

ESTACIÓN **INTERMODAL OCCIDENTE:**

VESTÍBULO URBANO

[REGENERACIÓN URBANOARQUITECTÓNICA EN LOS
DISTRITOS MATA REDONDA Y HOSPITAL, SAN JOSE].

VÍCTOR MANUEL AGUILAR CASTILLO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
Escuela de ArquITEctura y Urbanismo



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

Noviembre 2010
San José, Costa Rica

CONSTANCIA DE DEFENSA PÚBLICA DEL **PROYECTO DE GRADUACIÓN**

El presente proyecto de graduación titulado: **“ESTACIÓN INTERMODAL OCCIDENTE: VESTÍBULO URBANO. Regeneración urbanoarquitectónica en los distritos Mata Redonda y Hospital – San José”**, presentado el día Jueves 09 de diciembre del 2010, ha sido defendido ante el tribunal examinador, integrado por el profesor asesor arquitecto M.S.c William Monge Quesada, así como, por el arquitecto Mario Cordero Palomo y el arquitecto Francisco Castillo Camacho; como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo, del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

La orientación y supervisión del proyecto desarrollado por el estudiante **Víctor Manuel Aguilar Castillo**, carné 200415961, estuvo a cargo de los tres profesores citados, por lo que este documento es de conocimiento público y su respectiva defensa ante el tribunal examinador, han sido declarados:

_____ CALIFICACIÓN	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 40px; display: inline-block;"></div> APROBADO
_____ Arq. M.Sc. William Monge Quesada PROFESOR ASESOR	_____ Arq. Mario Cordero Palomo LECTOR
_____ Víctor Manuel Aguilar Castillo ESTUDIANTE	_____ Arq. Francisco Castillo Camacho LECTOR



AGRADECIMIENTO

A Dios... mi guía, mi maestro y amigo...

A mis **padres**... **Víctor** y **Sandra** mis héroes, por su confianza, su apoyo y su amor...

A mis **familiares**... por su confianza y cariño...

A mis **amigos**... esos que siempre están ahí, por todo su apoyo y ayuda...

A mis **profesores**, que en el transcurso de la vida me ha guiado...

A **William** mi tutor, a **Mario** y **Francisco** mis lectores, por su guía, ayuda, tiempo y conocimiento...

A **Vane** y **Lau** esas dos mujeres preciosas, mis amigas, mis hermanas...

A **Bertilda** mi regalo más grande, que cada día me muestra una perspectiva distinta del mundo...

DEDICATORIA

A mis **abuelos...** por heredarme...

Abuelo José el valor del ejercicio físico y su amor a la tierra...

Abuelo Hernán la habilidad en la profesión y su experiencia...

Abuela Maco el valor del esfuerzo y su generosidad...

Abuela Vita la fe en Dios y su humor...

DEDICATORIA



"**Mi consejo a las ciudades**, y podría aplicarse a cualquier ciudad del mundo, es sencillo.

Que intenten **tomar a la gente de su ciudad en serio**.

Más en serio, justo tan en serio, como tradicionalmente han tomado a los automóviles".

Jan Gehl, Urbanista

TABLA DE CONTENIDOS

CONSTANCIA DE DEFENSA PÚBLICA DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN I
 AGRADECIMIENTO II
 DEDICATORIA III
 EPÍGRAFE IV
 TABLA DE CONTENIDOS V
 ÍNDICES GENERALES VII
 RESUMEN EJECUTIVO X

ESTACIÓN INTERMODAL OCCIDENTE: VESTÍBULO URBANO 1

CAPÍTULO 1: PRESENTACIÓN Y PERFIL 3

1. INTRODUCCIÓN 3
 2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 5
 3. ANTECEDENTES 7
 4. PROBLEMA 10
 5. OBJETIVOS 12
 5.1. OBJETIVO GENERAL 12
 5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 12

SÍNTESIS DE LA PRESENTACIÓN 13

6. ESTADO DE LA CUESTIÓN 14

6.1. ESTUDIOS Y PROPUESTAS A NIVEL INTERNACIONAL 14
 6.1.1. PLAN DE RENOVACIÓN DE BILBAO Y LA RIA DEL NERVIÓN, ESPAÑA 15
 6.1.2. REGENERACIÓN URBANA DE CURITIBA: HACIA LA CIUDAD ECOLÓGICA, BRASIL. 16
 6.1.3. SISTEMA TRANSMILENIO BOGOTÁ, COLOMBIA. 17
 6.1.4. SISTEMA TREN URBANO DE SAN JUAN, PUERTO RICO. 18
 6.1.5. ESTACIÓN INTERMODAL LA CISTERNA, TRANSANTIGO, CHILE. 19
 6.1.6. TERMINAL NACIONAL DE TRANSPORTE DE ALBROOK, PANAMÁ. 20
 6.2. ESTUDIOS Y PROPUESTAS A NIVEL NACIONAL 21
 6.2.1. REACTIVACIÓN TREN URBANO PAVAS – SAN PEDRO – HEREDIA. 22
 6.2.2. PROYECTO TREN ELÉCTRICO METROPOLITANO (TREM): UN TRANSPORTE VERDE 23

SÍNTESIS DEL ESTADO DE LA CUESTIÓN 24

CAPITULO 2: METODO Y TEORIA 26

1. MARCO METODOLOGICO 26

1.1. ESQUEMA METODOLÓGICO 26
 1.2. DIAGRAMA CONCEPTUAL DEL MARCO METODOLOGICO. 26
 1.3. POSTURA EPISTEMOLOGICA 29
 1.4. LENGUAJE ARQUITECTÓNICO 30

2. MARCO TEORICO 31

2.1. LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE Y TRANSPORTE PÚBLICO 31
 2.2. CONCEPTO DE ESTACION DE INTERCAMBIO MODAL 33
 2.3. REGENERACIÓN URBANA DE LA CIUDAD 35
 2.4. CIUDAD: IMAGEN URBANA Y ESPACIO PÚBLICO 36
 2.5. SISTEMA FERREVIARIO URANO, VALOR PATRIMONIAL 37

SÍNTESIS DEL MARCO TEÓRICO 38

CAPITULO 3: ANALISIS URBANOARQUITECTÓNICO 40

1. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS 40

1.1. ESTRUCTURA ESPACIAL 41
 1.1.1. DELIMITACIÓN FÍSICA. 41
 1.1.2. DELIMITACIÓN DE BARRIOS: OBSERVACIONES. 43
 1.1.3. CLIMA Y MORFOLOGÍA: OBSERVACIONES. 44
 1.2. ESTRUCTURA FUNCIONAL 48
 1.2.1. CONTROL URBANO, USO DEL SUELO: OBSERVACIONES. 48
 1.2.2. VIALIDAD Y TRANSPORTE, SENDAS: OBSERVACIONES. 51
 1.2.3. SISTEMAS URBANOS: OBSERVACIONES. 53
 1.3. TEJIDO URBANO 55
 1.3.1. IMAGEN URBANA, BORDES, HITOS Y NODOS: OBSERVACIONES. 55
 1.3.2. PAISAJE URBANO: ESCALA, MATERIALES, TEXTURAS Y COLORES. 57
 1.3.3. VOLUMETRÍAS Y PERFILES DEL PAISAJE URBANO: 58
 1.4. PERCEPCIÓN SENSORIAL 59
 1.4.1. LLENOS-VACIOS – CÁLIDOS-FRÍOS: OBSERVACIONES. 59
 1.4.2. ESTÍMULOS SENSORIALES: PUNTOS DE ATRACCIÓN. 61

SÍNTESIS GRÁFICA DEL ANÁLISIS URBANO 63

SÍNTESIS DEL ANALISIS URBANO 64

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

CAPITULO 4: PLANTEAMIENTO Y DISEÑO URBANOARQUITECTÓNICO EIO 66

1. PLAN MAESTRO URBANO DE LA ZONA 66

2. PLANES DE USO DEL SUELO FUTURO..... 67

2.1. PLAN DE PROYECCIÓN GENERAL..... 67

GESTION Y PLANIFICACION 68

3. GESTION Y PLANIFICACION ESTRATEGICA..... 69

4. ZONA PROYECTO ESTACIÓN INTERMODAL 71

4.1.1. ZONA DE TRABAJO, DISTRITO HOSPITAL..... 71

4.2. PLAN VIAL - ARRIBO / SALIDA FLUJOS DE TRANSPORTE..... 72

4.2.1. PLATAFORMA ELEVADA - VIADUCTO SUBTERRANEO, CALLE 42..... 72

4.2.2. FLUJO TRANSPORTE, PUBLICO-BUSES / PRIVADO-VEHÍCULOS / TREN 73

CONCEPTUALIZACIÓN 74

5. CONCEPTUALIZACIÓN + RECURSO CREATIVO 75

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 77

6. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO + ÁREAS 78

7. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO + APLICACIÓN 83

CONJUNTO URBANO 84

8. CONJUNTO URBANOARQUITECTÓNICO + ELEMENTOS COMPOSITIVOS 85

8.1. ELEMENTO URBANO + PASOS PEATONALES - BAHÍA DE BUSES URBANOS..... 86

8.2. ELEMENTO URBANO + PLAZA ESCENARIO DE ACCESO Y ACTIVIDADES..... 89

8.3. ELEMENTO URBANO + BAHÍA PARA TAXIS Y MOTOS..... 91

8.4. ELEMENTO URBANO + ACCESO PARQUEOS TIPO "PARK AND RIDE"..... 93

8.5. ELEMENTO URBANO + ACCESO Y SALIDA A ANDENES SUBTERRÁNEOS..... 95

8.6. ELEMENTO URBANO + PLAZA MUNI/MERCADO + CICLOPARQUEOS..... 97

8.7. ELEMENTO URBANO + OFICENTRO CNP/MSJ..... 99

OBJETO ARQUITECTÓNICO 101

9. PRIMER NIVEL - RASANTE + ELEMENTOS COMPOSITIVOS..... 102

9.1. ELEMENTO + PLAZA INTERNA Y NÚCLEOS VERTICALES..... 103

9.2. ELEMENTO + NÚCLEOS HÚMEDOS/CAJEROS AUTOMÁTICOS..... 105

9.3. ELEMENTO + SALA DE ESPERA Y VENTA DE TIQUETES..... 108

9.4. ELEMENTO + ENCOMIENDAS, CORREOS Y PAQUETES..... 112

9.5. ELEMENTO + GUARDAEQUIPAJE Y MALETAS..... 114

9.6. ELEMENTO + LOCALES COMERCIALES/ENFERMERÍA + 116

9.7. ELEMENTO + COMIDAS RÁPIDAS + TERRAZA..... 118

9.8. ELEMENTO + RESTAURANTES+ÁREA DE MESAS+TERRAZA..... 121

10. SEGUNDO NIVEL - ESTACIÓN TREN + ELEMENTOS COMPOSITIVOS 124

10.1. ELEMENTO + AGENCIAS BANCARIAS..... 125

10.2. ELEMENTO + LOCALES COMERCIALES/TIENDAS..... 128

10.3. ELEMENTO + CAFETERÍA / BAR..... 132

10.4. ELEMENTO + ADMINISTRATIVO / BALCÓN..... 135

10.5. ELEMENTO + ANDEN TREN ELÉCTRICO..... 139

11. TERCER NIVEL - CINES + ELEMENTOS COMPOSITIVOS..... 145

11.1. ELEMENTO + OFICENTRO..... 146

11.2. ELEMENTO + MULTICINES..... 147

12. 1° SOTANO - ANDEN DE BUSES + ELEMENTOS COMPOSITIVOS..... 153

12.1. ELEMENTO + ANDEN TIPO DARSENA..... 154

13. 2° SÓTANO - PARQUEOS DE DISUACIÓN + ELEMENTOS COMPOSITIVOS 162

VISTAS GENERALES 163

SECCIONES Y DETALLES 170

14. SECCION LONGITUDINAL A:A 171

14.1. DETALLE ESTRUCTURAL: ENTRAMADO VIGACOLUMNA..... 172

15. SECCION TRANSVERSAL B:B 173

CAPÍTULO 5: VALORACIONES FINALES 175

1. CONCLUSIONES GENERALES 175

2. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS 176

3. FUENTES CONSULTADA 177

3.1. BIBLIOGRÁFICAS..... 177

3.2. TRABAJOS DE GRADUACION 178

3.3. PÁGINAS WEB, INTERNET 178

4. ANEXOS 179

ÍNDICES GENERALES

ÍNDICE DE COLLAGES

COLLAGE Nº 1: PARADAS ALREDEDORES DEL MERCADO LA COCA COLA Y PARQUE LA MERCED.-----	4
COLLAGE Nº 2: ÁMBITOS DEL TRAYECTO DEL MUSEO LA SALLE AL MERCADO EL MAYOREO.-----	6
COLLAGE Nº 3: INFRAESTRUCTURA DEL TREN URBANO Y BUSES URBANOS E INTERPROVINCIALES.-----	6
COLLAGE Nº 4: SISTEMA FERROVIARIO ANTIGUO.-----	7
COLLAGE Nº 5: TERMINALES ERRANTES A LA INTEMPERIE, EN CALLES Y AVENIDAS JOSEFINAS.-----	10
COLLAGE Nº 6: TRANSBORDO PASAJEROS DE TREN, BUS Y AUTOMÓVIL, CONTRALORÍA GENERAL.-----	11
COLLAGE Nº 7: ESTUDIOS Y PROPUESTAS INTERNACIONALES DE MOVILIDAD URBANA.-----	14
COLLAGE Nº 8: PERSPECTIVAS GENERALES DE LA CIUDAD DE BILBAO, ESPAÑA.-----	15
COLLAGE Nº 9: PANORAMA DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN CURITIBA, BRASIL.-----	16
COLLAGE Nº 10: ESCENARIOS DE REGENERACIÓN URBANA EN BOGOTÁ, COLOMBIA.-----	17
COLLAGE Nº 11: SISTEMA DE TREN URBANO DE SAN JUAN, PUERTO RICO.-----	18
COLLAGE Nº 12: ESTACIÓN INTERMODAL LA CISTERNA, SANTIAGO, CHILE.-----	19
COLLAGE Nº 13: TERMINAL NACIONAL DE TRANSPORTE DE ALBROOK, PANAMÁ.-----	20
COLLAGE Nº 14: ESTUDIOS Y PROPUESTAS NACIONALES DE REGENERACIÓN Y MOVILIDAD URBANA.-----	21
COLLAGE Nº 15: TREN URBANO METROPOLITANO COSTARRICENSE.-----	22
COLLAGE Nº 16: PROPUESTAS PROYECTO TREM.-----	23
COLLAGE Nº 17: TEXTURAS, MATERIALES Y COLORES.-----	57
COLLAGE Nº 18: BOCETOS, PERFILES URBANOS.-----	58
COLLAGE Nº 19: ESCENAS ÁMBITO URBANO ZONA DE ESTUDIO.-----	60
COLLAGE Nº 20: ESCENAS ÁMBITO SENSORIAL URBANO ZONA DE ESTUDIO.-----	62

ÍNDICE DE FOTOMONTAJES

FOTOMONTAJE Nº 1: PASOS PEATONALES.-----	86
FOTOMONTAJE Nº 2: BAHÍA PARA BUSES URBANOS.-----	86
FOTOMONTAJE Nº 3: SOBRE AVENIDA 10, PERSPECTIVA OESTE.-----	87
FOTOMONTAJE Nº 4: SOBRE AVENIDA 10, HACIA LA ESTACIÓN, PERSPECTIVA SUROESTE.-----	88
FOTOMONTAJE Nº 5: PLAZA ESCENARIO, PERSPECTIVA OESTE.-----	89
FOTOMONTAJE Nº 6: ÁMBITO URBANO DE ESCENARIO PÚBLICO.-----	89
FOTOMONTAJE Nº 7: ESCALINATA DE INGRESO. PERSPECTIVA SURESTE.-----	89
FOTOMONTAJE Nº 8: PLAZA DE INGRESO, VISTA SURESTE, SOBRE AVENIDA 10.-----	90
FOTOMONTAJE Nº 9: BAHÍA PARA TAXIS, PERSPECTIVA NORTE.-----	91
FOTOMONTAJE Nº 10: ESPACIO PARA VEHÍCULO DE EMERGENCIA, PERSPECTIVA SUR.-----	91
FOTOMONTAJE Nº 11: ESPACIOS DE ESPERA PARA TAXIS Y MOTOS, VISTA SURESTE.-----	92
FOTOMONTAJE Nº 12: ÁMBITO DE TERRAZAS, PERSPECTIVA SURESTE.-----	93
FOTOMONTAJE Nº 13: PARQUEO PÚBLICO, PERSPECTIVA ESTE.-----	93
FOTOMONTAJE Nº 14: TERRAZAS, ZONAS DE JARDÍN.-----	94
FOTOMONTAJE Nº 15: ÁMBITO DE CICLOVÍAS, PERSPECTIVA ESTE.-----	95
FOTOMONTAJE Nº 16: SALIDA DE AUTOBUSES, PERSPECTIVA SUR.-----	95
FOTOMONTAJE Nº 17: INTERMODALIDAD DE TRANSPORTES, PERSPECTIVA ESTE.-----	96
FOTOMONTAJE Nº 18: RAMPA PARA DISCAPACITADOS, PERSPECTIVA NORTE.-----	97
FOTOMONTAJE Nº 19: PLAZA MUNI/MERCADO, TELÉFONOS PÚBLICOS, PERSPECTIVA SURESTE.-----	97

FOTOMONTAJE Nº 20: MULTIPLICIDAD DE ACTIVIDADES, PERSPECTIVA OESTE.-----	98
FOTOMONTAJE Nº 21: VINCULO JARDÍN – OFICENTRO, VOLUMETRÍA DESEADA, PERSPECTIVA ESTE.-----	99
FOTOMONTAJE Nº 22: OFICENTRO CNP/MSJ, PERSPECTIVA OESTE.-----	99
FOTOMONTAJE Nº 23: VISTA POSTERIOR DEL PROYECTO, PERSPECTIVA NORESTE.-----	100
FOTOMONTAJE Nº 24: NÚCLEOS DE CIRCULACIÓN VERTICAL, PERSPECTIVA OESTE.-----	103
FOTOMONTAJE Nº 25: VINCULO ENTRE PLAZA EXTERNA E INTERNA, PERSPECTIVA SUR.-----	103
FOTOMONTAJE Nº 26: PLAZA BAJO ANDÉN, PERSPECTIVA OESTE.-----	104
FOTOMONTAJE Nº 27: CAJEROS AUTOMÁTICOS.-----	105
FOTOMONTAJE Nº 28: NÚCLEO HÚMEDO, VISTA FRONTAL.-----	105
FOTOMONTAJE Nº 29: NÚCLEO HÚMEDO, Y MANGUERAS CONTRA INCENDIOS.-----	105
FOTOMONTAJE Nº 30: ACCESO OESTE, BAÑOS Y TELÉFONOS PÚBLICOS.-----	105
FOTOMONTAJE Nº 31: NÚCLEOS HÚMEDOS PRESENTES EN TODOS LOS NIVELES.-----	106
FOTOMONTAJE Nº 32: ACCESO OESTE, ÁREA DE CAJEROS AUTOMÁTICOS.-----	107
FOTOMONTAJE Nº 33: SALA DE ESPERA GENERAL.-----	108
FOTOMONTAJE Nº 34: VENTANILLAS DE BOLETERÍAS.-----	108
FOTOMONTAJE Nº 35: VINCULO A CIRCULACIONES VERTICALES.-----	108
FOTOMONTAJE Nº 36: SALA DE ESPERA PRINCIPAL Y BOLETERÍAS.-----	109
FOTOMONTAJE Nº 37: BANCAS EN SALA DE ESPERA PRINCIPAL.-----	110
FOTOMONTAJE Nº 38: RELACIÓN SALA DE ESPERA PRINCIPAL / DUCTOS VERTICALES.-----	111
FOTOMONTAJE Nº 39: ESCALINATA DE ACCESO.-----	112
FOTOMONTAJE Nº 40: VENTANILLAS PARA ENCOMIENDAS.-----	112
FOTOMONTAJE Nº 41: ACCESO SUROESTE, ENCOMIENDAS, CORREOS Y PAQUETES.-----	113
FOTOMONTAJE Nº 42: VENTANILLAS PARA ENCOMIENDAS.-----	114
FOTOMONTAJE Nº 43: AMPLIOS ESPACIOS DE ESPERA.-----	114
FOTOMONTAJE Nº 44: VINCULO A LAS SALIDAS Y CIRCULACIONES VERTICALES.-----	114
FOTOMONTAJE Nº 45: SERVICIO DE GUARDA EQUIPAJE Y MALETAS.-----	115
FOTOMONTAJE Nº 46: ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES EXTERIORES.-----	116
FOTOMONTAJE Nº 47: LOCALES DE ATENCIÓN MÉDICA.-----	116
FOTOMONTAJE Nº 48: MURALES Y MOSAICOS.-----	116
FOTOMONTAJE Nº 49: VINCULO ENTRE PUNTOS DE ACCESO, LOCALES Y SERVICIOS DE TAXI.-----	117
FOTOMONTAJE Nº 50: LOCALES DE COMIDA RÁPIDA.-----	118
FOTOMONTAJE Nº 51: TERRAZAS PARA MESAS Y SILLAS.-----	118
FOTOMONTAJE Nº 52: PATIO DE COMIDAS.-----	118
FOTOMONTAJE Nº 53: PATIO DE COMIDAS Y LOCALES DE COMIDA RÁPIDA.-----	119
FOTOMONTAJE Nº 54: LOCALES DE COMIDA RÁPIDA.-----	120
FOTOMONTAJE Nº 55: RESTAURANTE NACIONAL.-----	121
FOTOMONTAJE Nº 56: PATIO DE COMIDAS, RELACIÓN INTERIOR / EXTERIOR.-----	121
FOTOMONTAJE Nº 57: PATIO DE COMIDAS Y RESTAURANTES.-----	121
FOTOMONTAJE Nº 58: PATIOS DE COMIDA, TERRAZAS Y JARDINES.-----	122
FOTOMONTAJE Nº 59: RESTAURANTES DE COMIDA NACIONAL.-----	123
FOTOMONTAJE Nº 60: EJEMPLO DE SUCURSALES BANCARIAS.-----	125
FOTOMONTAJE Nº 61: VINCULADAS A LAS CIRCULACIONES VERTICALES.-----	125
FOTOMONTAJE Nº 62: VINCULO DIRECTO A LOS ANDENES FERROVIARIOS.-----	126
FOTOMONTAJE Nº 63: SUCURSAL BANCARIA, HORARIO NOCTURNO.-----	127
FOTOMONTAJE Nº 64: LOCALES COMERCIALES TIPO.-----	128
FOTOMONTAJE Nº 65: PASILLOS Y BALCONES EN LOCALES COMERCIALES.-----	128
FOTOMONTAJE Nº 66: ÁREA COMERCIAL, BALCÓN.-----	129

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

FOTOMONTAJE N° 67: PASILLO INTERNO, ÁREA COMERCIAL.	130
FOTOMONTAJE N° 68: PASILLO/BALCÓN OESTE.	131
FOTOMONTAJE N° 69: BALCÓN CAFETERÍA.	132
FOTOMONTAJE N° 70: CAFETERÍA.	132
FOTOMONTAJE N° 71: CAFETERÍA, ÁREA DE MESAS Y SILLAS.	132
FOTOMONTAJE N° 72: CAFETERÍA/ BAR.	133
FOTOMONTAJE N° 73: CAFETERÍA / BAR, HORARIO NOCTURNO.	134
FOTOMONTAJE N° 74: OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y VACIO.	135
FOTOMONTAJE N° 75: VACIO A SALA DE ESPERA GENERAL.	135
FOTOMONTAJE N° 76: VACIO A SALA DE ESPERA GENERAL.	136
FOTOMONTAJE N° 77: OFICENTRO PARA ADMINISTRACIÓN Y CONTROL.	137
FOTOMONTAJE N° 78: SISTEMA DE TECHOS Y EVACUACIÓN PLUVIAL.	138
FOTOMONTAJE N° 79: TRENES PERSPECTIVA OESTE.	140
FOTOMONTAJE N° 80: TRENES PERSPECTIVA ESTE.	140
FOTOMONTAJE N° 81: ANDENES DE TREN, CIRCULACIONES VERTICALES.	140
FOTOMONTAJE N° 82: VACÍOS A PLAZA INTERNA.	140
FOTOMONTAJE N° 83: TREN, PERSPECTIVA NORTE.	140
FOTOMONTAJE N° 84: ANDEN TRENES, VISTA SUPERIOR.	141
FOTOMONTAJE N° 85: ANDEN TRENES, VISTA SOBRE RIELES.	142
FOTOMONTAJE N° 86: ANDEN TRENES, VISTA SOBRE RIELES.	143
FOTOMONTAJE N° 87: ANDEN TRENES, VISTA SOBRE RIELES.	144
FOTOMONTAJE N° 88: BALCONES INTERNOS.	146
FOTOMONTAJE N° 89: CENTRO DE MONITOREO.	146
FOTOMONTAJE N° 90: OFICENTROS.	146
FOTOMONTAJE N° 91: SALA DE CINE.	147
FOTOMONTAJE N° 92: DULCERÍAS Y CONFITERÍAS.	147
FOTOMONTAJE N° 93: BOLETERÍAS DEL CINE..	147
FOTOMONTAJE N° 94: BOLETERÍAS PARA EL CINE, USO DIURNO.	148
FOTOMONTAJE N° 95: BOLETERÍAS PARA EL CINE, VISTA NOCTURNA.	149
FOTOMONTAJE N° 96: BALCÓN EN CINES, VEGETACIÓN COLGANTE.	150
FOTOMONTAJE N° 97: BALCONES DE ESPERA.	151
FOTOMONTAJE N° 98: BOLETERÍAS PARA EL CINE, PERSPECTIVA OESTE.	152
FOTOMONTAJE N° 99: CONTROL DE INGRESO, ENTRADA INTERCAMBIADOR SUBTERRÁNEO.	155
FOTOMONTAJE N° 100: ENTRADA INTERCAMBIADOR SUBTERRÁNEO.	156
FOTOMONTAJE N° 101: ESPACIOS PARA PARQUEO DE AUTOBUSES, DÁRSENAS DE TRANSBORDE.	157
FOTOMONTAJE N° 102: ANDÉN DE AUTOBUSES.	158
FOTOMONTAJE N° 103: DÁRSENAS PARA TRANSBORDO DE PASAJEROS.	159
FOTOMONTAJE N° 104: KIOSCOS VARIADOS EN ANDÉN.	160
FOTOMONTAJE N° 105: BANCAS DE ESPERA EN ANDÉN.	160
FOTOMONTAJE N° 106: SEÑALIZACIÓN, SISTEMAS DE CONTROL E INFORMACIÓN.	160
FOTOMONTAJE N° 107: TRANSBORDO DE PASAJEROS.	160
FOTOMONTAJE N° 108: DÁRSENA Y CARRILES DE TRÁNSITO.	160
FOTOMONTAJE N° 109: ANDÉN PARA EL TRANSBORDO DE AUTOBUSES	161
FOTOMONTAJE N° 110: PERSPECTIVA SURESTE.	164
FOTOMONTAJE N° 111: VISTA FRONTAL, PERSPECTIVA SUR.	165
FOTOMONTAJE N° 112: PERSPECTIVA SUROESTE.	166
FOTOMONTAJE N° 113: VISTA NOCTURNA POSTERIOR, PERSPECTIVA NORTE.	167

FOTOMONTAJE N° 114: PERSPECTIVA NORESTE.	168
FOTOMONTAJE N° 115: BOCETO PRINCIPAL, PERSPECTIVA SURESTE	169
FOTOMONTAJE N° 116: FORMATO DE FONDO DE PÁGINA.	179

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1: LOCALIZACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.	5
GRÁFICO N° 2: CAPACIDAD DE TRASLADO DE DIFERENTES MODOS DE TRANSPORTE.	8
GRÁFICO N° 3: RUTAS INTERSECTORIALES PROPUESTAS.	8
GRÁFICO N° 4: CANTIDAD DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN CIRCULACIÓN 1993-2007.	10
GRÁFICO N° 5: DIAGRAMA CONCEPTUAL DEL ESQUEMA METODOLÓGICO.	26
GRÁFICO N° 6: ESTUDIO Y PLANIFICACIÓN.	27
GRÁFICO N° 7: ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN	27
GRÁFICO N° 8: PROPUESTA Y CONCLUSIÓN.	28
GRÁFICO N° 9: POSTULADOS CONSTRUCTIVISTAS.	29
GRÁFICO N° 10: ESQUEMA RESUMEN DE LA INTERMODALIDAD.	34
GRÁFICO N° 11: LOCALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.	41
GRÁFICO N° 12: DELIMITACIÓN DE BARRIOS DE LA ZONA DE ESTUDIO.	43
GRÁFICO N° 13: CLIMATOLOGÍA Y MORFOLOGÍA DE LA ZONA DE ESTUDIO.	44
GRÁFICO N° 14: PROMEDIO MENSUAL DE DATOS CLIMÁTICOS.	45
GRÁFICO N° 15: CONTROL URBANO: USO DEL SUELO.	48
GRÁFICO N° 16: VIALIDAD Y TRANSPORTE: SENDA.	51
GRÁFICO N° 17: SISTEMAS URBANOS: PEATONIZACIÓN, ESTACIONAMIENTOS, MOBILIARIO URBANO.	53
GRÁFICO N° 18: IMAGEN URBANA: BORDES, HITOS Y NODOS.	55
GRÁFICO N° 19: LLENOS – VACIOS, CÁLIDOS – FRÍOS.	59
GRÁFICO N° 20: ESTÍMULOS SENSORIALES: PUNTOS DE ATRACCIÓN.	61
GRÁFICO N° 21: USO DEL SUELO FUTURO.	67
GRÁFICO N° 22: DIAGRAMA CONCEPTUAL DE LA GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN – RED SISTÉMICA.	70
GRÁFICO N° 23: ZONA DE TRABAJO.	71

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN N° 1: BOCETO FINAL, PROPUESTA DE DISEÑO DE LA ESTACIÓN.	28
IMAGEN N° 2: CARICATURA SOBRE LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE.	31
IMAGEN N° 3: CAPACIDAD DE DESPLAZAMIENTO POR UNIDAD DE TRANSPORTE.	32
IMAGEN N° 4: IMÁGENES DEL ESPACIO PÚBLICO DE SAN JOSÉ (MEMORIA COLECTIVA).	36
IMAGEN N° 5: VISTA SATELITAL DE LA ZONA DE TRABAJO.	42
IMAGEN N° 6: VISTAS PANORÁMICAS NORTE Y SUR.	45
IMAGEN N° 7: USO DEL SUELO, ZONA DE TRABAJO.	71
IMAGEN N° 8: SECCIONES TRANSVERSALES DEL VIADUCTO Y PLATAFORMA.	72

ÍNDICE DE MAPAS

MAPA N° 1: FASES Y TRAYECTO TOTAL DEL PROYECTO TREM.	9
MAPA N° 2: SISTEMA DE CIUDADES DE LA GAM.	31

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: MARCO DE REFERENCIA, SECTOR VIALIDAD Y TRANSPORTE.	9
TABLA N° 2: ASPECTOS ESENCIALES PARA UNA ESTACIÓN INTERMODAL DE TRANSPORTE PÚBLICO.	33
TABLA N° 3: METODOLOGÍA DE ANÁLISIS URBANO, PLAN MAESTRO.	40
TABLA N° 4: RESUMEN DE RUTAS ALIMENTADORAS METROPOLITANAS, PROVINCIALES E INTERNACIONALES.	52

ÍNDICE DE PLANOS

PLANO N° 1: VISTA GENERAL DEL PROYECTO EIO.	83
PLANO N° 2: VISTA DE LA PLANTA DE TECHOS EIO.	85
PLANO N° 3: DETALLE PASOS PEATONALES.	86
PLANO N° 4: DETALLE BAHÍA BUSES URBANOS.	86
PLANO N° 5: DETALLE PLAZA ESCENARIO.	89
PLANO N° 6: DETALLE RAMPA 7600.	89
PLANO N° 7: DETALLE BAHÍAS DE BUSES Y MOTOS.	91
PLANO N° 8: DETALLE ENTRADA A LOS PARQUEOS VEHICULARES DE DISUASIÓN.	93
PLANO N° 9: DETALLE ENTRADA Y SALIDA DE AUTOBUSES, DEL SÓTANO.	95
PLANO N° 10: DETALLE PLAZA URBANA MUNI/MERCADO, CICLOPARQUEOS.	97
PLANO N° 11: DETALLES OFICENTROS CNP/MSJ.	99
PLANO N° 12: VISTA DEL PRIMER NIVEL – RASANTE DE LA EIO.	102
PLANO N° 13: DETALLES PLAZA INTERNA BAJO ANDEN.	103
PLANO N° 14: DETALLE NÚCLEOS HÚMEDOS.	105
PLANO N° 15: DETALLE SALA DE ESPERA PRINCIPAL Y BOLETERÍA.	108
PLANO N° 16: DETALLE VENTANILLAS PARA ENCOMIENDAS.	112
PLANO N° 17: DETALLE VENTANILLAS PARA GUARDAEQUIPAJE.	114
PLANO N° 18: DETALLE VENTANILLAS PARA GUARDAEQUIPAJE.	116
PLANO N° 19: DETALLE LOCALES DE COMIDA RÁPIDA Y TERRAZA.	118
PLANO N° 20: DETALLE RESTAURANTES Y TERRAZAS.	121
PLANO N° 21: VISTA DEL SEGUNDO NIVEL – ESTACIÓN TREN EIO.	124
PLANO N° 22: DETALLE SUCURSALES BANCARIAS.	125
PLANO N° 23: DETALLE LOCALES COMERCIALES TIPO.	128
PLANO N° 24: DETALLE BAR / CAFETERÍA.	132
PLANO N° 25: DETALLE OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y VACIO.	135
PLANO N° 26: DETALLE ANDENES TREN URBANO.	139
PLANO N° 27: VISTA DEL TERCER NIVEL – CINES EIO.	145
PLANO N° 28: DETALLE OFICENTRO Y BALCONES INTERNOS.	146
PLANO N° 29: DETALLE COMPLEJO DE CINE.	147
PLANO N° 30: VISTA DEL PRIMER SÓTANO – ANDEN BUS EIO.	153
PLANO N° 31: DETALLE ANDÉN O DÁRSENA PARA BUS TÍPICA.	154
PLANO N° 32: VISTA DEL SEGUNDO SÓTANO – PARQUEOS EIO.	162
PLANO N° 33: SECCIÓN LONGITUDINAL A:A.	171
PLANO N° 34: SECCIÓN DETALLE, ENTRAMADO VIGACOLUMNA.	172
PLANO N° 35: SECCIÓN TRANSVERSAL B:B.	173

RESUMEN EJECUTIVO

Tanto en las más **pequeñas ciudades**, como en las **más grandes urbes** del mundo, la **movilidad urbana** constituye un gran reto; **debe facilitar el progreso de los centros urbanos y representar un factor clave para su planificación y renovación**; puesto que **estos** constituyen hoy, el entorno vital de la inmensa **mayoría de la población**.

Ante este panorama, el presente trabajo de graduación expone, el proceso y desarrollo de la **ESTACIÓN INTERMODAL OCCIDENTE**, considerada entre los alcances planteados como un proyecto complementario y necesario para la zona de Mata Redonda y Hospital, que complementa el plan de regeneración del sector, a partir del eje férreo, previsto por el Proyecto PRUGAM y contemplada dentro el Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU).

El objetivo principal de este trabajo es generar el proyecto de la Estación Intermodal, contemplada en el Sistema Integrado de Transporte Público (SITP), desplazando las paradas y terminales de los alrededores del mercado La Coca Cola, y el parque La Merced, a un gran complejo situado en terrenos del estado y del gobierno local, desarrollada en el sector oeste del casco central josefino, trayecto de La Sabana al Mercado El Mayoreo, que propicie la regeneración de la ciudad.

Para ello, se realiza un análisis urbano del sitio, donde se contempla la estructura urbano-espacial y funcional; sus sistemas y tejidos urbanos, que definen los parámetros y pautas para el diseño urbanoarquitectónico de la estación.

Finalmente, se plantea un diseño adecuado al contexto; espacios dinámicos de intercambio cultural, recreativo, comercial, residencial y de servicios, que vincula el trayecto del eje férreo del Tren Eléctrico Metropolitano (TREM), con el desarrollo de la zona de Mata Redonda y Hospital, de una manera holística, integral y dinámica.

Articulando los diferentes flujos que bordean y convergen en los costados sur y este del Parque Metropolitano La Sabana a la trama urbana, para generar así, un rescate del espacio público en beneficio del disfrute de los habitantes y visitantes de la ciudad, para satisfacer las necesidades actuales y futuras de los usuarios del Sistema Integral de Transporte Público.

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

EXECUTIVE SUMMARY

As in the smallest cities as in the largest cities in the world, the urban mobility constitutes a big challenge; and it must facilitate the progress in the urban centers and represent a key factor for its planning and renewal; position that it is constituted by both nowadays, and the living environment of the most majority of the population.

