)	Área de espera	36		Sillas y bancas, basureros	-	Personal de mantenimiento	150



	Unidad	Espacios	Área (m ²)	Tipo de Usuario	Equipo y requerimientos técnicos	Servicio	Personal	Nº de usuarios / personal
Servicios / Espacios Públicos	Servicios Sanitarios Públicos (Primer Nivel)	Servicios Sanitarios Duchas Vestidores	30	Público en general	Inodoros, mingitorios, lavatorios, barandas, grifería, papeleras, secadores, espejos, llamadas de emergencia, duchas,	Satisfacción de necesidades fisiológicas	-	10
	Servicios Sanitarios Públicos (Segundo Nivel)	Servicios Sanitarios	20		10			
	Farmacia	Bodega, baño, mostrador de venta y consulta, estantería, consultorio médico, caja	36		Estantes, Mostrador, Caja Registradora, implementos médicos	Atención, consulta médica y venta de medicamentos	Farmacéutico Personal de Enfermería	3
	Minisúper	Bodega, baño, estantería, caja	36		Estantes, Mostrador, Caja Registradora,	Venta de artículos varios	Encargados	2
	Cajeros Automáticos	Cubículos Individuales	20		Cajero, basurero, cámaras de seguridad	Retiro rápido de efectivo	-	4
	Estación de Servicios	Área de Vehículos Área de tanques Área de Control y venta Abastecimiento de combustible, agua Servicios Sanitarios	90		Bombas, mangueras, agua, compresor, mostrador, caja registradora, basureros,	Abastecimiento de combustible y agua	Pisteros Oficiales de seguridad	8
			9					
	Parqueo de Bicicletas	Unidades de estacionamiento	12	Apoyos para bicicletas, cámaras de seguridad, basureros, alumbrado, señalización	Estacionamiento y protección de bicicletas	Oficiales de seguridad	15	
			60					
	Parqueo de Particulares	Unidades de estacionamiento	1.3 c/u 20	Cámaras de seguridad, divisiones de espacios, basureros, alumbrado, señalización	Estacionamiento y protección de vehículos	Oficiales de seguridad	30	
14.3 c/u 429								
Parqueo de Autobuses	Unidades de estacionamiento	45 c/u 225	Autobuses	Estacionamiento y protección de vehículos	Oficiales de seguridad	5		
Parqueo de Busetas		24 c/u 120					Busetas	5
Circulación	Rampa, Escaleras, Puente Peatonal, pasillos	350	Público en general	Cámaras de seguridad, basureros, alumbrado, señalización	Circulación	-	200	

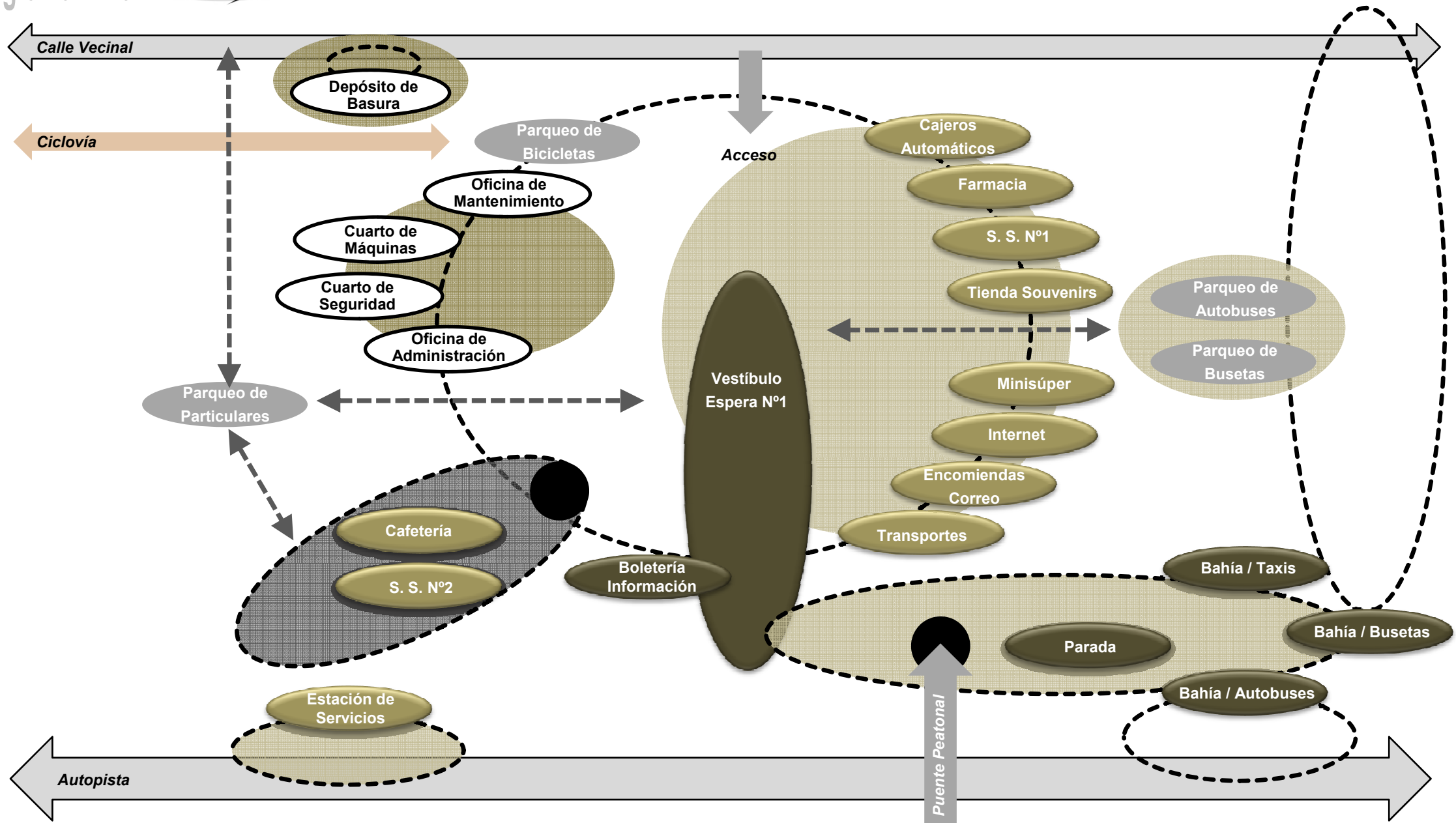


	Unidad	Espacios	Área (m ²)	Tipo de Usuario	Equipo y requerimientos técnicos	Servicio	Personal	Nº de usuarios / personal
Área Comercial	Cafetería	Cocina, bodega, área de venta y área de comedor	100	Público en general	Electrodomésticos, mesas, sillas, urnas, caja registradora, congeladores	Venta y consumo de alimentos	Encargados de Cocina y Venta	150
	Tienda / Souvenirs	Área de Venta Vestidor S.S. Privado Caja	36		Estantes, mostrador, caja registradora	Comercio	Encargados de Ventas	2
	Internet	Área de Computadoras Área de Control S.S. Privado	36		Computadoras, Internet, escáner, Impresoras, Webcams, Fax, Teléfonos	Telecomunicaciones	Encargado	21
Área de Transportes	Local para Empresas de Transportes	Cubículos Individuales S.S. Compartido	60	Público en general	Computadoras, Internet, Impresoras, Fax, Teléfonos	Control sobre el transporte de cada empresa e información	Representante de cada empresa	8
	Encomiendas / Correo	Recepción Almacenaje	16		Estantes, Mostrador, Caja Registradora	Recepción y Entrega de Encomiendas	Encargado	1
Servicios Privados	Depósito de Basura	Recolector general externo	9	Personal de mantenimiento	Recipientes de recolección: canastas, basureros, portones	Almacenar Basura	Personal de mantenimiento	4
	Cuarto de Máquinas	Cuarto de transformadores Planta eléctrica Cuarto mecánico Cuarto eléctrico	40		Teléfono, planta eléctrica, transformadores eléctricos bombas de agua, cámaras de seguridad, tableros eléctricos, llaves de paso	Garantizar el continuo abastecimiento de electricidad y agua en la estación, y de electricidad en el tren		4
	Cuarto de Mantenimiento	Bodega Área de pila	9		Pila, estantes, grifería, herramientas de mantenimiento	Velar por limpieza y sanidad de la estación		4

Unidad	Área Sub-total (m ²)	Área Total (m ²)
Recibidor / Zona peatonal	667 + 350 (Circulación)	2393
Parqueos	794	
Estación de Servicios	183	
Bahías de Estacionamiento / Transporte Público	399	