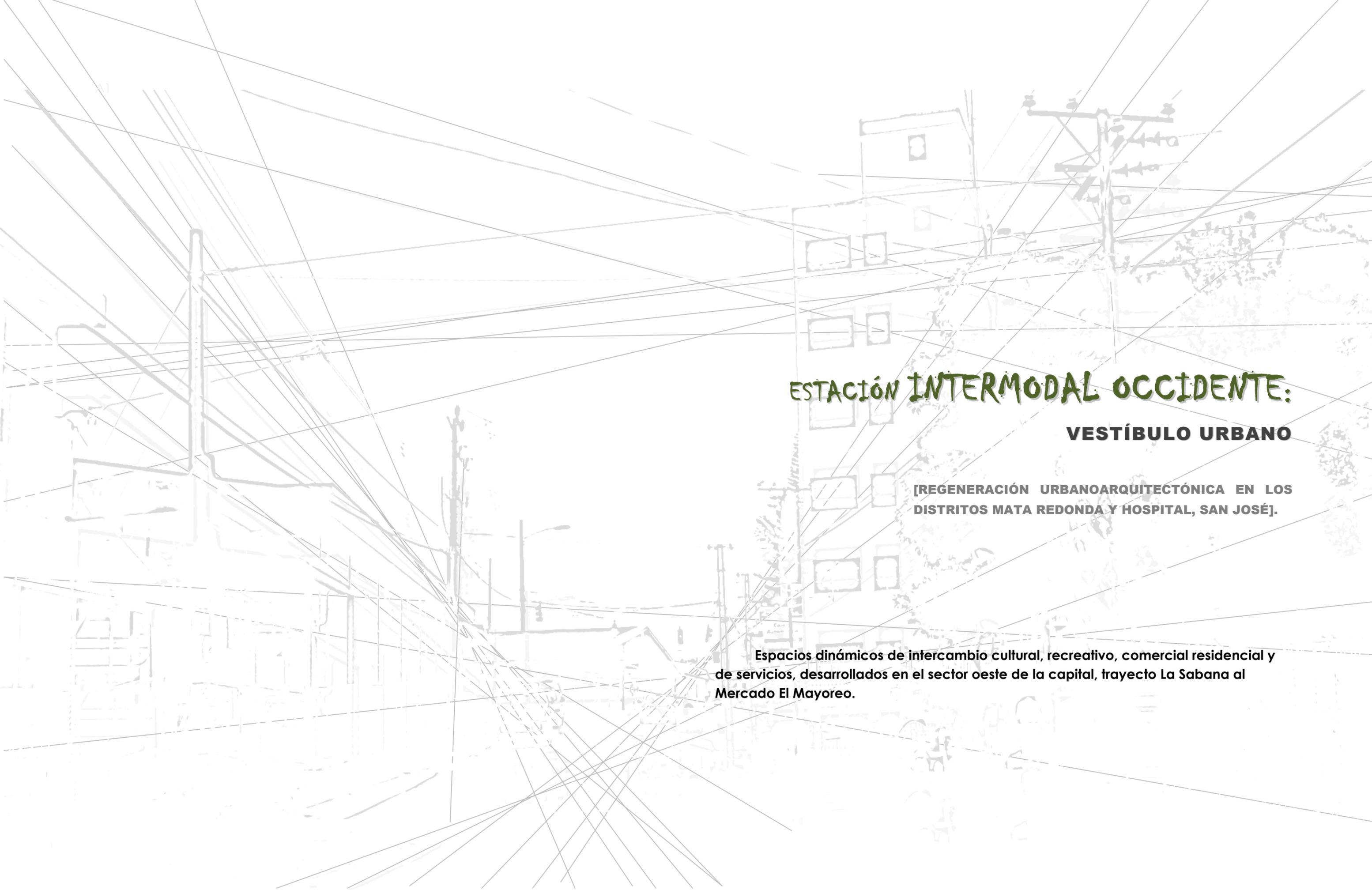
Against this background, the present graduation work shows the process and the development of the **INTERMODAL OCCIDENT STATION**, considered one of the scope proposed as a complementary and necessary for the Mata Redonda zone and the Hospital. Which complements the regeneration of the sector plan, it is from the rail axis which is provided by the PRUGAM Project and contemplated within the National Urban Development Plan (PNDU).

The main objective of this work is to generate the Intermodal Station project, which is contemplated in the Integrated Public Transportation System (SITP); replacing the bus stops and bus stations in the Coca Cola Market surroundings and by the Merced Park, to a great bus station located in the government terrains and by the local government too. It is developed in the central west sector of the Josephine town, route that goes from the Sabana to the Mayoreo Market. This project promotes the regeneration of the city.

To achieve it, an analysis is made in the urban site, watching the urban structure and the functional space; the systems and the urban fabric that defines the parameters and the guidelines for the urban architectural design of the station.

Finally, we present an appropriate design to the context. The dynamic space of cultural exchanges, as recreational, commercial, residential and service which links the rail axis of the Metropolitan Electric Train (TREM) with the development of Mata Redonda zone and Hospital in holistic, comprehensive and dynamic way.

Articulating the different flows that surround and converge in the south and east sides of the Metropolitan Park La Sabana to the urban fabric, creating a public space for the rescue and enjoyment of the residents and visitors of the city, in order to satisfy the actual and future needs of the users of the public integrated transportation.



ESTACIÓN INTERMODAL OCCIDENTE:

VESTÍBULO URBANO

[REGENERACIÓN URBANOARQUITECTÓNICA EN LOS
DISTRITOS MATA REDONDA Y HOSPITAL, SAN JOSÉ].

Espacios dinámicos de intercambio cultural, recreativo, comercial residencial y de servicios, desarrollados en el sector oeste de la capital, trayecto La Sabana al Mercado El Mayoreo.



PRESENTACIÓN Y PERFIL DEL PROYECTO

INTRODUCCIÓN – JUSTIFICACIÓN – ANTECEDENTES – PROBLEMA – OBJETIVOS – ESTADO DE LA CUESTIÓN – **SINTESIS**

CAPÍTULO 1: PRESENTACIÓN Y PERFIL

1. INTRODUCCIÓN

El concepto de **movilidad urbana**, según la Comisión Europea supone:

Aprovechar al máximo el uso de todos los modos de transporte, y organizar la variedad entre los distintos modos de transporte colectivo (tren, tranvía, metro, autobús y taxi) y entre los diversos modos de transporte individual (automóvil, bicicleta y marcha a pie). También supone alcanzar unos objetivos comunes de prosperidad económica y de gestión de la demanda de transporte para garantizar la movilidad, la calidad de vida y la protección del ambiente. Por último, significa también reconciliar los intereses del transporte de mercancías y del transporte de pasajeros, con independencia del modo de transporte utilizado. (Comisión Europea, 2007).

Consecuentemente, un sistema **de transporte holístico e intermodal**, que involucre al mismo tiempo a la **empresa pública y privada**, al **ciudadano como principal usuario**, que contemple **tecnologías de transporte amigables con el ambiente**, puede asegurar una **ciudad más humanizada**, con un desarrollo integral y en armonía con la naturaleza.



La **movilidad urbana** debe facilitar el progreso de los centros urbanos y representar un factor clave para su planificación y renovación; puesto que estos constituyen hoy, el entorno vital de la inmensa mayoría de la población, y es indispensable garantizar una alta calidad de vida a sus habitantes y visitantes.

Según Brenes (2002), "el análisis de la estructura urbano-espacial de la mancha urbana que constituye la GAM permite reconocer la presencia de una gran cantidad de núcleos poblados, otrora vinculados por una serie de caminos de carácter radial principalmente hacia la ciudad de San José."

Por lo tanto, los poblados aledaños a la capital, que conforman la GAM, han tenido un rápido y desordenado proceso de conurbación, lo que ha provocado una alta concentración demográfica en este territorio, aunado a las limitadas alternativas de movilidad urbana, lo que amenaza la calidad de vida de todos los ciudadanos y la protección del ambiente.

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

El aumento del tráfico en los centros urbanos, provoca una congestión crónica, con numerosas consecuencias negativas, las cuales empeoran cada año, como la pérdida de tiempo, los daños a la salud pública y al ambiente, la contaminación atmosférica y el ruido. Según estudios realizados por la Universidad Nacional de Costa Rica (2007), la circulación urbana es la causa del 40% de las emisiones de CO2 y del 70 % de las emisiones de otros contaminantes como el dióxido de nitrógeno, procedentes del transporte por carretera, como ejemplo los alrededores del Hospital San Juan de Dios, Avenida 10 y Barrio Cuba detrás de la Municipalidad de San José.



En orden de prioridades, teóricamente se pretende que, la ciudad sea para la gente, para su población. En el sistema vial, **el peatón** debe ser el factor número uno en una ciudad, que facilite su libre paso y movilidad, que potencie el transporte en **bicicleta**, el comercio, la salud pública, la cultura y la recreación, y se refuerce el sentido de escala humana de nuestras ciudades.



En segundo lugar, se vislumbra **el sistema de transporte público masivo** como la siguiente prioridad. Bajo la lógica, de un entorno urbano donde la gran mayoría de la población se moviliza en **autobús**, en **tren** y en **metro**, y los centros de ciudad siguen atrayendo a miles de personas, pese a la competencia de los grandes espacios comerciales, abiertos en la última década en las zonas periféricas o suburbanas; así bien, el transporte masivo es quizá la única herramienta capaz de descongestionar los centros poblados de la Gran Área Metropolitana.



Mejorar los sistemas de transporte masivo y su infraestructura urbanoarquitectónica, específicamente **el tren urbano** y los sistemas de **buses urbanos**, dan como resultado, alternativas de movilidad más eficientes, que brindan seguridad, mejores servicios, descongestionamiento vial y mejor calidad de vida, de quienes viven y se desplazan por el centro de la ciudad de San José y en general de cualquier ciudad costarricense.



En tercer lugar, la prioridad la ocupa, el **transporte público individual** y **el vehículo particular**. Sin medidas prohibitivas, pero con claridad de conceptos y con **sistemas de parqueos de disuasión**, parece razonable prever que una parte de los usuarios de vehículos particulares pudiese llegar a integrarse al contingente de usuarios del transporte masivo, para lo que, obviamente, tendría que brindársele mejoras en el servicio de buses y trenes actual, así como en sus estaciones.

Se vería entonces al sistema masivo entrar en los centros de ciudad, con rutas exclusivas, tiempos de viaje bien medidos, confort de las unidades, tecnologías menos contaminantes, llegar a las estaciones de cambio intermodal, de muy alta calidad, con todos los servicios y comodidades que el usuario requiere.

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

Por lo tanto, son, **las estaciones de cambio intermodal**, nuevos hitos de la infraestructura urbanoarquitectónica donde se permitiría **cambiar de carro a bus, de bus a tren, de tren a bicicleta**; pagar allí los servicios públicos, disfrutar del tiempo de espera, hacer compras y realizar otros quehaceres de la vida urbana.



Estas plataformas de intercambio modal alrededor de la ciudad, **deben cubrir los cuatro puntos cardinales**, donde se conviertan en el **eje del transporte público**, y fuercen a los buses interprovinciales que transitan por calles con problemas de tráfico y contaminación, a detenerse en un punto de intercambio modal, fuera de áreas delicadas y cerca de las principales carreteras de entrada, lo que da la posibilidad a los usuarios de tomar diferentes modos alternativos de transporte para entrar en las zonas sensibles de la ciudad de San José.

Dichos polos, tienen en común que albergan diferentes modos de transporte, al estar siempre presente el tren y los buses interprovinciales y urbanos, así como taxis, redes peatonales y ciclorutas, y al crear también, parqueos de disuasión (del inglés "Park and Ride") para los usuarios de vehículos privados.



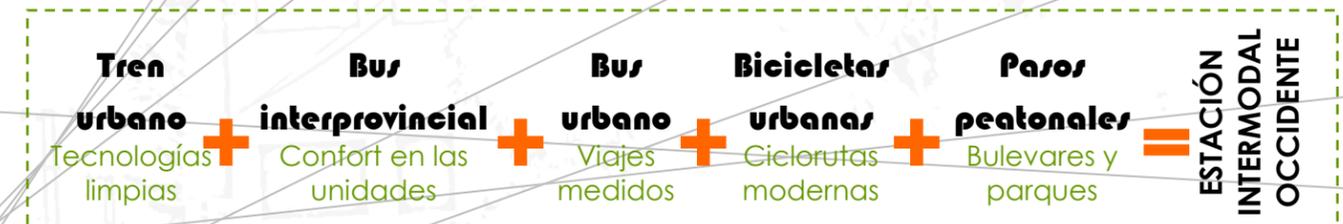
Con estas facilidades, las áreas urbanas más densas se verían aliviadas de tanto vehículo, la población disfrutaría de mayor tranquilidad y seguridad, menos contaminación y congestión, los tiempos de viaje en las ciudades se mejorarían, a través, del transporte masivo.



Collage n° 1: Paradas alrededores del mercado La Coca Cola y parque La Merced.
Fuente: Propia. (2009).

A este proyecto, además de las estaciones de bus ya nombradas, se suman también los buses internacionales, para **proponer al usuario un lugar único y moderno, donde podrá tomar cualquier bus que comunique con el sector oeste capitalino, la región Pacífico sur, Alajuela y Guanacaste**; adicionalmente, contará con paradas de taxis, bicicletas y parqueos de disuasión, con servicios públicos y privados, áreas comerciales, entretenimiento, zonas verdes, oficinas y otras facilidades.

La principal ventaja radica, en que la estación puede acoger todos los modos de transporte existentes y que se desarrollaran en San José, al hacer de esta, una verdadera **plataforma intermodal**, que incluya la construcción de nueva edificación asociada a la apertura del espacio público que potencie las actividades peatonales asociadas al centro de la ciudad, convirtiéndose en un **nodo catalizador de procesos de regeneración urbana**.



Esta **idea de interés nacional**, se retoma en la presente investigación, contempla una visión de los acontecimientos históricos, actuales y proyecciones futuras de la regeneración urbana y el sitio, bajo contenidos teóricos, conceptuales y la legislación concerniente que sustenten la propuesta. Cada capítulo abarca diferentes niveles de trabajo holístico, el diagnóstico urbano metodológico, para obtener la propuesta de diseño urbanoarquitectónica para la **Estación Intermodal de Occidente**, con características y requerimientos necesarios a la demanda actual y futura del **Sistema Integrado de Transporte Público**.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación se desarrolla en la provincia de **San José**, capital de la república de **Costa Rica**, en su cantón central **San José**, abarcando los distritos de **Mata Redonda y Hospital**, (ver Gráfico n° 1); punto neurálgico para el futuro desarrollo de la ciudad, núcleo urbano que recibe y genera el mayor número de desplazamientos.



Gráfico n° 1: Localización de la zona de estudio.
Fuente: Propia.

Dicho sector josefino es, punto de convergencia de múltiples modos de transporte público y privado, (acceden más de 159.000 vehículos/día desde el exterior), (PRUGAM, 2008), además de la gran afluencia en transporte colectivo; así como, área de trasbordo de pasajeros del circuito del Tren Urbano. Es uno de los principales puntos de ingresos, a la capital, que sirve a habitantes de comunidades de Guanacaste, Puntarenas, Alajuela, Heredia, Pavas, Escazú, Santa Ana, Belén, Ciudad Colón y también de Puriscal; así como la vinculación con el corredor a Caldera.

Determina una circulación vehicular de gran intensidad en sus accesos, confluyendo y concentrándose en el cuadrante aledaño del parque metropolitano La Sabana, determinando una concentración de intensidades en hora punta no absorbibles por la red.

San José, concretamente dentro del Valle Central y de la Gran Área Metropolitana, llegó a adquirir una posición predominante, pues en menos de un siglo dejó de ser el diminuto poblado con 26 chozas en 1751 (IFAM, 2003), para convertirse en un pujante centro urbano cuya dinámica determinó los usos, especializaciones y movimientos poblacionales de otras regiones. Pero, es a partir de su crecimiento horizontal, que demanda otros medios de transporte, como el automóvil, provocando una expansión en todas direcciones.

Este crecimiento, no es aleatorio ni caótico, sino que responde a un sistema de realidades físicas, económicas e institucionales interconectadas; dicho crecimiento, indiscutiblemente no es el más conveniente, presenta baja densidad, se urbanizan suelos de gran fertilidad, amenazando los acuíferos, transforma amenazas naturales en riesgos de inundación y deslizamiento en las márgenes de los ríos, aleja cada vez más unas actividades de otras y hace a muchos individuos totalmente dependientes de los vehículos privados.

De acuerdo con los datos del Censo de Población del 2000, la GAM cuenta con una población que representa aproximadamente el 57% del total del país, en tan solo un 4% del territorio, donde más del 80% de esta población se considera urbana, así bien, la GAM, alberga a más de la mitad de la población nacional y una proporción aún mayor de la población urbana. (INEC, 2004). Concentra la mayoría de los servicios estatales como hospitales, centros educativos, centros de recreación, las mejores vías públicas, transporte público, red de agua potable, alcantarillado pluvial y sistemas de electrificación.

Al ser una región muy productiva necesita de nuevas propuestas e inversiones en infraestructura, transporte público masivo y movilidad urbana sostenible.

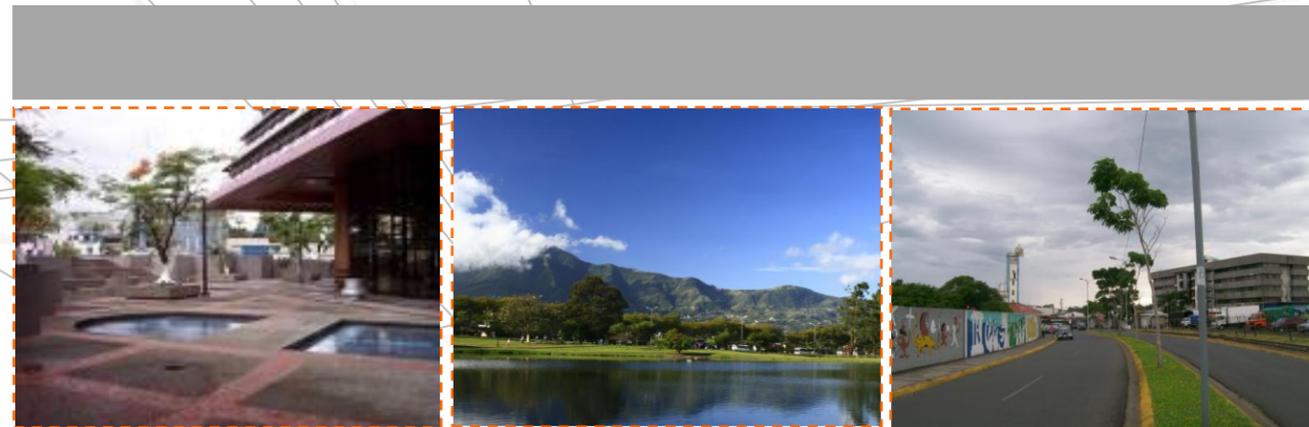
Basado en este contexto global, la zona de estudio, es trascendental entenderla como parte de un sistema holístico variable, que evoluciona, para consolidar su integralidad en el tiempo; caracterizada por la obsolescencia y el desaprovechamiento de la infraestructura urbana, principalmente servicios y vivienda, experimenta cierto grado de abandono, con la presencia de amplias zonas industriales, produce una percepción generalizada de inseguridad.

El análisis de la zona, se enfoca en los principales ejes de entrada y salida a la ciudad, las carreteras Prospero Fernández y General Cañas, la Calle 42, así como, el eje férreo, fundamento esencial de la regeneración urbanoarquitectónica de la investigación. Se toma cuenta también, límites naturales como el río María Aguilar, hacia el sur, que por su condición urbana se convierte en un atractivo natural dentro de la ciudad, y del cual, existen iniciativas como, la propuesta de Parque Lineal María Aguilar, que proponen un nuevo rostro para este.

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

Otros sectores, estrechamente relacionados e inmersos en la zona de estudio son: El Mercado El Mayoreo, los diferentes cementerios (Cementerio General, Cementerio Obrero, Cementerio Israelita y el Cementerio Calvo), las instalaciones de la fábricas YANBER y la fábrica NUMAR; caracterizadas por poseer grandes extensiones de terreno en la morfología de la ciudad, tendientes por lo tanto, a una intervención, ya sea, de regeneración, hasta su traslado a otros sectores del GAM, debido a los conflictos que genera su uso de suelo.

Los anteriores elementos van a **determinar a futuro la zona**, dentro de un panorama global de integración, necesarios para el diseño del proyecto de la **Estación Intermodal Occidente**, y que aportan diferentes características y funcionalidad a la misma, por lo que esta se convierte en el resultado de una serie de opciones de mejoramiento urbano y regeneración de los distritos de Mata Redonda y Hospital, (Ver Collage n° 2).



Collage n° 2: Ámbitos del trayecto del Museo La Salle al Mercado El Mayoreo.
Fuente: Propia (2008).

Es necesario **potencializar y orientar** el desarrollo de las diferentes **actividades** del quehacer diario de esta parte de la ciudad, en todos sus ámbitos: **culturales, deportivos, recreativos, residenciales y comerciales**, que hacen que la presencia de diversos edificios de gobierno (MSJ, CNP, MAG, ICE, ARESEP, CGR y MAC), permitan ofrecer un matiz multicultural, que con el paisaje verde y amplio que ofrecen sus alrededores, permitiría establecer una verdadera puerta de entrada y punto articulador de acceso a la ciudad.

Así mismo, las circunstancias que se dan a nivel mundial, debido a la grave contaminación, el calentamiento global y sus repercusiones ante el planeta, es de vital importancia **impulsar cambios, implementar alternativas de menor impacto ambiental**, de manera que se aproveche y promueva la utilización de energías renovables, o no perjudiciales al ambiente, por esto es de vital trascendencia utilizar medios de movilidad urbana eficaces, que potencialicen el transporte público como alternativa en los desplazamientos urbanos, y convierten al trayecto, en un espacio vital para el funcionamiento de la capital, estimulando el uso intenso y constante del espacio público.

Fortalecer el trayecto del tren, al rescatar su derecho de vía, e implementar nuevas tecnologías de trenes eléctricos ligeros, a sí mismo, a mediano y largo plazo en su tramo urbano, pensar que en partes de la ruta se deberá contar con pasos a desnivel (elevados o hundidos) a efectos de evitar conflictos con la flota vehicular, vinculándolos con la intervención de ejes peatonales y de ciclorutas.

Mejorando la infraestructura del sistema de buses y trenes urbanos, (ver Collage n° 3), específicamente sus estaciones, de manera que los usuarios del transporte público, tengan un espacio integral y dinámico de intercambio con otros sistemas de movilidad urbana, con las condiciones urbanoarquitectónica adecuadas, que satisfaga sus necesidades, permitiendo así una regeneración de la ciudad, a partir del eje férreo.



Collage n° 3: Infraestructura del tren urbano y buses urbanos e interprovinciales.
Fuente: Propia. (2008).



3. ANTECEDENTES

Desde hace muchos años, la gestión y explotación del transporte colectivo de personas en el Área Metropolitana de San José es un tejido de empresas, donde gran parte de las que lo componen, funcionan obviando aspectos importantes de la gestión y organización empresarial. El transporte colectivo de personas en nuestro país, especialmente en el área metropolitana, es un sistema de gestión y explotación colapsado; el cual, se muestra esencialmente anárquico en las vías públicas, que forman parte del itinerario de varias rutas.



Cabe señalar que, durante gran parte del siglo XX, el servicio ferroviario constituyó el medio más importante de comunicación entre los pueblos del centro del país y las costas Pacífica y Atlántica, principales puertos turísticos y comerciales; se integran grandes extensiones del territorio nacional, al desarrollo económico y social que alcanzó el país en sus diferentes momentos históricos (café, banano, cacao y palma aceitera).



Así mismo, a lo interno de San José, la capital costarricense contó con un tranvía eléctrico desde 1900 a 1951, cuando fue cerrado por decisión municipal; "(...) aquellas pesadas máquinas de hierro pintadas de negro corrieron por el tendido de rieles que comunicaba a la Ciudad.

Era el auge de una tecnología que se había vuelto popular en todas las ciudades del mundo, y que los políticos y empresarios vieron como solución para el transporte público y colectivo, en una San José de proporciones territoriales y demográficas modestas." (Carvajal Alvarado, 2001).



Collage n° 4: Sistema Ferroviario antiguo.
Fuente: INCOFER. (2009).

Este se constituyó para la época, en el primer medio de transporte urbano moderno y en cuyos vagones se forjó la ciudad de principios del siglo pasado, a su vez, vino a revolucionar el transporte público de personas en Costa Rica, contribuyendo a darle una fisonomía más urbana a la capital y a sus poblaciones adyacentes. (Ver Collage n° 4).

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

Actualmente, el transporte colectivo es un **servicio público**, gestionado por empresas privadas, de carácter básico para la comunidad en general, que lo demanda para cubrir sus necesidades de movilidad. De ahí que todo gobierno esté en la ineludible obligación de contribuir a que se resuelvan los problemas que, este medio de transporte presente.

En nuestro país, en particular, ya no se trata solo de resolver algunos problemas en este contexto, la situación es más compleja. La tarea va más allá de soluciones aisladas, como por ejemplo, la restricción vehicular, o la implementación del ferrocarril en un pequeño tramo. Se requiere una solución que **integre los diversos componentes del transporte colectivo** que, en conjunto, forman su engranaje. Esto solo será posible si se produce la transformación estructural de todo el sistema, desde la forma de organización y administración de las empresas para este tipo de actividad, a la forma de explotar técnicamente las rutas que le correspondan.

En busca de resolver estos problemas, el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 Jorge Manuel Dengo y El Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) mediante el Proyecto Regional Urbano de la Gran Área Metropolitana (PRUGAM), contienen propuestas para una mejor articulación de las infraestructuras a nivel regional, en el marco de la problemática metropolitana de San José.



Las propuestas y metas que nos confieren, se concentran sobre la mejora del sistema de movilidad urbana, siempre orientado hacia la integración regional, basándose en un **Sistema Integrado de Transporte Público (SITP)**, la recuperación y ampliación de la infraestructura de transporte del país por medio de un programa de reordenamiento del transporte público del área metropolitana de San José; y reactivación, mediante concesión de obra pública, del sistema ferroviario nacional de carga y pasajeros.

Además, la jerarquización y la especialización de la vialidad, los modos de utilización del suelo, las mejoras técnicas de los vehículos privados, las mejoras de los caminos peatonales y la integración de todos los medios y los modos de transporte en polos de intercambio. **Autobús y ferrocarril de pasajeros, así como otros medios de transporte, trabajando juntos.**



Entendida esta situación, el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), mediante el Consejo del Transporte Público (CTP) recientemente lanzó un planteamiento de reestructuración de las líneas de autobús, agrupadas por sectores y con terminales en San José, pero es solamente un primer paso, hacia un plan más extenso de modernización e integración real del Transporte Público, denominado **"sectorización"**, (ver Gráfico n° 3).

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

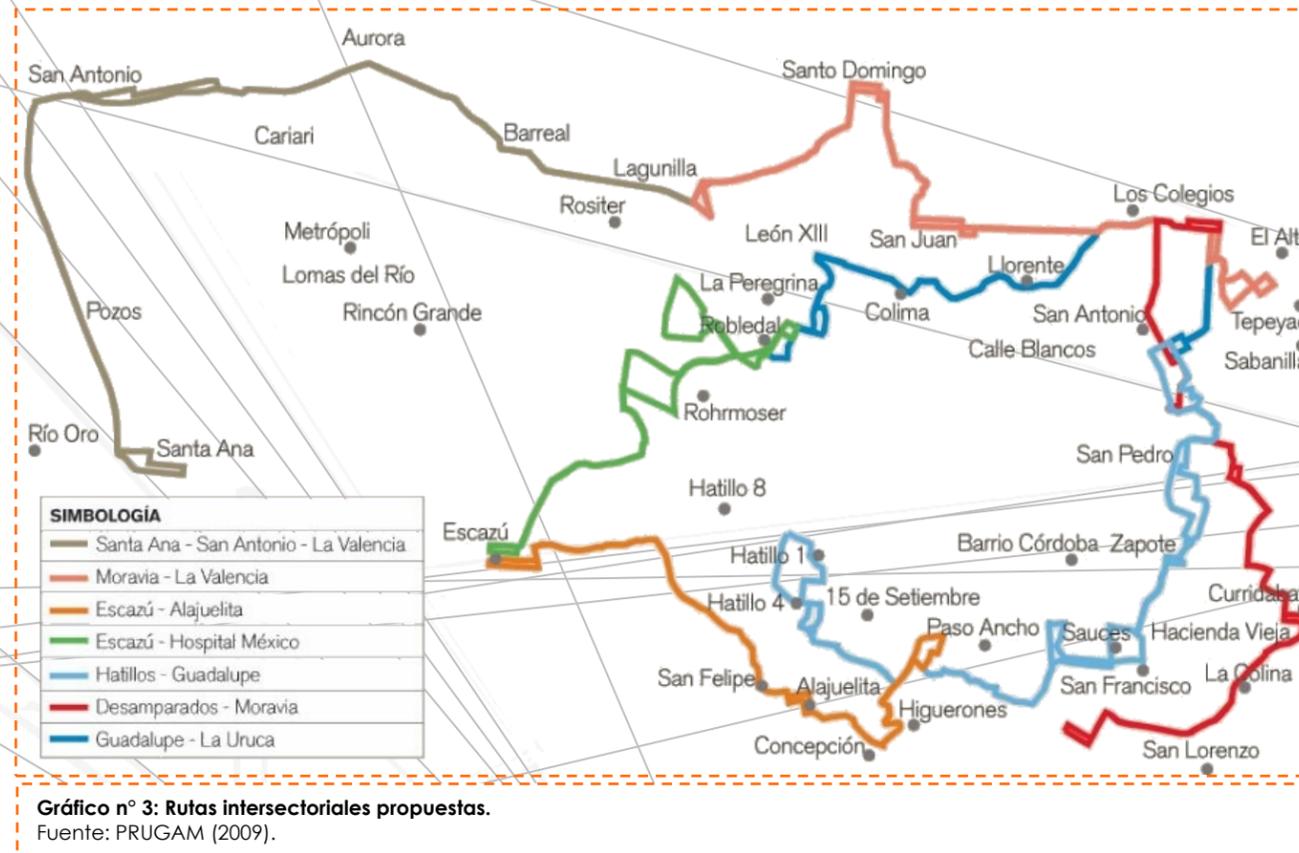


Gráfico n° 3: Rutas intersectoriales propuestas.
Fuente: PRUGAM (2009).

El deseo gubernamental de sectorizar geográficamente el área metropolitana, como paso previo para alcanzar metas mayores en cuanto a la organización y operación del transporte colectivo de personas, es un buen paso para lograr lo anterior, ya que la utilización actual de la infraestructura de carreteras y del sistema de transporte público produce una serie de problemas que afectan a la población, el urbanismo, el ambiente y el desarrollo económico de Costa Rica y en especial del Gran Área Metropolitana (GAM).

Es **vital**, aspirar a tener **medios de transporte de mayor capacidad para movilizar el volumen de pasajeros que diariamente necesitan trasladarse** en nuestro principal corredor geográfico. Aludiendo en ese sentido a un tren eléctrico urbano, o incluso con un pensamiento más futurista, una red de líneas de metro o subterráneo. Es obvio que la puesta en funcionamiento de un tren o un metro, trastocaría sensiblemente la operación del transporte colectivo por autobús en una determinada área de influencia.

La idea expresada de construir una línea de tren eléctrico para el transporte de pasajeros entre Heredia, Pavas y San Pedro, tiene un interés público legítimo, en los planes gubernamentales actuales, esto, debido a que, la capacidad de traslado que tienen dichos sistemas de transporte masivo, cambia los planes de operación de la movilización de personas por autobús, relegando este último servicio, a una función complementaria del primero, (ver Gráfico n° 2).

[Regeneración Urbanoarquitectónica de los distritos Mata Redonda y Hospital - San José]

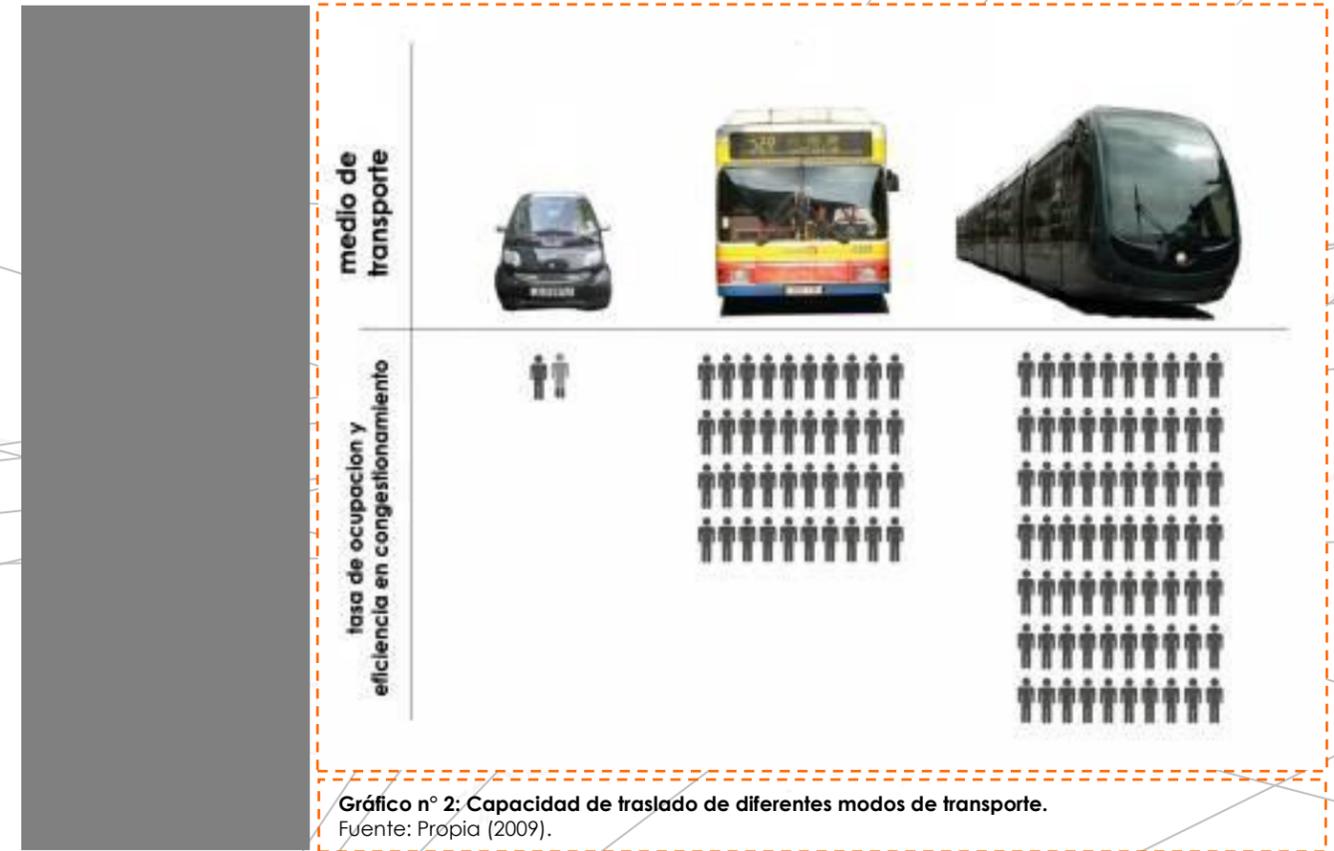


Gráfico n° 2: Capacidad de traslado de diferentes modos de transporte.
Fuente: Propia (2009).

Hoy casi inexistente, el transporte ferroviario de Costa Rica, administrado por el Instituto Costarricense de Ferrocarriles (INCOFER), el cual, tenía como objetivo acarrear los productos agrícolas, desde las plantaciones hasta los puertos, y la importación de productos semielaborados hacia las zonas industriales de la capital, se retomó, y en mayo del 2002, el gobierno Pacheco de la Espriella, decidió reactivar el proyecto de rehabilitación del potencial ferroviario de INCOFER, con el fin de desarrollar un servicio metropolitano de trenes de pasajeros, en consecuencia, se creó la Unidad Ejecutiva del **Proyecto de Tren Eléctrico Metropolitano (TREM)**.

El Proyecto de Tren Eléctrico Metropolitano (TREM) se inscribe en el marco de desarrollo y utilización de tecnologías limpias, y al proyecto piloto en cuanto a utilización de combustibles alternativos. Por lo tanto, el objetivo del mismo consiste en proponer soluciones a la problemática de la Gran Área Metropolitana de San José, que sean coherentes en términos de infraestructura, carreteras, transporte público, adaptación urbana, desarrollo económico, impacto sobre el ambiente y, sobre todo, sociales y humanos.

De acuerdo con lo planteado en el Informe final del Estudio AstrisFinance, las estaciones principales de la red de ferrocarril que se reactivaría, pasarían a ser en este plan, **polos intermodales**, donde convergerían las líneas de autobús u otros sistemas de transporte. (AstrisFinance, 2004).