diagrama N°10

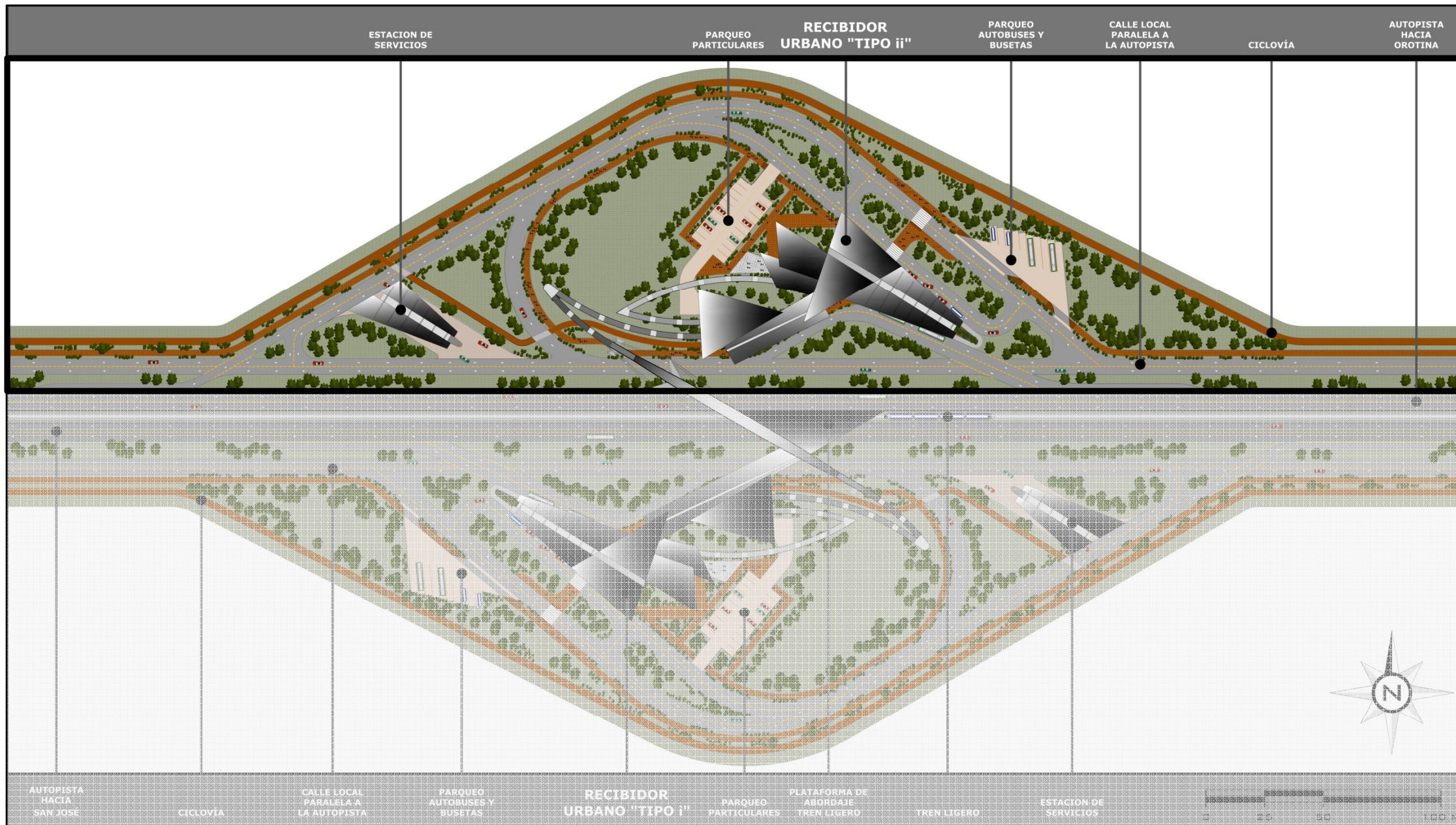


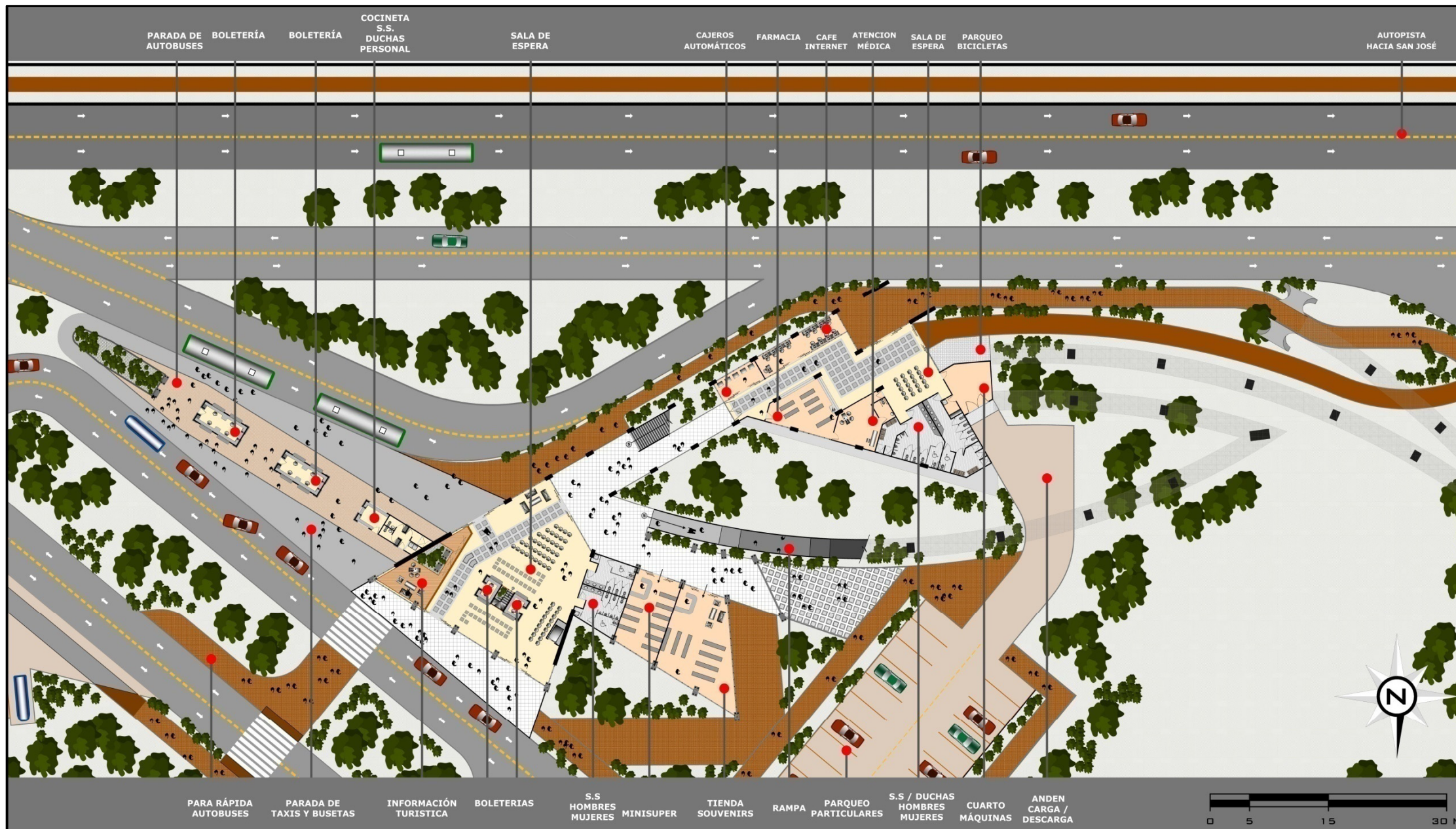
	zona pública		vínculos indirectos
	zona privada		vínculos directos
	área de transbordo		área de estacionamientos
	área de esparcimiento, comercio y servicios		área de servicios privados
	nivel superior		circulación vertical

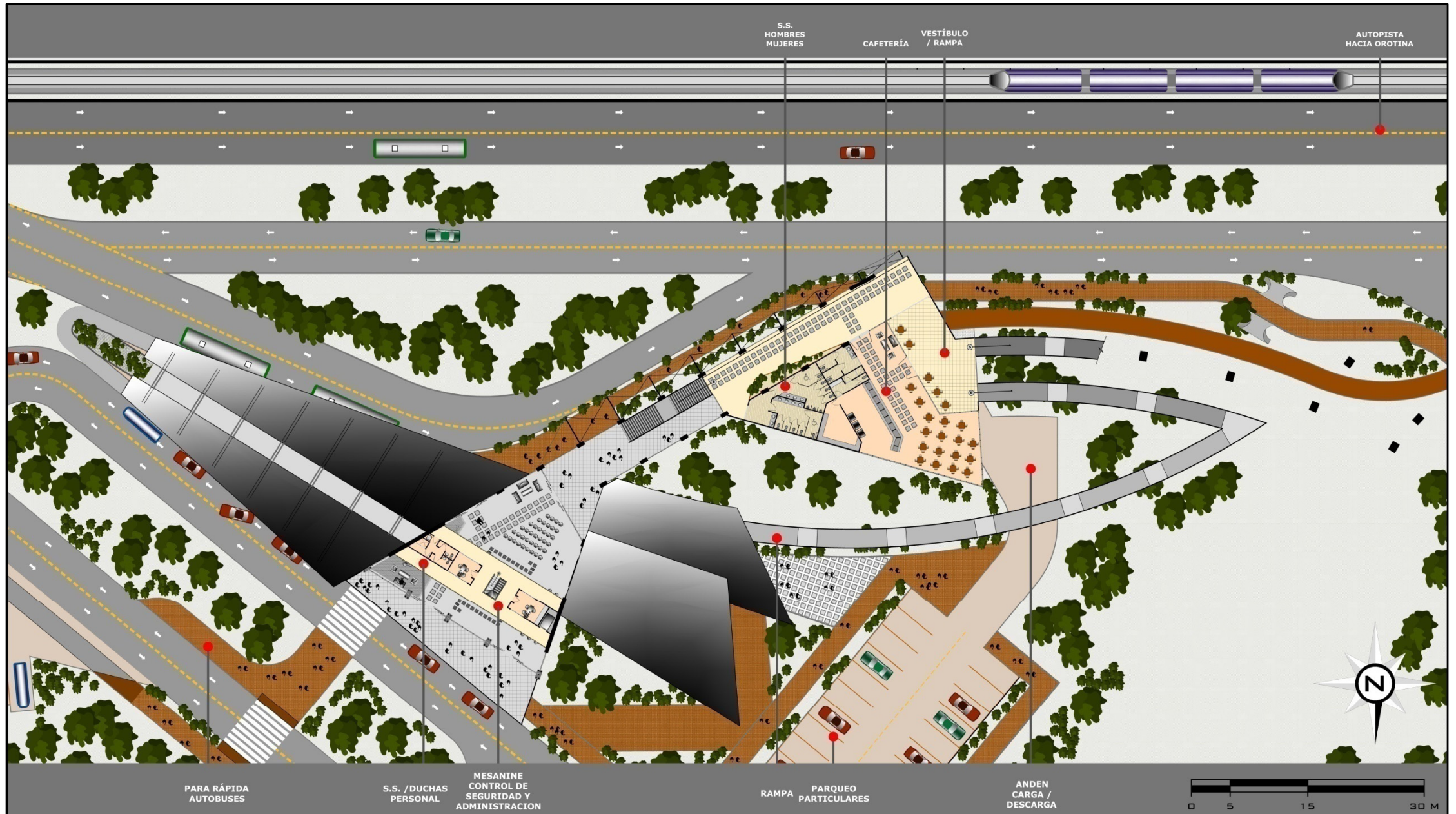


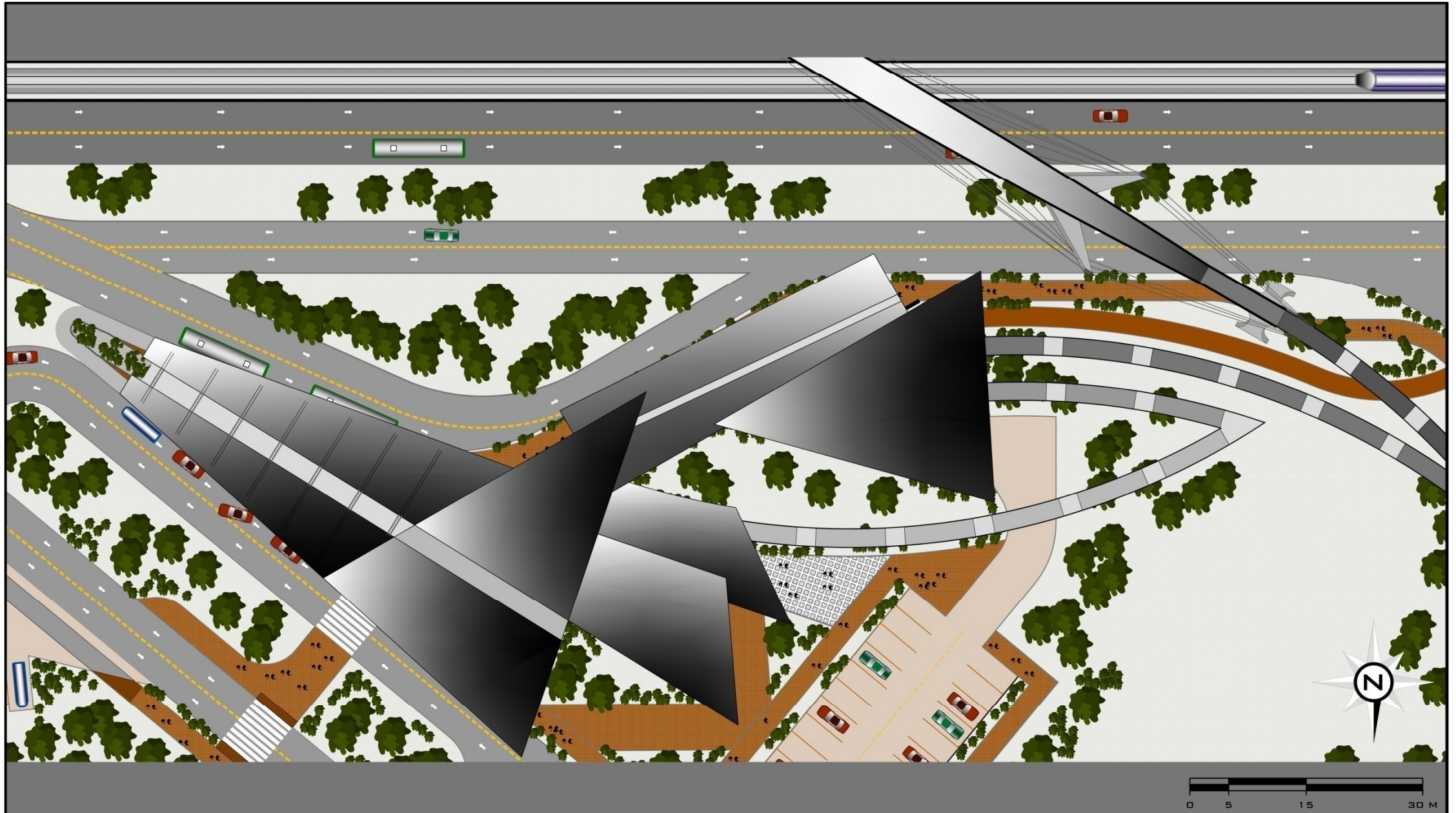
PLANTA DE CONJUNTO

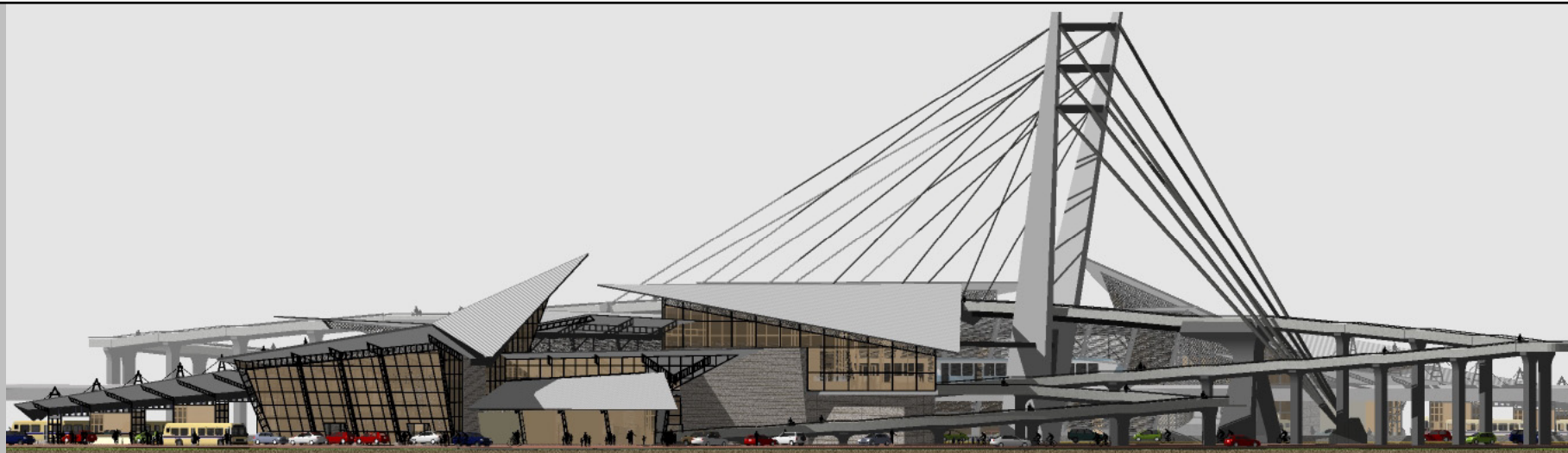
RECIBIDOR URBANO "ii"