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

Se busca que el GAM cuente con un ferrocarril administrado por el Instituto Costarricense de Ferrocarriles (INCOFER), con capacidad suficiente para trasladar pasajeros en la ciudad de San José de manera prioritaria y posteriormente extenderlo, según sus capacidades a otros puntos, ciudades y localidades del GAM, siendo que las vías férreas y los equipos con que cuenta INCOFER se **constituyen en un recurso viable de medios alternativos de transporte con que goza el país y que puedan contribuir al ahorro de combustibles.**

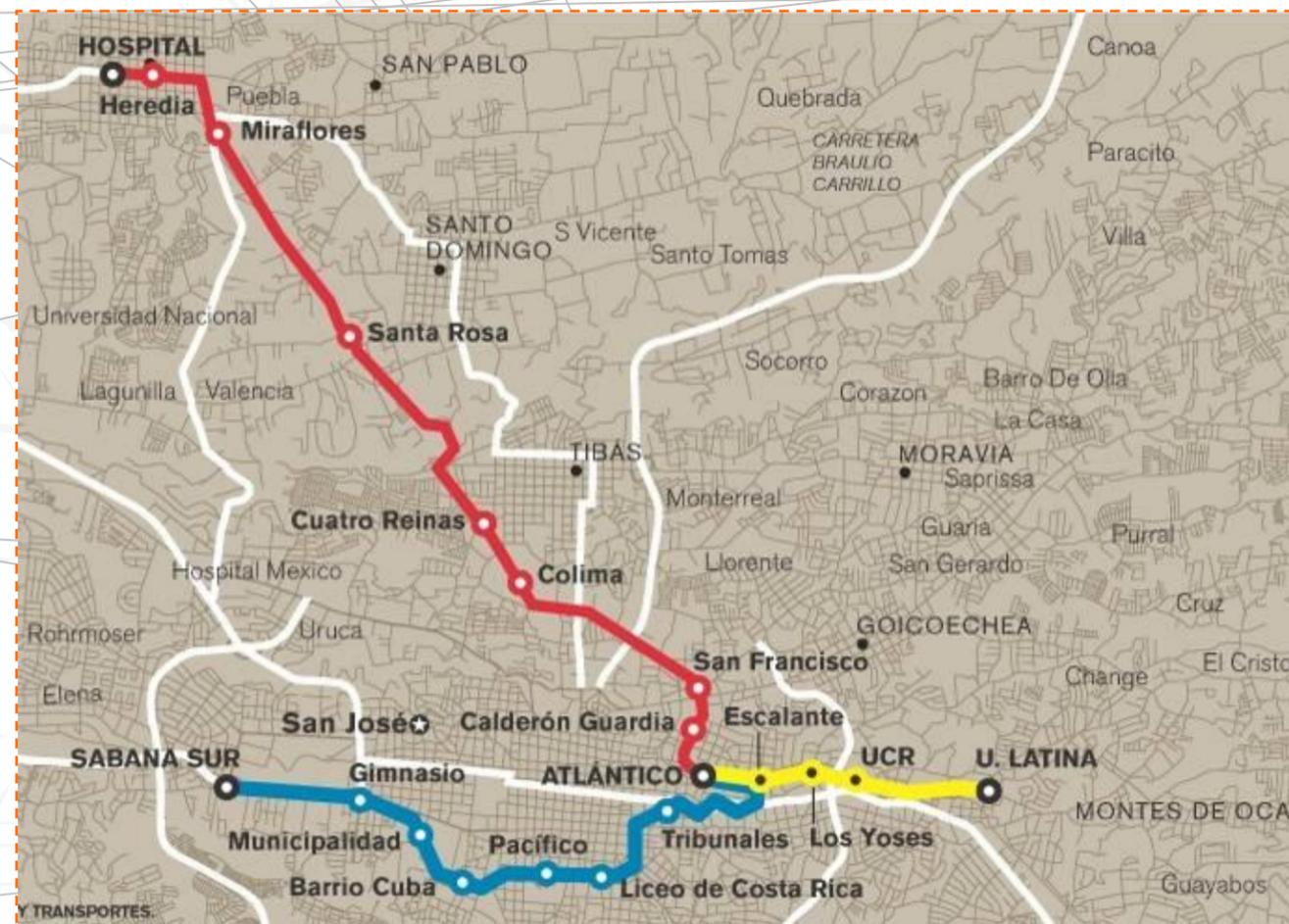
Concretamente, se trata, en el Gran Área Metropolitana, de rehabilitar los derechos de vía ferroviarios para establecer un servicio de trenes de pasajeros, desarrollado por etapas sobre la base de un sistema de trenes ligeros eléctricos modernos.

La primera etapa como se puede ver en el mapa, (ver Mapa n° 1) sería constituida por la sección Heredia – San José – San Pedro – Sabana, y a largo plazo el potencial global de los derechos de vía ferroviarios que podrían ser rehabilitados para conectar las principales ciudades del país en términos de población: Heredia, Alajuela y Cartago.

La red proyectada tiene una longitud de 18,7 km y 21 andenes de transbordo. Se compone de tres ramales y tres grandes terminales, en Heredia (noroeste), en San Pedro (este) y en San José, el sector de la parque metropolitano La Sabana (oeste); en este trayecto, recorre Barrio Cuba, atraviesa el sector de los Silos pasando al sur del Cementerio, llegando al mercado El Mayoreo y al norte de la Municipalidad de San José, hasta bordear el parque Metropolitano La Sabana en su extremo sur, y de ahí continuar hacia Pavas.

Se presenta la opción, de **implantar una terminal de carácter Intermodal, contemplada en el Sistema Integrado de transporte Público Masivo**, en la zona del actual del Mercado El Mayoreo y de los terrenos del Consejo Nacional de Producción (CNP), pertenecientes al estado.

Las estaciones intermodales, corresponden a los nuevos proyectos estratégicos de funcionalidad y regeneración urbana que se requieren en la actualidad, donde la movilidad, es factor clave de la eficiencia urbana.



Mapa n° 1: Fases y trayecto total del Proyecto TREM.
Fuente: Ministerio de Obras Públicas y Transportes. (2009)

MARCO DE REFERENCIA

INSTITUCIÓN	PROYECTO	OBJETIVO
Plan Regional Urbano de la Gran Área Metropolitana (PRUGAM)	Terminales e intercambiadores.	Organización por sector: corredor principal, líneas secundarias, terminales y nodos de intercambio modal.
	Proyecto TREM.	Restablece el sistema de pasajeros del ferrocarril.
	Composición del S.I.T.P.	Jerarquización y especialización de vías.
Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 Jorge Manuel Dengo	Sectorización del transporte público.	Reducir los buses que ingresan a San José centro. Integración vial y de transportes.

Tabla n° 1: Marco de referencia, sector Vialidad y Transporte.
Fuente: PRUGAM y MIDEPLAN. Elaboración propia. (2009).

Las estaciones intermodales, la sectorización y el SITP, que se ha previsto dentro del Proyecto PRUGAM, y las estaciones del ferrocarril metropolitano que entrarían en reactivación con la aplicación del Proyecto Tren Eléctrico Metropolitano (TREM), son las iniciativas responsables de generar un marco de referencia con respecto a la realidad de la movilidad urbana de la ciudad de San José, para retomar sus políticas de mejoramiento como instrumento de aplicación hacia una propuesta de diseño urbanoarquitectónica integral.

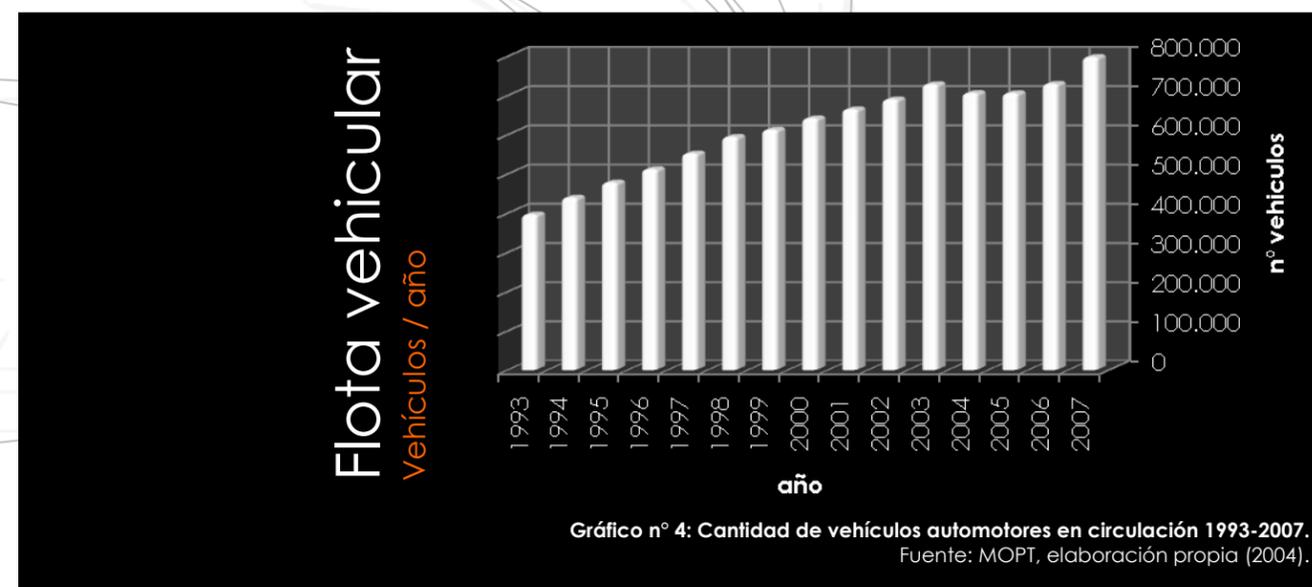
4. PROBLEMA

¿Cómo generar un espacio integral y dinámico de intercambio cultural, recreativo, comercial, residencial y de servicios, desarrollado en el sector oeste del casco urbano, en el trayecto de La Sabana al Mercado El Mayoreo; de manera que los usuarios del transporte público, específicamente el tren urbano metropolitano y el sistema de buses urbanos e interprovinciales, tengan las condiciones de infraestructura urbanoarquitectónicas adecuadas, para el intercambio modal del transporte público masivo, que satisfaga sus necesidades actuales y futuras?

El sistema de autobuses actual, reproduce y fortalece el **patrón radial-concéntrico de comunicación entre las ciudades de la Gran Área Metropolitana (GAM)**. En el cual, no existe un sistema integrado, masivo, e intermodal para la movilización de las personas, sino que los viajes se generan individualmente y la mayoría de las veces el usuario debe **caminar grandes distancias** para abordar un servicio de tren o bus.

Como subraya el PRUGAM (2008): "El crecimiento desordenado de la mancha urbana en la GAM, fundamentalmente lineal, concéntrica y tentacular, siguiendo la red vial, ha aumentado innecesariamente la congestión vial y los tiempos de viaje, así como el consumo consiguiente en combustibles, ocasionando **niveles crecientes de contaminación sónica y atmosférica** que **degradan la calidad de vida** de la población en esta zona del país".

En el área Metropolitana, particularmente, todo el tráfico se dirige a los centros urbanos, atravesándolos, con **condiciones inadecuadas** para los altos flujos de tránsito existente, se estima que: el 75% de los automotores en Costa Rica, 797.902 vehículos en 2007 (ver Gráfico n° 4), se concentra en la Gran Área Metropolitana, para una flota vehicular metropolitana de unos 598.430 vehículos. (MOPT, 2007; Riteve SyC, 2007).



Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

Además, las terminales de buses para servicios urbanos de transporte colectivo, o las **errantes terminales** a la intemperie en calles y avenidas josefinas, **enclavadas** en áreas urbanas de **pequeña superficie**, con **vías públicas tan congestionadas** como las nuestras, no son una forma conveniente de resolver problemas de ubicación de este tipo transporte. (Ver Collage n° 5).



Collage n° 5: Terminales errantes a la intemperie, en calles y avenidas josefinas.
Fuente: Periódico La Nación (2009)

Dada la gran cantidad de servicios autorizados y el esquema actual de operación de las empresas de transporte, a San José llegan diariamente en las horas pico un aproximado de 3.000 autobuses, lo que convierte la ciudad en una **gran terminal a cielo abierto**, y contribuye a su **degradación y contaminación**.

Buses en mal estado, lentos e impuntuales recorren cada día las ahuecadas carreteras, calles y avenidas de la capital, mientras que miles de personas que usan ese servicio deben hacer frente a **largas filas de espera, retrasos, malos tratos, inseguridad e incomodidades**.

Las necesidades de movilidad producen efectos, que más allá de su trascendencia en el proceso mismo de movilidad, influyen en el desarrollo económico y social de la ciudad, tal como puede ser la congestión de la red vial, que además de la incomodidad en los desplazamientos, tiene un papel importante en la evolución del PIB del país, la contaminación, el cambio climático y la salud pública, lo que suscita la importancia de contrarrestar el dominio absoluto del vehículo particular en los desplazamientos urbanos.

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

Lamentablemente los procesos de intervención no evolucionan integralmente, esto evidencia la urgente necesidad de **inversión estatal en reordenamiento urbano**, especialmente en vialidad y transporte, se resalta asimismo, la necesidad de **implantar un sistema de transporte público masivo de calidad con más énfasis en los lugares de mayor concentración poblacional**, y donde se **potencialice el uso del sistema férreo**.

Como se menciona en el Plan PRUGAM 2008-2030 (2008): "La implementación de un transporte de pasajeros por vía férrea realmente eficiente requiere reconstrucción de la vía, la construcción –si es posible– de una segunda vía paralela para viajes en ambos sentidos, así como la puesta en marcha de trenes eléctricos, donde se pueda desarrollar una velocidad aceptable de circulación del tren".

A pesar de que el Tren Urbano Metropolitano se **reincorporó** al servicio público en el año 2002, muchos detalles, se **descuidaron** y no se atienden a tiempo o simplemente quedan como un planeamiento. (Ver Collage n° 6).

Ocasionando que: "(...)diferentes medios de transporte compiten entre sí, o simplemente no aprovechan las ventajas de complementar sus servicios en mutuo beneficio, para consolidar un sistema integrado de transporte público, y dificultando, la posibilidad de intercambiar de modo de desplazamiento por falta de infraestructura física adecuada". (PRUGAM, 2008).

Por tal razón, esta investigación aboga hacia la recuperación del ferrocarril, expresamente sus estaciones, como piezas claves para mejorar las condiciones de accesibilidad y movilidad entre los centros urbanos del ámbito de la Gran Área Metropolitana.

Mediante la implementación del polo de intercambio modal oeste, contemplado en el SITP, vinculado a la sectorización de buses y al sistema de tren ligero eléctrico y moderno, donde el derecho de vía férrea, durante tantos años abandonado, sirva de elemento regenerador e integrador de la propuesta del plan maestro, convirtiendo este sector en una puerta de entrada a la ciudad, en vestíbulo urbano articulador, que permita ofrecer un matiz cultural, recreativo, comercial, residencial y de servicios, de autentico valor costarricense.



Collage n° 6: Transbordo pasajeros de tren, bus y automóvil, Contraloría General. Fuente: Propia. (2008).

Este servicio realiza pocos viajes durante el día, funciona solamente entre semana, en las horas de más congestión vehicular. Se descuida la accesibilidad universal, el fluido y seguro acceso de los usuarios de los vagones a, los andenes y estaciones; así como, la insuficiente implementación de alternativas de menor impacto ambiental.

Atenúa la planificación estratégica, contemplada en el modelo del Sistema Integral de Transporte Público y el Modelo Urbano propuesto para la Gran Área Metropolitana por el PRUGAM. Ya que, **las condiciones precarias y de inseguridad en que se desenvuelven las diversas actividades, al momento del transbordo de pasajeros, el impacto social, cultural y económico, que esto genera, van en detrimento del espacio público en las actuales andenes del Tren Urbano y su entorno inmediato, se pone en riesgo la vida del usuario y causa la disminución en el uso de este medio de transporte masivo.**

Se formulan todas las propuestas necesarias para la transformación de la zona de estudio, que hagan de San José, una ciudad habitable; del eje férreo, un carril de transporte masivo bidireccional, a base de energía eléctrica y con altas capacidades de movilización, como lo pretende el proyecto TREM; y donde esté inmersa, la **ESTACIÓN INTERMODAL OCCIDENTE**.

En conclusión, este es un proyecto prioritario para nuestro país, ya que, pretende solventar muchos de los problemas de movilidad urbana dentro de la Gran Área Metropolitana; está conceptualizado como el eje articulador del reordenamiento y sectorización de nuestro sistema de transporte público y presenta una excelente opción para coadyuvar el descongestionamiento vial; además de promover el transporte limpio, eficiente y cómodo para el desplazamiento de un sinnúmero de usuarios.

[Regeneración Urbanoarquitectónica de los distritos Mata Redonda y Hospital - San José]

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Generar el proyecto de Estación Intermodal, contemplada en el Sistema Integral de Transporte Público, en el sector oeste del casco central josefino, trayecto La Sabana al Mercado El Mayoreo, que propicie la regeneración de la ciudad.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Vincular el trayecto del eje férreo del tren interurbano metropolitano, con el desarrollo de la zona de Mata Redonda y Hospital, de una manera holística, integral y dinámica, con el fin de evitar conflictos con la flota vehicular.

Articular el flujo vehicular de los costados sur y este del Parque Metropolitano La Sabana a la trama urbana, con el fin de generar un rescate del espacio público para el disfrute de los habitantes y visitantes de la ciudad.

Elaborar el diseño urbanoarquitectónico de la Estación Intermodal Occidente, con el fin de satisfacer las necesidades actuales y futuras de los usuarios del Sistema Integral de Transporte Público.

SÍNTESIS DE LA PRESENTACIÓN

INTRODUCCIÓN

La movilidad urbana debe facilitar el progreso de los centros urbanos y representar un factor clave para su planificación y renovación. Un sistema de transporte holístico e intermodal, que involucre al mismo tiempo a la empresa pública y privada, al ciudadano como principal usuario, que contemple tecnologías de transporte amigables con el ambiente, va a asegurar una ciudad más humanizada, con un desarrollo integral y en armonía con la naturaleza, que mediante las estaciones intermodales, nuevos hitos de la infraestructura urbanoarquitectónica, 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

JUSTIFICACIÓN

Es necesario potencializar y orientar el desarrollo de las diferentes actividades del quehacer diario de la zona de estudio, en todos sus ámbitos: culturales, deportivos, recreativos, residenciales y comerciales, que hacen que la presencia de diversos edificios de gobierno, permitan ofrecer un matiz multicultural de autentico valor costarricense, que con el paisaje verde y amplio que ofrecen sus alrededores, permitiría establecer una verdadera puerta de entrada y punto articulador de acceso a la ciudad.

ANTECEDENTES

Las estaciones intermodales, la sectorización y el SITP, que se ha previsto dentro del Proyecto PRUGAM, y las estaciones del ferrocarril metropolitano que entrarían en reactivación con la aplicación del Proyecto Tren Eléctrico Metropolitano (TREM), son las iniciativas responsables de generar un marco de referencia con respecto a la realidad de la movilidad urbana de la ciudad de San José, para retomar sus políticas de mejoramiento como instrumento de aplicación hacia una propuesta de diseño urbanoarquitectónica integral.

PROBLEMA

¿Cómo generar un espacio integral y dinámico de intercambio cultural, recreativo, comercial, residencial y de servicios, desarrollada en el sector oeste del casco urbano, en el trayecto de La Sabana al Mercado El Mayoreo; de manera que los usuarios del transporte público, específicamente el tren urbano metropolitano y el sistema de buses urbanos e interprovinciales, tengan las condiciones de infraestructura urbanoarquitectónicas adecuadas, para el intercambio modal del transporte público masivo, que satisfaga sus necesidades actuales y futuras?

OBJETIVOS

GENERAL

- GENERAR EL PROYECTO DE ESTACIÓN INTERMODAL, CONTEMPLADA EN EL SISTEMA INTEGRAL DE TRANSPORTE PÚBLICO, EN EL SECTOR OESTE DEL CASCO CENTRAL JOSEFINO, TRAYECTO LA SABANA AL MERCADO EL MAYOREO, QUE PROPICIE LA REGENERACIÓN DE LA CIUDAD.

ESPECIFICOS

- VINCULAR EL TRAYECTO DEL EJE FÉRREO DE TREN INTERURBANO METROPOLITANO, CON EL DESARROLLO DE LA ZONA DE MATA REDONDA Y HOSPITAL, DE UNA MANERA HOLÍSTICA, INTEGRAL Y DINÁMICA, CON EL FIN DE EVITAR CONFLICTOS CON LA FLOTA VEHICULAR.
- ARTICULAR EL FLUJO VEHICULAR DE LOS COSTADO SUR Y ESTE DEL PARQUE METROPOLITANO LA SABANA A LA TRAMA URBANA, CON EL FIN DE GENERAR UN RESCATE DEL ESPACIO PÚBLICO PARA EL DISFRUTE DE LOS HABITANTES Y VISITANTES DE LA CIUDAD.
- ELABORAR EL DISEÑO URBANOARQUITECTÓNICO DE LA ESTACIÓN INTERMODAL OCCIDENTE, CON EL FIN DE SATISFACER LAS NECESIDADES ACTUALES Y FUTURAS DE LOS USUARIOS DEL SISTEMA INTEGRAL DE TRANSPORTE PÚBLICO.

6. ESTADO DE LA CUESTIÓN

6.1. ESTUDIOS Y PROPUESTAS A NIVEL INTERNACIONAL

Durante los últimos cuarenta años el interés por los sistemas de transporte masivo, ha aumentado notablemente, a menudo como una reacción directa ante el constante deterioro de los centros urbanos por la intromisión del automóvil, de modo que en muchas ciudades de Europa y Latinoamérica, (Ver Collage n° 7), la regeneración urbana basada en estos sistemas ha experimentado un notable desarrollo que ha conducido a la rehabilitación y mejoramiento de las ciudades.

Las investigaciones y propuestas analizadas, se han realizado en el campo de la movilidad urbana, están enfocados hacia la revitalización y regeneración de los centros urbanos, basados en el transporte público, comprenden una visión y un modelo de desarrollo urbano para cada país en general y, con mayor énfasis, para la región donde se desarrolla. Ya que son considerados proyectos de referencia mundial, es valioso conocer las experiencias internacionales, para aprender y aplicar lo beneficioso en nuestro entorno.



Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano



- Conexión Peatonal
- Buses Alimentadores
- Buses Intermunicipales
- Cicloparqueaderos
- Estación sin Intercambio



Collage n° 7: Estudios y propuestas internacionales de movilidad urbana. Fuente: Varios autores. (2009).

6.1.1. PLAN DE RENOVACIÓN DE BILBAO Y LA RIA DEL NERVIÓN, ESPAÑA

Bilbao es una ciudad de tamaño intermedio (380.000 habitantes), que cuenta con un importante pasado industrial y una extensa área metropolitana que se desarrolla a ambos márgenes del río Nervión hasta su desembocadura en el mar, en un valle estrecho y verde rodeado de montañas.

El Plan de Revitalización de Bilbao es hoy, uno de los más completos, integrales y exitosos planes estratégicos urbanos; contemplando inversión en infraestructura y equipamiento público, así como, protección de la calidad de vida de las personas y el ambiente, reestructuraciones en la economía y una orientación general hacia los mercados y la comunidad global.

Uno de los elementos más resaltantes, de la transformación urbana de la ciudad de Bilbao, fundamental para su regeneración y consolidación como una ciudad atractiva que garantiza un entorno de calidad para sus ciudadanos, **es que las operaciones urbanas estratégicas se desarrollan en los terrenos liberados tanto en las riberas como en el casco urbano por el desmantelamiento de la antigua actividad industrial.**

Otro elemento sobresaliente fue la inclusión del famoso arquitecto Norman Foster, en el diseño del metro, como símbolo e imagen de la nueva modernidad, permitiendo **reordenar e integrar el tráfico ferroviario en la ciudad, libera espacios centrales, y transformando la antigua barrera ferroviaria en paseos y zonas verdes, permite además la interconexión modal entre los distintos modos de transporte.**

Pero, el elemento más destacable recae en **la gestión coordinada de las administraciones públicas y el sector privado para llevar a cabo las labores, en un tiempo relativamente corto,** convirtiéndose en la pieza fundamental, columna vertebral de la renovación urbana y de la nueva organización territorial.

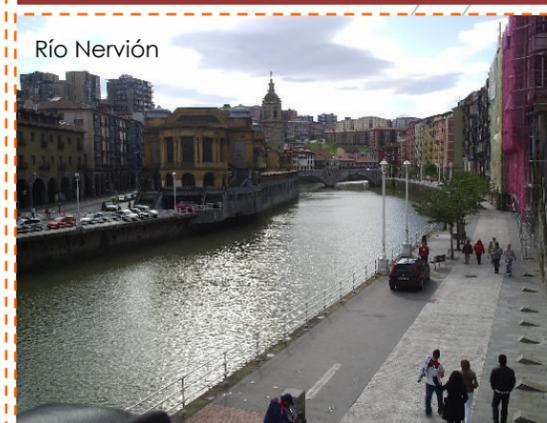


Centro de la ciudad.



Euskotren – Tren Eléctrico.

PRIORIDAD PEATONAL



Río Nervión



Vía exclusiva transporte público.

TREN LIGERO



Entrada/salida del metro.



Vista general de Bilbao - España.

INTERMODALIDAD



Diferentes modos transporte.



Circulación fluida.

Collage nº 8: Perspectivas generales de la ciudad de Bilbao, España. Fuente: Varios autores. (2009).

6.1.2. REGENERACIÓN URBANA DE CURITIBA: HACIA LA CIUDAD ECOLOGICA, BRASIL.

Desde 1966, en la ciudad brasileña de Curitiba, capital del estado de Paraná, **todo se ha pensado y construido en función del sistema público de transporte.** La ciudad rompió con la tradición, y en lugar de que el sistema de transporte se adecuara a la urbe, fue ésta la que se amoldó al trazado de líneas de buses. Así nació el sistema de autobuses rápidos (Bus Rapid Transit, BRT), imitado en varias partes del mundo.

Una de las características relevantes, **es que las mayores concentraciones de población están a cada lado de las líneas de buses. Lo mismo ocurre con áreas comerciales, de trabajo u ocio y así la gente no debe atravesar la ciudad.** Los buses circulan por carriles exclusivos y los distintos tamaños de las máquinas hacen que se adapten a cada zona. Los días domingo el pasaje cuesta un 40% menos, lo que incentiva a dejar el auto en casa.

Con los años, este sistema se ha ido perfeccionando hasta llegar a **los autobuses biarticulados rojos que circulan por un carril propio y disponen de estaciones tubo, de alto valor estético, elementos urbanos sobresalientes.** Pero quizá, lo que es más sorprendente del eficaz sistema de transporte público de Curitiba es que **la propiedad de los autobuses pertenece a una decena de empresas privadas distintas.**

La red de transporte integrada **ofrece cuatro modos alternos de transporte.** De este modo, **el sistema fomenta el desarrollo residencial y comercial, y lo armoniza con los planes de mejoramiento de la ciudad.** Además usa un combustible menos contaminante, compuesto de diesel en un 89,4%, alcohol anhídrido en un 8% y 2,6% de aditivo de soya.



Secuencia de transbordo.

Es importante entender que la clave del modelo de Curitiba es su elaborado sistema de transporte público, interpretado como columna vertebral del funcionamiento de la ciudad. Y cuya consolidación es posible gracias a más de treinta años de desarrollo de un nuevo proyecto urbano promovido por un amplio equipo multidisciplinar de arquitectos, urbanistas, ingenieros, geógrafos, economistas, abogados, sociólogos, historiadores y otros técnicos.



Estación final del BRT.



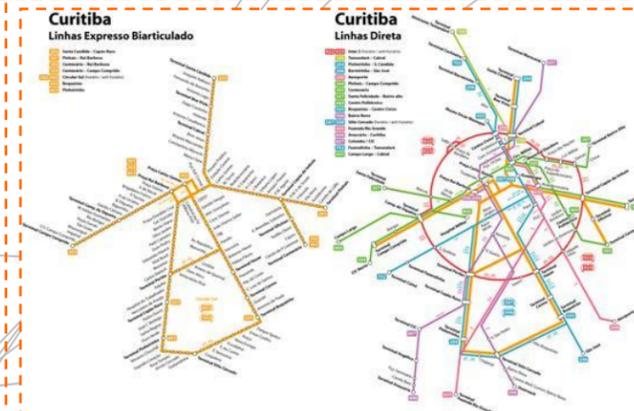
Accesibilidad total.

ACCESIBILIDAD



Parabús tubular del BRT.

ALTO VALOR ESTÉTICO



BUSES RAPIDOS



Estación de transbordo en la ciudad.

Collage n° 9: Panorama del transporte público en Curitiba, Brasil. Fuente: Varios autores. (2009).

6.1.3. SISTEMA TRANSMILENIO BOGOTÁ, COLOMBIA.

Bogotá, capital colombiana, situada en la zona central del país, es hoy una ciudad cosmopolita que permanece en continua evolución y expansión y es considerada como una de las ciudades de más rápido crecimiento, no solo de Colombia sino también de Sur América. **Su proceso de transformación incluye la adecuación y construcción de un sistema de transporte que permite el mejoramiento de la ciudad.**

El Sistema de Transporte Masivo TransMilenio, forma parte del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP), que incluye la red de ciclorrutas y los proyectos futuros del Tren de Cercanías y la primera línea de Metro. Es una propuesta de cambio en términos de movilidad urbana; un sistema de transporte masivo, que permite **mejorar la calidad de vida de los habitantes y optimizar la productividad de la ciudad.**

El sistema colombiano TransMilenio comenzó en 2000, con 34 buses y un servicio gratuito a los habitantes de Bogotá por casi un mes, durante el cual, se logró movilizar a un millón de personas. En la actualidad, la flota troncal se encuentra totalmente consolidada, este sistema de buses articulados por carriles exclusivos se ha convertido en la opción número uno de transporte en la ciudad transportando alrededor de 1.300.000 pasajeros diarios.

En el Sistema TransMilenio, se destaca, el **énfasis a la dotación de infraestructura adecuada para la movilización cómoda y segura de peatones, mediante: estaciones, puentes y túneles peatonales, andenes, plazoletas, y alamedas.**



Collage n° 10: Escenarios de regeneración urbana en Bogotá, Colombia. Fuente: Varios autores. (2009).



Es importante señalar y recalcar que **las estaciones son los únicos puntos de parada de los servicios troncales para recoger y dejar pasajeros;** son espacios cerrados y cubiertos, con taquillas a la entrada, y con acceso seguro para los usuarios a través de semáforos, puentes o túneles peatonales.

Se destaca que, **las estaciones cuentan con una adecuada señalización, mobiliario e iluminación que las convierten en espacios agradables y seguros.** El nivel del piso de los andenes coincide con el nivel del piso interno de los vehículos, (que se encuentra a 90 centímetros del pavimento), esto permite la rápida entrada y salida de todas las personas, especialmente los ancianos y discapacitados.



6.1.4. SISTEMA TREN URBANO DE SAN JUAN, PUERTO RICO.

San Juan es la ciudad capital de Puerto Rico, constituye la ciudad más poblada y con mayor densidad poblacional del Área Metropolitana y de todo Puerto Rico con 3.7 millones.

El movimiento de miles de autos de los suburbios a la ciudad por la mañana, y viceversa por la tarde, ha causado congestiones en las carreteras que en los peores casos pueden durar horas, provocando que los autobuses también se vean afectados por la congestión; razón por la cual, los planificadores urbanos ven la necesidad de un sistema de tren ligero, en el Área Metropolitana de Puerto Rico

Los problemas de transportación en el AMSJ se resumen en una capacidad limitada del sistema de carreteras, un sistema de transporte colectivo inadecuado, falta de conexión intermodal y movilidad limitada para familias de pocos recursos económicos, la densidad vehicular por kilómetro de carretera pavimentada (56 veh/km) es la mayor de cualquier área metropolitana en el mundo.



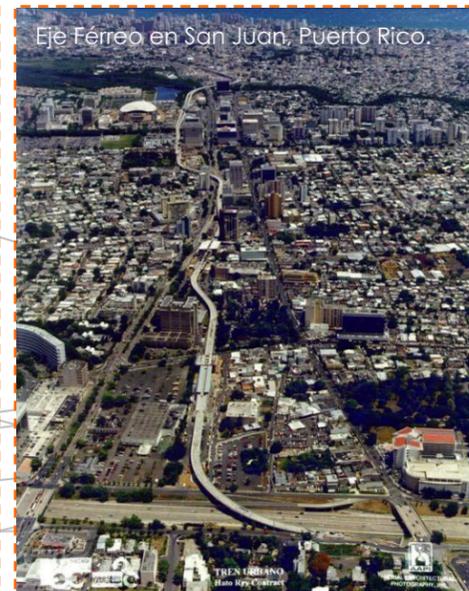
Vías elevadas.



Parqueos de disuasión.



Estaciones de transbordo.



Eje Férreo en San Juan, Puerto Rico.



PASOS ELEVADOS

METRO INTEGRAL



Fuerte San Cristóbal, Puerto Rico.



Estación del Tren urbano frente al Coliseo



Estación de Bayamón.



SISTEMAS COMPLEMENTARIOS

El tren urbano surge como proyecto de transporte urbano de última generación y constituye uno de los proyectos de construcción más costosos que se hayan emprendido en Puerto Rico. Es un sistema de metro, que conecta los municipios de San Juan, Bayamón y Guaynabo. Actualmente tiene una línea de 17,2 km. de largo con 16 estaciones, la mayoría de ellas elevadas sobre la tierra. Cada una tiene un diseño arquitectónico diferente y muchas están decoradas con obras de arte de artistas locales.

Se destaca del sistema del Tren Urbano, su integración al sistema de autobuses; ya que desde que abrió el tren, todo el sistema de transportación pública del Área Metropolitana de Puerto Rico ha sido manejado por la Alternativa de Transporte Integrado [ATI].

Es importante señalar que, el Tren Urbano, no fue diseñado para reemplazar a los sistemas de transporte existentes, sino para complementarlos y facilitar el traslado de personas desde y hacia el área de San Juan. Como tal, el sistema cuenta con prácticas conexiones con servicios locales de autobuses, taxis y embarcaderos. El Tren Urbano es una manera práctica y económica de desplazarse por las partes más ajetreadas del Puerto Rico urbano.

Collage n° 11: Sistema de tren urbano de San Juan, Puerto Rico. Fuente: Varios autores. (2009).

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

6.1.5. ESTACIÓN INTERMODAL LA CISTERNA, TRANSANTIGO, CHILE.

Transantiago, es el plan de modernización del transporte público Chileno, clave para mejorar la calidad de vida de la gente e impulsar la transformación de Santiago. **La Estación Intermodal La Cisterna se convertirá en el eje del transporte público** en el área Sur de Santiago. Actualmente, una de las zonas más críticas y afectadas por los problemas de circulación.

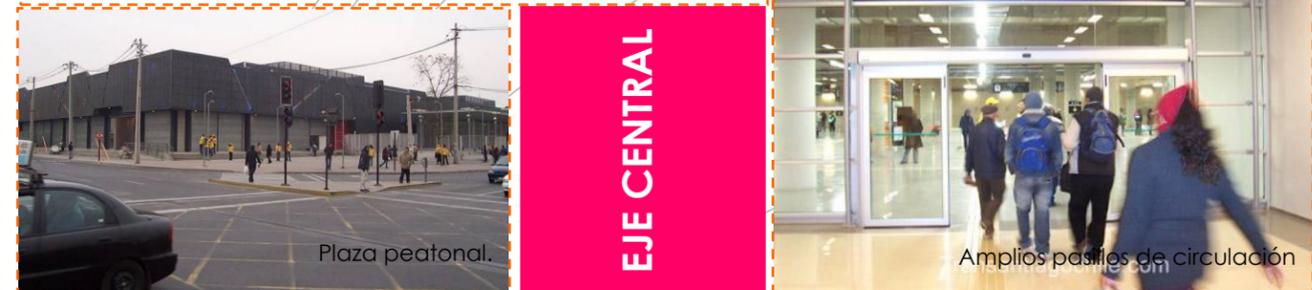
Posee conexión directa a las líneas del Metro, y su superficie de construcción total es de 5.203 m². Además de ser intermodal de buses, microbuses y taxis, este gran espacio posee un centro comercial, con 47 locales y servicios, un patio de comidas y supermercados.



Un elemento interesante a recalcar es el ingreso de los buses, ya que los mismos acceden por un túnel 300 metros antes de la intermodal, construido en la Pista Central de Gran Avenida. Restringido, a través de un censor por el cual deben pasar los buses, unos metros antes de la entrada.

Su importancia, radical en permitir descongestionar el sector sur de la capital chilena, de las conglomeraciones humanas, debido a que justamente en esa intersección se realiza el intercambio de buses troncales, alimentadores e interurbanos cuyo destino es el sur del país.

Collage n° 12: Estación intermodal La cisterna, Santiago, Chile. Fuente: transantiago Chile.com. (2009).



6.1.6. TERMINAL NACIONAL DE TRANSPORTE DE ALBROOK, PANAMÁ.

La Gran Terminal de Transporte, está ubicada adyacente al Centro Comercial Albroom Mall. El diseño y la construcción se realizaron con visión futurista y su operación ha representado una importante contribución a la **organización del transporte de pasajeros y a la mejora de la calidad de vida** de miles de panameños que diariamente utilizan sus servicios, y caminan por sus cómodas instalaciones para llegar a su destino final.

En más de 70,000 metros cuadrados se ha dispuesto la más eficiente organización a fin de **brindar seguridad y comodidad a los usuarios nacionales e internacionales**. Por las instalaciones circulan más de 1600 unidades diariamente, que cubren 52 rutas Interprovinciales, 50 Sub-Urbanas y 2 Rutas Internacionales, rutas que permiten la Interconexión de la capital y las provincias con todo el país y el resto de Centro América y México, con las rutas internacionales.

Entre los atractivos, facilidades y servicios más apreciables con que cuenta la nueva Gran Terminal se destacan: **cómodas salas de espera ventiladas e iluminadas; amplias boleterías distribuidas según su destino; equipo de control computarizado para garantizar el continuo y ordenado flujo de vehículos y pasajeros; además de todos los servicios que demanda el transeúnte, como lo son banca, comercio en general y comida.**

Además sobresale, **áreas destinadas para equipaje y almacenaje; dos grandes plazas para restaurantes con todas las comodidades para los usuarios; numerosos locales comerciales; sub-estación de policía, enfermería y primeros auxilios, áreas para información turística, entre otros servicios a los pasajeros; área para encomiendas con facilidades de estacionamiento y seguridad; acceso directo a los locales del Centro Comercial Los Pueblos Albroom.**



GRAN PROYECTO



Construida por Panameños, bajo una visión futurista, garantizará por años una valiosa colaboración al mejoramiento del Servicio de Transporte en Panamá, un gran proyecto, la estructura requerida para mejorar la calidad del servicio, la organización, la centralización de las rutas, así surge la Gran Terminal Nacional de Transporte de Panamá.

Collage n° 13: Terminal nacional de transporte de Albroom, Panamá. Fuente: grantnt.com y albroommall.com. (2009).

6.2. ESTUDIOS Y PROPUESTAS A NIVEL NACIONAL

En el campo nacional, las investigaciones y propuestas analizadas, que se han realizado o están planteadas, son iniciativas enfocadas hacia la revitalización y regeneración del sistema ferroviario del transporte de pasajeros, (Ver Collage n° 14), mas no, las zonas urbanas y elementos arquitectónicos en obsolescencia y deterioro aledaños al eje férreo. Son iniciativas dirigidas a proporcionar alternativas de transporte público masivo, en el Gran Área Metropolitana, buscando contrarrestar los ineficientes servicios de bus y el caos presente en nuestras vías.

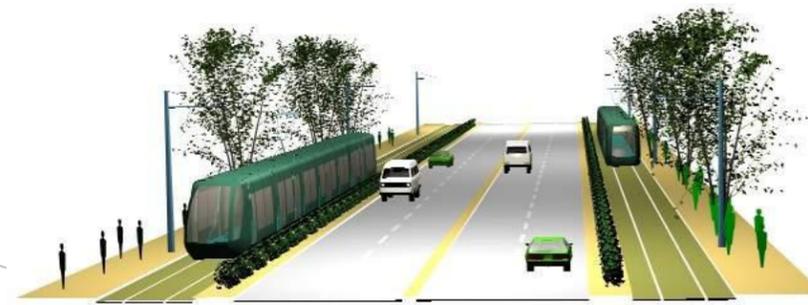


Foto realismo Proyecto TREM.



Foto montaje Proyecto TREM



Estación al Pacífico.



Trabajador



Trenes actuales.



Tren eléctrico modelo.

Collage n° 14: Estudios y propuestas nacionales de regeneración y movilidad urbana. Fuente: Varios autores. (2009).



Nuevos trenes.



Puente sobre Río Virilla

6.2.1. REACTIVACIÓN TREN URBANO PAVAS – SAN PEDRO – HEREDIA.

En el año 1995, por acuerdo del Consejo Directivo del INCOFER, y acatando una directriz del Consejo de Gobierno, se acordó el cierre técnico de los servicios ferroviarios de transporte de carga y pasajeros por tiempo indefinido.

Es hasta diez años después que Costa Rica reconoce la importancia del transporte masivo por tren, ante el incremento desmedido del precio internacional de los combustibles y atendiendo razones de conveniencia y oportunidad para el bienestar común, la seguridad ciudadana y la preservación del ambiente, que en octubre del 2005, se concretó la idea del Tren Urbano Metropolitano, y mediante el Decreto Ejecutivo 043-MOPT (Poder Ejecutivo, 2005), el Gobierno de la República crea un plan piloto "Plan de Contingencia Consumo Nacional de Combustibles", buscando implementar la movilización de un tren metropolitano para el transporte de pasajeros entre Pavas y Lourdes de Montes de Oca.

Se buscaba que el Gran Área Metropolitana (GAM) contara con un ferrocarril administrado por Instituto Costarricense de Ferrocarriles (INCOFER), con capacidad suficiente para transportar pasajeros en la ciudad de San José primeramente y posteriormente extender dicho transporte según sus capacidades a otros puntos, ciudades y localidades del GAM, siendo que, el eje férreo y los equipos con que contaba el INCOFER se constituyeron en un recurso viable de medios alternativos de transporte para el país y que puedan contribuir al ahorro de combustibles.

RECURSO VIABLE

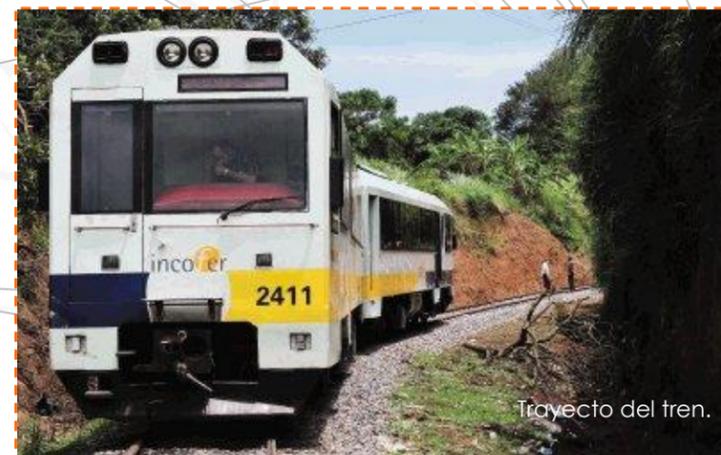
Estación de tren al Pacífico.



Transbordo al atardecer.

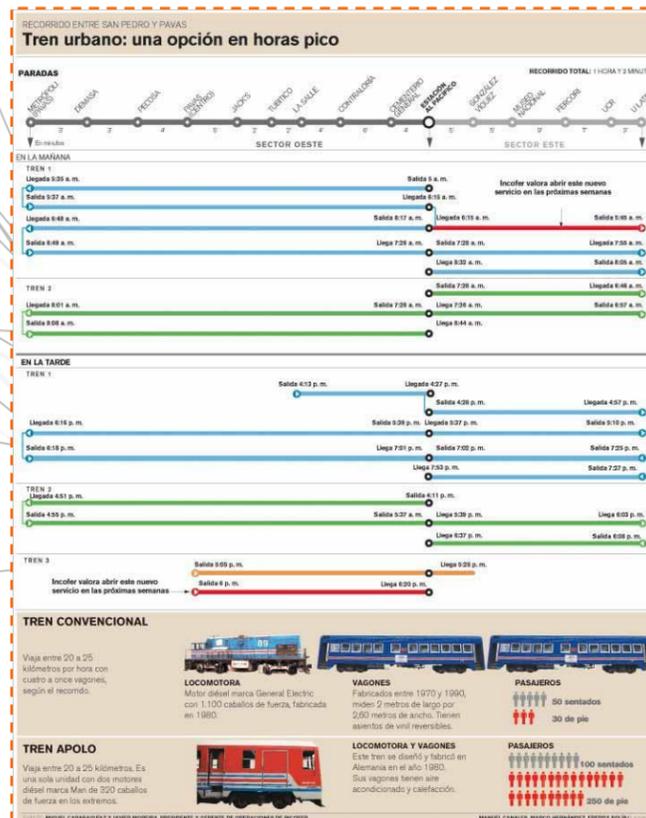


Piloto.



Trayecto del tren.

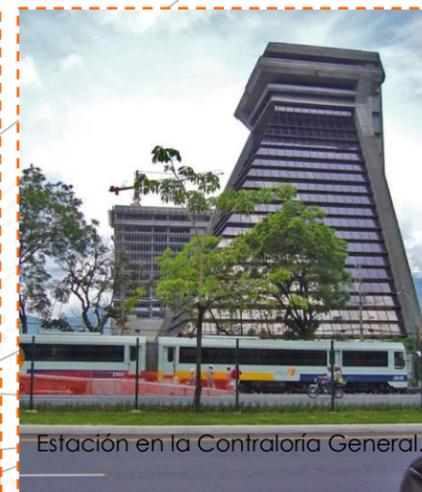
Se destaca este proyecto de gran interés metropolitano, el cual, podría extender su cobertura hasta el nivel regional: Cartago, Heredia, Alajuela. Elementalmente, alimentado por líneas de autobús reestructuradas ya que no obtendría por sí mismo una eficacia necesaria si se pusiera en servicio de manera aislada del resto de los modos de transporte público.



Trayecto renovado.



Accidente en CNP.



Estación en la Contraloría General.

MEDIO ALTERNATIVO

PREAMBULO A FUTURO



Inauguración del tren.

Collage n° 15: Tren Urbano metropolitano costarricense. Fuente: INCOFER. (2009).

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

6.2.2. PROYECTO TREN ELÉCTRICO METROPOLITANO (TREM): UN TRANSPORTE VERDE

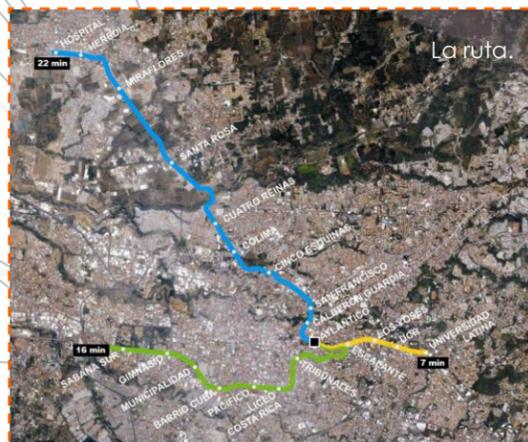
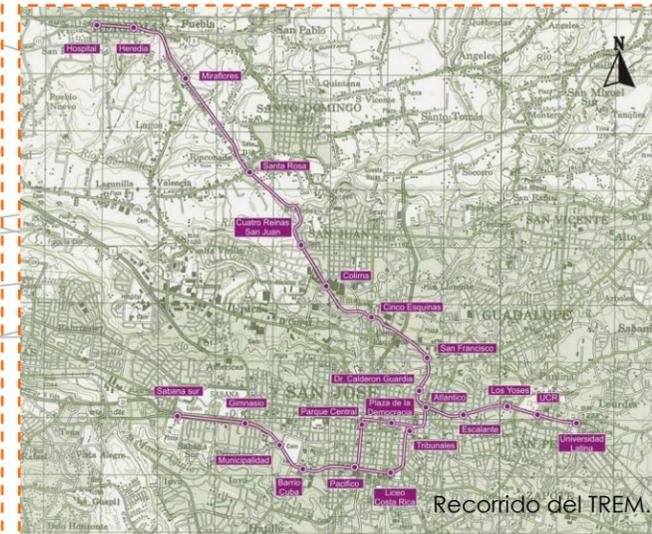
A lo largo de las últimas décadas, la flota vehicular en Costa Rica ha crecido aceleradamente, sobrepasando la capacidad de la escasa infraestructura vial con la que cuenta el país. Como consecuencia directa, el tiempo que tardan los usuarios del transporte público y los conductores de vehículos privados en moverse es sumamente alto, provocando un enorme consumo de combustibles y alcanza niveles preocupantes de contaminación.

El Plan Nacional de Desarrollo Urbano, establece lineamientos novedosos para, conjuntamente, hacer una propuesta de vialidad y transporte asociada al uso del suelo urbano y a los factores ambientales, con el objetivo de crear una condición de habitabilidad adecuada para los habitantes de la GAM.

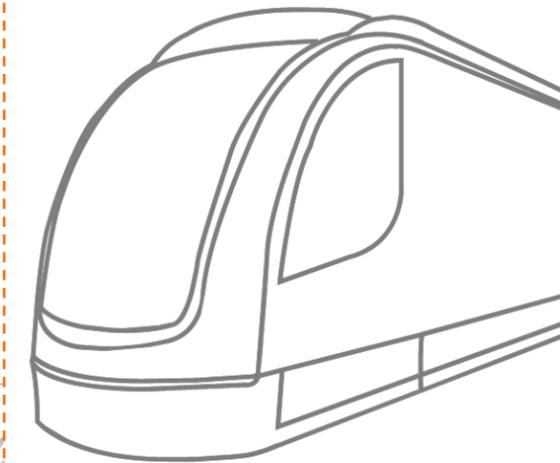
El Proyecto del Tren Eléctrico Metropolitano pretende convertir el derecho de vía férrea actual en un carril de transporte masivo bidireccional, a base de energía eléctrica y con altas capacidades de movilización.

Es un proyecto prioritario para nuestro país, ya que pretende solventar muchos de los problemas de movilización dentro de la Gran Área Metropolitana, conceptualizado como el eje central del reordenamiento y sectorización de nuestro sistema de transporte público.

NOVEDOSO



PRIORITARIO



TREM
Hacia un transporte verde

Collage n° 16: Propuestas Proyecto TREM. Fuente: trem.go.cr. (2009).

Presenta una excelente opción para coadyuvar el descongestionamiento vial; además de **promover el transporte limpio, eficiente y cómodo para el desplazamiento** de un sinnúmero de usuarios.

A futuro, el sistema de redes del proyecto, busca utilizar las 3 líneas ferroviarias que se empalman en San José: las líneas del Atlántico, del Pacífico y de Alajuela, fundamentales para la conexión interurbana entre Alajuela, Heredia, San José y Cartago, usando los derechos existentes de vía del ferrocarril; aprovechándose también la línea que se dirige hacia Ciruelas, formando un "loop", de manera que se integre al sistema propuesto, posibilitando al usuario un recorrido interconectado globalmente.



RECORRIDO INTERCONECTADO GLOBALMENTE

[Regeneración Urbanoarquitectónica de los distritos Mata Redonda y Hospital - San José]

SINTESIS DEL ESTADO DE LA CUESTION

ESTUDIO Y PROPUESTAS A NIVEL INTERNACIONAL

En el **PLAN DE RENOVACIÓN DE BILBAO Y LA RIA DEL NERVIÓN, ESPAÑA**, se destaca el aprovechamiento de terrenos de la actividad industrial para las nuevas infraestructuras del **tren ligero** y otras actividades, así como, la **prioridad peatonal**, que se conforman como la columna vertebral de la **intermodalidad**.

En el **PLAN DE REGENERACIÓN URBANA DE CURITIBA, BRASIL**, es notable que la red de transporte integrada ofrezca cuatro modos alternos de transporte, cuyo eje central son los **buses rápidos biarticulados**, con total **accesibilidad** y un **alto valor estético** de su infraestructura.

En el **SISTEMA TRANSMILENIO DE BOGOTÁ, COLOMBIA**, se aprecia el énfasis a la dotación de infraestructura adecuada para la movilización segura de peatones, por medio de **bicicletas**, buses con unidades **cómodas y modernas**, con **rutas exclusivas**, mejorando la **calidad del espacio público** y sus estaciones de intercambio.

En el **SISTEMA TREN URBANO DE SAN JUAN, PUERTO RICO**, cabe señalar que no fue diseñado para reemplazar a los sistemas de transporte existentes, sino para **complementarlos** facilitando el traslado de personas, con un sistema de **metro integral** y con **pasas elevados** para evitar el conflicto con otros medios.

En la **ESTACIÓN INTERMODAL LA CISTERNA, CHILE**, se hacer hincapié en que esta se convertirá en el **eje central** del transporte público, además que posee **conexiones** directas a las líneas del metro buses troncales, alimentadores e interurbanos, microbuses y taxis; disfrutando de todos **servicios** que el usuario requiere.

En la **GRAN TERMINAL NACIONAL DE TRANSPORTE DE ALBROOK, PANAMÁ**, se realiza el **gran proyecto**, cuyo diseño y construcción se realizaron con visión **futurista**, estructura requerida para mejorar la calidad del servicio, donde se ha dispuesto la más **eficiente** organización a fin de brindar seguridad y comodidad a los usuarios.

ESTUDIO Y PROPUESTAS A NIVEL NACIONAL

En la **REACTIVACIÓN TREN URBANO PAVAS – SAN PEDRO – HEREDIA**, se rescata la posibilidad de que este se constituyeron en un **recurso viable** de **medios alternativos** de transporte para el país y que pueda contribuir al ahorro de combustibles, además de constituirse en **preámbulo a futuro** de más ambiciosos proyectos.

En el **PROYECTO TREN ELÉCTRICO METROPOLITANO (TREM)**, es trascendental por su carácter **prioritario** para nuestro país, que establece **lineamientos novedosos** para convertir el derecho de vía férrea actual en un carril de transporte masivo bidireccional, que a futuro posibilite al usuario un **recorrido interconectado globalmente**.





METODO Y TEORÍA

MARCO METODOLÓGICO – MARCO TEÓRICO – SINTESIS

CAPITULO 2: METODO Y TEORIA

1. MARCO METODOLOGICO

1.1. ESQUEMA METODOLOGICO

El proceso de trabajo está orientado a la investigación y desarrollo de la nueva **ESTACION INTERMODAL OCCIDENTE**, considerada entre los alcances planteados como un proyecto complementario y necesario para la zona de estudio, que complemente el plan de regeneración del sector, a partir del eje férreo, basado en el Sistema Integrado de Transporte Público Masivo (SITP), previsto dentro por el proyecto PRUGAM.



Los componentes se exponen por medio de herramientas gráficas. El uso de mapas, imágenes satelitales, perfiles, diagramas de sitio, gráficos y fotografías entre otros recursos esenciales para la transmisión y reconocimiento de las imágenes que conforman las dinámicas del entorno.

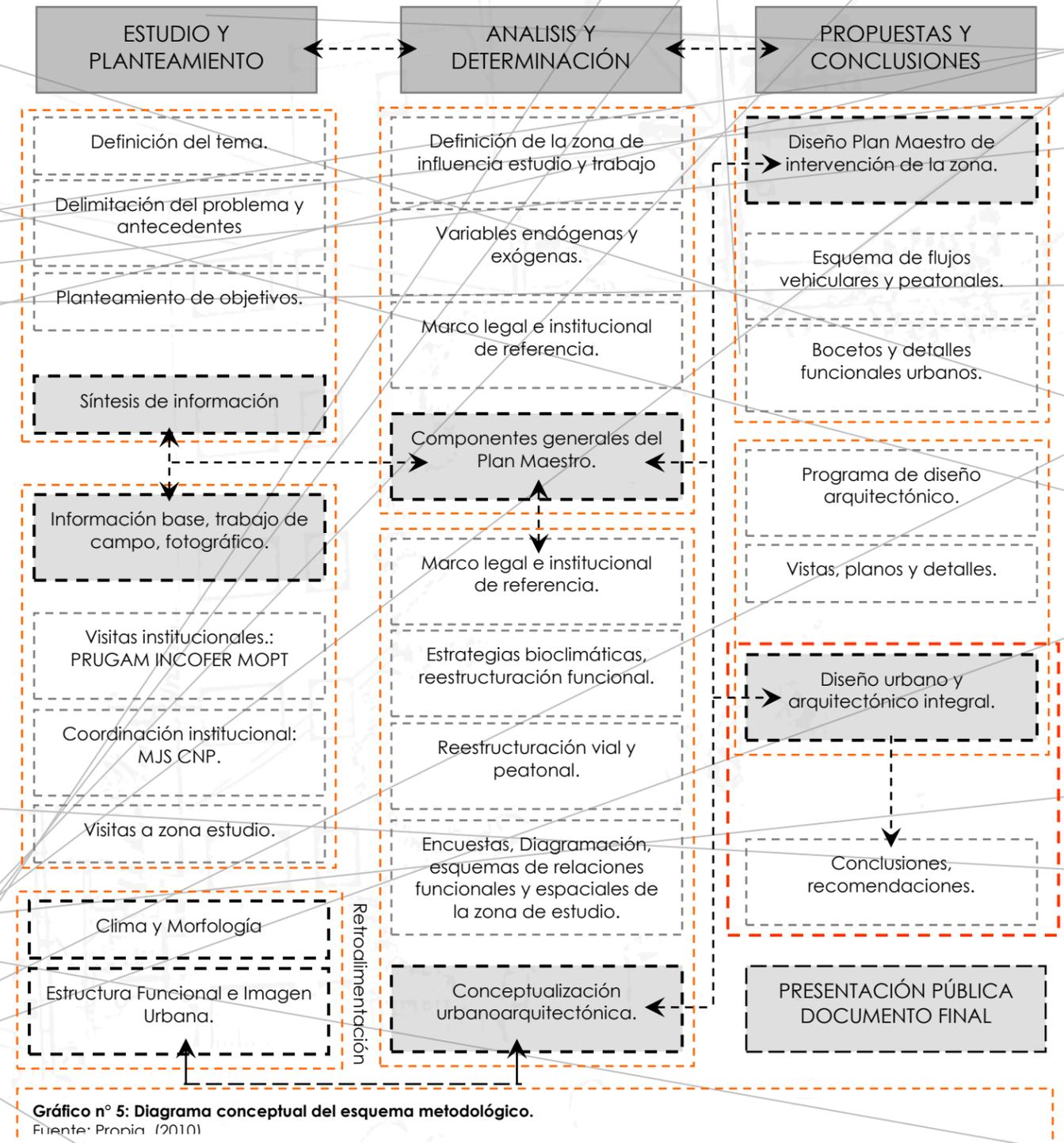
Al basarse esencialmente en el estudio de la estructura funcional del área de estudio; así mismo el estudio teórico de la imagen urbana, el espacio público, la regeneración urbana, basada en la movilidad urbana y el transporte público masivo, y contemplando el valor patrimonial del sistema ferroviario.

Con el fin de cumplir los objetivos trazados, el proceso metodológico de este proyecto se divide en tres grandes fases, que buscan un **desarrollo progresivo de los objetivos planteados, pero a la vez la retroalimentación del trabajo realizado.**

La primera fase corresponde al **análisis urbano**, que permita conocer el sitio, generar pautas de diseño y caracterizar la zona de estudio, para elaborar una propuesta de Plan Maestro, escenario de trabajo futuro para la movilidad urbana de esta parte de la ciudad; con el resultado de este, se desarrollan la segunda y tercera fase, en las cuales se **conceptualiza y diseña el proyecto urbanoarquitectónico**, trazando las conclusiones, resultados y recomendaciones obtenidas.

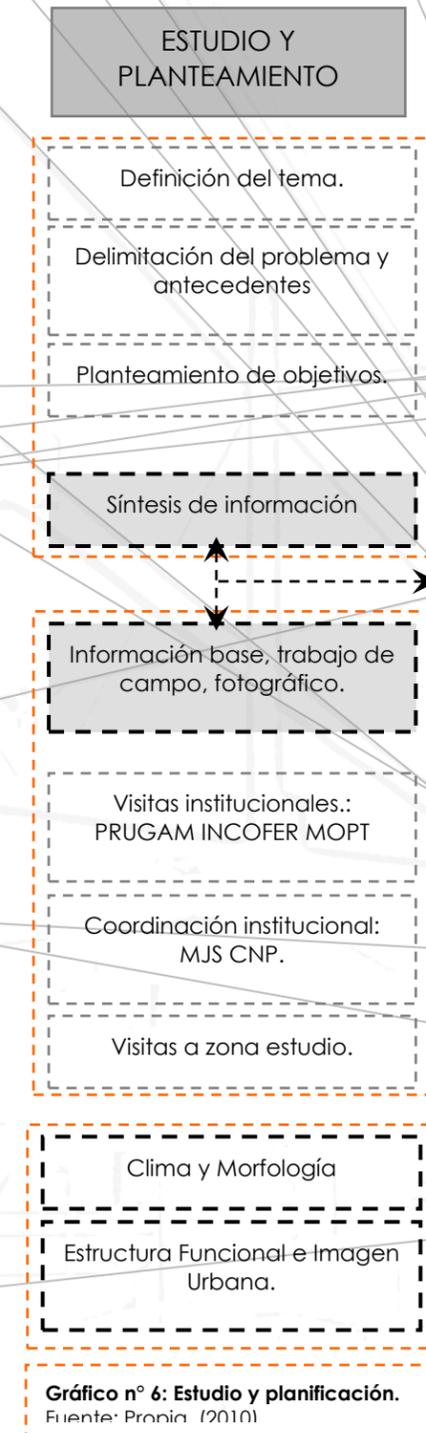
1.2. DIAGRAMA CONCEPTUAL DEL MARCO METODOLOGICO

Con el fin de cumplir los objetivos específicos planteados, la obtención y análisis de la información necesaria, trazada en el proceso metodológico, se concibió en tres etapas:



1.3.1. ETAPA DE ESTUDIO Y PLANIFICACIÓN: DESCRIPCIÓN

Durante esta primera etapa, de estudio y planificación, se realizó la recolección preliminar de información bibliográfica y de campo, así como estudio de los antecedentes, para obtener un estado del escenario de trabajo.



a. Se visitaron diversas instituciones como el PRUGAM, el INCOFER, el MOPT, la MJS y el CNP, con el fin de realizar diversas entrevistas a especialistas en el tema, de suma importancia, en la retroalimentación de la información pertinente, y el análisis de estudios realizados por estas entidades, en la zona de estudio.

b. Se analizó el Plan PRUGAM 2008-2030 para encontrar los distintos componentes y variables que influyen dentro del área de estudio, y de los lineamientos propuestos como Plan Regional Urbano.

c. Se realizó la visita al sitio, elemento indispensable en esta fase, ya que con cada visita se pretende analizar las variables naturales y de contexto que influyen directamente, documentado con su respectivo levantamiento fotográfico.

d. Se efectuó un estudio cualitativo (entrevistas) a las personas presentes dentro de los flujos previamente determinados, dichas entrevistas con el objetivo de la retribución de información tanto de los usuarios de la zona de estudio como de los usuarios potenciales a utilizar dicho espacio.

La información retribuida fue tanto de recomendaciones para mejorar el espacio, como los problemas presentes dentro del mismo, que no se determinaron mediante la observación.

e. Se elaboró un plan general, planta de conjunto de la zona de estudio, base sobre la cual se trabajarán los diseños urbanos y arquitectónicos.

f. Se generó una síntesis fotográfica y bibliográfica, material de resumen, base para la fase de análisis y determinación, pertinente para el trabajo de campo posterior.

1.3.2. ETAPA DE ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN: DESCRIPCIÓN

Durante esta etapa, se utilizó la información obtenida en la etapa anterior, con el fin de analizarla y determinar diferentes elementos concernientes al Plan Maestro y diseño urbanoarquitectónico.

a. Se estudió el marco legal urbano, presente en documentos como el Reglamento de Construcción, reglamento de la Ley 7600, Plan Director Urbano, Plan Regulador de la Municipalidad de San José, entre otros, para obtener los lineamientos reglamentarios del proyecto.

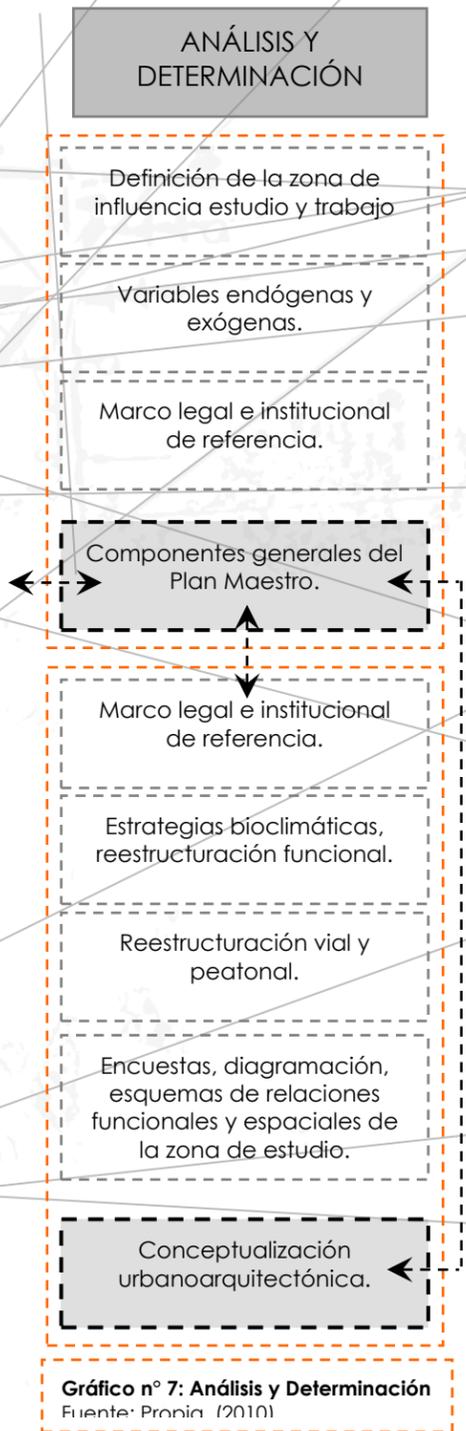
b. Se efectuó un levantamiento de los usos de suelo existentes en la zona, para corroborar lo indicado por el estudio del Marco Legal; así como, la vialidad y flujos vehiculares de la zona, con el fin de determinar la factibilidad del cierre de calles o avenidas, o de la intervención física sobre las calles inmersas en la zona, y obtener una mejor comprensión del proyecto.

c. Se estudió el comportamiento peatonal y vehicular dentro de la zona para corroborar los datos obtenidos hasta el momento y establecer jerarquías de flujos y así facilitar una mejor comprensión del uso actual.

d. Se elaboró un resumen de todas las variables analizadas, se define como estas afectarán al proyecto y determinando con mayor exactitud el área a intervenir dentro de la zona de estudio, las variables a mejorar y aspectos a rescatar.

e. Se elaboraron diagramas, bosquejos, esquemas funcionales y formales que aproximen a la propuesta a un nivel más terminado, para esta actividad se puede ayudó con la elaboración de esquemas mediante el trazado de ejes conductores y la elaboración de modelos tangibles como borrador de la propuesta del proyecto.

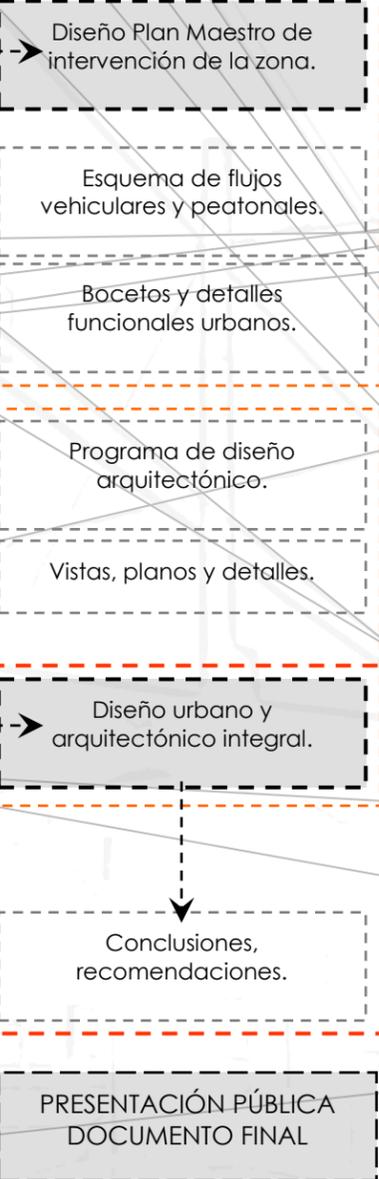
f. Se efectuó el diseño de la propuesta urbana, ayudado por herramientas de diseño asistido por computador, para una mayor comprensión de la propuesta final.



1.3.3. ETAPA DE PROPUESTA Y CONCLUSIONES: DESCRIPCIÓN

En esta etapa se realizó el diseño y la propuesta urbanoarquitectónica, sus componentes y proyectos complementarios. Se elaboró el diseño urbanoarquitectónico de la Estación Intermodal Occidente.

PROPUESTAS Y CONCLUSIONES



a. Se planteó una idea generadora, un concepto, recurso creativo que engloba la propuesta urbana y arquitectónica, a partir del concepto general del plan maestro.

b. Se integró la lista de necesidades, programa arquitectónico guía para el diseño de la estación. Así como los esquemas finales del planteamiento de los futuros flujos peatonales y vehiculares.

c. Se efectuó el diseño final del proyecto arquitectónico de la Estación Intermodal de Occidente, componente clave de esta tercera etapa metodológica y elemento primordial de la investigación (ver Imagen n° 1).

d. Se realizaron los planos de diseño, ayudado por herramientas de diseño asistido por computador, para una mayor comprensión de la propuesta de anteproyecto final, plantas arquitectónicas, elevaciones, secciones, detalles, vistas perspectivas, y otros medios representativos como renders, fotomontajes.

Por último, se realizará la presentación pública del proyecto final, aportando conclusiones, logros y recomendaciones, que ayuden en futuras investigaciones y proyectos similares.

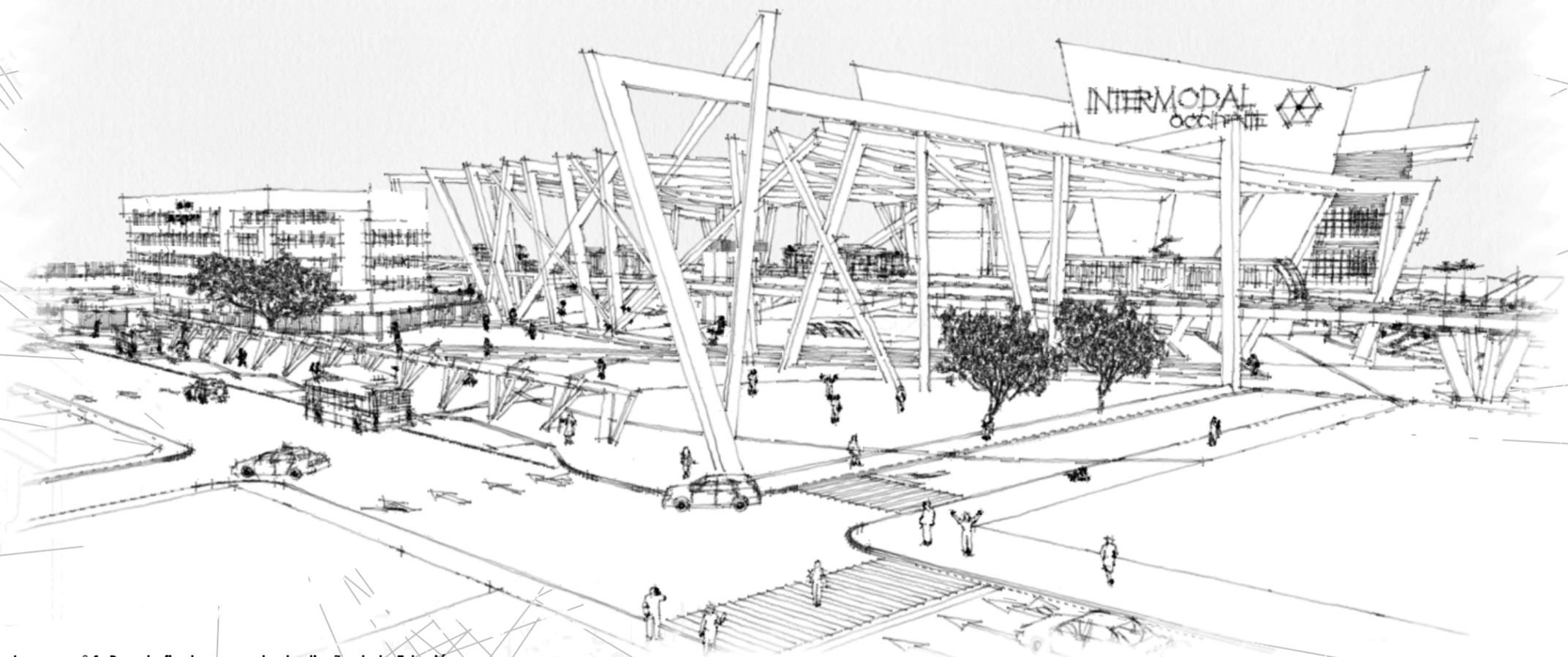


Imagen n° 1: Boceto final, propuesta de diseño de la Estación.
Fuente: Propia. (2010).

Gráfico n° 8: Propuesta y Conclusión.
Fuente: Propia. (2010).

1.3. POSTURA EPISTEMOLOGICA

1.3. POSTURA EPISTEMOLOGICA

En esta investigación, se asume en general una **postura epistemológica constructivista sistémica**, se parte del principio de que: "(...) el conocimiento no existe ni afuera ni adentro del cognoscente, sea éste un profesional, un académico o un estudiante, sino que el conocimiento sólo es aprehensible durante su proceso de construcción." (Gallego-Badilla, 1997).

El modelo constructivista está centrado en la persona, en sus experiencias previas con las que realiza nuevas construcciones mentales, pero considera que la construcción se produce cuando, de acuerdo con Piaget, el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento; cuando esto se realiza en interacción con otros, según Vygotsky; y cuando es significativo para el sujeto, dice Ausubel, (Ver Gráfico nº 9).



Básicamente, el constructivismo es el modelo que mantiene que, una persona tanto en los aspectos cognitivos, sociales y afectivos del comportamiento, no es un simple producto del **ambiente** ni un simple resultado de su **disposición interna**, sino una **construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de estos dos factores**.