Elevación Posterior / Norte

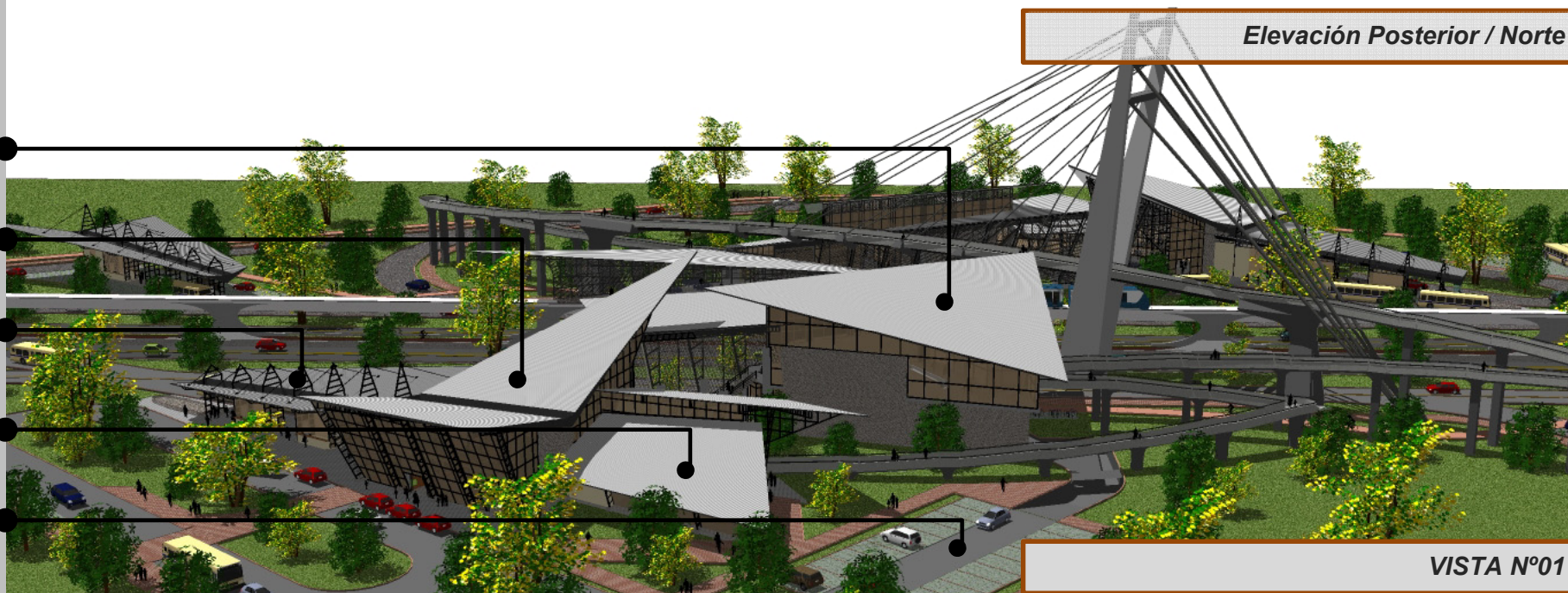
VESTÍBULO RAMPA / CAFETERÍA

ZONA DE BOLETERÍA / ESPERA / INFORMACION

ESTACIÓN BUSES / BUSETAS / TAXIS

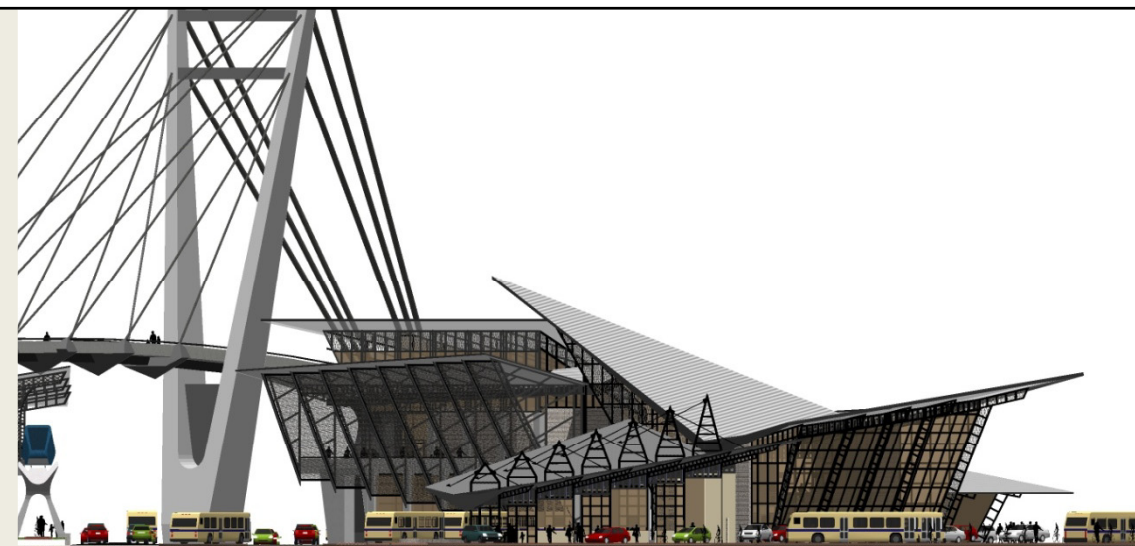
LOCALES COMERCIALES

PARQUEOS PARTICULARES



VISTA N°01





Elevación Lateral Este



ZONA DE BOLETERÍA /
ESPERA / INFORMACION

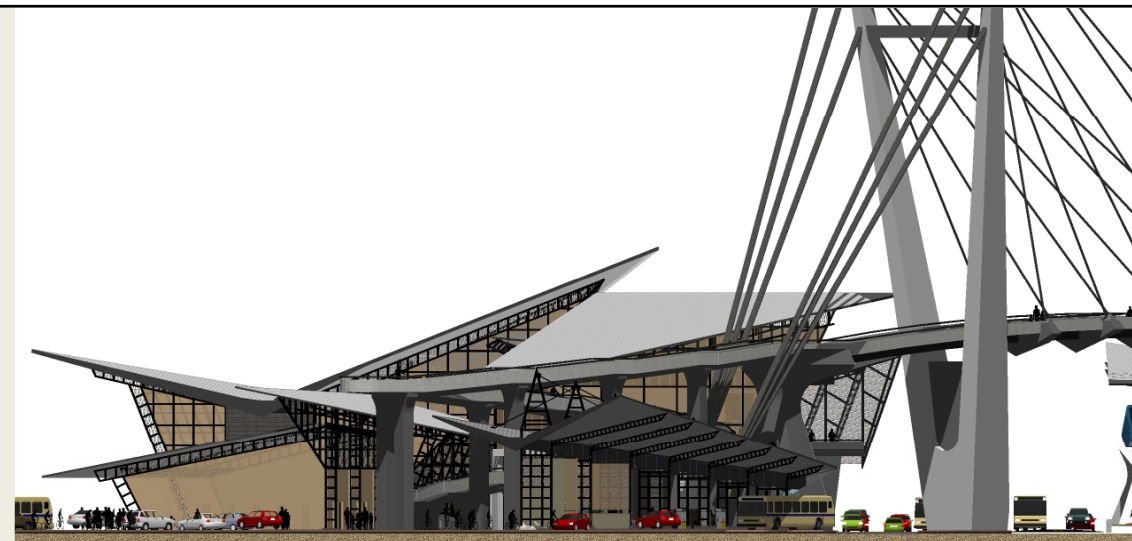
VOLUMEN DE ASCENSO
A NIVEL 2

PLATAFORMA DE
ABORDAJE / TREN

ESTACIÓN BUSES /
BUSETAS / TAXIS

VISTA N°02





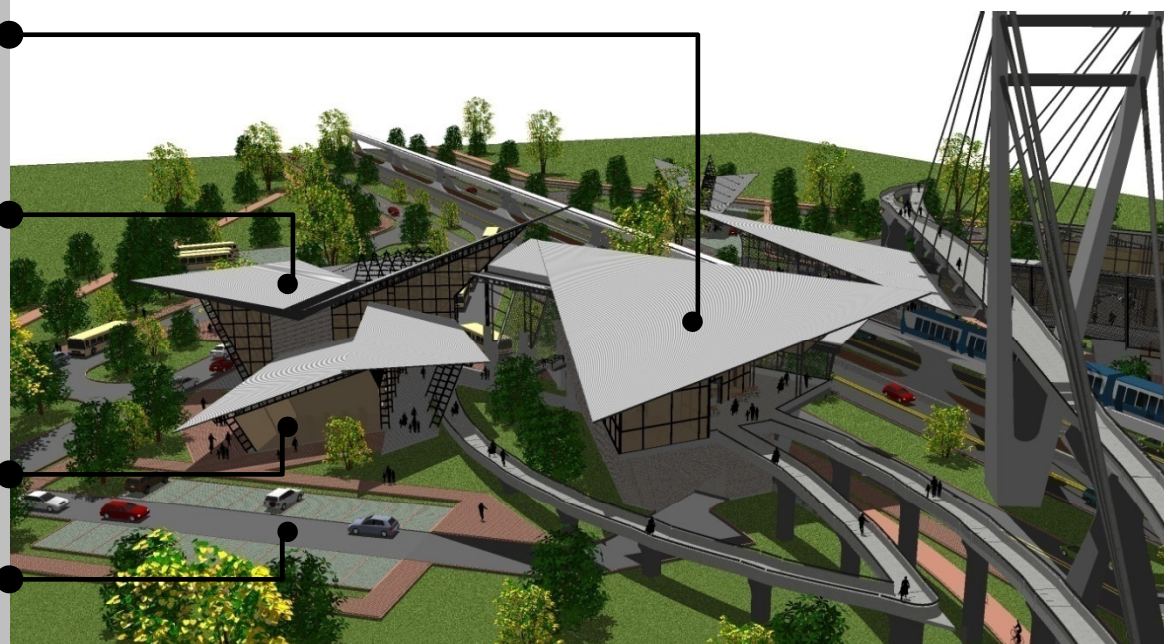
Elevación Lateral Oeste

VESTÍBULO RAMPA /
CAFETERÍA

ZONA DE BOLETERÍA /
ESPERA / INFORMACION

LOCALES
COMERCIALES

PARQUEOS
PARTICULARES



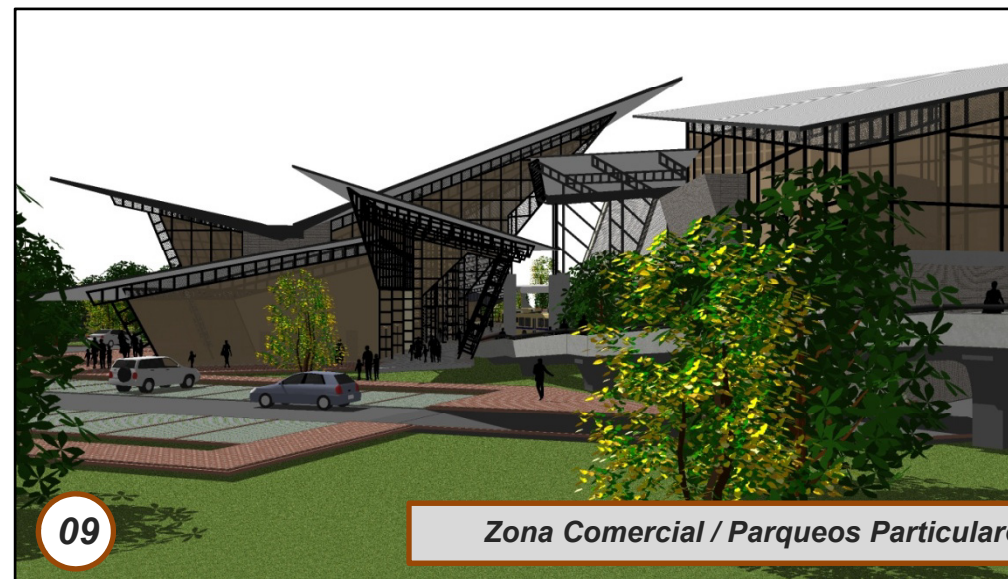
VISTA N°03







Área de Información / Pasillo



Zona Comercial / Parques Particulares

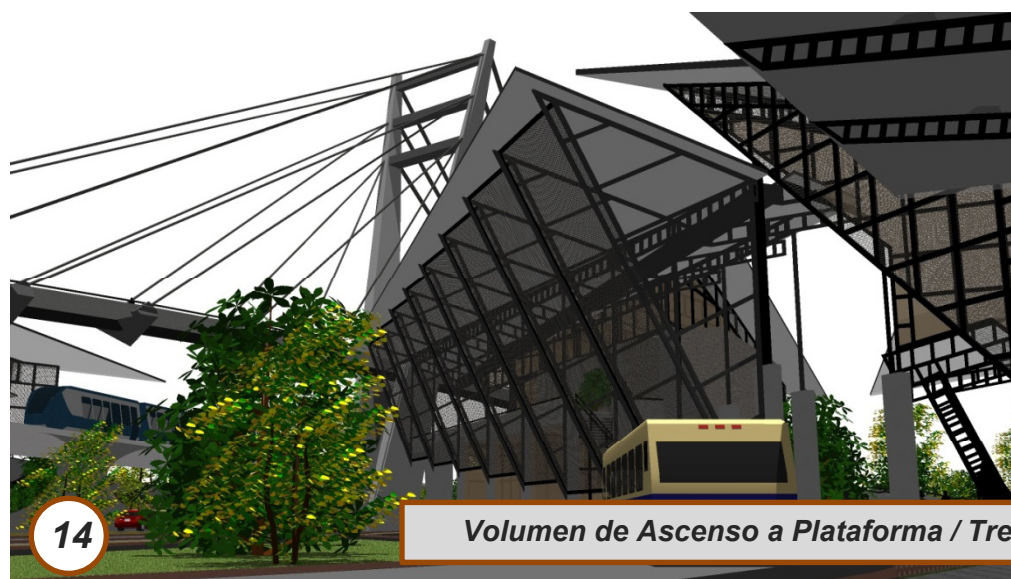
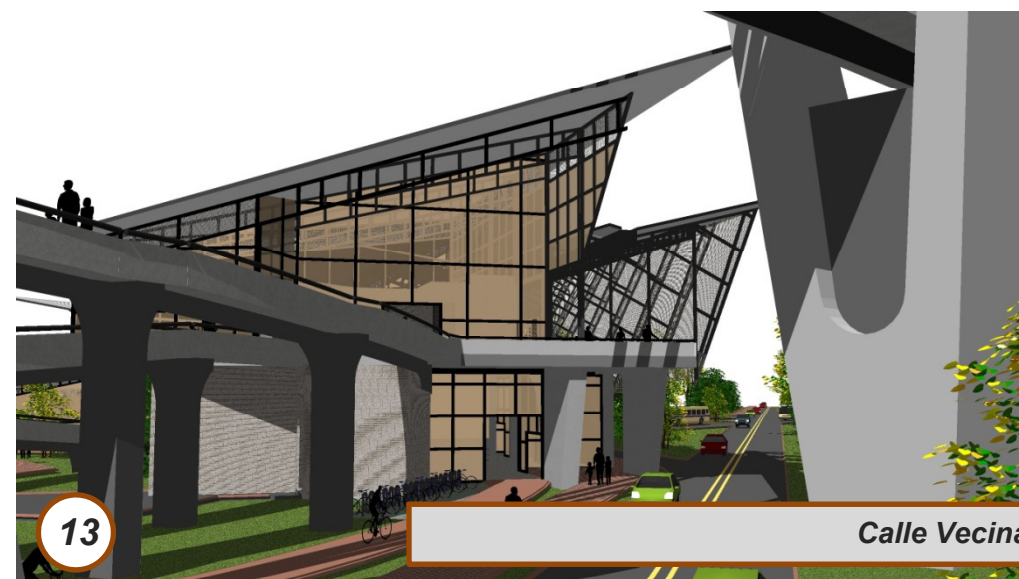


Mesanine / Sala de Espera



Acceso Zona Comercial





	Unidad	Espacios	Área (m ²)	Tipo de Usuario	Equipo y requerimientos técnicos	Servicio	Personal	Nº de usuarios / personal
Administración y Seguridad	Oficina de Administración	Oficina S.S.	12	Administrador (a)	Escritorio, sillas, computadora, teléfono, impresora, fax, escáner, internet	Administrar y velar por el buen funcionamiento de la estación	Administrador (a) Secretaria	2
	Oficina de control de seguridad	Oficina S.S.	12	Jefe de Seguridad	Escritorio, sillas, computadora, TV, Control de Cámaras de Seguridad, Teléfono, intercomunicadores	Velar por la seguridad del usuario	Jefe y personal de Seguridad	2
Área de Transbordo	Bahía para Autobuses	Bahía de Estacionamiento	50	Autobuses	Cámaras de seguridad, demarcación, alumbrado, señalización	Estacionamiento temporal de vehículos / Transporte público	Choferes	1
	Bahía para Taxis		43	Taxis				3
	Bahía para Busetas		48	Busetas				2
	Paradas	Parada	36	Público en general	Teléfonos, sillas y bancas, basureros, señalización, panel de horarios	Abordaje y desabordaje de personas	Oficiales de Seguridad, personal de mantenimiento	50
	Plataforma / Tren				Sillas y bancas, basureros, señalización,			50
	Boletería / Información	Caja Ventanilla de Boletos Información	9		Mostrador, caja registradora, panel de horarios	Venta de Boletos (Tren, autobuses, busetas)	Encargados de venta e información	3
	Vestíbulo / Espera	Área de espera	36		Sillas y bancas, basureros	-	Personal de mantenimiento	50



	Unidad	Espacios	Área (m ²)	Tipo de Usuario	Equipo y requerimientos técnicos	Servicio	Personal	Nº de usuarios / personal
Área Comercial	Cafetería	Cocina, bodega, área de venta y área de comedor	36	Público en general	Electrodomésticos, mesas, sillas, urnas, caja registradora, congeladores	Venta y consumo de alimentos	Encargados de Cocina y Venta	50
	Tienda / Souvenirs	Área de Venta Vestidor S.S. Privado Caja	36		Estantes, mostrador, caja registradora	Comercio	Encargados de Ventas	2
	Minisúper	Bodega, baño, estantería, caja	36		Estantes, Mostrador, Caja Registradora,	Venta de artículos varios	Encargados	2
	Ciclo	Bodega, estantería, taller, caja	36		Estantes, mostrador, caja registradora, herramientas, repuestos, pila, agua	Venta de repuestos y reparación de bicicletas	Encargado de Venta Mecánico	2
Servicios Privados	Depósito de Basura	Recolector general externo	6	Personal de mantenimiento	Recipientes de recolección: canastas, basureros, portones	Almacenar Basura	Personal de mantenimiento	2
	Cuarto de Máquinas	Cuarto mecánico Cuarto eléctrico	20		Teléfono, planta eléctrica, transformadores eléctricos bombas de agua, cámaras de seguridad, tableros eléctricos, llaves de paso	Garantizar el continuo abastecimiento de electricidad y agua en la estación, y de electricidad en el tren		2
	Cuarto de Mantenimiento	Bodega Área de pila	9		Pila, estantes, grifería, herramientas de mantenimiento	Velar por limpieza y sanidad de la estación		2

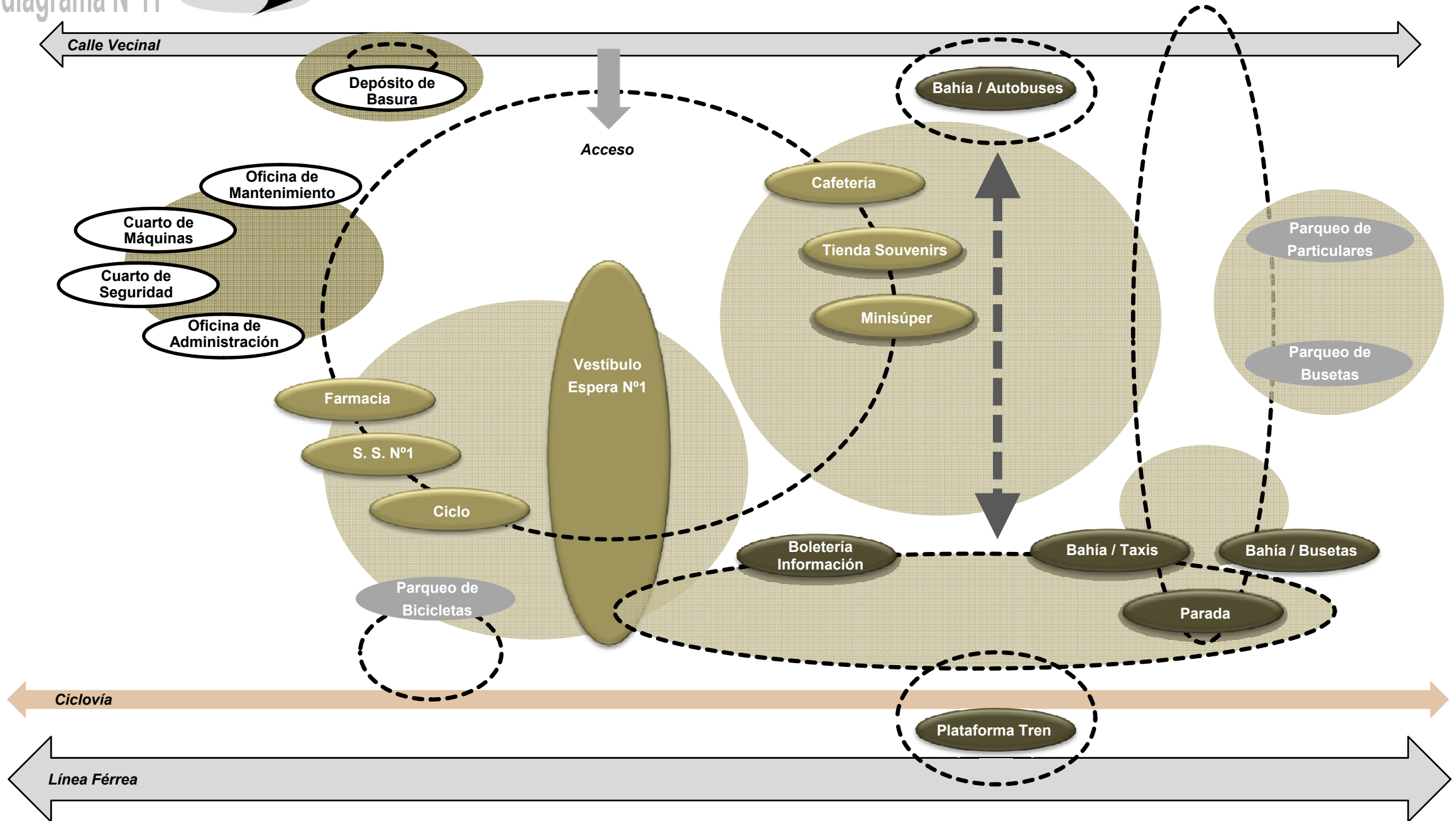


	Unidad	Espacios	Área (m ²)	Tipo de Usuario	Equipo y requerimientos técnicos	Servicio	Personal	Nº de usuarios / personal
Servicios / Espacios Públicos	Servicios Sanitarios Públicos	Servicios Sanitarios Duchas Vestidores	20	Público en general	Inodoros, mingitorios, lavatorios, barandas, grifería, papeleras, secadores, espejos, llamadas de emergencia	Satisfacción de necesidades fisiológicas	-	10
	Farmacia	Bodega, baño, mostrador de venta y consulta, estantería, consultorio médico, caja	36		Estantes, Mostrador, Caja Registradora, implementos médicos	Atención, consulta médica y venta de medicamentos	Farmacéutico Personal de Enfermería	3
	Parqueo de Bicicletas	Unidades de estacionamiento	1.3 c/u 20		Apoys para bicicletas, cámaras de seguridad, basureros, alumbrado, señalización	Estacionamiento y protección de bicicletas	Oficiales de seguridad	15
	Parqueo Particulares		14.3 c/u 429	Cámaras de seguridad, divisiones de espacios, basureros, alumbrado, señalización	Estacionamiento y protección de vehículos	30		
	Parqueo de Busetas		24 c/u 120	Busetas			5	

Unidad	Área Sub-total (m ²)	Área Total (m ²)
Estación Turística	340	1050
Parqueos	569	
Bahías de Estacionamiento / Transporte Público	141	