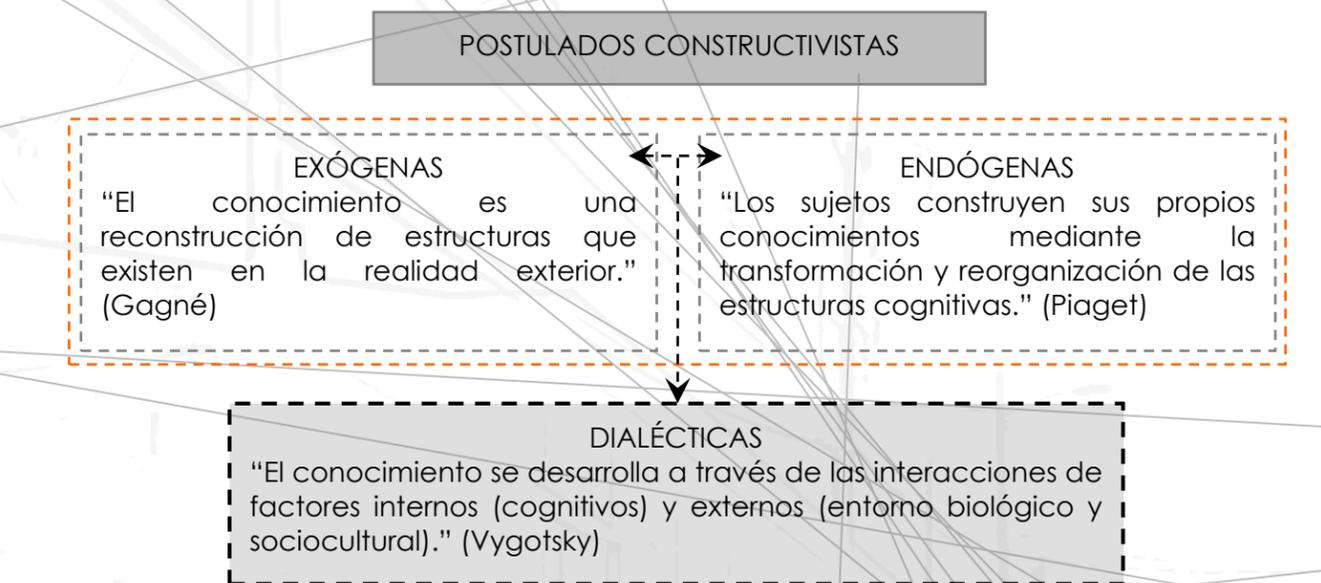


Gráfico nº 9: Postulados constructivistas.
Fuente: Gallego-Badilla, Elaboración propia. (2010).

En consecuencia, según la posición constructivista sistémica, "(...) el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, esta construcción se realiza con los esquemas que la persona ya posee (conocimientos previos), o sea con lo que ya construyo en su medio". (Camejo R., 2006).

En este sentido, se parte pues del supuesto, según explica Gallego-Badilla, de que antes del proceso de construcción del conocimiento lo que existen son datos provenientes de la realidad y que después de este proceso lo que queda en los sujetos –a partir de lo aprehendido- es la reorganización de sus propios esquemas cognoscitivos.

Así mismo, el constructivismo supone: "(...) en una primera aceptación una arquitectura que se desarrolla a través de un proceso mental que consume con la adquisición de un conocimiento nuevo y que sirve para producir más conocimiento." (Camejo R., 2006).

De acuerdo con las teorías constructivistas de la enseñanza y el aprendizaje, cuyas bases referenciales son Jean Piaget y Lev S. Vigotsky, podemos definir de manera general el proceso de formación del arquitecto como "una construcción del sujeto para que sea capaz de hacer propuestas de transformación de su entorno." (López Rangel, 2003).



Esta línea se nutrirá, además, en un marco teórico basado en la idea de ciudad como un sistema complejo, adaptativo, dinámico y no lineal. Así como, observando los problemas de una ciudad, a dos escalas simultáneamente, imperativo cuando se trabaja dentro de un sistema complejo.

Ya que sólo entendiendo todos los aspectos de una situación tanto a escala micro como macro, es que uno puede observar los problemas como son en realidad: a nivel micro, es importante caracterizar y definir el conjunto de problemas en términos de un sector urbano. A escala macro, es fundamental tratar los problemas metropolitanos más grandes en el contexto de una comprensión global.

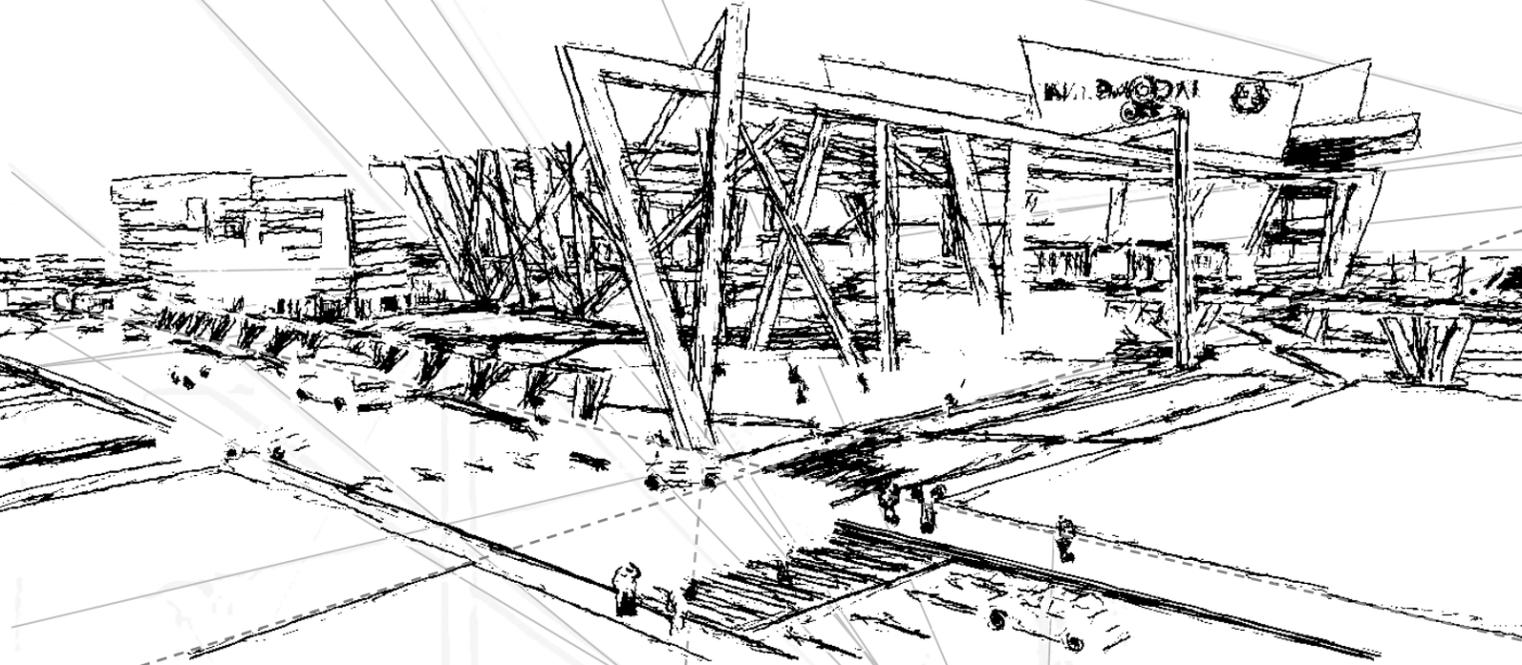
Entendiendo el sistema complejo desde una aproximación epistemológica constructivista, como: "Un sistema complejo es un sistema cuyas propiedades no se explican totalmente como resultado de la comprensión de los elementos que la componen. Los sistemas complejos constan de un gran número de elementos, entidades o agentes mutuamente interactuantes e interrelacionados." (Gell-Mann, 1995).

Como menciona el físico Murray Gell-Mann, un sistema complejo está compuesto por varias partes interconectadas o entrelazadas cuyos vínculos crean información adicional no visible antes por el observador, y que como resultado de las interacciones entre elementos, surgen propiedades nuevas que no pueden explicarse a partir de las propiedades de los elementos aislados.

Permitiendo generar un proceso de aprendizaje constructivo, autoestructurante y que implica un proceso de reorganización de los esquemas durante su proceso de construcción.

1.4. LENGUAJE ARQUITECTÓNICO

El proyecto de la nueva Estación Intermodal Occidente, pone su mayor énfasis en las zonas públicas y áreas de tránsito, proporcionándoles de espacios abiertos y de luz natural, mediante la combinación de elementos de la arquitectura contemporánea, con elementos autóctonos de respuesta al medio costarricense, como lo son: fugas visuales y un manejo de la luz y la sombra que permita crear diferentes escenarios y ámbitos urbanoarquitectónicos.



Explora, un **estilo arquitectónico costarricense**, contemporáneo, con tendencia tropical y vernácula, que tome en cuenta las condiciones geográficas, las antiguas tradiciones vinculadas al medio ambiente tropical (amplios aleros en techos de grandes pendientes, utilización de materiales de construcción autóctonos o de muy poco mantenimiento) para vincularlas a técnicas muy actuales.

Con influencia de ciertos rasgos racionales, manifiestos en la limpieza y geometría de las líneas arquitectónicas y su funcionalidad, mediante la ausencia de ornamentación, la presencia de grandes muros, planos acristalados, protegidos mediante parasoles y vegetación autóctona del lugar, que satisfagan requerimientos y criterios urbanos.

Contiene grandes cubiertas inclinadas y con aleros amplios, que llenan de claridad los espacios, predominando las líneas rectas, la ausencia de accesorios y una iluminación privilegiada gracias a sus grandes ventanales en doble altura.

Ventilación continua para alivianar los efectos de la combinación de temperatura y humedad, minimizando la acumulación de calor en espacios de aglomeración de personas. Estratificando el aire para reducir temperaturas en estos espacios, control de radiación solar en cubiertas, compuestas de vidrio laminado traslúcido con transmisión selectiva de luz y radiación solar.

Utilizando paneles fotovoltaicos, semitransparentes aptos para uso de iluminación de emergencias y aplicaciones de seguridad., Drenajes pluviales con conductos para depósito adicional de incendio. Dobles o triples alturas, que actúen como masas aislantes térmicas sobre las plantas públicas bajas.

Utilizando materiales como el vidrio, la madera, el acero y el concreto expuesto, que sumados a la incorporación de terrazas, desniveles y elementos naturales de vegetación y arborización, definen un hito urbano perdurable en el tiempo, buscando convertirse en uno de los nuevos referentes arquitectónicos de la ciudad.

MICROCLIMA FAVORABLE, VISUAL, ACUSTICO Y TERMICO.

CONTROL DE CALENTAMIENTO URBANO E IMPACTO VISUAL.

PROTECCION SOLAR Y AISLAMIENTO TERMICO.

CONTROL DE EVAPORACION DE AGUA, CON ABUNDANTE ARBOLIZACION VEGETACION AUTOCTONA.

DEPOSITO ADICIONAL DE AGUA PARA INCENDIO.

MINIMA EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES.

2. MARCO TEORICO

2.1. LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE Y TRANSPORTE PÚBLICO

La movilidad urbana, según la Comisión Europea (2007) supone: "Aprovechar al máximo el uso de todos los modos de transporte y organizar la variedad entre los distintos modos de transporte colectivo (tren, tranvía, metro, autobús y taxi) y entre los diversos modos de transporte individual (automóvil, bicicleta y marcha a pie). También supone alcanzar unos objetivos comunes de prosperidad económica y de gestión de la demanda de transporte para garantizar la movilidad, la calidad de vida y la protección del ambiente. Por último, significa también reconciliar los intereses del transporte de mercancías y del transporte de pasajeros, con independencia del modo de transporte utilizado."

En el concepto de movilidad urbana, se plantea un conjunto de actuaciones que tienen como objetivo la implantación de **formas de desplazamiento sostenibles** (el caminar, montar en bicicleta y usar el transporte público) dentro de una ciudad, es decir, de **modos de transporte que hagan compatibles crecimiento económico, cohesión social y defensa del ambiente**, garantizando, de esta forma, una mejor calidad de vida para todos los ciudadanos, convirtiéndolo, en un **hecho de dimensiones colectivas**, no en un asunto privado. (ver Imagen nº 2).

La Movilidad Urbana es un asunto de dimensión colectiva



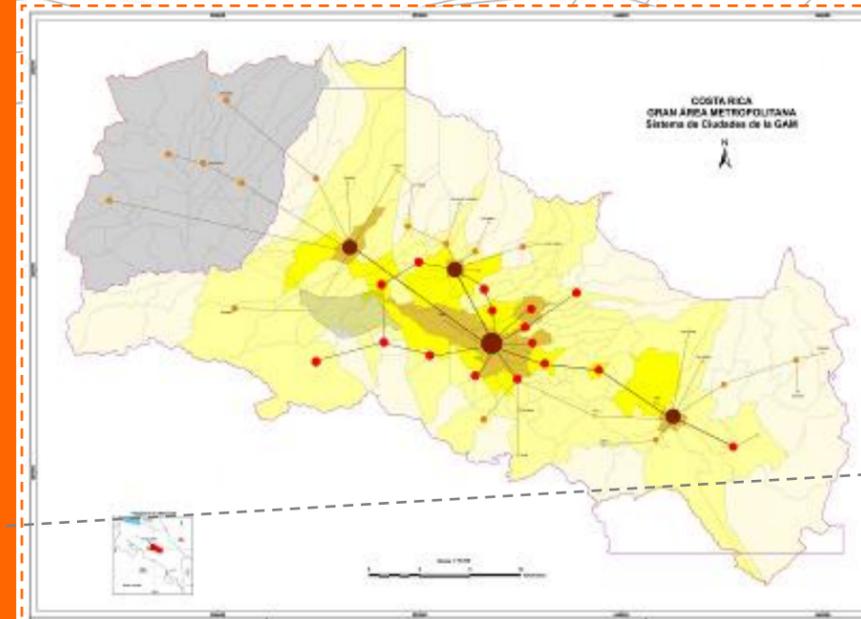
Imagen nº 2: Caricatura sobre la Movilidad Urbana Sostenible. Fuente: investigaciondiaria.blogspot.com. (2009).

Se considera que el sistema de movilidad urbano está compuesto por dos subsistemas el **motorizado** y el **no motorizado**. El primero está compuesto principalmente por modos individuales y colectivos, ya sean, públicos y privados, tanto para el transporte de pasajeros como para el de mercancías. El segundo está compuesto por modos de tracción humana peatonal, ciclovia y de discapacitados.

Dentro de este enfoque, **los actores no motorizados**, peatones, ciclistas y discapacitados son, en las ciudades de América Latina, incluido Costa Rica, a quienes **más se les vulneran sus derechos en la movilidad urbana**, en términos de legislación, infraestructura, gestión, educación y protección.

Hay que tener en cuenta que **los viajes a pie** dentro de la ciudad, están **presentes en toda la cadena de transportes**, de modo complementario para garantizar la intermodalidad con el transporte colectivo y privado; o bien como modo alternativo para determinados desplazamientos. Y segundo, porque las condiciones y el tiempo dedicado a los desplazamientos diarios se realizan sacrificando tiempo de descanso, de consumo o de trabajo remunerado.

Sin transformar la movilidad, no parece posible racionalizar o hacer más habitable el entorno de nuestras ciudades. En este contexto, se favorecen y protegen los viajes a pie garantizando la seguridad y la confortabilidad, como también la accesibilidad, debería ser una **pieza clave** de las políticas de movilidad urbana en el futuro de nuestro país.



Mapa nº 2: Sistema de ciudades de la GAM. Fuente: Atlas Cartográfico PURGAM. (2008).

Se puede considerar que la movilidad urbana sostenible, juega un **papel fundamental** para lograr un desarrollo positivo en los ámbitos económico, social, ecológico y cultural de las ciudades, como lo es, el **sistema de ciudades de la Gran Área Metropolitana**. (ver Mapa nº 2).

En este sistema de ciudades la correcta ordenación de la movilidad y la regulación del transporte, mediante un Plan de Movilidad Urbana Sostenible, constituyen uno de los retos más importantes.

De manera que sea una **estrategia general de movilidad urbana sostenible** integrada en un sistema global que permita cubrir las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras, permitiendo el acceso a los bienes y servicios, al trabajo, a la educación, al ocio y a la información, de forma segura para la salud pública y la integridad del ambiente.

Ya que, todos los ciudadanos se movilizan y la mayor parte de sus movimientos se hace en franjas horarias comunes, se debe potenciar, en este tipo de planes **el uso del transporte público**, especialmente en el centro urbano, y la circulación debe orientarse a una **utilización más racional del vehículo privado**.

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

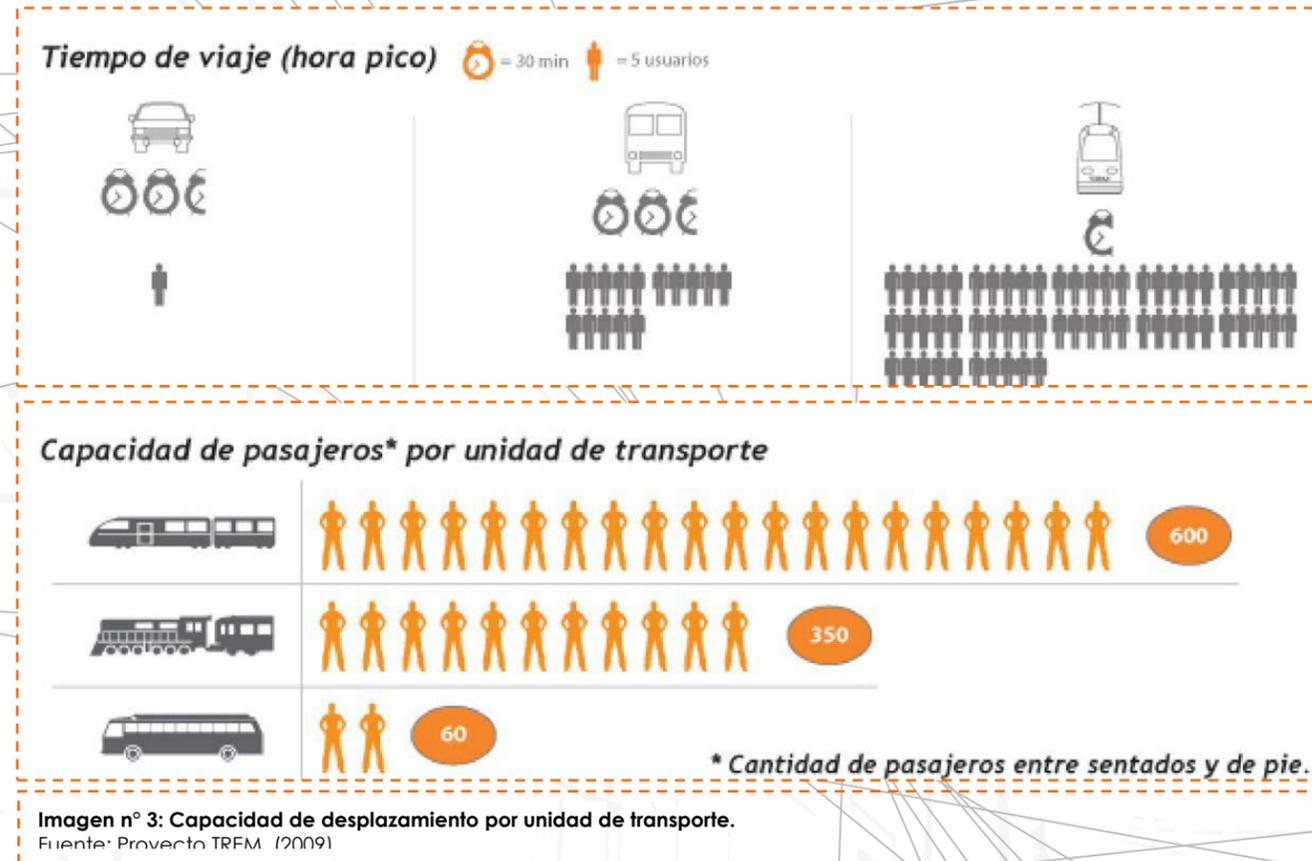
El suministro de un buen transporte público ayuda a las ciudades a **prosperar y a materializar sus aspiraciones** económicas, ambientales y sociales. Un buen transporte público es **vital para la prosperidad** de las zonas urbanas, donde la gente acceda a los trabajos y servicios, de manera que los empresarios tengan acceso a los mercados laborales y las empresas lleguen a los clientes con sus servicios.

Un buen transporte público es **limpio, eficiente** en materia de consumo de combustible y de emisiones de carbono, **aumenta el atractivo de los centros urbanos** y **favorece la salud** de los ciudadanos. El transporte público ofrece acceso asequible a las oportunidades, característica vital para la creación de una **sociedad más integradora**. Ningún otro modo de transporte puede acercarse a la **capacidad** que tiene el transporte público de ofrecer una movilidad urbana segura y eficaz a un número elevado de personas, porque **desplaza más personas por unidad de vehículo en el menor tiempo posible**. (ver Imagen n° 3).

Esta elección se hace según las ventajas de cada modo de transporte (ruta, velocidad, unidades, entre otros) disponible durante el trayecto, y permite, por lo tanto, optimizar los tiempos de recorrido.

Dentro de la **movilidad elegida**, el transporte público masivo, es el **recurso necesario** para el desarrollo de un sinnúmero de actividades de la vida moderna en una ciudad. La calidad y suficiencia del recurso procura una mayor facilidad para efectuar los desplazamientos a los centros educativos, de salud, de recreación, de trabajo, de abastecimiento, entre otros.

Posibilita la **interacción social**, la movilización dentro de las ciudades y, en general, los **intercambios** de personas, bienes y servicios, necesarios para el **desarrollo económico** de una región en particular, y del país en general.



En la actualidad, en San José, y en general en la GAM, normalmente el único desplazamiento posible es el tipo mono-modal, existe por lo tanto una situación de competencia entre los diferentes tipos de transporte público, incluso dentro del sistema de buses, muchas líneas compiten entre sí pues pertenecen a diferentes empresas. **Es fuertemente aconsejable que esta situación llamada de "movilidad sufrida" sea substituida por una movilidad multimodal, y se pasa así a poseer una "movilidad elegida"**.

De esta forma el transporte público en la movilidad urbana sostenible, ha pasado a ser un recurso básico para el desarrollo humano.

En un área como la GAM, donde la tendencia actual favorece la ampliación de **diferentes alternativas** de movilidad urbana sostenible, y da prioridad a los **modos no motorizados y de transporte público masivo**, la mejora de estos sistemas es también la única manera de abordar de forma satisfactoria los retos futuros de movilidad y crecimiento urbano, desarrollo económico sostenible y cambio climático.

Esto mediante la estructuración del sistema de transporte alrededor de un modo principal, como el **tren urbano**, así como su **integración con los sistemas de buses** y los demás modos de transporte, **elementos clave para satisfacer la demanda** y ofrecer un sistema de calidad. Además, donde, la reticulación de la red alrededor de **estaciones intermodales** sea fundamental para el buen funcionamiento del sistema, lo que permite la adecuación entre los flujos de tráfico y los modos de transporte; ofreciendo la función de **polos de intercambio**.

2.2. CONCEPTO DE ESTACION DE INTERCAMBIO MODAL

La **Unión Internacional de Transporte Público (UITP)**, considera que "(...) la movilidad urbana sostenible ha de basarse en tres "pilares": un uso del suelo que incorpore las necesidades de movilidad, la restricción del uso del vehículo privado y la promoción de un sistema de transporte público eficaz". (UITP, 2003).

La puesta en marcha de cualquier proyecto requiere establecer limitaciones a la conducta de los usuarios, porque muchos de los problemas generados por el transporte no tienen posible solución en la construcción de nuevas carreteras, ya que el espacio en las urbes está limitado. En consecuencia, se está prestando mayor atención a la concepción y puesta en práctica de **sistemas de transporte multimodal**, compuestos por distintos modos de transporte **integrados, coordinados y conectados eficientemente** entre sí.

Cuando se piensa en transporte público y espacios de transición entre un medio de transporte y otro, surgen las **estaciones de transbordo**, que sin duda hacen referencia a lugares de carácter público, es decir, **espacios de encuentro y conjunción** de cientos, hasta miles de personas.

"Las Estaciones de Intercambio Modal: edificios que permitirán el trasbordo de pasajeros entre distintos medios de transporte: metro, buses urbanos y rurales, taxis, colectivos y autos." (Comisión Europea, 2007). Son **nuevos hitos** urbanos del equipamiento de una ciudad, **puntos estratégicos** de esta, a donde se encaminan los pasos de cualquier usuario; nuevo **punto de referencia urbanoarquitectónica**, nodos urbanos con carácter público, que conforman a la ciudad y determinan la dinámica urbana, pues precisamente estos espacios representan los **escenarios** en que se desarrolla la vida diaria de los habitantes de la ciudad.

Es por ello, que para entender las estaciones de transbordo como espacios públicos no es posible estudiarlo como un caso aislado, sino como parte de una **dinámica urbana**, es decir, como **elemento conformador y regenerador** de la imagen urbana de la ciudad; por esto, es sumamente significativo describir y comprender el concepto de ciudad como: "(...) **asentamiento humano que ocupa un espacio de territorio, dentro del cual se realizan actividades de intercambio, convivencia y comunicación.**" (Lynch, 1985).

Dentro de una ciudad, la estación de transbordo sin duda tiene un carácter de espacio público, reúne una cantidad importante de personas, fomenta el encuentro social y es uno de los múltiples escenarios en que se desarrolla la vida urbana. Es por ello, que la estación de transbordo es un nodo urbano o nodo de transferencia. Este, forma parte de la ciudad y es importante considerarlo como tal ya que afecta la imagen y dinámica urbana.

El Proyecto **PRUGAM** define las **estaciones intermodales** como: "los espacios donde confluye la vialidad regional o interregional con el eje del tren interurbano y que se convierten en puntos clave de movilidad y conectividad para toda la GAM, que están al alcance y cercanía de toda su población." (PRUGAM, 2008).

La **infraestructura asociada** a la estación busca facilitar el intercambio de pasajeros entre diversos modos de transporte, permite una **circulación cómoda, expedita y rápida** en las operaciones de transbordo de los usuarios. Está orientada a **facilitar** y hacer más expedita la transferencia de pasajeros entre buses, y otros modos de transporte como el tren; algunos aspectos esenciales que se deben de contemplar, en su concepción, y diseño se presentan a manera de resumen en la siguiente tabla:

ASPECTOS ESENCIALES PARA UNA ESTACIÓN DE TRANSPORTE INTERMODAL	
Capacidad (terminal)	<ul style="list-style-type: none"> Número de unidades que pueden hacer ingreso a ella. Espacio necesario para la comodidad de los usuarios al ingresar al transporte. Vías con espacio destinado al estacionamiento temporal de unidades y particulares. Área para la realización de maniobras, mantenimiento de buses y descarga de mercancías.
Circulaciones (relaciones)	<ul style="list-style-type: none"> Evitar interferencias entre los vehículos y el peatón. Facilidad de acceso y salida de los vehículos y medios a la terminal. Evitar los conflictos entre la circulación de autobuses y otros medios de transporte.
Facilidades (espacio)	<ul style="list-style-type: none"> Estacionamiento temporal de vehículos de servicio. Puntos adecuados de recepción para los diferentes servicios. Espacio de desplazamiento libre de interferencias dentro de la estación.
Equipamientos y servicios (comodidades)	<ul style="list-style-type: none"> Suministro de información. Puntos de recepción para paquetes y envíos. Salas de espera. Área de comidas. Servicios sanitarios. Ventas de boletos y tiquetes.
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> Separación entre los peatones en movimiento y los vehículos igualmente en movimiento. Protección de los pasajeros en el momento de abordar el autobús. Provisión de accesos y salidas de emergencia en el caso de circulación de ambulancias.
Control climático	<ul style="list-style-type: none"> Ventilación. Iluminación. Protección de la lluvia.
Protección	<ul style="list-style-type: none"> Ruido. Humo. Suciedad.

Tabla nº 2: Aspectos esenciales para una estación intermodal de transporte público.
Fuente: Curso Urbanismo y Ordenamiento Territorial II (2008)

Conjuntamente, para el diseño de los **intercambiadores**, o **Estaciones Intermodales de Transporte (EIT)**, se deben tomar en cuenta factores que garanticen la circulación peatonal rápida, cómoda y segura y el área de maniobra de cada uno de los modos que concurren.

Por otro lado se debe atender a los **condicionantes de servicio** de peatones, ciclistas, automovilistas y pasajeros de los diferentes medios de transporte público, que se encuentran en la estación y generan **necesidades y requerimientos** que **son potenciales negocios** explotables por terceros.

Se desarrollaran, en este sentido, sistemas de **parqueos de disuasión** para los vehículos privados, comúnmente conocidos como "Park and Ride", de bicicletas, parada de busetas, de taxis y otros, incluso **servicios asociados**, como lavado, mantenimiento y reparaciones menores, venta de combustibles, de seguros y de vehículos, muchas veces operados por terceros e **integrados** directamente con la estación; además, de sus **componentes** para la disposición de uso interno áreas de espera, venta de tiquetes, comercio, servicios sanitarios, andenes y las zonas de circulación consecuentes.

Del mismo modo, la coexistencia de servicios complementarios involucra ciertas economías de escala en la administración, infraestructura y servicios, que hacen más atractiva esta coexistencia y disminuyen los costos de inversión. (ver Gráfico n° 10).



Gráfico n° 10: Esquema resumen de la INTERMODALIDAD. Fuente: PRUGAM. (2009).



Si consideramos una **estación intermodal completa**, es decir, una que integre el máximo de modos de transporte que la Gran Área Metropolitana pueda ofrecer, podrían **interaccionarse** los siguientes modos de transporte: primeramente el **peatón, bicicletas**, indispensable el **tren interurbano**, complementado por líneas de **buses** urbanos e interurbanos, intersectoriales, interregionales e internacionales, además de **taxis** y por último, **vehículos** privados.

La idea principal de esta integración es cambiar la situación actual de competencia entre modos, en una situación de **complementariedad entre ellos**. Se trata aquí de poner todas las ventajas de cada transportista en común para **mejorar la calidad de la movilidad urbana ofertada al usuario**.

La creación de puntos multimodales mediante la confluencia de varios modos en un mismo lugar, requiere de una gestión común de todos los flujos de tráfico que puedan converger en este lugar. Según PRUGAM (2008) la creación de estos puntos obliga a realizar varios acondicionamientos físicos.

En primer lugar, conlleva el acondicionamiento de las vías, para recibir los buses (vías especiales), acoger los vehículos privados a los estacionamientos de disuasión, carril de parada rápida, taxis, ciclo vías, parqueos para bicicletas. Conectar esos elementos del sistema, entre ellos y con el tren mediante ejes peatonales. Esos acondicionamientos deben ser los más prácticos e intuitivos posibles y estar en armonía con su entorno. En segundo lugar, se trata de los acondicionamientos verticales, como las paradas o, según el presupuesto, las estructuras que marcan físicamente y de manera vistosa tales lugares. (PRUGAM, 2008).

Finalmente, el concepto tiempo debe contemplarse en el diseño de éstas edificaciones, pues es importante considerar las necesidades presentes de la ciudad y sus habitantes y prever el **cambio del espacio urbanoarquitectónico a futuro**, lo cual convierte a la estación intermodal de transporte, en un **proyecto dinámico**.

2.3. REGENERACIÓN URBANA DE LA CIUDAD

2.3. REGENERACIÓN URBANA DE LA CIUDAD

La regeneración urbana se entiende, como un proceso que al actuar sobre las causas generales y los factores específicos que dan origen al deterioro, constituye al desarrollo de las funciones, así como al mejoramiento de aspectos relacionados con el ambiente, lo físico-urbano, lo social y lo económico, plantea alternativas para mejorar la calidad de vida de la población de un sector de una ciudad o de ella en general. Comúnmente se emplea a la obra física como el catalizador de una transformación que apunta a promover mejoras integrales dentro de áreas deterioradas.

En este sentido, el arquitecto urbanista Tomás Martínez (2004), menciona que: *“La regeneración urbana y la inserción de vivienda de alta densidad en los centros urbanos con pérdida de población, el transporte público como prioridad sobre el transporte privado, la generación de alternativas limpias de movilidad como ciclovías y la peatonización, en el sistema urbano ambiental permite integrar los recursos naturales al disfrute público de la ciudad mediante su recuperación.”*

La regeneración urbana, por tanto, se puede ver como el conjunto de acciones y propuestas parciales que tienen como objetivo impulsar un proceso progresivo de recuperación, uso intenso, aprovechamiento colectivo de zonas urbanas que han caído en procesos de deterioro, abandono y obsolescencia, mediante la inserción de proyectos y la recuperación de objetos arquitectónicos y espacios en la ciudad, tomando en consideración la población existente.

Los procesos de regeneración urbana que privilegian los modos no motorizados son un común denominador de las ciudades que presentan altos índices de calidad de vida, todo esto acompañado de sistemas de transporte público organizado, eficiente y sostenible, como los sistemas de tren ligero, buses biarticulados, sistemas de metro o subterráneo ya analizados.

En esencia, los proyectos de transporte tienen efectos positivos indirectos sobre zonas desfavorecidas al aportarles acceso a los grandes centros de empleo, la sanidad y otros servicios esenciales, como la educación. Añadir un tramo relativamente pequeño a la red de transporte puede repercutir mucho en las oportunidades y posibilidades de elección de los residentes.

Ejemplo a posteriori, Lyon, Francia, donde la apertura de la línea D del metro de Lyon multiplicó por cuatro el ritmo de regeneración urbana del corredor por el que circulaba. La proporción de edificios renovados para fines comerciales fue del 60% en la zona del corredor, frente al 13% de una zona comparable no cubierta por la nueva línea (UITP, 2003).

La Unión Internacional de Transporte Público (UITP), insta a los responsables de la toma de decisiones a reconocer el papel que desempeña el transporte público a la hora de regenerar las zonas desfavorecidas y respaldar la inclusión social.

Es importante restablecer el papel del tren como elemento integrado en la ciudad al que se atribuye un valor articulador y lleno de significado urbano más que un separador entre las piezas colindantes. El urbanismo actual pone en este tema uno de sus mayores esfuerzos con el fin de recuperar el valor estratégico y dinamizador de las infraestructuras pero también su capacidad innovadora en el paisaje urbano y territorial.

Los proyectos de transformación de ejes urbanos buscan restaurar el impacto de la vía sobre su entorno, cuando ha sido diseñada desde criterios que obedecen a la circulación vehicular exclusivamente y recuperar así, nuevos espacios para la ciudad.

Algunas intervenciones se realizan en el espacio público de las vías y persiguen el reequilibrio de las prioridades de uso y la cualificación del espacio peatonal, otras tienen un efecto estructural mayor y su área de afectación incluye la sustitución de actividades y la implantación de nuevas funciones orientados a la regeneración de un sector que ha sufrido un fuerte deterioro precisamente por la presencia de la vía.

La **regeneración urbana del eje férreo**, es una herramienta que ha demostrado ser eficiente y que se ha constituido, para varias ciudades latinoamericanas y europeas, en proyecto innovador de procesos que han alcanzado logros tales, que superan las expectativas originales.

En la GAM, desde el momento en que el sistema ferroviario se concibe como pieza clave de la renovación urbana, la regeneración de sus estaciones deberá ser un proyecto integral que busca la articulación con el entorno donde se inserta. Es decir, que además de permitir las funciones conectivas, desempeña una importante función urbanizadora del contexto donde se inserta. Al reconocer que el eje férreo no es una simple red autónoma sino un componente importante de la ciudad contemporánea, la vía, sus estaciones y su entorno pasan a ser un proyecto unitario.

El hecho de que este tipo de lugares vaya a atraer flujos, hace de él un mini centro urbano. Esto permite aprovechar esta situación para impulsar el desarrollo del barrio donde queda la estación, o para rehabilitarlo, en armonía con el diseño y el espíritu arquitectónico y social del entorno de la estación. Además, estos lugares podrían beneficiarse de diseños específicos, con los acondicionamientos que requieren: iluminación de noche, seguridad, acondicionamiento de espacios verdes, entre otros aspectos.

A su vez, este proyecto permite apoyar el modelo de desarrollo requerido por el PRUGAM, en lo que conciernen los estacionamientos. En efecto, la posibilidad de integrar los parqueos privados y públicos a la estación intermodal permitiría incitar a la gente que vivirá en los nuevos inmuebles residenciales a utilizar los transportes públicos en lugar de los vehículos privados. Y que, según el impacto y las dimensiones de la estación intermodal, puede desarrollarse en el contexto de un plan especial de implantación amparado en el Plan Regulador y en el plan regional PRUGAM.

2.4. CIUDAD: IMAGEN URBANA Y ESPACIO PÚBLICO

2.4. CIUDAD: IMAGEN URBANA Y ESPACIO PÚBLICO

El teórico urbanista Kevin Lynch (2000), define la **imagen urbana** como "(...) la conjugación de los elementos naturales y contruidos que forman parte del marco visual de los habitantes de la ciudad, en interrelación con las costumbres y usos de sus habitantes (acervo cultural, fiestas, costumbres, estructura familiar y social), así como las actividades económicas que se desarrollan en la ciudad."

De esta manera, la imagen urbana se **integra** por diversos criterios normativos como son, **singularidad, confort, legibilidad y armonía** entre sus componentes tanto estructurales como estéticos que puedan **transmitir** al ciudadano una perspectiva de la ciudad legible, segura y con significado, es decir espacios reconocibles y fácilmente identificables.

Este concepto a su vez, se encuentra **estrechamente relacionado con la identidad**, a través, del **paisaje histórico urbano**, mismo que se conforma principalmente, según el Memorándum de Viena (ICOMOS, 2005), de "la mezcla de elementos arquitectónicos y naturales, superando la idea del edificio en sí, para considerar el lugar, el perfil de la ciudad, los ejes visuales, las líneas, tipos de edificios, los espacios abiertos, la topografía, la vegetación y todas las nuevas infraestructuras, presentes en la ciudad".

El **paisaje histórico urbano** es el **reflejo de continuos cambios** de uso, de estructuras sociales, de contextos políticos y de desarrollo económico, que se manifiestan a través de **distintas intervenciones**, es decir, **la relación sensible y lógica de lo artificial con lo natural**, logrando un conjunto visual agradable y armonioso, desarrollándose por tanto entre sus **habitantes una identificación con su ciudad**, con su barrio.