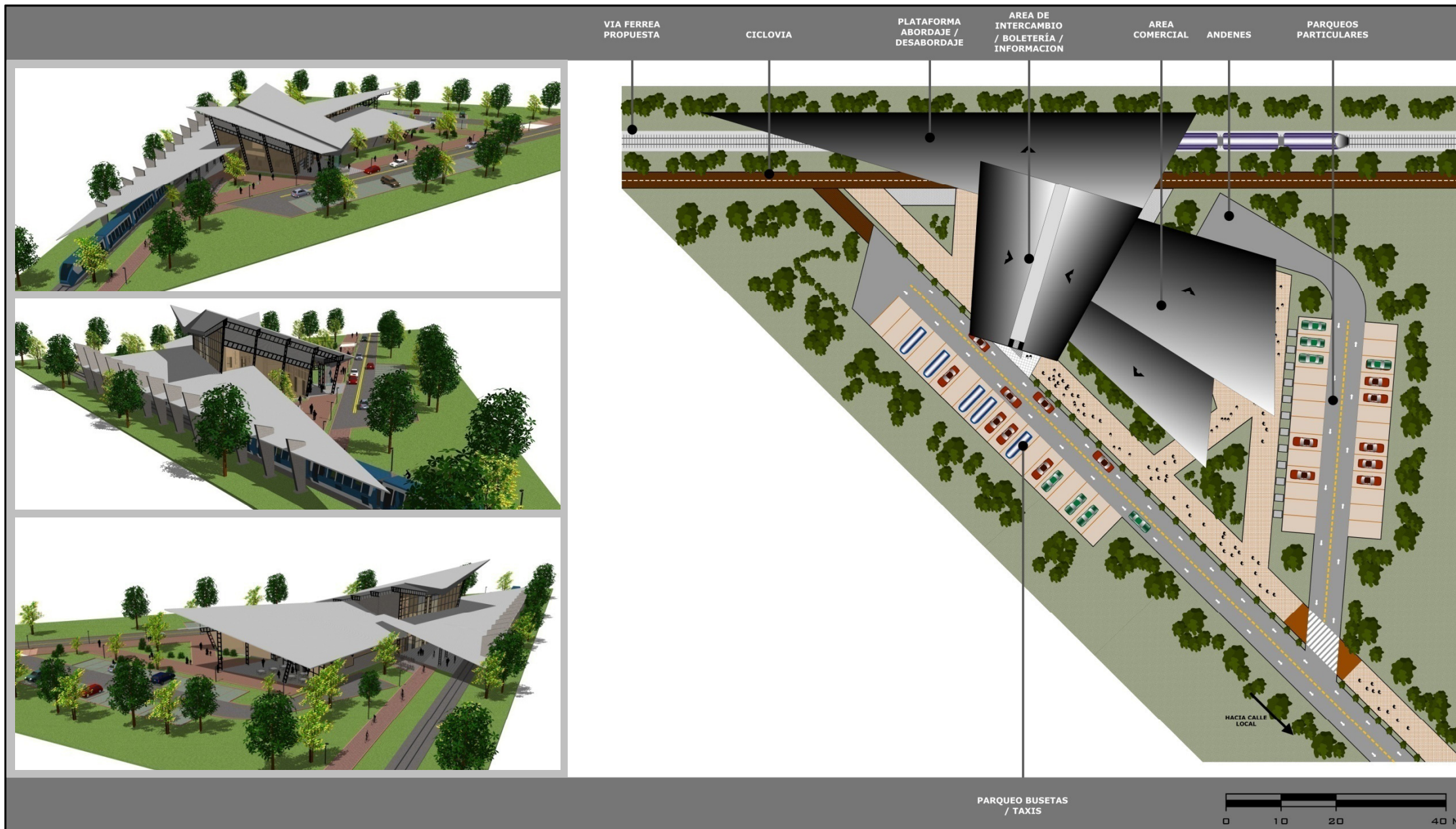


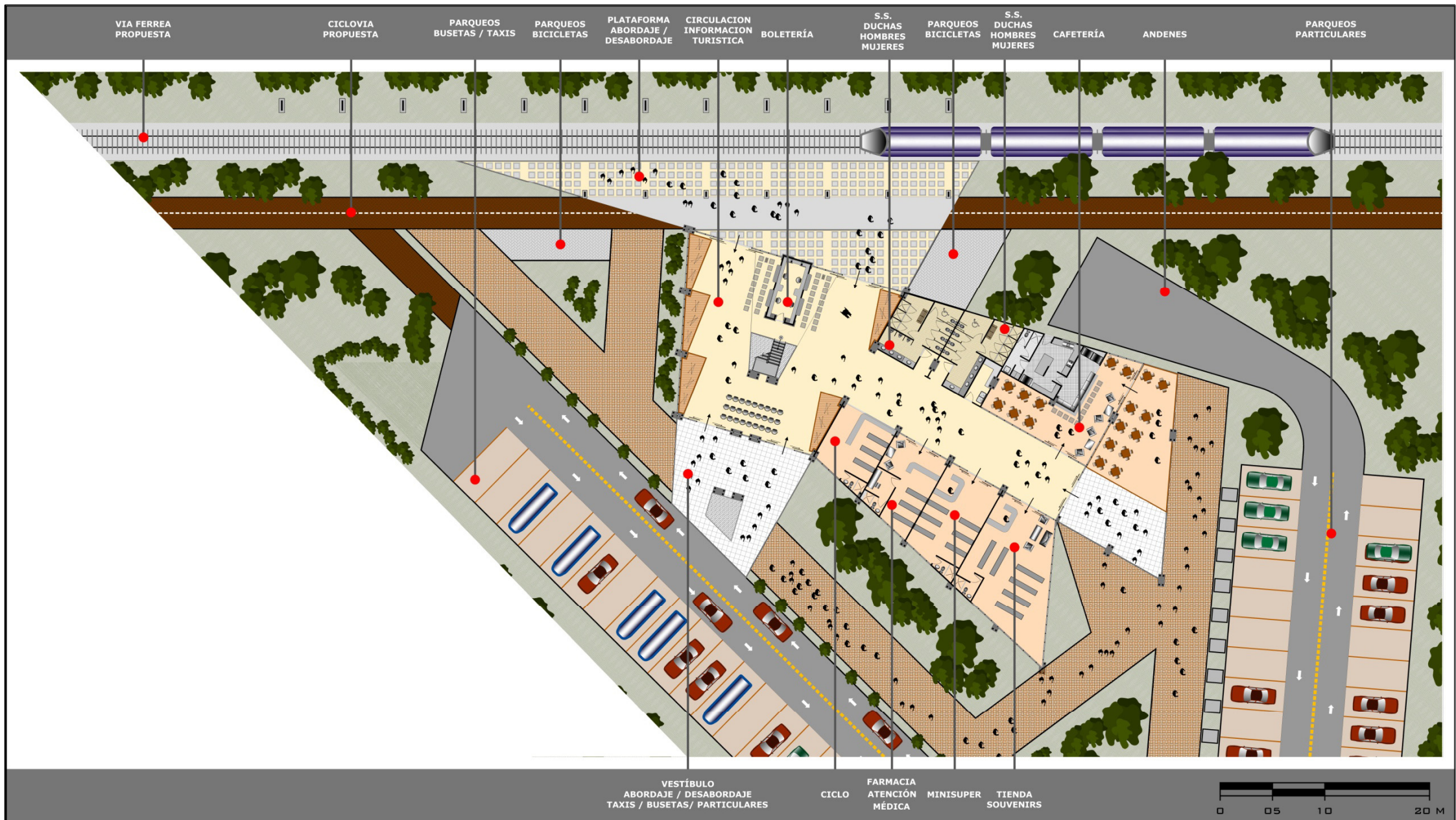
diagrama N°11

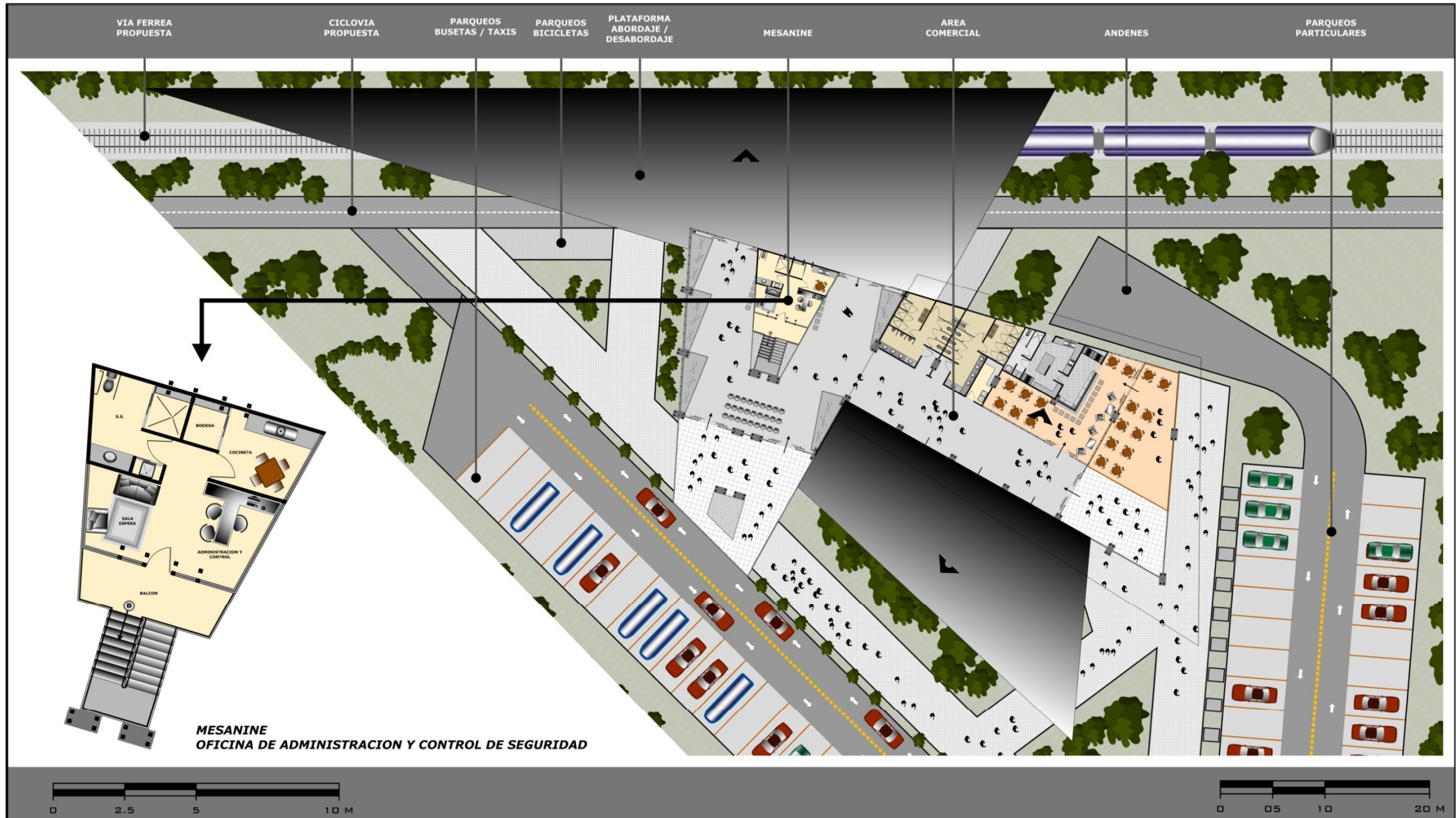


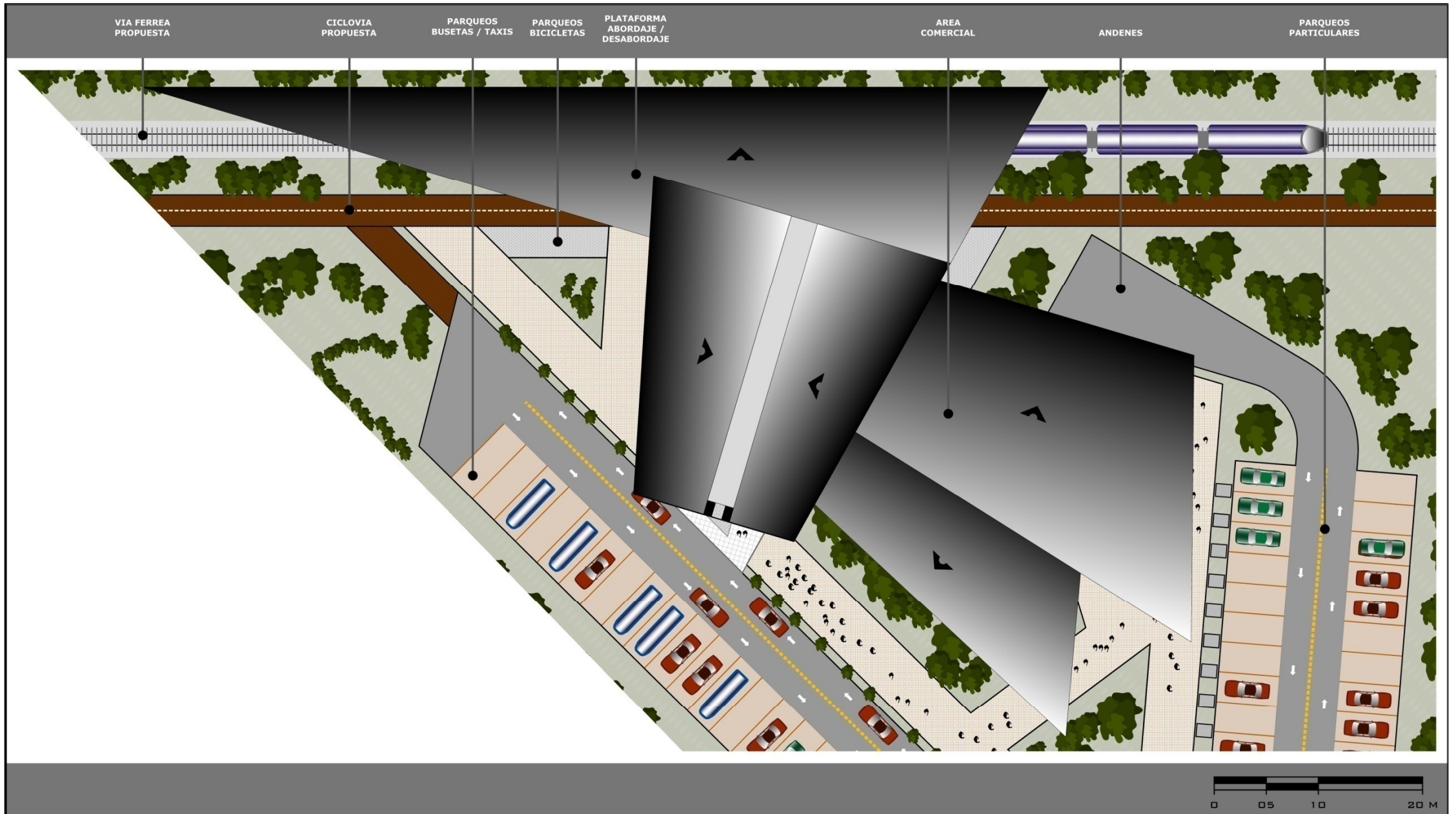
	zona pública		vínculos indirectos
	zona privada		vínculos directos
	área de transbordo		área de estacionamientos
	área de esparcimiento, comercio y servicios		área de servicios privados