Esta depende en gran medida del equilibrio de las fuerzas que interactúan en el espacio público y de las masas que lo componen, es decir el equilibrio entre el espacio natural y el construido, equilibrio que finalmente permite leer de manera clara a la ciudad, su **singularidad**, y por tanto **vivirla e identificarse** con ella.

El reto más importante de la **arquitectura contemporánea** es el de **contribuir al desarrollo y el progreso de la sociedad, con el respeto** al mismo tiempo, el perfil de la ciudad e integrándose en ella, mediante un enfoque cultural e histórico con una perspectiva a largo plazo. Los **edificios históricos, los espacios públicos y la arquitectura contemporánea** contribuyen significativamente a **dar valor a una ciudad** y a su paisaje histórico. La arquitectura contemporánea, concretamente, **las estaciones de transporte público**, puede ser una herramienta importante en este desarrollo, pues **atraen** personas y capital.

Ligado a lo anterior, uno de los elementos de mayor **significación e identidad** para el **paisaje histórico urbano**, es el **espacio abierto o público**, que constituye todos aquellos espacios que en la traza de una ciudad quedan definidos por los paramentos de la edificación o los límites de predios, y por los cuales podemos circular libremente; son las calles, aceras, plazas y parques.



Imagen n° 4: Imágenes del espacio público de San José (memoria colectiva).
Fuente: skyscraperCity.com. (2008).

Estos forman parte **integral** de la **escena urbana** y su importancia radica, que en ellos se **desarrollan múltiples actividades y manifestaciones culturales de la población** como: ferias, fiestas, exposiciones reuniones políticas y mercados, determinantes en la **dinámica** de la ciudad, y que le **imprimen un carácter e identidad diferente a cada zona**.

El urbanista Jan Gehl (2004) menciona que la medida de éxito de la ciudad, es: **¿qué tanto tiempo pasamos en el espacio público?**, no por necesidad, sino de manera opcional, porque nos gusta estar allí. Divide las actividades que la gente lleva a cabo en el espacio público en tres grandes categorías, cada una de las cuales plantea exigencias muy distintas al entorno físico: **actividades necesarias, actividades opcionales y actividades sociales.**

Las primeras, son las **actividades necesarias**; aquellas que la gente **tiene que realizar de manera obligatoria**, tales como ir al trabajo, a comprar comida, caminar a tomar el bus, el tren, o ir a la escuela. En otras palabras, todas las actividades en las que las personas implicadas, están más o menos **obligadas a participar**, en general las tareas cotidianas pertenecen a este grupo. Entre otras actividades, este grupo incluye la mayor parte de las relaciones con la acción de caminar.

Las segundas son más interesantes, son las **actividades opcionales**, que podemos hacer o no, aquellas en las que se participa si existe **el deseo de hacerlo o si lo permite el tiempo y el lugar**: salir a caminar sin otro fin que disfrutar la caminata, sentarse en la banca de un parque o en la terraza de un café, allí se encuentra gente, ya sean desconocidos, vecinos o amigos, y se deleitan con la belleza de la arquitectura o simplemente disfrutan de la naturaleza.

Estas actividades dependen en gran medida de las **condiciones físicas externas**, cuando los ámbitos urbanos son de poca calidad, solo se llevan a cabo las actividades estrictamente necesarias. Para que la gente quiera realizar actividades opcionales en el espacio público, es necesario que éste tenga una **buena calidad**, que **invite a detenerse, sentarse, leer, jugar, conversar y contemplar.**

La última categoría son las **actividades sociales o "resultantes"**, todas aquellas que **requieren de la presencia de otros individuos en los espacios públicos**. Incluyen niños jugando, saludos y conversaciones, actividades comunales de diferente tipo y finalmente, la actividad más practicada de todas, los **contactos pasivos**, es decir, simplemente ver y escuchar a otra gente; actividades que **se producen de manera espontánea**, como consecuencia de que la gente deambula y está en los mismos espacios.

Esto implica que **las actividades se refuerzan indirectamente cuando se les proporcionan mejores condiciones**, por lo tanto, el **disponer de un espacio público de calidad, que pueda utilizarse también para pasear, ir en bicicleta, relajarse y disfrutar de nuestras ciudades, es indispensable para la disfrute de la vida de los ciudadanos.**

Efectivamente se promocionan más los **desplazamientos a pie y en bicicleta** como modos de transporte clave, con claras ventajas económicas y sociales, y como símbolos de **modernidad**. Eliminar los vehículos de las calles, **ganando espacio para las personas**, convirtiendo las ciudades en lugares que **inviten al paseo, al comercio, al ocio, al encuentro personal**, como medida sencilla de recuperación del espacio público, del paisaje histórico urbano y por lo tanto de la ciudad.

El sistema ferroviario costarricense surgió como una respuesta a los requerimientos de la economía agroexportadora, que demandaba vías de comunicación y medios de transporte adecuados a las necesidades de la época, cuando el desarrollo cafetalero en el país era notorio.

No se debe olvidar que nuestro país ha sido pionero en esa materia convirtiéndose en el primer país latinoamericano que construyó una vía ferroviaria interoceánica, desde finales del siglo XIX y posteriormente electrificada en gran parte de su recorrido, y que, hasta finales del siglo XX, se constituyó en el medio de comunicación terrestre más importante del país, al conectar el Valle Central con las regiones del Atlántico y Pacífico costarricense.

A través de la historia, el sistema ferroviario ha sido un pilar importante de desarrollo, a llevado trabajo y prosperidad a muchos costarricenses. Es un medio alternativo de carga y transporte de pasajeros de gran importancia tanto social como económica. A lo largo de la línea férrea fueron creciendo y desarrollándose muchos caseríos que hoy son pueblos que cuentan con todos los servicios básicos y comunicaciones, por lo que contribuye en buena medida al desarrollo del país, como bien lo menciona Castro (1993):

"El sistema ferroviario tuvo un rol esencial en el funcionamiento de la economía agroexportadora, en la extensión geográfica y en la conformación de la trama social de aquellas zonas y regiones que encontraron en la circulación del tren una manera de conectarse al mundo, a los mercados, a la ciudad".

El sistema ferroviario costarricense representa hoy una huella arqueológica de un patrimonio vigente en la memoria colectiva de los costarricenses. Por lo tanto se recalca la importancia de evocar y reflatar la idea de un tren urbano metropolitano, a través de un tren eléctrico ligero, así como, el rescate y acondicionamiento del Sistema Ferroviario Nacional, como parte del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP).

Lo anterior por cuanto es el único sistema de transporte terrestre que tiene enorme capacidad de transporte de personas y cargas, es de bajo impacto ambiente, con muy poco consumo de combustible renovable, presenta muy pocos accidentes, con alta seguridad en el traslado, ocupa menos terreno, aumenta el ahorro energético, disminuye el mantenimiento vial, el impacto en el cambio climático, los gastos médicos y la factura petrolera.

Permitiendo conectar las principales ciudades de la Gran Área Metropolitana: San José, Heredia, Cartago y Alajuela, así como con las zonas costeras, con el fin de preservar los testimonios de un pasado perdido, preservar su valor histórico patrimonial, además de contemplar aspectos económicos, ecológicos, culturales, sociales y turísticos en torno a los ferrocarriles en nuestro país.

SÍNTESIS DEL MARCO TEÓRICO

El marco teórico que sustenta este proyecto, se basa en el ámbito urbano general, los sistemas de movilidad urbana sostenible, la regeneración de los centros urbanos, la imagen de la ciudad, el espacio público y el paisaje histórico, retoma el valor histórico patrimonial del sistema ferroviario costarricense, y la conceptualización de las estaciones de transporte público, todos elementos esenciales en el desarrollo de la **Estación Intermodal Occidente**.

En un área como la GAM, donde la tendencia actual favorece la ampliación de diferentes alternativas de **MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE**, dando prioridad a los modos no motorizados y de **TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO**, la mejora de estos sistemas es también la única manera de abordar de forma satisfactoria los retos futuros de movilidad y crecimiento urbano, desarrollo económico sostenible y cambio climático.

Las **ESTACIONES DE INTERCAMBIO MODAL**: edificios que permitirán el trasbordo de pasajeros entre distintos medios de transporte: metro, buses urbanos y regionales, taxis, bicicletas y autos, son nuevos hitos urbanos del equipamiento de una ciudad, puntos estratégicos de esta, a donde se encaminan los pasos de cualquier usuario; son nuevo punto de referencia urbanoarquitectónica, nodos urbanos con carácter público, que conforman a la ciudad y determinan la dinámica urbana.

En la GAM, el sistema ferroviario se concibe como pieza clave de la **REGENERACIÓN URBANA DE LA CIUDAD**, sus estaciones deberán ser un proyecto integral que busca la articulación con el entorno donde se inserta. Además de permitir las funciones conectivas, desempeña una importante función urbanizadora. Al reconocer que el eje férreo no es una simple red autónoma sino un componente importante de la ciudad contemporánea, la vía, sus estaciones y su entorno pasan a ser un proyecto unitario.

El reto más importante de la arquitectura contemporánea es el de contribuir al desarrollo y el progreso de la sociedad, respeta al mismo tiempo, la **IMAGEN URBANA** de la ciudad y se integra en ella, mediante un enfoque cultural e histórico con una perspectiva a largo plazo. Los edificios históricos, los **ESPACIOS PÚBLICOS** y la arquitectura contemporánea contribuyen significativamente a dar valor a una ciudad, y a su **PAISAJE HISTÓRICO URBANO**. La arquitectura contemporánea, más concretamente, las estaciones de transporte público, es una herramienta importante en este desarrollo, pues atraen personas y capital.

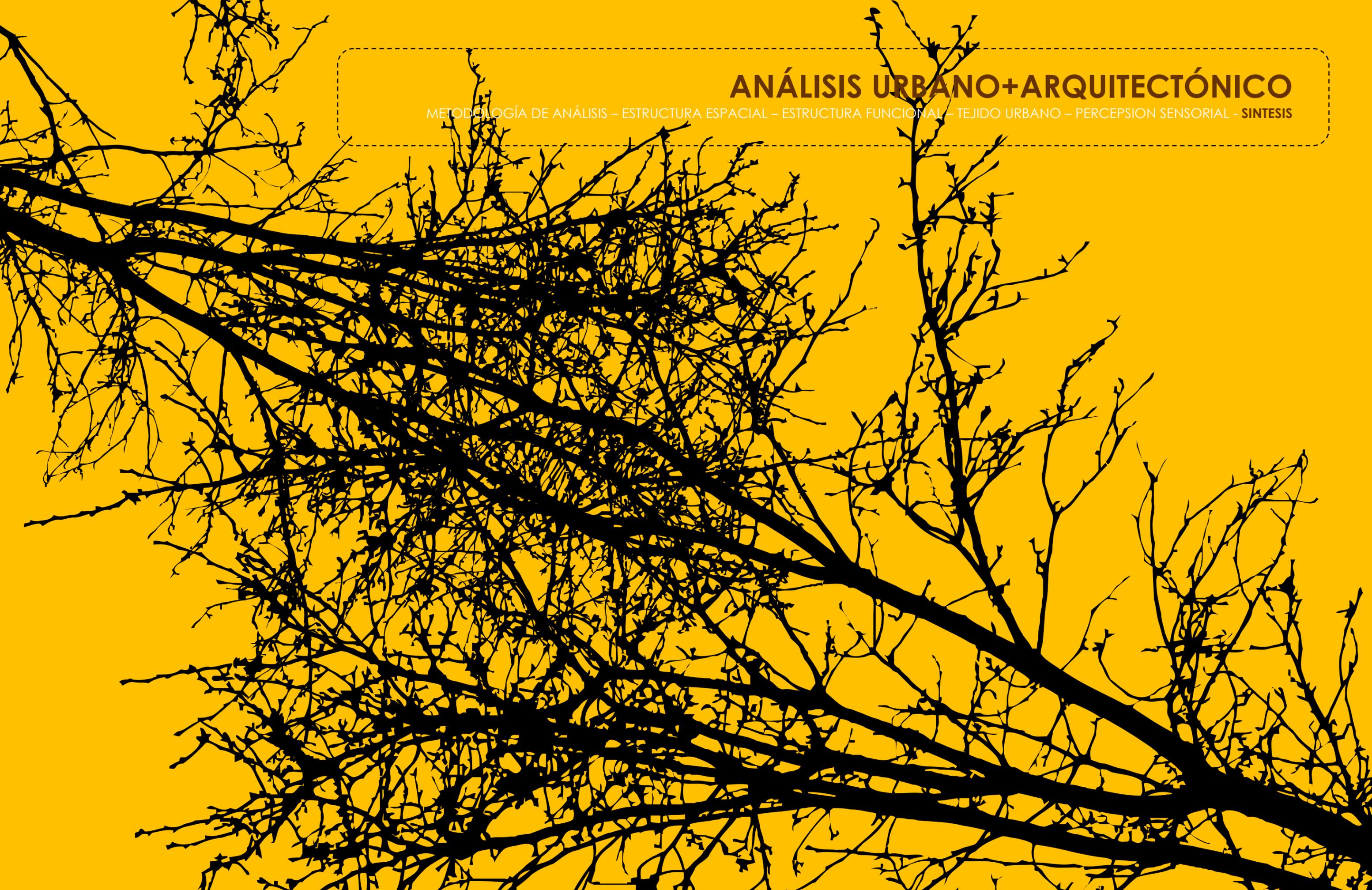
El **SISTEMA FERROVIARIO COSTARRICENSE**, representa hoy una huella arqueológica de un patrimonio vigente en la memoria colectiva de los costarricenses. Por lo tanto, se recalca la importancia de evocar y reflatar la idea de un tren urbano metropolitano, así como, el rescate y acondicionamiento del Sistema Ferroviario Nacional, porque forma parte del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP). Con el fin de preservar los testimonios de un pasado perdido, preservar su **VALOR HISTÓRICO**



SÍNTESIS DEL MARCO TEÓRICO

ANÁLISIS URBANO+ARQUITECTÓNICO

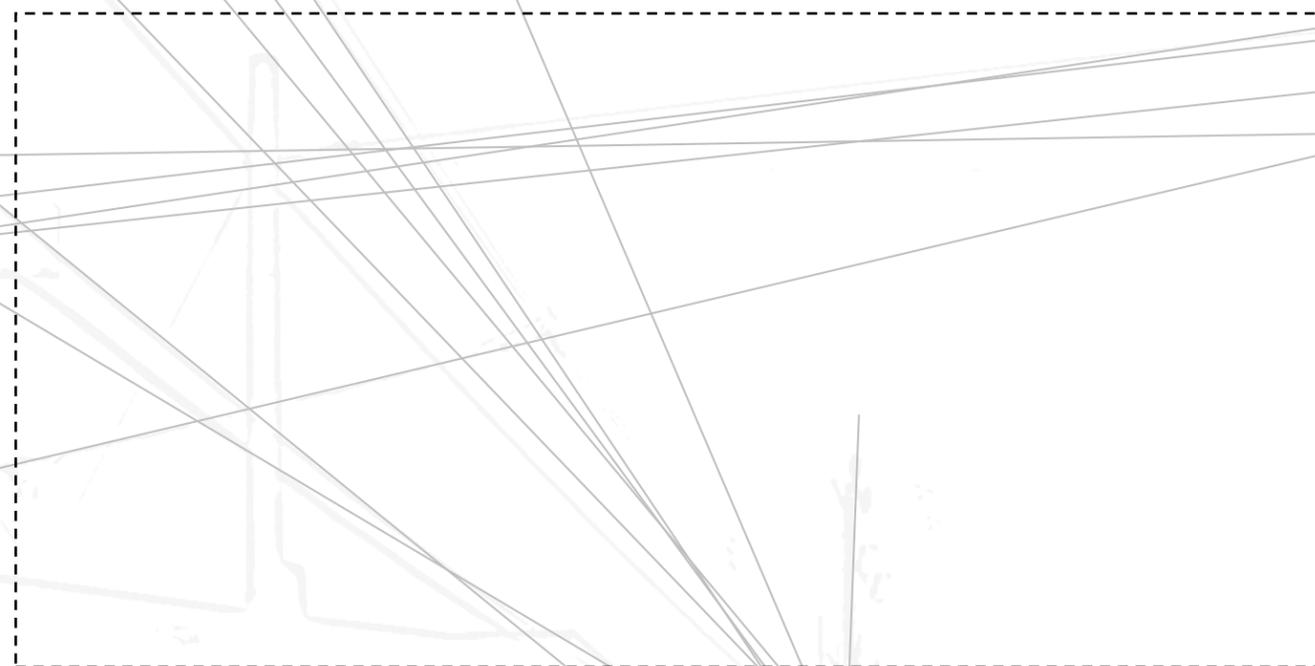
METODOLOGÍA DE ANÁLISIS – ESTRUCTURA ESPACIAL – ESTRUCTURA FUNCIONAL – TEJIDO URBANO – PERCEPCION SENSORIAL - SINTESIS



CAPITULO 3: ANALISIS URBANOARQUITECTÓNICO

1. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

El arquitecto Tomas Martínez (2008), indica: "Un Plan Maestro es un instrumento de la planificación urbana que busca poner en mutua relación todas las acciones de intervención sobre el territorio, para la creación de condiciones ideales para el desarrollo urbano o de actuación sobre un conjunto urbano existente, de cualquier magnitud, consideradas sus edificaciones, los terrenos que ocupan, los que las rodean y los que ellas envuelven, bajo unas condiciones históricas dadas."



El análisis de la ciudad, por medio de un plan maestro, engloba una multiplicidad de factores, los cuales deben ser estudiados desde sus diferentes aristas, sin perder de vista la totalidad del objeto. El entender la ciudad como un sistema brinda esa posibilidad.

Un plan maestro como el que se busca formular es un marco amplio de actuación para los diversos actores que participan de manera continua en la adecuación, uso y mantenimiento de la ciudad. Bajo esta consideración busca integrar acciones de diferente escala y cobertura cuya conveniencia esté referida al mejoramiento del conjunto urbano.

Se establece la siguiente metodología de trabajo, basada en el planteamiento del curso de Urbanismo y Ordenamiento Territorial III del ITCR, para el desarrollo de proyectos urbanoarquitectónicos, que exigen una acción planificada y coherente de desarrollo, y atendiendo las determinantes que establece su entorno urbano, la ciudad de San José.

METODOLOGIA DE ANALISIS URBANOARQUITECTONICA			
ESTRUCTURA ESPACIAL	ESTRUCTURA FUNCIONAL	TEJIDO URBANO	PERCEPCIÓN
DELIMITACION FISICA	CONTROL URBANO	IMAGEN URBANA	IMAGEN URBANA
Área estudio, área influencia, área trabajo. Características físicas, parques, ríos.	Tendencias uso de suelo, Población, sectores, actividades económicas.	Sendas, nodos, bordes, mojones, hitos, patrimonio.	Zonas estar, paso, muertas, llenos y vacíos. Espacios cálidos o fríos.
CLIMA	VIALIDAD Y TRANSPORTE	PAISAJE URBANO	ESTIMULOS SENSORIALES
Datos climáticos mensuales y anuales, característicos.	Carreteras, primaria, secundaria, terciaria, peatonal.	Materiales, escala, texturas.	Vista, olfato, tacto, gusto, oído.
MORFOLOGÍA	SISTEMAS URBANOS	VOLUMETRIAS, PERFILES	VISUALES
Geografía, amenazas, hidrografía vistas, vegetación.	Estacionamientos, peatonización, mobiliario urbano, señalización.	Siluetas, márgenes, vista.	Puntos visuales de atracción.
ESTRATEGIAS PASIVAS Y PAUTAS DE DISEÑO			
- PLAN MAESTRO -			
PROYECTO URBANOARQUITECTONICO			
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES			

Tabla n° 3: Metodología de análisis urbano, Plan Maestro.
Fuente: Elaboración propia, basado en curso de Urbanismo y Ordenamiento Territorial II. (2009).

1.1. ESTRUCTURA ESPACIAL

1.1.1. DELIMITACIÓN FÍSICA.

Esta investigación se desarrolla en la provincia de San José, capital de la República de Costa Rica, en su cantón central San José, abarca los distritos de Mata Redonda y Hospital, (ver Gráfico n° 11); punto neurálgico para el futuro desarrollo de la ciudad, núcleo urbano que recibe y genera el mayor número de desplazamientos.

Entre las principales características físicas, cabe señalar la presencia del Parque Metropolitano La Sabana, el más extenso e importante de la ciudad, diferentes parques urbanos de menor escala, la cercanía a los Río María Aguilar y Río Torres, así como la Cordillera Volcánica Central y los Cerros de Escazú, elementos sobresalientes y fundamentales que permiten al ciudadano mantener un contacto visual del ambiente natural.

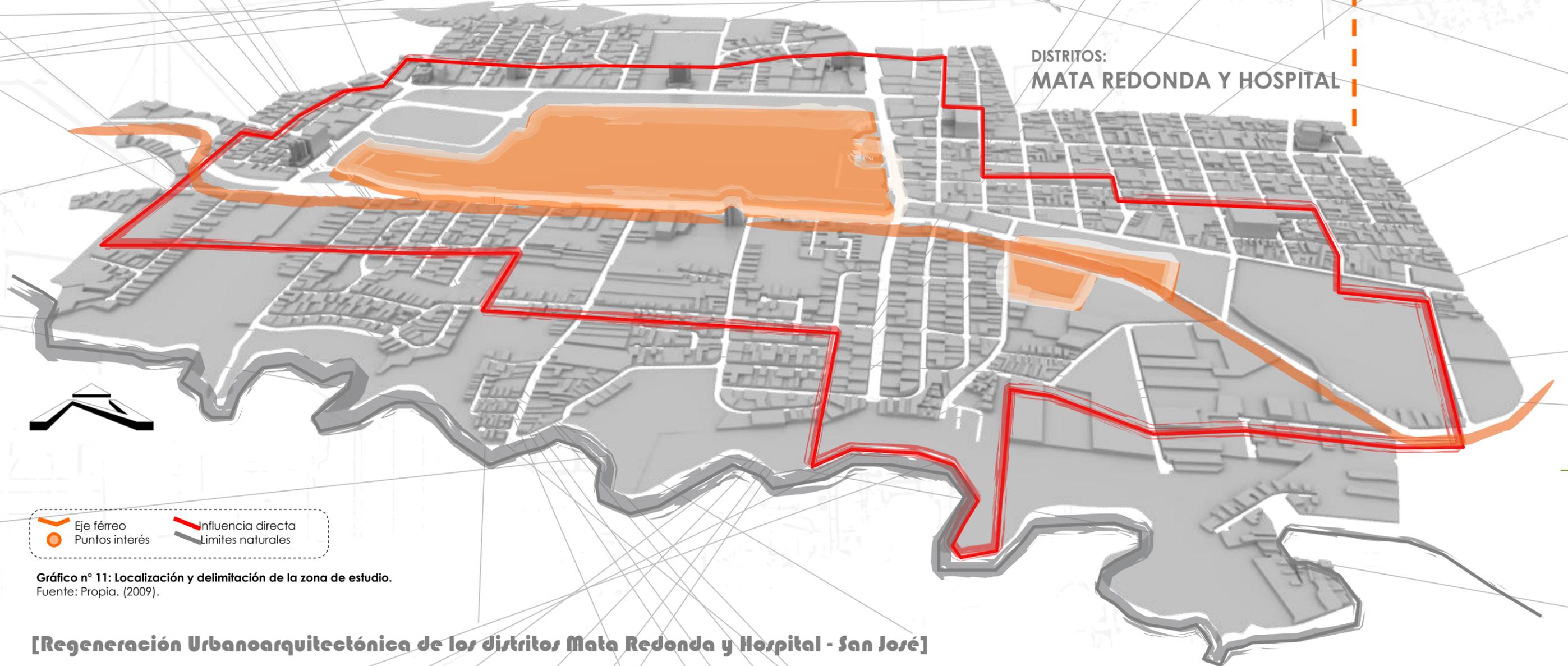
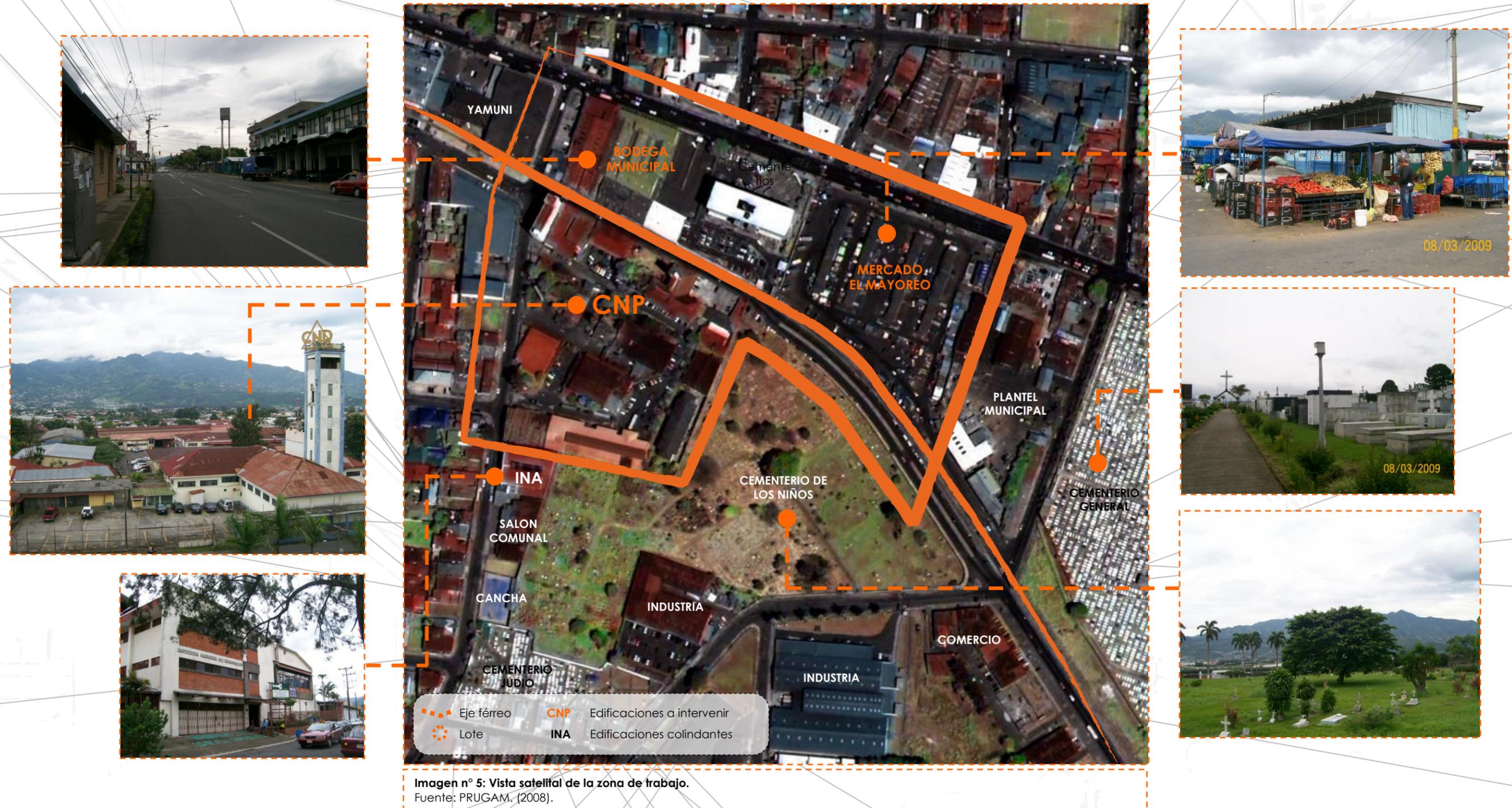


Gráfico n° 11: Localización y delimitación de la zona de estudio.
Fuente: Propia. (2009).

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

La zona de trabajo, donde se establecerá el proyecto de la Estación Intermodal Occidente, está constituida por los terrenos del Consejo Nacional de Producción (CNP), incluye la Municipalidad de San José y sus bodegas, así como el Mercado El Mayoreo conforma un circuito administrativo municipal de gran relevancia para el desarrollo urbano de la capital y del País en general, estimula el carácter e identidad autóctonos, y permite la atracción de diferentes usuarios. (ver Imagen n° 5).

La zona de trabajo, es parte y punto clave dentro del engranaje de la vialidad y movilidad urbana del casco central de San José, conectado por medio de sendas de suma importancia: **el eje ferroviario**, elemento central del presente estudio; las autopistas Bernardo Soto, Próspero Fernández, y la radial MAG-Universal, rutas nacionales vitales para el desarrollo del país, que convergen en el costado sureste del Parque Metropolitano La Sabana.



[Regeneración Urbanoarquitectónica de los distritos Mata Redonda y Hospital - San José]

1.1.2. DELIMITACIÓN DE BARRIOS: OBSERVACIONES.

La delimitación reúne una muestra representativa de los diferentes barrios que conforman la zona de estudio, considera su totalidad en la dinámica de la ciudad; cada uno con características, usos y conformaciones diferentes entre ellos. **Sobre los cuales el eje férreo, elemento primordial del análisis urbano, influye directamente.**

La zona está conformada por barrios tradicionalmente **residenciales** como: La Salle, Mata Redonda, Morenos, Corazón de Jesús; barrios **comerciales** como Don Bosco, San Francisco, Paseo Colón, y otros; barrios como: La Sabana; Barrios **industriales** como: Silos, Cementerio y Bolívar, los cuales representan grandes áreas de terreno, referentes dentro de la organización de la ciudad.

El trazado de **grandes ejes vehiculares, autopistas** de ingresa y salida de la ciudad, así como el **eje férreo** producen una segregación entre los barrios, pero actúan a la vez como, elementos potenciales de unificación e integración entre los diferentes espacios de la ciudad.

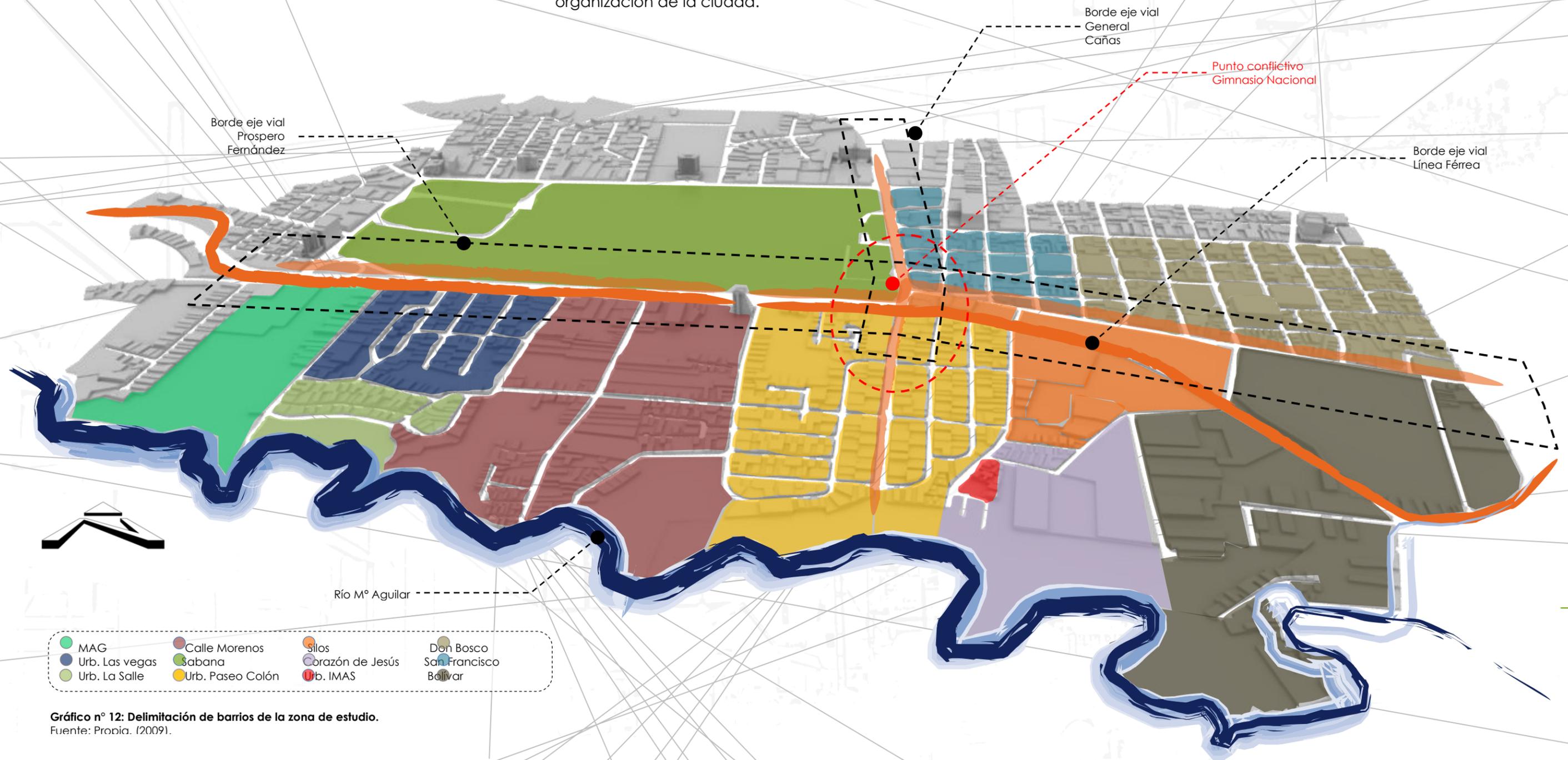


Gráfico n° 12: Delimitación de barrios de la zona de estudio.
Fuente: Propia. I20091.

1.1.3. CLIMA Y MORFOLOGÍA: OBSERVACIONES.

Clima templado T°m: 20,6°C, dos épocas muy marcadas, época seca (T°m: 24,9°C) y época lluviosa (T°m: 16,2°C), con períodos inestables de **transición**.

Característicos los fuertes aguaceros en la época lluviosa (**precipitación** 1856,6 mm²), poca absorción del suelo, recubierto de concreto; **vientos predominantes** provenientes del **noreste**, velocidad promedio de 10,8 Km/h con **corrientes** de aire fresco de la ribera del río M° Aguilar.

El mayor aprovechamiento de **visuales**, se da al suroeste con la ribera del río y los cerros de Escazú de fondo; al norte y este en su mayoría se observa el **paisaje urbano** josefino, las edificaciones, con el sistema montañoso central de fondo, se puede observarse a unos tres niveles de altura.

Terreno plano en su mayoría, **pendientes bajas hacia el sur**, que incrementan conforme el terreno se acerca al río; ligera inclinación de este a oeste. Elevación promedio de 1142 msnm, oscilando entre 1100 msnm en el barrio La Salle y 1160 msnm en el barrio Cementerio. Abundante vegetación y formaciones rocosas en el talud del río, con pronunciado cañón.

Presencia **desarticulada de vegetación** con el entorno urbano, dominando elementos artificiales. Se cuenta con **parques urbanos arborizados**: La Sabana, María Auxiliadora, El Salvador y otros; no articulados en un solo cinturón verde que conecte con la vegetación de la ribera de los ríos que rodean la zona.

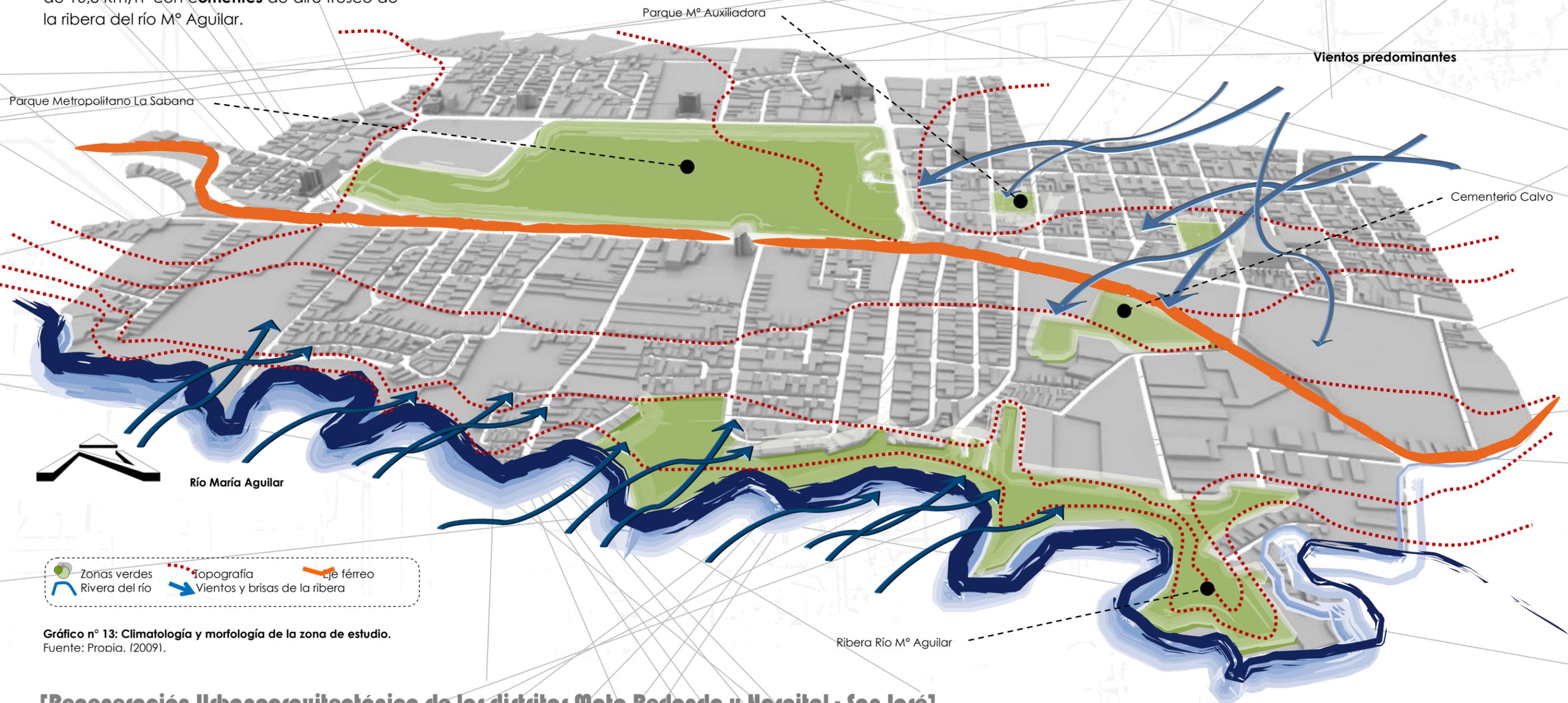


Gráfico n° 13: Climatología y morfología de la zona de estudio. Fuente: Propia. (2009).