Elevación Principal

ÁREA DE INTERCAMBIO

ÁREA COMERCIAL

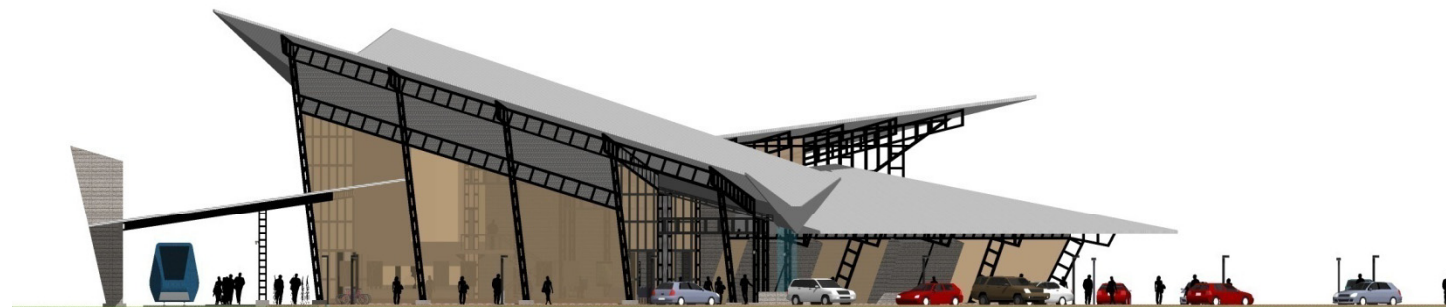
PARQUEO PARTICULARES

PARQUEO Busetas



VISTA N°01

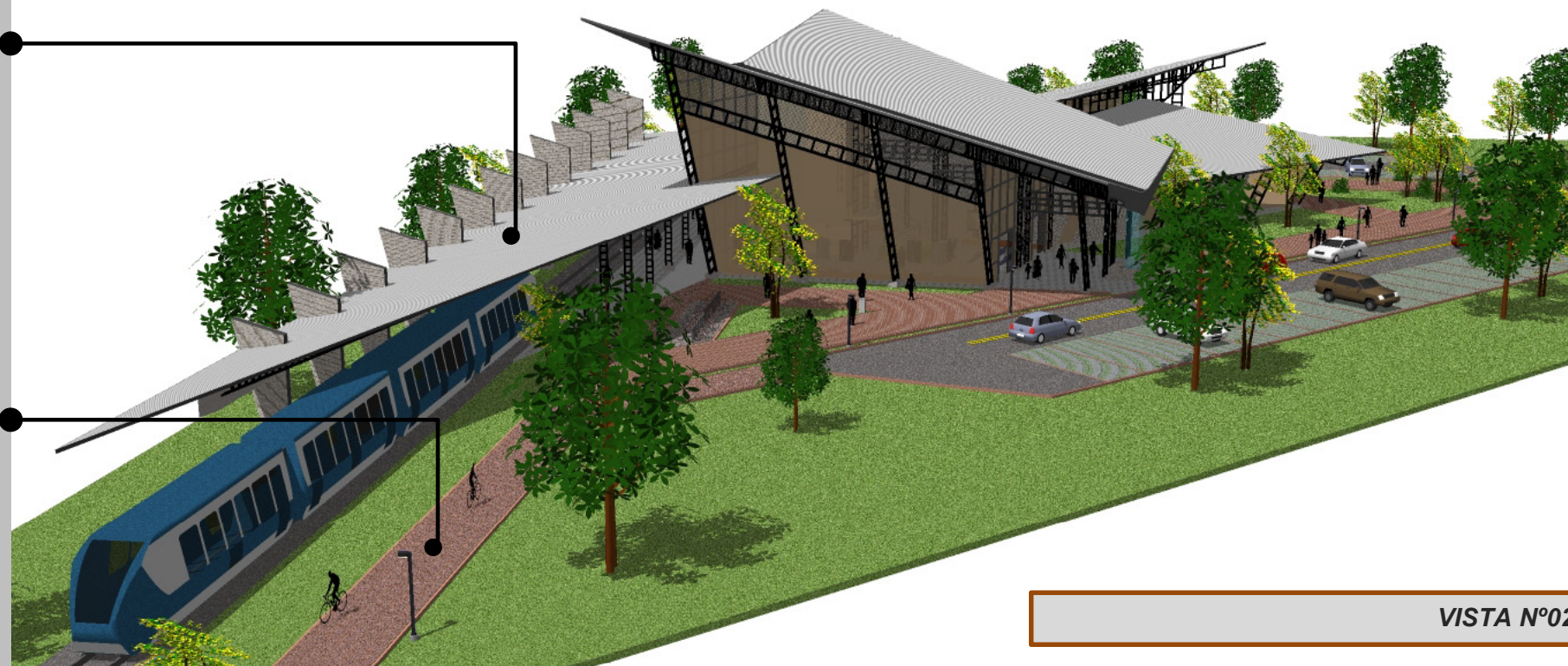




Elevación Lateral

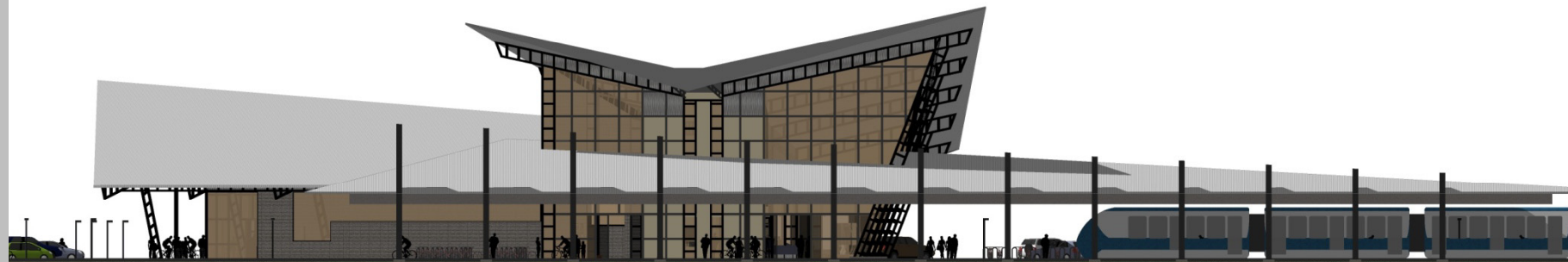
PLATAFORMA TREN

CICLOVIA



VISTA N°02





Elevación Posterior

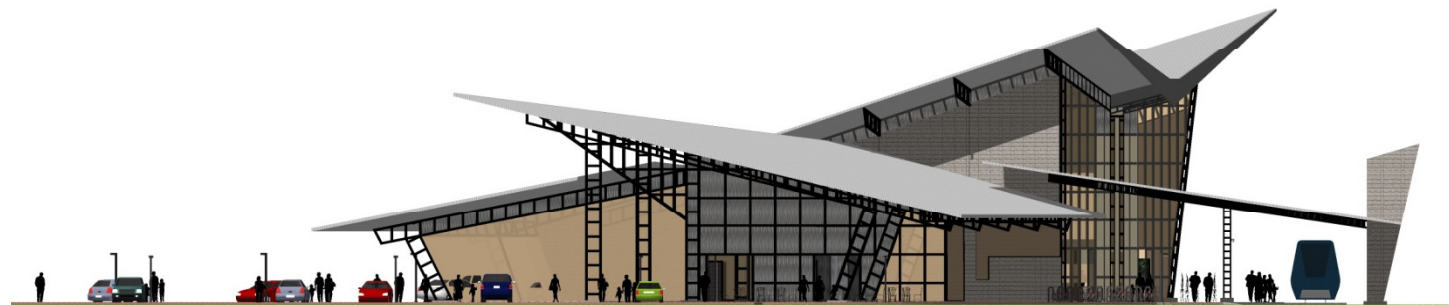
ÁREA COMERCIAL

ANDENES



VISTA N°03





Elevación Lateral

CAFETERIA

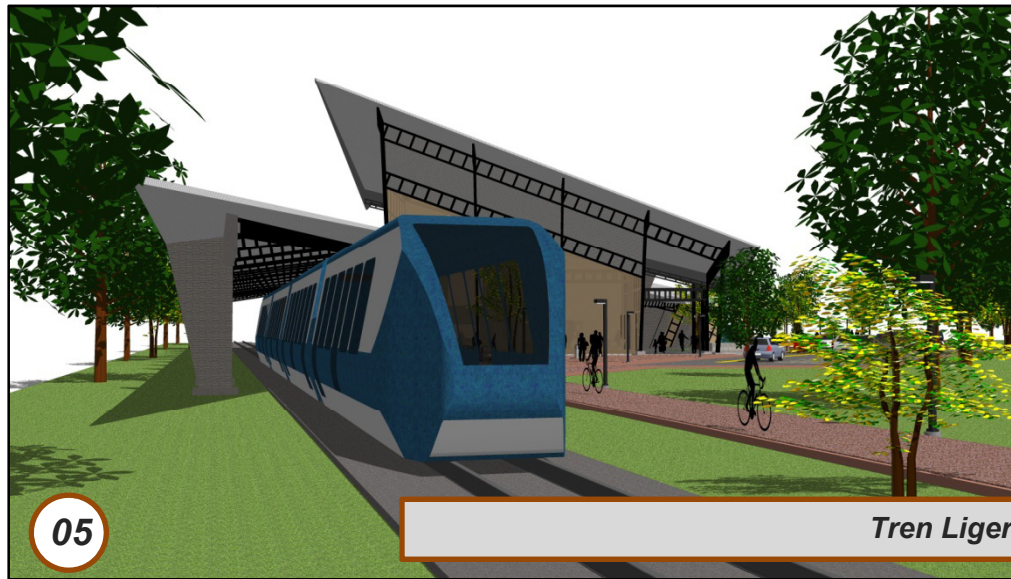
LOCALES
COMERCIALES

BULEVAR



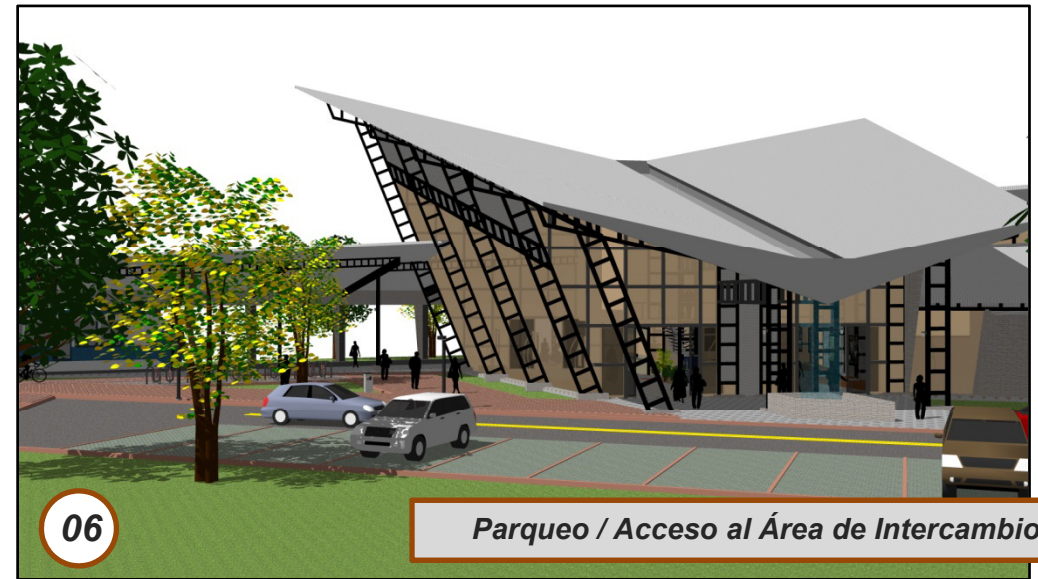
VISTA N°04





05

Tren Ligero



06

Parqueo / Acceso al Área de Intercambio



07

Acceso Principal



08

Bulevar / Acceso Principal





Área Comercial



Cafetería / Acceso al Área Comercial



Pasillo / Área Comercial



Circulación / Nivel 2





13

Pasillo / Información / Área de Intercambio



14

Pasillo / Información / Área de Intercambio



15

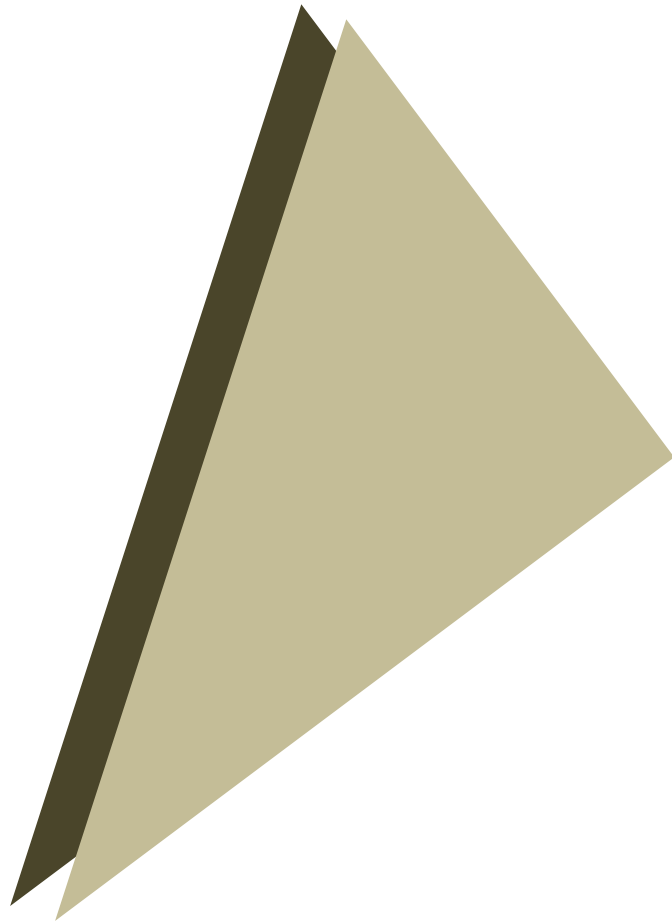
Pasillo / Información / Espera / Boletería



16

Boletería / Nivel 2: Administración





C *IERRE*



1. Un factor común entre el distrito Turrúcares y los demás poblados ubicados hacia el Oeste del GAM, a lo largo de la autopista Ciudad Colón - Orotina, es su localización dentro de zonas protegidas y corredores biológicos nacionales. Esto hace posible la aplicación de un mismo modelo de desarrollo urbano, basado en el turismo local y en las actividades tradicionales que lo generen. Es aquí donde el presente trabajo se consolida como el primer ejemplo de aplicación de dicho modelo, respetando los diferentes planes existentes, aprovechando al máximo los recursos y brindando a la población nuevas oportunidades de desarrollo.
2. Si bien es cierto, un proyecto de esta magnitud requiere de una gran inversión económica para concretizarse, también lo es, la necesidad de incrementar la oferta turística que le da razón de ser. Probablemente, desde el momento en que se conozca la propuesta y se comprenda el potencial de la zona, surjan iniciativas de los pobladores, respecto al desarrollo de actividades turísticas. Por esta razón, se recomienda que instituciones como el ICT, INA, MEP, MINAE, ICE, las diferentes universidades del país y las entidades bancarias, brinden el apoyo económico e intelectual necesario para capacitar a los pobladores.
3. Es bien sabido que la calidad del espacio, público o privado, repercute directamente en el estado de ánimo de las personas. Por este motivo, la implementación de los tratamientos urbanos específicos propuestos (*Parque lineal y ciclovia, peatonización y zonas exclusivas*) vendría, tanto a recuperar algunos espacios urbanos olvidados, como a mejorar significativamente la cultura urbana del lugar.
4. El proyecto demuestra que es posible lograr un desarrollo urbano de alta calidad, respetando los factores físicos del entorno. Así pues, la propuesta urbano – arquitectónica, al consistir en un sutil eje de desarrollo que une proyectos puntuales, responde a la filosofía de “*mínima intervención*” del lugar y “*máximo efecto*” en cuanto a respeto ambiental, economía y calidad del medio se refiere.



23

L OGROS

1. Creación de una base de datos sólida e inédita sin precedentes, acerca del distrito Turrúcares. Esta documentación abarca un levantamiento de zonas boscosas actuales (basado en las fotografías aéreas del proyecto Carta 2005), levantamiento de los factores físicos del entorno, estudio y análisis de los diferentes planes, controles urbanos, directrices regionales de desarrollo y proyectos que afectan la zona.

1. Atención e interés en el proyecto por parte de empresas privadas de transporte (*entre las que destaca la agencia de viajes CONEXPRESS S.A.*), asociaciones de desarrollo, comités locales (*culturales, ambientales, artesanales*) e instituciones tales como el Instituto Costarricense de Electricidad (*ICE*) y la Municipalidad de Alajuela (*Departamento de Diseño y Gestión de Proyectos*).

2. Identificación, demostración y puesta en escena del potencial turístico de la zona, además de su situación actual, de manera que se impulsa la iniciativa de los pobladores para generar proyectos de índole turístico.

3. Propuesta de un proyecto de desarrollo comunal para el distrito Turrúcares, que busca favorecer la creación de espacios públicos de calidad y ampliar la gama de actividades económicas a desarrollar, brindando así más y mejores opciones de empleo.

24

L IMITACIONES

1. Turrúcares posee pocos precedentes en cuanto a investigaciones y documentación sobre la situación histórica y actual del distrito se refiere. Debido a esto, se dificulta en gran medida la obtención de información básica del lugar.

2. El hecho de que en Costa Rica no exista todavía ningún proyecto de este tipo, hace que algunas de la partes interesadas duden acerca de ser los primeros en desarrollarlo.