Panorámica sur



Panorámica norte



Imagen n° 6: Vistas panorámicas norte y sur.
Fuente: Propia. (2009).

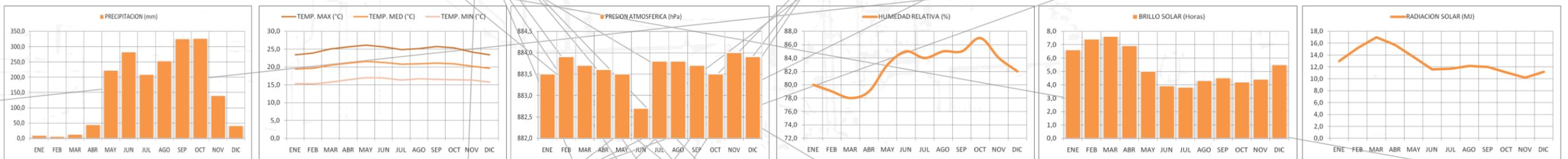
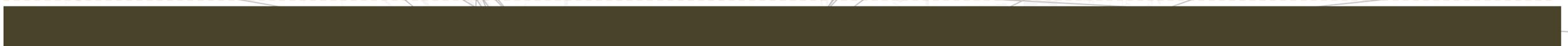


Gráfico n° 14: Promedio mensual de Datos Climáticos.
Fuente: Propia basado en datos del IMN. (2009).

PAUTAS DE DISEÑO: ESTRATEGIAS: BIOCLIMÁTICAS PASIVAS.

Ventilación continua para alivianar los efectos de la combinación de temperatura y humedad, se minimiza la acumulación de calor en espacios de aglomeración de gente.



Niveles elevados de piso a cielo, con **protecciones solares** en las fachadas este, sur y oeste, para promover el enfriamiento.



Mejorar a **nivel paisajístico el eje férreo**, incorporando **vegetación** en el trazado urbano, conformarse los **corredores biológicos**, conectados con los ríos.



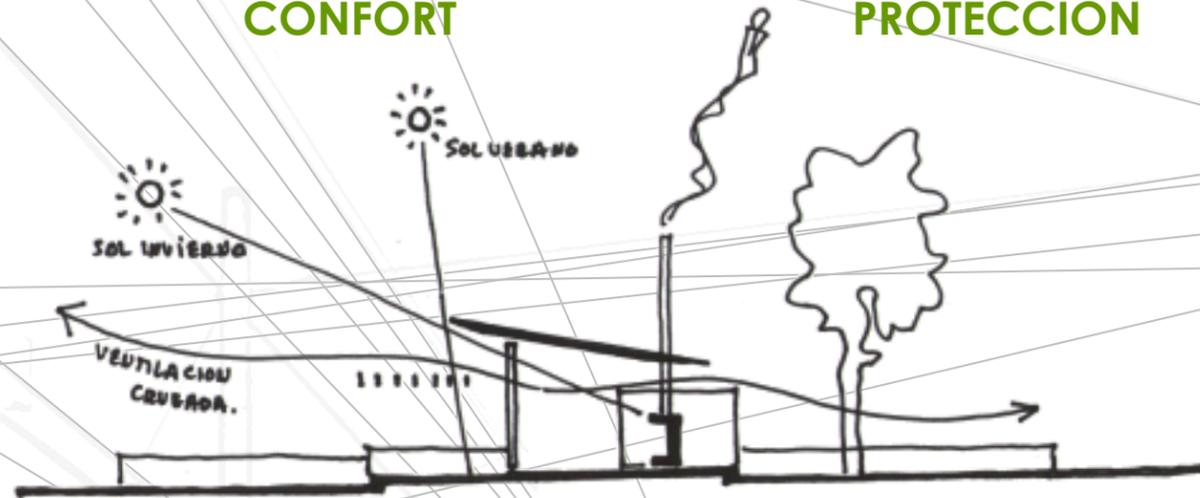
Combinación de especies vegetales que satisfagan requerimientos y criterios urbanos, nativas del valle central que forman parte de la identidad local.

CONFORT

PROTECCIÓN

PAISAJISMO

BELLEZA NATURAL



La vegetación apropiada para ser usada en la estación intermodal y su entorno urbano, debe brindar sombra, contar con altura adecuada y ser estéticamente atractiva, debe contemplar la estacionalidad, su mantenimiento, la escala, el color, la textura entre otras cualidades formales como elemento aislado o del conjunto. Se contempla el uso de especies de árboles y arbustos, utilizados en el Programa de Bosque Urbano (MJS), en el Plan de Reforestación Floresta Urbana (IAT) y en el Plan de Rearbolización del Parque Metropolitano-La Sabana (INBio), los cuales emplean especies autóctonas del Valle Central, para adaptabilidad de la fauna que se espera disfrute del bosque urbano, tanto como la gente.

Uruca - Trichilia havanensis



Uso: bordes, jardines, parques, exteriores
Altura: 6 – 12 metros.
Copa: 2 – 5 metros diámetro.
Raíces: profundo, extendidas.
Follaje: redondo, siempre verde y denso.
Longevidad: 80 años.

Comentario:
 Pocos árboles tienen un vínculo con la cultura costarricense como la Uruca. La tradición campesina costarricense expresa que su floración anunciaba el inicio de las festividades navideñas. Increíble cantidad de flores blancas muy perfumadas, durante todo diciembre. Su follaje se mantiene siempre verdes.

Roble de Sabana - Tabebuia rosea



Uso: bordes, jardines, parques, exteriores
Altura: 20 – 40 metros.
Copa: 5 – 8 metros diámetro.
Raíces: Profundo, extendidas.
Follaje: ancho, irregular abierto y liviano.
Longevidad: 100 años.

Comentario:
 Árbol ornamental por excelencia, exuberante y vistosa floración estival purpura oscuro, rosada y blanca de gran belleza escénica y estética en zonas urbanas, fácilmente reconocible a larga distancia. Rápido crecimiento y floración.

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

Corteza Amarilla - *Tabebuia ochracea*



Uso: jardines, parques, exteriores.
Altura: 10 – 25 metros.
Copa: 4 – 8 metros diámetro.
Raíces: extendidas, compactas, no superficial.
Follaje: ancho, cónico, irregular abierto y liviano.
Longevidad: 95 años.

Comentario:
 Uno de los árboles de floración ornamental más hermosos del mundo. Presenta breves despliegues espectaculares de flores amarillas en la época seca y caliente durante los primeros meses del año.

Malinche – *Delonix regia*



Uso: jardines, parques, exteriores
Altura: 6 – 8 metros.
Copa: 5 – 10 metros diámetro.
Raíces: extendido agresivo y superficial.
Follaje: caducifolio, aparasolada.
Longevidad: 95 años.

Comentario:
 La belleza impresionante cuando se halla en plena y absoluta floración, ninguna otra especie de árbol grande produce flores de color rojo brillante en cantidades tan enormes, por lo que se le planta intensamente en parques y jardines.

Cedro Amargo - *Cedrela odorata*



Uso: jardines, parques, exteriores
Altura: 10 – 30 metros.
Copa: 3 – 6 metros diámetro.
Raíces: Extendidas y profundas.
Follaje: redondo y muy denso.
Longevidad: 70 años.

Comentario:
 Uno de los árboles más familiares y conocidos en Costa Rica, por la belleza de su madera. Árbol corpulento y muy atractivo, que Poseen un fuerte sabor amargo acompañado de un aroma muy característico y penetrante que recuerda al ajo o a la cebolla. Pertenece al selecto grupo de las especies forestales atrapa-carbono.

Crotos – *Codiaeum variegatum*



Uso: Jardines, bordes e interiores iluminados.
Altura: 1 – 8 metros.
Raíces: compactas y superficial.
Follaje: redondo, denso y mediano.
Longevidad: 30 años.

Café - *Coffea arabica*



Comentario:
 Arbustos con hojas (crotos) y frutos (café) muy llamativos y coloridos, en un rango de verde a rojizo. Con tallo central perenne, leñoso, y resistente. Por su belleza, son muy utilizadas como plantas ornamentales en parques y jardines abiertos o techados.

EFFECTIVO CONFORT AMBIENTAL PARA LA PROTECCION DEL USUARIO, CON UN AHORRO ENERGETICO CUANTIFICABLE, PARA EL DISFRUTE DEL PAISAJE URBANO Y LA BELLEZA NATURAL.

1.2. ESTRUCTURA FUNCIONAL

1.2.1. CONTROL URBANO, USO DEL SUELO: OBSERVACIONES.

Con base en la semejanza de factores como tendencia de uso de suelo, población, actividad económica y tipología, se identifican seis sectores en el área de estudio, en los cuales predominan elementos que los diferencian entre sí.

Si bien, se da esta división de sectores, la zona cuenta con una combinación de usos, que permite fomentar el modelo de espacios multifuncionales promovidos por el PRUGAM.

1- 2 sectores habitacionales separadas por un límite perceptual, donde el nivel socioeconómico y tipología de las viviendas son distintos. 3 Sector de uso mixto, oficina y comercio con presencia escasa de vivienda; en este, se conforman centros educativos y religiosos de importancia.

4 Sector institucional, de predominio administrativo y agrícola ubicándose el plantel municipal, el mercado y los cementerios. 5 Sector deportivo recreativo de suma importancia, el Parque Metropolitano La Sabana; ambos sectores, con sitios declarados de interés cultural y turístico, que cuentan con edificaciones patrimoniales.

6 Sector industrial que genera un conflicto con los sectores colindantes, en especial, el residencial y el institucional, ya que el uso del suelo dista mucho uno de otro. Se genera un deterioro progresivo de la zona debido a su carente atractivo urbano. Convirtiéndose en áreas con gran potencial para el planteamiento de nuevos proyectos.



Gráfico n° 15: Control urbano: Uso del suelo. Fuente: Propia. (2009).

TIPOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS POR SECTORES DEL ZONA DE ESTUDIO

RECREATIVO	HABITACIONAL A	HABITACIONAL B	INDUSTRIAL	INSTITUCIONAL	MIXTO
					
					
					
					
<p>Nuevas instalaciones deportivas de excelente calidad, otras un poco antiguas y deterioradas, ambas de uso constante, grandes zonas verdes y edificaciones patrimoniales.</p>	<p>Casa en muy buen estado, cercadas, de colores vistosos, la mayoría con cochera, aceras y cordón con mantenimiento continuo, sin acumulación de basura en vía pública.</p>	<p>Grandes ambigüedades: casas viejas bien conservadas, con pintura vistosa, y casa viejas sin el mantenimiento debido, casas relativamente nuevas, que presentan abandono.</p>	<p>Antiguas y grandes bodegones, despintadas y en regular estado, con presencia de camiones y vehículos estacionados y transitando durante todo el día.</p>	<p>Edificios altos, grises y monótonos, de constante flujo peatonal, con amplios parques horizontales y poca proyección del espacio público.</p>	<p>Edificios victorianos remozados y otros en regular estado, oficinas en antiguos inmuebles residenciales, nuevos espacios comerciales e iglesias de arquitectura vistosa.</p>

PAUTAS DE DISEÑO: RESTRUCTURACIÓN FUNCIONAL.

Fomentar el **re poblamiento del centro** de San José (mediante nuevos proyectos residenciales de alta densidad, mediana altura), que ayuden a disminuir el congestionamiento vehicular y los tiempos de viaje; para que el casco central josefino recupere su **funcionalidad** habitacional, comercial y de servicios, su **competitividad** urbana y su **calidad de vida**.

REPOBLAMIENTO



Proyecto Estructurante Residencial, distrito Hospital – Rodríguez (2009).



Proporcionar **espacios** de plaza, mercados y parques para actividades de la población de la zona, **que generen conexiones peatonales** verdes, relacionen los barrios entre sí y que **combatan los males urbanos** de la delincuencia, drogadicción, inseguridad, contaminación que se presentan en la zona.

SEGURIDAD



Recuperación del Mercado El Mayoreo – PRUGAM (2008).

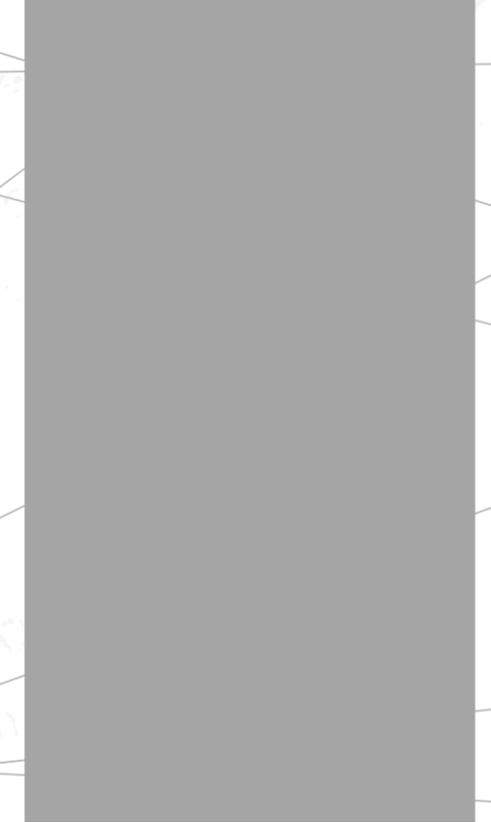
Verificar la reglamentación urbana, en cuanto a **compatibilidad entre zonas residenciales e industriales**, estas últimas se trasladan fuera de la ciudad generando una reconversión del uso de suelo.

Se recupera el **eje del ferrocarril** que recorre la zona, de manera tal que no continúe siendo un borde en la trama de la ciudad, sino un **flujo que interactúe con el espacio público y con los barrios aledaños**.

RECONVERSIÓN USO DEL SUELO



Eje férreo en zona industrial – Propia (2009).



CONSIDERABLE AUMENTO DE LA COMPETITIVIDAD URBANA Y LA CALIDAD DE VIDA, COMBATE LOS MALES URBANOS, POTENCIALIZA LA TRAMA DEL CASCO CENTRAL.



1.2.2. VIALIDAD Y TRANSPORTE, SENDAS: OBSERVACIONES.

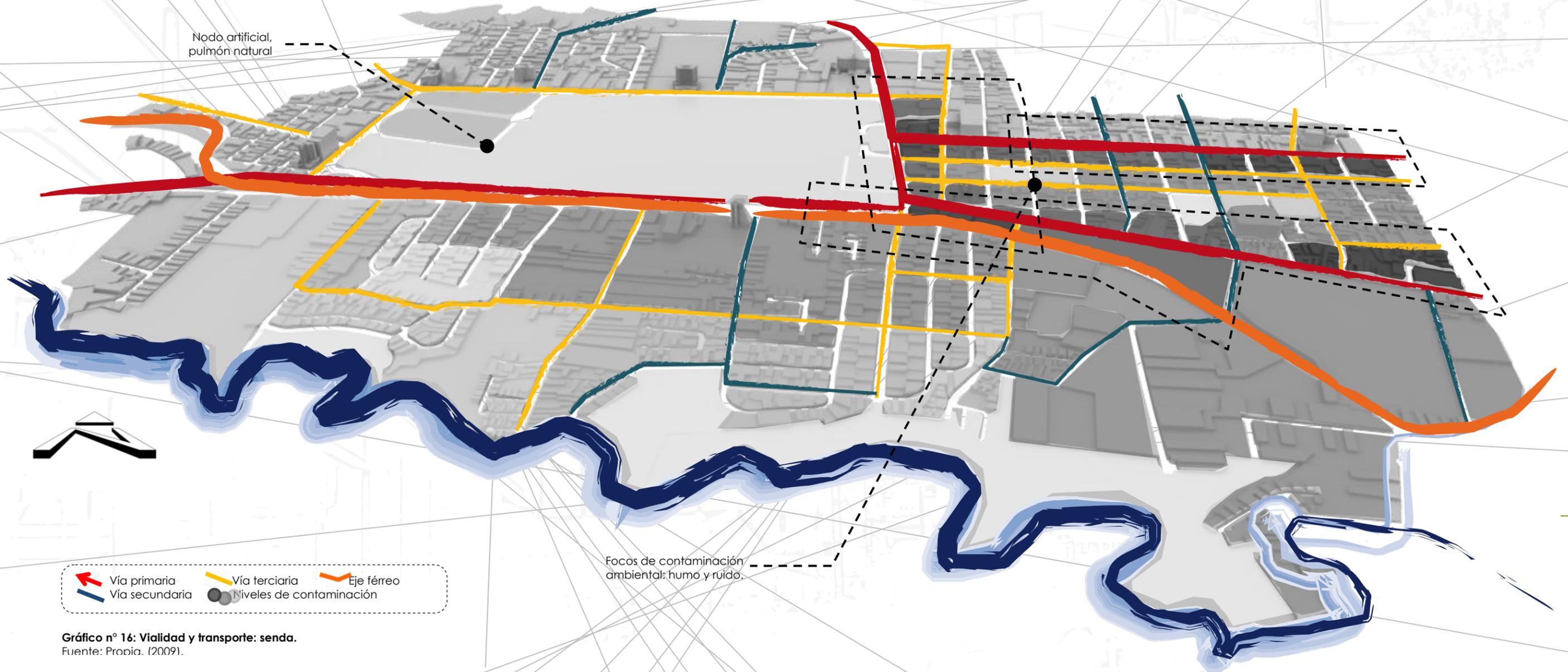
La zona de estudio es **punto clave** dentro del engranaje de la vialidad y el transporte nacional y de la ciudad de San José, **convergiendo** diferentes **corredores primarios** nacionales y **rutas alimentadoras** cantonales **fundamentales**.

CORREDOR RUTA NACIONAL Nº1 (AUTOPISTA GENERAL CAÑAS): Se prevé un crecimiento de la actividad industrial y de la relación con el Aeropuerto Internacional Juan Santamaría, un incremento de la movilidad relacionada con la población de Alajuela, Heredia y el Noroeste del país. De igual forma, un crecimiento de la actividad turística, conduce a zonas de valor paisajístico y que pueden servir de polo a actividades económicas, como playas y montañas.

CORREDOR RUTA NACIONAL Nº 27 (AUTOPISTA PRÓSPERO FERNÁNDEZ): La proyección del tráfico presenta un crecimiento asociado a la implantación de nuevas zonas residenciales en el oeste. Igualmente, la nueva carretera entre San José y Puerto Caldera representará uno de los principales ejes, su incorporación a la red vial fomentara el turismo, el comercio exterior y el transporte público de personas que se trasladan al sur, centro y norte de la costa pacífica del País.

Estos dos corredores son los de mayor importancia para el proyecto de la Estación Intermodal Occidente debido a su **impacto directo**.

Potencialmente las **rutas intersectoriales**, que tienen **mayor injerencia** en el proyecto serían Escazú – Pavas – Hospital México y menor grado Santa Ana – San Antonio – La Valencia.



Nodo artificial, pulmón natural

Focos de contaminación ambiental: humo y ruido.

- ← Vía primaria
- Vía secundaria
- Vía terciaria
- Niveles de contaminación
- Eje férreo

Gráfico nº 16: Vialidad y transporte: senda.
Fuente: Propia. (2009).

PAUTAS DE DISEÑO: RESTRUCTURACIÓN VÍAL.

Es **imprescindible trasladar las terminales de buses** regionales e interregionales que comunican con la región Pacífica Central, sur (Puntarenas) y el norte (Guanacaste). Dado que la proximidad de las autopistas representa una ventaja que permite evitar los congestionamientos del Paseo Colón y la Avenida 10. Las terminales que actualmente se ubican en el **barrio Coca Cola** y sus alrededores, serán reubicadas, para facilitar el acceso de los autobuses a la estación, **generando un flujo continuo.**

REGENERACIÓN

Es necesario impulsar la **reorganización** de los **polos de atracción o corredores primarios, puntos de transferencias y rutas alimentadoras;** ya que esto permite calificar ciertas calles y avenidas, para darles un mejor uso y circulación.

REORGANIZACIÓN

Se deben **desarrollar nuevos medios** como tranvías y líneas de buses biarticulados, o bien **reformar y fortalecer las rutas existentes** para alimentar el centro capitalino desde la Estación Intermodal Occidente.

MEJORAMIENTO

RUTAS ALIMENTADORAS PRIMARIAS A REUBICAR

	RUTAS AREA METROPOLITANA	RUTA
1	Bº MÉXICO – Bº CRISTO REY – Bº CUBA	01-03
2	SABANA – CEMENTERIO – Bº PITAHAYA	02
3	Bº LA CRUZ – SEMINARIO – SAN CAYETANO – Bº LUJAN	05-06
4	CEMENTERIO – SABANA – ESTADIO – RUTA PERIFERICA	07-08-13
5	ESCAZU – BELLO HORIZONTE - SN ANTONIO RAMALES	09-11-12
6	LA URUCA – PAVAS – RAMALES	10-14
	RUTAS PROVINCIALES	RUTA
1	CIUDAD COLON –SANTA ANA – PURISCAL - RAMALES	127-128-145
2	TABARCIA – PIEDRAS BLANCAS – PALMICHAL	158-159
3	SAN PABLO – SAN PEDRO DE TURRUBARES	160
4	ALAJUELA – GRECIA – PALMARES – ATENAS – SAN RAMON Y RAMALES	200-201-202-203-204
5	CIUDAD QUESADA – LA FORTUNA – LOS CHILES – OROTINA Y RAMALES	205-210-211
6	BELEN – LA GUACIMA – LA REFORMA – SAN RAFAEL – HEREDIA Y RAMALES	217-400
7	CAÑAS – TILARAN – NICOYA – LIBERIA – PLAYAS DEL COCO Y EXTENSIONES	500-501-502-503
8	LAS JUNTAS DE ABANGARES – PEÑAS BLANCAS (REGULAR Y DIRECTO)	504-505
9	BAGACES – NANDAYURE – JICARAL – UPALA – SANTA ELENA – MONTEVERDE	510-512-515-675
10	SANTA CRUZ X INTERAMERICANA Y EXTS	599
11	PUNTARENAS Y RAMALES – MIRAMAR – QUEPOS	600-602-613
	RUTAS INTERNACIONALES	RUTA
1	SAN JOSE – MANAGUA	INTERNACIONAL
2	PANAMA – COSTA RICA – CENTROAMERICA	INTERNACIONAL

Tabla n° 4: Resumen de rutas alimentadoras metropolitanas, provinciales e internacionales. Fuente: Propio (2008).



FLUIDO Y CONTINUO RECORRIDO DEL TRANSPORTE PÚBLICO, CON UNA REDUCCIÓN DE LA CONGESTIÓN VEHICULAR, SE MEJORA LOS SERVICIOS BRINDADOS Y ACCESIBLE A TODOS LOS USUARIOS.

1.2.3. SISTEMAS URBANOS: OBSERVACIONES.

PEATONIZACIÓN: la zona de estudio no cuenta con una estructura peatonal que ofrezca beneficios al caminante y que permita la interacción de estos con el entorno urbano, se presentan calles anchas y de gran flujo vehicular, pocos semáforos peatonales y zonas de cruce seguro. A su vez, la escasa presencia de mobiliario urbano, no estimula a la permanencia de las personas en el sitio.

ESTACIONAMIENTOS: en los sectores donde el uso de suelo es de carácter comercial, especialmente en las vías principales, se da el estacionamiento vehicular frente a estas, lo que provoca un gran congestionamiento en las horas de mayor tránsito, en especial frente al Mercado El Mayoreo. Se encuentran varios puntos cercanos de estacionamientos públicos y estacionamientos privados frente a los comercios, así como espacios con boletas en las orillas de la calle.

MOBILIARIO URBANO: se presentan escasos elementos como: hidrantes, basureros, vitrinas de información, señalización, teléfonos, paradas de autobuses dispuestos sobre la vía pública, además de casetas de policía municipalidad que permitan mayor seguridad y vigilancia.



Gráfico n° 17: Sistemas urbanos: peatonización, estacionamientos, mobiliario urbano. Fuente: Propia. (2009).

PAUTAS DE DISEÑO: RESTRUCTURACIÓN PEATONAL.

Incentivar el transporte no motorizado, mediante la implementación ciclovías, aceras con dimensiones-características adecuadas y limitando el ancho de la calle, soterrando al vehículo privado al ingreso a San José, para facilitar la ampliación de las vías peatonales, y darle prioridad al transporte público masivo.



Crear estacionamientos de disuasión tipo "park and ride" en la estación, con una capacidad de 500-1000 plazas, se suprimen las plazas de estacionamiento en vía pública, para disuadir al usuario del vehículo privado de entrar al centro de San José, y a utilizar el transporte público.



Crear una red peatonal arborizada que brinde seguridad, confort y belleza, integrada a las existentes en la ciudad, a los parques urbanos, al eje férreo y a los ríos cercanos, y que conduzca al peatón al centro capitalino.



Establecer un mobiliario urbano y una señalización uniforme, con información turística sobre la importancia de los recursos naturales y culturales costarricenses; que permita orientar al usuario que intenta localizar un destino, fijando criterios gráficos autóctono.

PEATONIZACIÓN



Proyecto Bicing – Barcelona, España



DISUASIÓN



Parqueos de disuasión – California, USA



Parqueo para bicicletas – Bogotá, Colombia

ARBOLIZACIÓN



Mobiliario Urbano – Propia (2009)



COMODIDAD



FLUIDO Y CONTINUO TRANSITO PEATONAL, CON UNA DISMINUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE VIAJE, MEJORANDO LA SALUD PÚBLICA Y TRANSMITIENDO VIDA A LA CIUDAD.



1.3. TEJIDO URBANO

1.3.1. IMAGEN URBANA, BORDES, HITOS Y NODOS: OBSERVACIONES.

La zona presenta **bordes** manifiestos en las **vías vehiculares** tan anchas que atraviesan el sector, así como la ribera del **río María Aguilar**, y la **línea del tren** que dividen el sitio en varias subzonas, se refuerza la división que genera el uso de suelo.

Diferentes **hitos**, dan una identidad característica, que la distingue del resto del casco josefino, como lo es: el **valor deportivo** del Parque Metropolitano La Sabana; el **carácter histórico religioso** de los cementerios; el **perfil administrativo** del circuito municipal; y la **cultura agrícola** del Mercado El Mayoreo.

Se concentran **diversidad de edificaciones**, ejemplo se localizan **inmuebles antiguos** declarados de valor histórico arquitectónico, como el Museo de Arte Costarricense; y **obras modernas** como el Estadio Nacional; los cuales son **atractores** de gran cantidad de usuarios externos a la zona de estudio.

En la mayoría de los nodos la **confluencia** de peatones, el tren y los vehículos es **conflictiva**, peligrosa para el peatón y en beneficio del automotor; se da la presencia de escasos nodos de espacio público amplio, exceptuando el Parque La Sabana, que **genere actividades** diversas que brinden seguridad, confort y sean coherentes con las determinantes de este contexto urbano.



Gráfico n° 18: Imagen urbana: bordes, hitos y nodos. Fuente: Propia. (2009).

PAUTAS DE DISEÑO: RESTRUCTURACIÓN URBANA.

Soterrar las anchas vías de ingreso a la ciudad, para el automóvil, calle 42 en su totalidad; así como, Paseo Colón, avenida 10, autopista Próspero Fernández y autopista General Cañas en tramos cortos, para hacer más expedito el flujo vehicular y evitar que los alrededores del parque metropolitano La Sabana, se conviertan en un ancho borde y un obstáculo para el transeúnte. Se da prioridad, al nivel, al transporte público y a los desplazamientos a pie y en bicicleta, generando vínculos directos con La Sabana, la Estación y la ciudad.

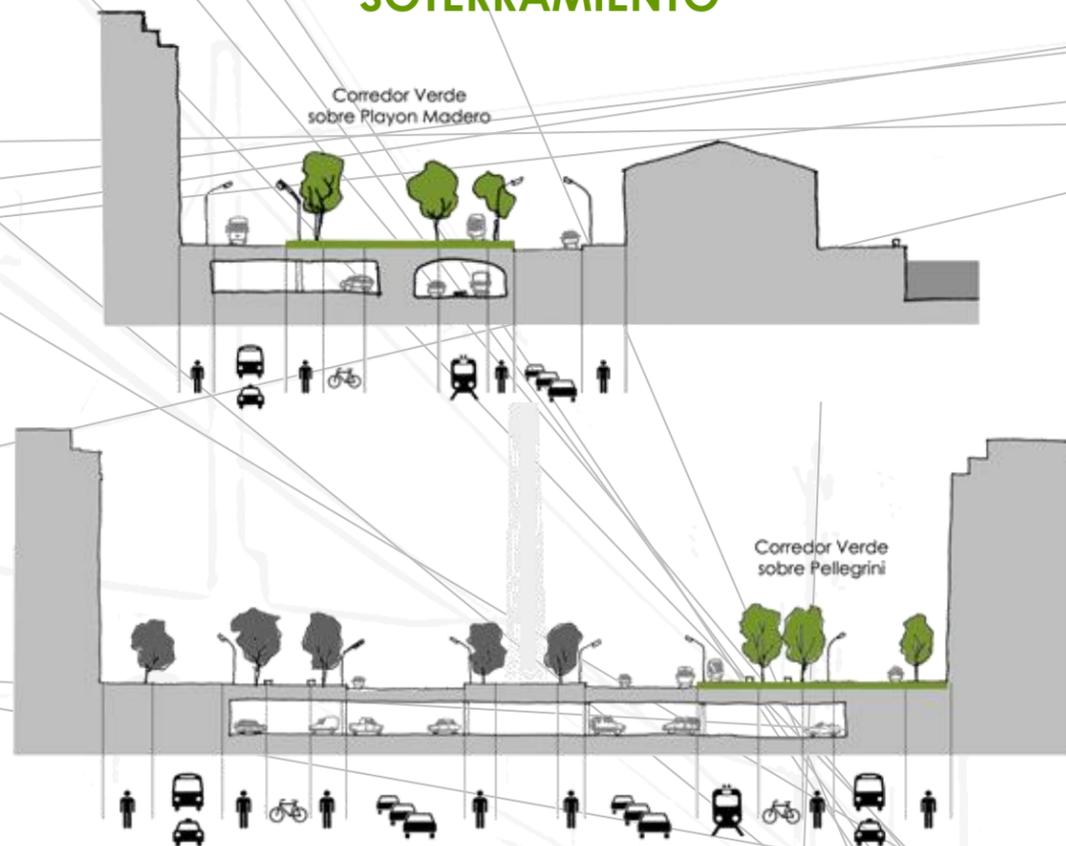


La futura Estación Intermodal Occidente, debe amalgamar los diferentes sectores, para convertirse en un hito urbano, integrador del espacio público y de la imagen de la ciudad, potencializando las actividades comerciales y administrativas de la Municipalidad de San José y del Mercado El Mayoreo.



Generar el recorrido del ferrocarril en el tramo del museo La Salle al Cementerio General, a desnivel, elevado, a efectos de evitar conflictos con la flota vehicular, principalmente en las intersecciones del Museo y del Gimnasio Nacional, siendo un elemento urbano que contribuya a la belleza escénica de la ciudad.

SOTERRAMIENTO



Perfiles urbanos Puerto Madero – Gobierno Buenos Aires. (2008).

POTENCIALIZAR



BELLEZA ESCÉNICA



Nodo vial, Zapopan Jalisco – Castro, Alejandro (2007).

ATRACTIVO ENTORNO URBANO, VINCULADO E INTEGRADO EN TODOS SUS ÁMBITOS, DE INTERÉS TURÍSTICO, ADMINISTRATIVO Y COMERCIAL, PERMITE EL USO INTENSO DEL ESPACIO PÚBLICO.



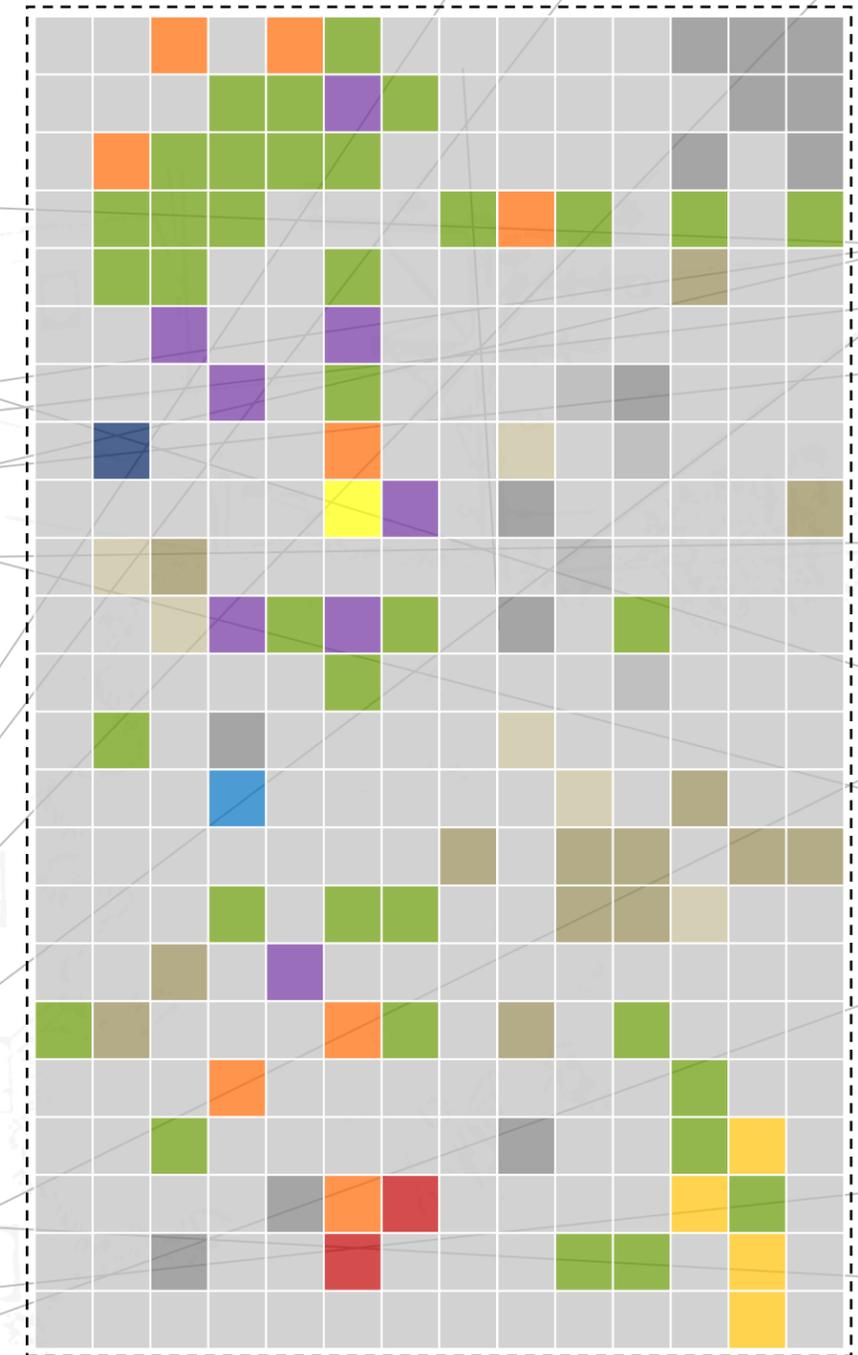
1.3.2. PAISAJE URBANO: ESCALA, MATERIALES, TEXTURAS Y COLORES.

Predominan **grandes lotes** de carácter industrial, cerca del eje férreo, cuadras completas dedicadas a edificios educativos, zonas amplias con edificios administrativos, asimismo en las zonas residenciales, lotes de 100 a 300 m².

La **altura** promedio es **baja**, las edificaciones predominantes son las de uno y dos niveles, sin espacios laterales libres y con reducido retiro frontal, dedicados principalmente a **vivienda o comercio**; edificaciones de tres a cinco niveles de carácter mixto: oficina comercio; nuevos desarrollos de torres habitacionales.