1. Lograr influir en la modificación del Plan Regulador de Alajuela, de manera que las zonas de protección incluyan todas las áreas boscosas existentes, así como los retiros obligatorios que deben ser aplicados a ríos, pozos, nacientes, quebradas y lagos; y que los usos de suelos respondan a las pautas de crecimiento establecidas por el PRUGAM, pero sobre todo, que vayan acordes con la vocación de la zona, de manera que faciliten a sus pobladores, explotar el potencial del lugar.
2. Implementación a corto plazo, por parte de las Asociaciones de Desarrollo y la Municipalidad de Alajuela, de:
 - a. Parte de la presente propuesta, mediante la consolidación de un circuito de transporte turístico (basado en el uso de busetas) que traslade turistas hacia los destinos locales existentes, sean balnearios, miradores, proyectos agropecuarios, proyectos hidroeléctricos y embalses, proyectos artesanales; y hacia aquellos que surjan posteriormente. Para esto se cuenta con la participación total de la agencia de viajes CONEXPRESS S.A., encargada de diseñar y ejecutar tours en poblados que ofrecen una oferta turística diversa, como lo es Turrúcares.
 - b. La propuesta de *zonas exclusivas y peatonización*, en la calle principal de Turrúcares, con el fin de resolver el problema de ubicación de taxis, parqueos en la vía y la falta de espacios peatonales.
 - c. La propuesta de *parque lineal y ciclo vía*, con el fin de rescatar el tramo de la vía férrea nacional que atraviesa la zona y brindar a la población, una nueva opción espacial para desarrollar actividades recreacionales.
 - d. Creación de dos intersecciones más sobre la nueva autopista, que sumadas a la incluida en el proyecto Corredor Carretera San José – Caldera para el distrito Turrúcares, vendrían a satisfacer efectivamente la demanda de accesos y salidas que puede generar un desarrollo como el proyectado para la parte Oeste del GAM.
3. Lograr la participación activa de las demás entidades expuestas en el cuadro de interesados, que debido a su naturaleza y áreas de acción, pueden contribuir significativamente en la concretización del proyecto.
4. Lograr incentivar la creación de proyectos turísticos comunales, que marquen los inicios de un desarrollo turístico controlado.



1. Castells, Manuel (1971). **Problemas de investigación en sociología urbana**. Madrid (España): España Editores S.A.
2. Gehl, Jan y Gemzøe, Lars (2002). **Nuevos Espacios Urbanos**. Barcelona (España): Editorial Gustavo Gili S.A.
3. Krier, Rob (1975). **El Espacio Urbano**. Barcelona (España): Editorial Gustavo Gili S.A.
4. Ledrut, Raymond (1976). **Sociología Urbana. Segunda Edición**. Madrid (España): Instituto de Estudios de Administración Local.
5. Lynch, Kevin (1962). **Planificación del sitio**. Barcelona (España): Editorial Gustavo Gili S.A.
6. Mc Harg, Ian (2000). **Proyectar con la naturaleza**. Barcelona (España): Editorial Gustavo Gili S.A.
7. Munizaga Vigil, Gustavo (1999). **Las Ciudades y su historia: una aproximación**. México D.F. (México): Alfa Omega Grupo Editor, S.A. de C.V.
8. Neufert, Ernst (1995). **Arte de Proyectar en Arquitectura**. Barcelona (España): Editorial Gustavo Gili S.A.
9. Olgyay, Víctor (1998). **ARQUITECTURA Y CLIMA, manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas**. Barcelona (España): Editorial Gustavo Gili S.A.
10. Rogers, Richard (2000). **Ciudades para un pequeño planeta**. Barcelona (España): Editorial Gustavo Gili S.A.
11. Roth, Leland M. (1993) **Entender la Arquitectura, sus elementos, historia y significado**. Barcelona (España): Editorial Gustavo Gili S.A.
12. Vélez González, Roberto (1992). **La ecología en el diseño arquitectónico**. México: Editorial Trillas.
13. Yeang, Ken (2001). **El rascacielos ecológico**. Barcelona (España): Editorial Gustavo Gili S.A.

14. Badilla A. Juan Manuel y Cotter M. Kevin (2001). **Centro Turístico, Ferial y Deportivo, Liberia, Guanacaste**. Proyecto de Graduación. Universidad de Costa Rica, Escuela de Arquitectura. San José, Costa Rica.
15. Cianfanelli, Anna y Sánchez, Gustavo (2005). **Complejo Ferial Palmares**. Proyecto de Graduación. Universidad de Costa Rica, Escuela de Arquitectura. San José, Costa Rica.
16. Delgado, Natalia (2004). **Plan Maestro para el Complejo Multidisciplinario de Vásquez de Coronado: Áreas Cívicas, Culturales, deportivas y Feriales**. Proyecto de Graduación. Universidad de Costa Rica, Escuela de Arquitectura. San José, Costa Rica.
17. Mejías C. Rodolfo (1995). **Campo Ferial de Orotina**. Proyecto de Graduación. Universidad de Costa Rica, Escuela de Arquitectura. San José, Costa Rica.
18. Rodríguez, David y Rodríguez, Kenneth (2006). **Plan Maestro y Planificación de Sitio para un Centro de Alto Rendimiento Deportivo. Modelo de aplicación, Tierra Blanca, Cartago**. Proyecto de Graduación. Universidad de Costa Rica, Escuela de Arquitectura. San José, Costa Rica.
19. Sánchez J. Charles (2004). **Complejo Deportivo Multidisciplinario para la Universidad de Costa Rica**. Proyecto de Graduación. Universidad de Costa Rica, Escuela de Arquitectura. San José, Costa Rica.
20. Salazar Palavicini, Luis G. (1986). **Formación del espacio social de la ciudad de San José: proceso de apropiación del territorio urbano (1870-1930)**. Sistema de Estudios de Postgrado, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
21. Soto Arce, Melissa (2006). **Plan Maestro, Modelo de Ocupación basado en la densificación habitacional y el uso mixto, Montecillos**. Proyecto de Graduación. Universidad de Costa Rica, Escuela de Arquitectura. San José, Costa Rica.



22. Bolaños Rafael y Watson Vicente (1993). **Mapas Ecológicos de Costa Rica: Zonas de Vida, según el sistema de clasificación de zonas de vida del mundo de L.R. Holdridge, 1:200 000.** Centro Científico Tropical (CCT) e Instituto Costarricense de Electricidad (ICE). San José (Costa Rica): Instituto Geográfico Nacional (IGN).
23. Costa Rica, Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos -MIVAH- (2006). **GEO Gran Área Metropolitana del Valle Central de Costa Rica: perspectivas del medio ambiente urbano - 2006.** MIVAH, MINAE, PNUMA. San José (Costa Rica): Autores.
24. Costa Rica, Consejo Nacional de Planificación Urbana, Secretaria Técnica (2001). **Documento Final del Grupo de Urbanismo y Uso de Suelo.** PRUGAM. San José (Costa Rica): Autores.
25. Concejo Municipal, Municipalidad de Alajuela. **Plan Regulador Urbano del Cantón Central de Alajuela y su Reglamento.** Dado en Alajuela, mediante el acuerdo tercero, capítulo único de la sesión extraordinaria N° 18-04 del jueves 26 de agosto del 2004. Publicado en periódico oficial *La Gaceta*. Edición N° 182. Viernes 17 de Setiembre del 2004. La Uruca (San José).
26. Costa Rica, Leyes y Decretos (2003). **Código Urbano y de Construcciones, Tomos I y II / comp. Moisés Solano Mojica.** San José (Costa Rica): Editorial Investigaciones Jurídicas S.A. (IJSA).
27. Equipo de trabajo de la entidad gestora del proyecto PRU-GAM (2006). Documento Borrador. **Criterios básicos y principios estructurantes para el nuevo plan GAM, planes reguladores, directrices metropolitanas, gestión y cultura urbana.** San José (Costa Rica): Autores.
28. Equipo de trabajo de la entidad gestora del proyecto PRU-GAM (2006). Documento Resumen. **Proyecto Planificación Regional y Urbana de la Gran Área metropolitana del Valle Central de Costa Rica (PRU-GAM).** San José (Costa Rica): Autores.
29. Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM) / Instituto Geográfico Nacional (IGN) (1985). **Atlas Cantonal de Costa Rica.** Edición provisional. San José (Costa Rica): Autores.
30. Instituto Geográfico Nacional (IGN). **Hojas Cartográficas de Costa Rica, escala 1:50 000.** San José (Costa Rica): Instituto Geográfico Nacional (IGN).
31. Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) / Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI) (2002). **Especificaciones generales para la construcción y conservación de carreteras, caminos y puentes de Costa Rica.** San José (Costa Rica): Autores.
32. National Aeronautics and Space Administration (NASA) y Gobierno de Costa Rica (2005). **Proyecto CARTA: Fotografías Aéreas de Costa Rica, escalas 1:16 000 / 1:25 000.**
33. Pérez P. Maribel y Alvarado S. Ronulfo (2004). **Aceras, peatones y espacios públicos. Serie Ordenamiento Territorial N°5.** San José (Costa Rica): Instituto de Fomento y Asesoría Municipal / Dirección de Gestión Municipal, Sección de Investigación y Desarrollo.
34. Pujol, Rosendo y Zamora, Luis. **Estudio sobre el desarrollo regional e infraestructura de transportes en el corredor de la carretera Ciudad Colón - Caldera.** San José (Costa Rica): ProDUS, Universidad de Costa Rica.
35. Quesada Mateo, Carlos y autores (2002). **Componente Ambiente (Versión final), presentado al: Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU).** San José (Costa Rica): Centro de Investigaciones en Desarrollo Sostenible (CIEDES), Universidad de Costa Rica.
36. Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) y Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE) (2007). **Grúas II: Propuesta de Ordenamiento Territorial para la Conservación de la Biodiversidad en Costa Rica, Análisis de vacíos de conservación en Costa Rica, Vol. 1 y 2.** San José (Costa Rica): Asociación Conservación de la Naturaleza.



BIBLIOGRAFIA

COMPILACIONES
URBANISMO Y ORDENAMIENTO
TERRITORIAL I, II, III

TRABAJOS DE
INVESTIGACIÓN

SITIOS WEB

37. Arroyo Araya, Luis Fernando (2005). **Compilación: Resúmenes y Apuntes**. Curso: Urbanismo y Ordenamiento Territorial I. Escuela de Arquitectura y Urbanismo, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Profesor: MSc. Arq. Tomas Martínez Baldares. San José, Costa Rica.
38. Arroyo Araya, Luis Fernando (2006). **Compilación: Antología de Lecturas**. Curso: Urbanismo y Ordenamiento Territorial II. Escuela de Arquitectura y Urbanismo, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Profesor: MSc. Arq. Tomas Martínez Baldares. San José, Costa Rica.
39. Arroyo Araya, Luis Fernando (2006). **Compilación: Apuntes y Exposiciones del profesor**. Curso: Urbanismo y Ordenamiento Territorial II. Escuela de Arquitectura y Urbanismo. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Profesor: MSc. Arq. Tomas Martínez Baldares. San José, Costa Rica.
40. Arroyo Araya, Luis Fernando (2006). **Compilación: Material del Curso**. Curso: Urbanismo y Ordenamiento Territorial III. Escuela de Arquitectura y Urbanismo. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Profesor: MSc. Arq. Tomas Martínez Baldares. San José, Costa Rica.

41. Araya Barboza, Rosalba (1997). **Investigación sobre la Comunidad de Turrúcares**. Proyecto de Investigación. Universidad Estatal a Distancia. Profesor: Mario Chaverri Chacón.
42. Arroyo, Luis Fernando y Bulgarelli, José Pablo (2005). **Conjuntos históricos en las ciudades de San José y Alajuela, sus transformaciones morfológicas, sociales y funcionales: Parque Central de Alajuela "General Tomás Guardia"**. Trabajo de Investigación N°1. Curso Estudio e Investigación en Arquitectura II. Escuela de Arquitectura y Urbanismo. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Profesor: MSc. Arq. William Monge Quesada.

43. <http://www.ccad.ws/siam.html>
44. <http://www.biomeso.net>
45. <http://habitat.aq.upm.es/ub/a002.html>
46. <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n15/ajfar.html>
47. http://www.dearqueologia.com/catal_indice.htm
48. <http://es.barcelona.com>
49. http://www.dearqueologia.com/catal_indice.htm
50. <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=559091>
51. <http://www.nacion.com/br/2007/diciembre/15/br1349864.html>
52. http://www.nacion.com/ln_ee/2008/enero/17/pais1389362.html
53. <http://nacion.com/viva/2008/febrero/29/tiempolibre1396954.html>
54. http://abyss.uoregon.edu/~js/images/stonehenge_map.jpg
55. <http://foro.univision.com/univision/board/message?board.id=futboldecostarica&message.id=157698>
56. <http://www.mgar.net>
57. <http://www.meteored.com/ram>