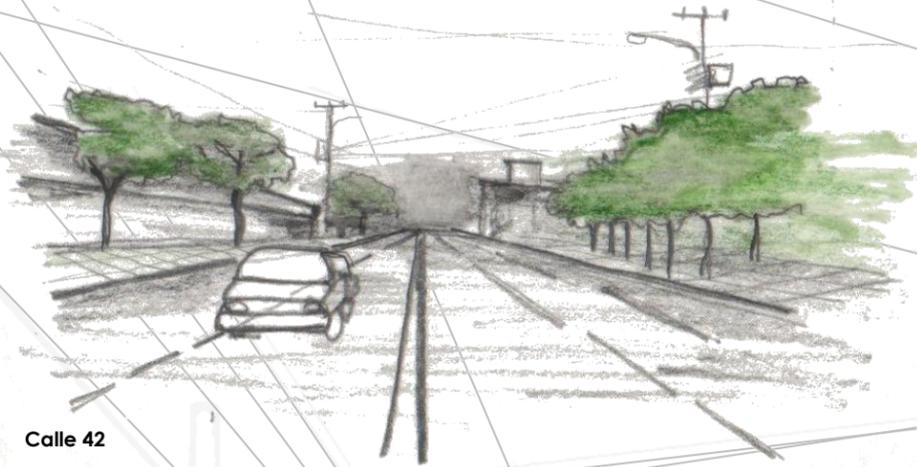
Collage n° 17: Texturas, materiales y colores.
Fuente: Propia. (2009).



Gama cromática

Predomina en las fachadas de las edificaciones el uso de la **madera** y la **mampostería** de concreto con muros de acero y ladrillo, las condiciones generales de las construcciones es aceptable. Aceras de concreto o adoquines, con deterioro normal debido al poco mantenimiento. En las vías de tránsito vehicular predomina el asfalto.

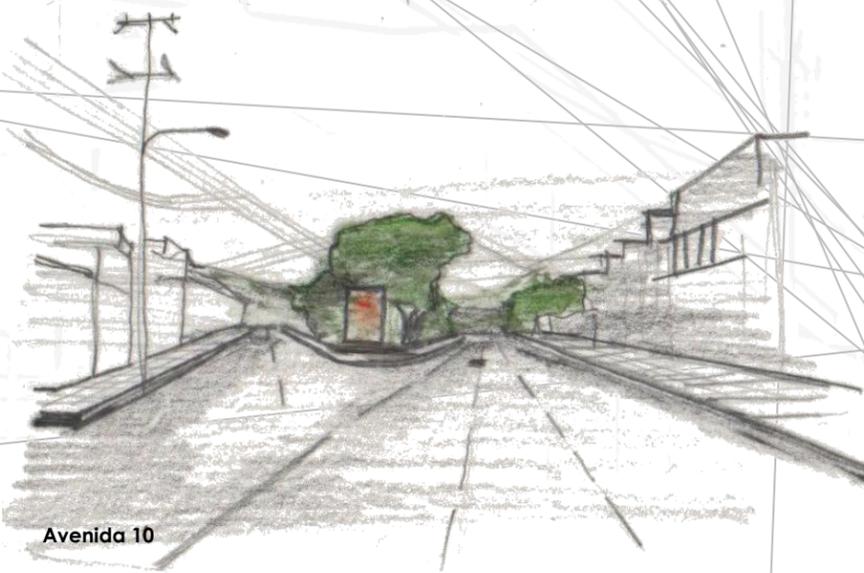
1.3.3. VOLUMETRÍAS Y PERFILES DEL PAISAJE URBANO:



Calle 42



Paseo Colón

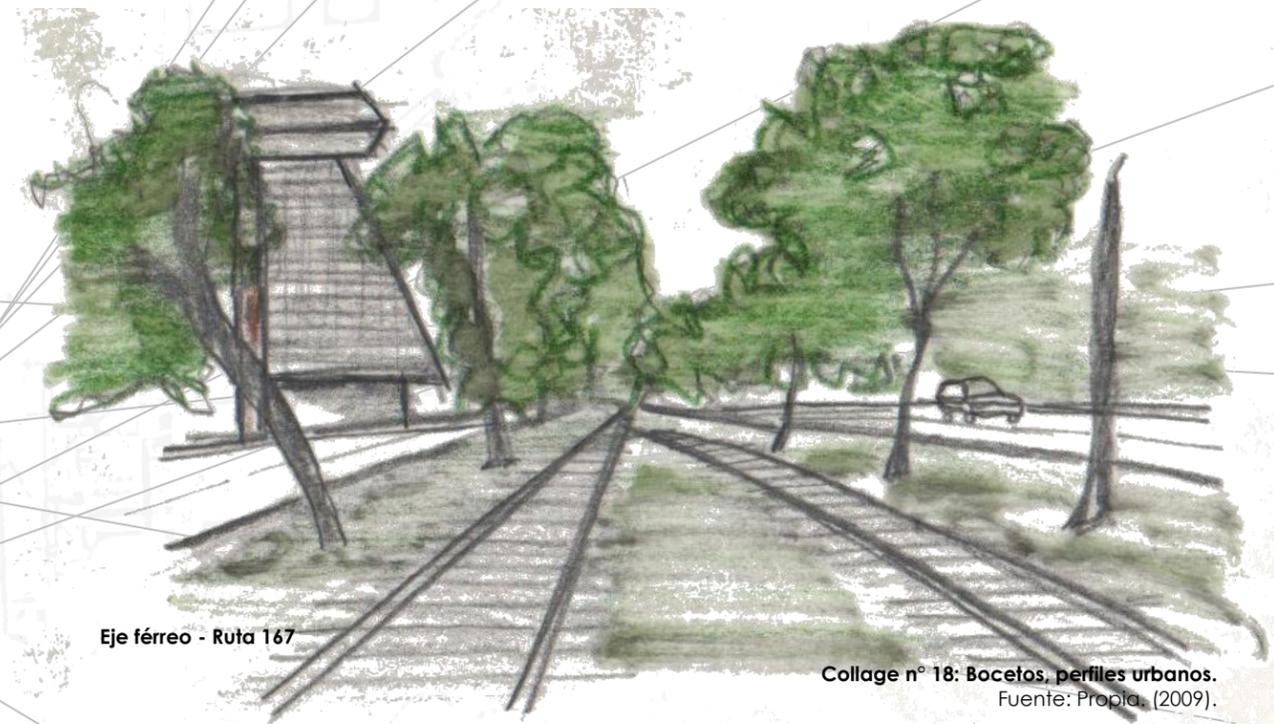


Avenida 10

En la silueta de la ciudad, un número sobresaliente de edificaciones forma homogeneidad, mientras que un número pequeño desentona, sobresaliendo puntualmente del resto de las edificaciones llevando de forma positiva una singularidad estética en el paisaje de la ciudad.



Eje férreo - Avenida 12



Eje férreo - Ruta 167

Collage n° 18: Bocetos, perfiles urbanos.
Fuente: Propia, (2009).

1.4. PERCEPCIÓN SENSORIAL

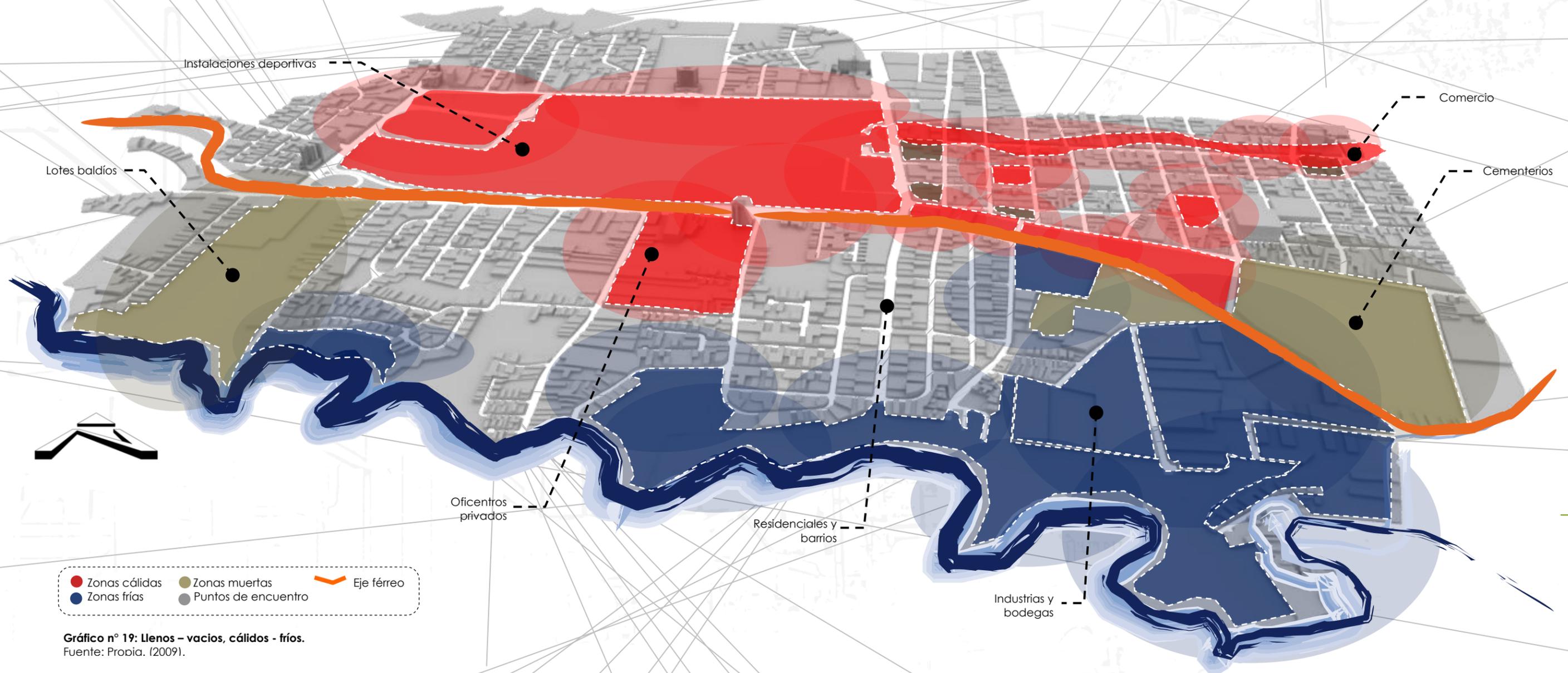
1.4.1. LLENOS-VACIOS – CÁLDIDOS-FRÍOS: OBSERVACIONES.

La trama urbana se encuentra en su **mayoría construida**, excepto las laderas del río y lotes dispersos, sobresale la presencia de diversos cementerios, camposantos de gran extensión, así como la industria caracterizada por grandes bodegas y los planteles de de la municipalidad.

La existencia de estos grandes espacios fríos, áreas muertas, **de limitada actividad humana**, dificulta la vigilancia natural, ayuda a crear la sensación de **inseguridad** y seccionando el espacio sin elementos que den un mayor dinamismo e integración al sector.

Los espacios cálidos, puntos de confluencia y encuentro de personas, más por su conformación y combinación con actividades comerciales y residenciales, que por su **calidad estética**; la iluminación y otros elementos de seguridad son escasos, **dificultándose el estar y transitar**, sobre todo en **horario nocturno**.

Se generan una clara **división de espacios** cálidos y puntos de encuentra hacia el norte, y espacios fríos y zonas muertas hacia el sur, **fomentada** por el eje férreo y los anchos ejes vehiculares que cruzan la zona.



● Zonas cálidas ● Zonas muertas ● Eje férreo
● Zonas frías ● Puntos de encuentro

Gráfico n° 19: Llenos – vacíos, cálidos - fríos.
Fuente: Propia. (2009).

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

PAUTAS DE DISEÑO: RESTRUCTURACIÓN ESPACIAL.

Contrarrestar los grandes ejes viales, con ejes peatonales y de prioridad al transporte público, generar andenes de espera de buses y trenes, con amplias zonas verdes, donde las personas puedan disfrutar de la ciudad, suscitando puntos de encuentro.

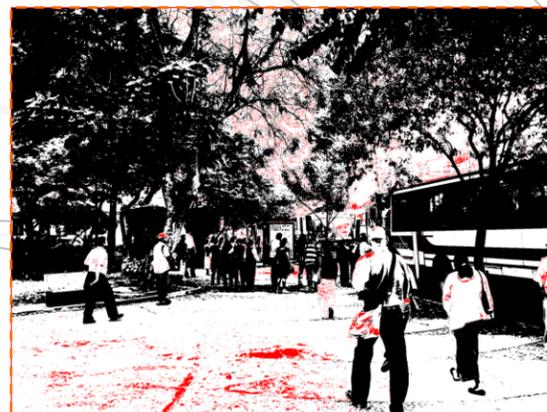


Integrar los cementerios en la ciudad, constituyéndolos como parte holística de esta, como nuevos lugares de encuentro para la difusión artística pedagógica, museos al aire libre, celebrando conciertos, espectáculos de narración oral, obras de teatro y danza, que resalten los monumentos funerarios levantados en memoria de figuras destacadas de la historia costarricense.



Desarrollar la Estación Intermodal Occidente, su espacio público, sus alrededores (la Municipalidad, el mercado y los cementerios) como punto de unión y encuentro, que impulse un proceso progresivo de recuperación, que aunado al traslado de la industria fuera de la ciudad, promueva el uso intenso y aprovechamiento colectivo del entorno urbano, tanto para los usuarios que habitan la zona, como para los actuales y futuros visitantes.

CONTRARRESTAR



DIFUSIÓN ARTÍSTICA



PUNTOS DE ENCUENTRO



DISFRUTE DE LA CIUDAD, RESALTANDO SUS SITIOS HISTÓRICOS, COMO PUNTOS DE UNIÓN Y ENCUENTRO PARA LOS HABITANTES Y VISITANTES ACTUALES Y FUTUROS.



1.4.2. ESÍMULOS SENSORIALES: PUNTOS DE ATRACCIÓN.

Los amplios cementerios presentes en el sitio, así como el parque La Sabana, provocan una percepción de **tranquilidad, soledad** y amplitud del espacio urbano.

Los **altos niveles de sonoridad** ocasionados por el constante flujo vehicular, principalmente en los alrededores del Gimnasio Nacional, la calle 42, el Paseo Colón y la avenida 10, genera **agitación, ajetreo e impaciencia** en los transeúntes y conductores.

El mal olor, ocasionado por la acumulación de basura a lo largo del eje férreo, debido a los desechos mal tratados del Mercado El Mayoreo, la contaminación del río y los edificios viejos y abandonados de los alrededores estimula **rechazo, incomodidad y desagrado** hacia la ciudad.

En los sectores donde se presenta vegetación, árboles con flores de colores llamativos, así como arbustos tornasoles, texturas naturales como tierra, zacate y piedra, experimentamos **optimismo, frescor y seguridad**. En los sectores donde no se presenta vegetación percibimos un ambiente **desolado, caliente y árido**.

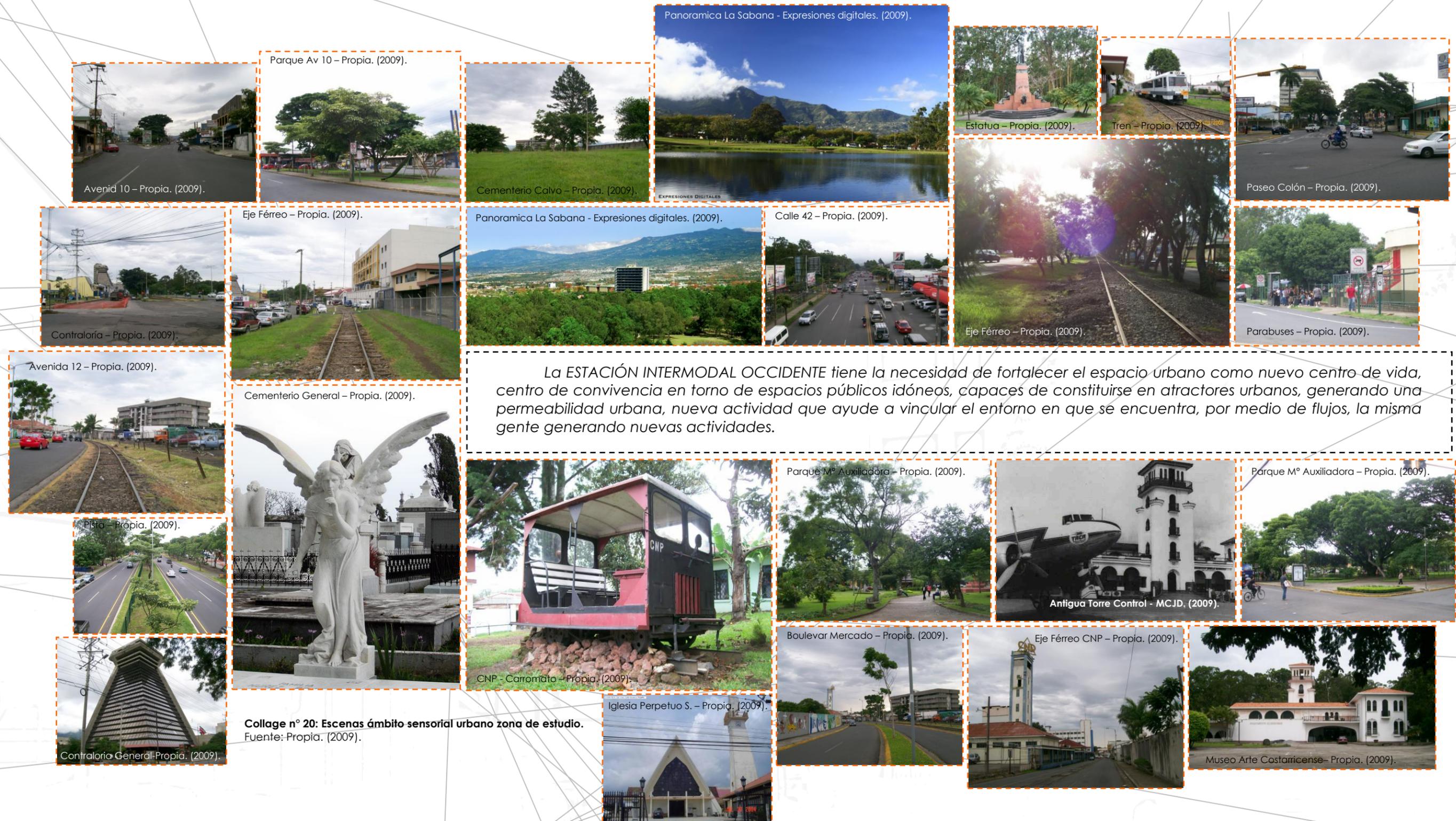
Por las noches, San José en su mayoría es una ciudad **mustia, lúgubre, triste y estática**, los **atractores urbanos** que generan dinámica basados en la movilidad de los habitantes hacia centros de trabajo, comercio, ocio y diversión, **son escasos**.

“La multiplicidad de estímulos sensoriales es algo propio de la ciudad, la apropiación simbólica del espacio a través de los imaginarios urbanos, que se construyen socialmente en las interacciones entre las personas y el espacio”. (Lindón, Aguilar, & Hiernaux, 2006)

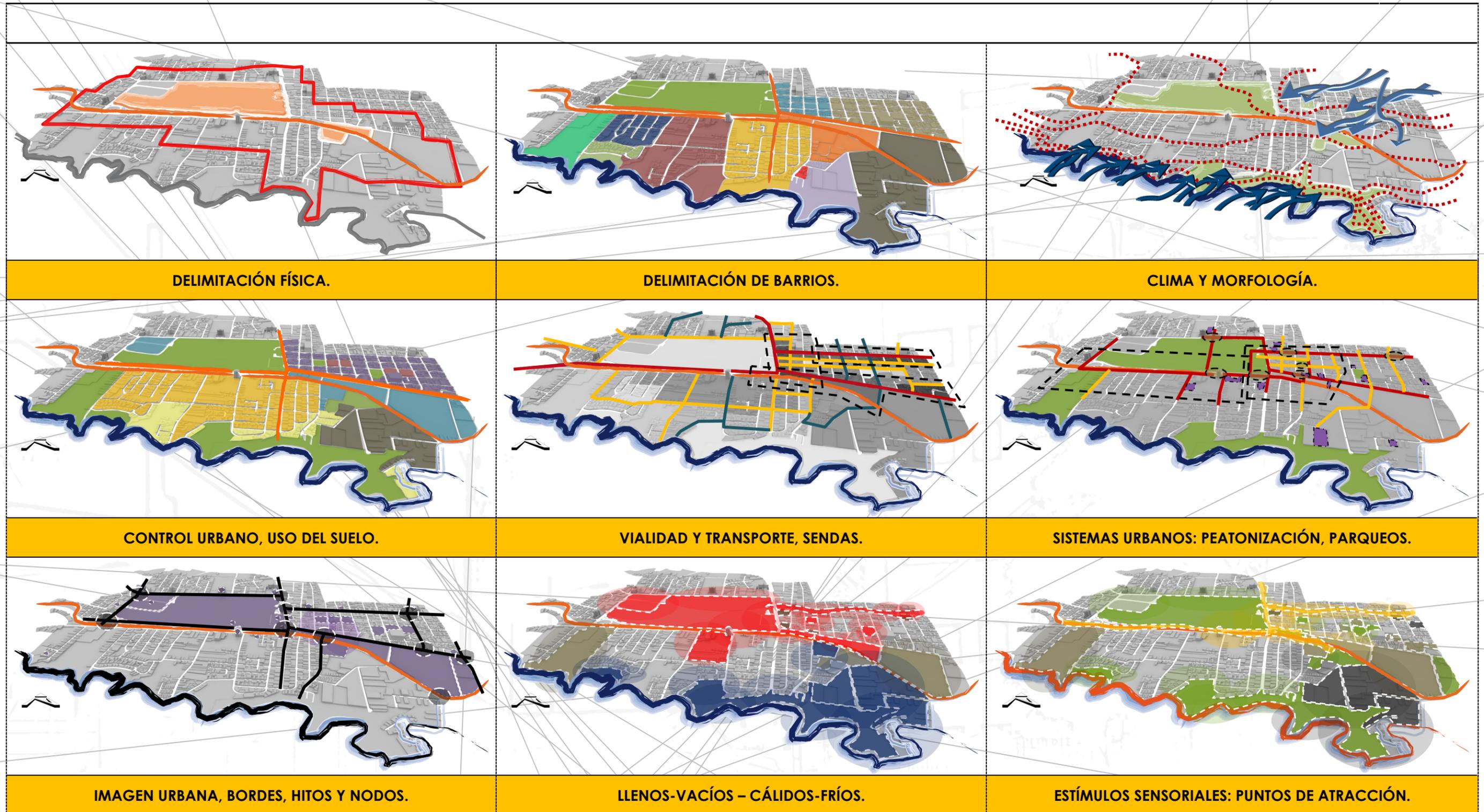


Gráfico n° 20: Estímulos sensoriales: puntos de atracción.
Fuente: Propia. (2009).

PAUTAS DE DISEÑO: RESTRUCTURACION SENSORIAL.



SÍNTESIS GRÁFICA DEL ANÁLISIS URBANO



SINTESIS DEL ANALISIS URBANO

Los resultados obtenidos de este análisis proyectan la necesidad de transformar la zona de trabajo, ya que es parte y punto clave dentro del engranaje de la vialidad y movilidad urbana del casco central de San José, conectada por medio de sendas de suma importancia: el eje ferroviario, elemento central del presente estudio; las autopistas, y la radial, rutas nacionales vitales para el desarrollo del país, que convergen en el costado sureste del Parque Metropolitano La Sabana.

El consolidar un circuito administrativo municipal de gran relevancia para el desarrollo urbano de la Capital y del País en general, de manera que estimule el carácter e identidad autóctonos y permita la atracción de diferentes usuarios y habitantes.

Las condiciones climáticas y morfológicas dictan la utilización de estrategias pasivas, de efectivo confort ambiental para la protección del usuario, con un ahorro energético cuantificable, para el disfrute del paisaje urbano y la belleza natural que rodean este sector.

Este sector muestra un gran potencial de repoblamiento, mediante la reconversión del uso de suelo, genera seguridad y un considerable aumento de la competitividad urbana, la plusvalía y la calidad de vida, combatiendo los males urbanos, potencializa la trama del casco central.

El análisis establece la necesidad de reorganizar y mejorar el tránsito motorizado: en aras de su fluidez y continuidad, en especial el recorrido del transporte público, con una reducción de la congestión vehicular, así como mejorar el servicio brindado y la accesibilidad a todos los usuarios.

Se denota la importancia de fortalecer la peatonización, de manera que el usuario del vehículo privado a no utilizarlo, brindándole comodidades para un fluido y continuo tránsito peatonal, con una disminución de los tiempos de viaje, mejorando la salud pública y transmitiendo vida a la ciudad.

Se señala la posibilidad de soterramiento las anchas vías que dividen la zona, potencializar pasos a desnivel para el tren que contribuyan a la belleza escénica: susciten un atractivo entorno urbano, vinculado e integrado en todos sus ámbitos, de interés turístico, administrativo y comercial, permiten el uso intenso del espacio público.

Se subraya el potencial del eje férreo para contrarrestar los males urbanos, creando puntos de encuentro, para proyectos de gran escala, que permitan un disfrute de la ciudad, resaltando sus sitios históricos, como puntos de unión y encuentro para los habitantes y visitantes actuales y futuros de la ciudad.

La ESTACIÓN INTERMODAL OCCIDENTE tiene la necesidad de fortalecer el espacio urbano como nuevo centro de vida, centro de convivencia en torno de espacios públicos idóneos, capaces de constituirse en atractores urbanos, generando una permeabilidad urbana, nueva actividad que ayude a vincular el entorno en que se encuentra, por medio de flujos, la misma gente generando nuevas actividades.



SINTESIS DEL ANALISIS URBANO



PLANTEAMIENTO Y DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO

PLAN MAESTRO – GESTIÓN – CONCEPTUALIZACIÓN – CONJUNTO URBANO – OBJETO ARQUITECTÓNICO – VISTAS GENERALES

CAPITULO 4: PLANTEAMIENTO Y DISEÑO URBANOARQUITECTÓNICO E10

1. PLAN MAESTRO URBANO DE LA ZONA

A partir, del marco teórico y de los resultados del análisis urbanoarquitectónico brotan una serie de pautas de diseño, estrategias bioclimáticas pasivas y recomendaciones propias para el desarrollo del Plan Maestro de la zona de estudio:



PAUTAS DE DISEÑO

Este Plan Maestro proyecta para los distritos de Mata Redonda y Hospital, un panorama de intervención a partir de una serie de proyectos renovadores en el corto, mediano y largo plazo, imperiosos para la regeneración urbanoarquitectónica de la ciudad.

Estos planes y consideraciones buscan, la regeneración urbanoarquitectónica de esta zona de la ciudad, mediante la modernización del Sistema Integrado de Transporte Público, contemplando el eje férreo elevado y los ejes vehiculares soterrados.

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

Se trazan tres ejes de acción: el **físico**, mediante la regeneración urbanoarquitectónica de la ciudad; el **económico**, a partir del desarrollo sustentable, ecológico e integral de San José; y el **social**, con la generación de espacios dinámicos de intercambio cultural en la zona, con el proyecto de la Estación Intermodal Occidente, vestíbulo urbano de la capital.



EJES DE ACCIÓN

OBJETIVOS

De forma que genere una intervención integral, desde diferentes ámbitos, espacios dinámicos de intercambio: cultural, social, recreativo, comercial, económico, residencial y de servicios, desarrollados en el sector oeste de la capital, en el trayecto del Parque Metropolitano La Sabana al Mercado El Mayoreo. Se **consolida así una serie de actividades necesarias para una ciudad moderna, dinámica y competitiva.**

2. PLANES DE USO DEL SUELO FUTURO.

2.1. PLAN DE PROYECCIÓN GENERAL.



ESTADIO NACIONAL

Contemplar la necesidad de transporte público y parqueos de la gran cantidad de usuarios externos que atraerá.

EJE FERREO ELEVADO

Renovar y modernizar los andenes del Tren Interurbano Metropolitano.

EQUIPAMIENTO URBANO

Fortalecer los equipamientos y servicios urbanos, así como centros educativos, y la arborización de las anchas vías.

SOTERRAMIENTO VIAL

Soterrar las anchas vías de ingreso: Calle 42, Autopista Próspero Fernández, Paseo Colón, Avenida 10.

BARRIOS COMERCIALES

Generar un desarrollo mixto hotelero en el Barrio Don Bosco y San Francisco, peatonalizando y arborizando la Avenida 4

CNP Y MUNICIPALIDAD

Potencializar el espacio urbano, generar nuevos proyectos de oficinas en mediana altura.

MERCADO Y PLANTEL MUNICIPAL

Proporcionar una nueva fisonomía a estos inmuebles dirigido al desarrollo CULTURAL, RECREATIVO Y CENTRO DE CONVENCIONES. (Proyecto planteado MSJ- PRUGAM)

CEMENTERIOS

Integrar los cementerios en la ciudad, constituyéndolos como parte holística de esta.

BARRIOS RESIDENCIALES

Fortalecer el uso de suelo residencial, repoblar la ciudad, controlando el desarrollo vertical en altura.

PROYECTO ESTACIÓN INTERMODAL OCCIDENTE

BOSQUE URBANO

Aprovechar lotes baldíos cercanos a la ribera del río M^o Aguilar desarrollando el bosque urbano (MSJ).

PARQUE LINEAL

Potencializar la ribera del río M^o Aguilar generando un parque lineal en su ribera, corredor biológico arborizado. (Proyecto planteado MSJ)

OFICENTROS

Acondicionar el espacio urbano, para darle prioridad al peatón incentivando el uso del transporte público

ZONA INDUSTRIAL

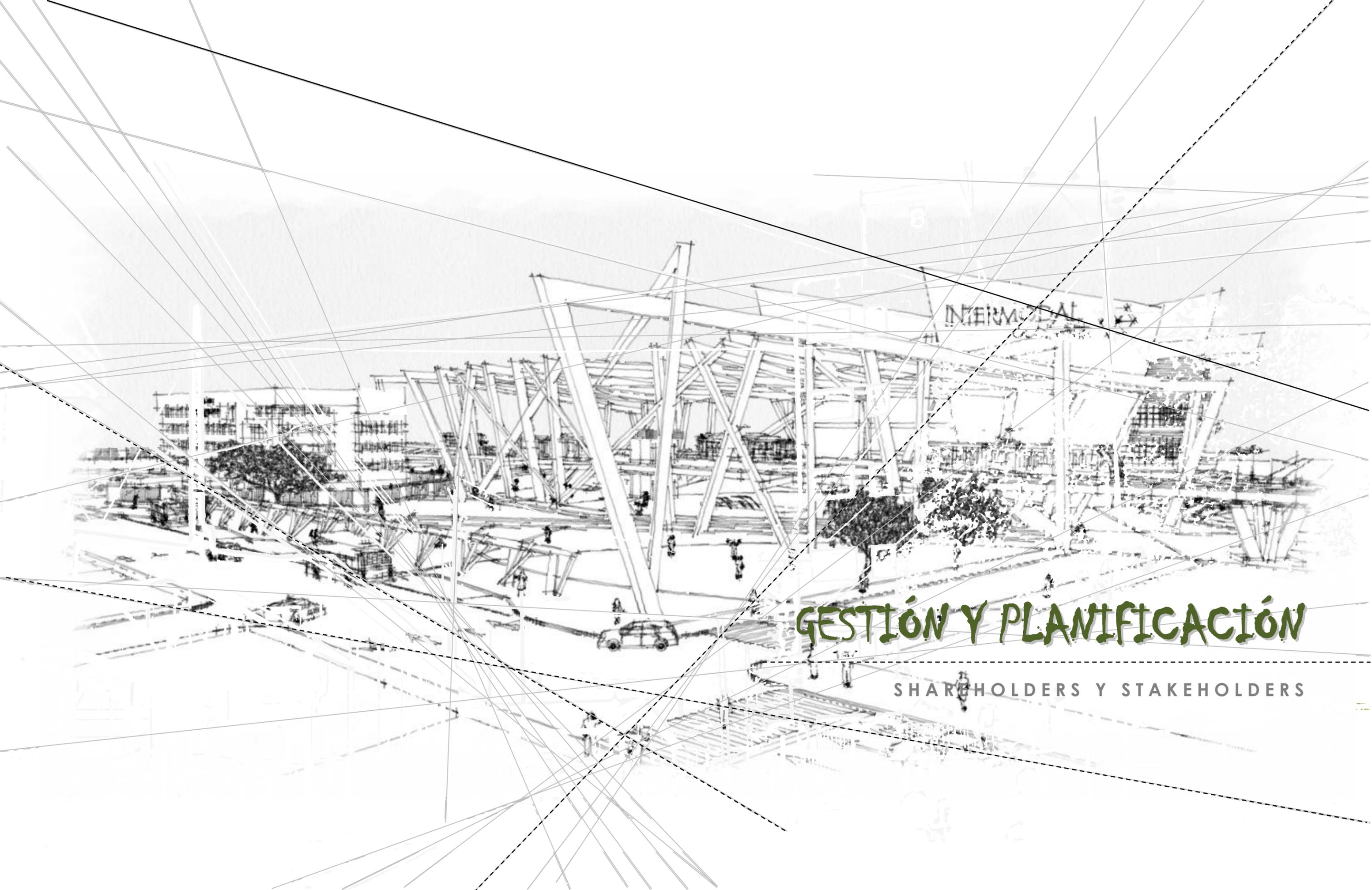
Trasladar la industria fuera de la ciudad generando una reconversión del uso de suelo y el desarrollo de nuevas actividades acordes a la zona.

ASENTAMIENTOS INFORMALES

Trasladar y reubicar los habitantes de los precarios y zonas marginales a nuevos proyectos residenciales en el sector, conjuntos de uso mixto.

- Conectar y potencializar
- Mantener e integrar
- Fortalecer y fomentar
- Cambio de uso
- Preservar y controlar
- Nuevos proyectos
- Ejes vehiculares a soterrar
- Eje férreo a elevar
- Lotes a arborizar

Gráfico n° 21: Uso del suelo futuro.
Fuente: Propia. (2009).



INTELMEDAL

GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN

SHAREHOLDERS Y STAKEHOLDERS

3. GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA INVOLUCRADOS, INVERSIONISTAS Y PARTICIPANTES.

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

Acciones, planes y propuestas de carácter integral que se llevarán a cabo con una gestión administrativa y técnica, por etapas y fases de actuación acordes a las políticas de gestión formuladas en los planes mencionados anteriormente, con el fin de propiciar la regeneración urbana de la ciudad capital, a partir de la movilidad urbana, mediante el proyecto de la **ESTACIÓN INTERMODAL OCCIDENTE**.

Entendido como un proyecto de gestión y planificación integrada, donde además de los empresarios involucrados, debe haber una relación estrecha con el gobierno central y los municipios, que incluya al mismo tiempo a la **empresa pública y privada y al ciudadano como principal usuario**.

Personas u organizaciones que se benefician o están involucrados de la implantación con éxito de la Estación Intermodal Occidente. Por un lado están los **"Shareholders"** o accionistas directos; y por otro lado, los **"Stakeholders"**, los grupos que tienen interés en que se desarrolle, los cuales pueden afectar o verse afectados durante el proceso de desarrollo:

STAKEHOLDERS + SHAREHOLDERS = ESTACIÓN INTERMODAL OCCIDENTE

Gestión institucional a nivel de gobierno central y local (Municipalidad de San José) para generar las condiciones favorables en busca de mejorar los niveles de participación y control ciudadano con identificación de actores y difusión del proyecto.

Recuperación de uso residencial del sector a través de la rehabilitación arquitectónica y estructural de **edificaciones** patrimoniales para vivienda y de **equipamiento**, que se encontraban en **estado ruinoso y de uso de suelo no compatible** (Ministerio de vivienda y Asentamientos Humanos, MIVAH; Consejo Nacional Producción, CNP; Fabricas privadas).

Rehabilitación y reorganización de las diferentes redes de infraestructura urbana: electricidad, telecomunicaciones y datos. (Compañía Nacional de Fuerza y Luz, CNFL; Instituto Costarricense de Electricidad, ICE; Radiográfica Costarricense, RACSA; **sistemas de aguas**, (Acueductos y Alcantarillados, AyA).

Rehabilitación y transformación del Sistema Ferroviario y sus Puntas Logísticas (Instituto Costarricense de Ferrocarriles, INCOFER), **convirtiendo el derecho de vía férrea actual**, en un carril de transporte masivo bidireccional, con pasos elevados y subterráneos, a base de energía eléctrica y con altas capacidades de movilización; **contemplado el uso del tranvía** dentro del sistema interurbano de ferrocarril.

Proyección y construcción de pasos bajo nivel, viaductos subterráneos, así como, sus **túneles y rampas** de entrada y salida, para uso exclusivo del vehículo (Ministerio de Obras Públicas y Transportes, MOPT; Consejo Nacional de Concesiones, CNC; Consejo Nacional de Vialidad, CONAVI), así como, la dotación de **nuevo mobiliario urbano** a las avenidas y calles aledañas y el Parque Metropolitano La Sabana.

Desarrollo de infraestructura de entretenimiento y servicios relacionados con el uso comercial, generación de emprendimientos económicos (*Empresarios privados de franquicias de restaurantes, tiendas, locales comerciales y centros de cine*), que mejoran y favorecen la creación de oportunidades de empleo, para las personas que viven en ese sector así como la calidad de vida de residentes, visitantes y futuros usuarios.

Articulación, vinculación y operación integrada de los diferentes **modos de transporte público** (Concesionarios y empresarios privados de los sistemas de buses y taxis, CTP), integrando las empresas, gremios y las instituciones o entidades estatales creadas para la planeación, la organización, el control del tráfico y el transporte público, la infraestructura requerida para la accesibilidad, circulación y el recaudo del sistema

Implementación de programas de reforestación y rearbolicación urbana del Parque Metropolitano La Sabana y demás parques y áreas urbanas como calles y avenidas (Instituto Nacional de Biodiversidad, INBio; Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación, ICODER), los cuales emplean especies autóctonas del Valle Central, para adaptabilidad de la fauna que se espera disfrute del bosque urbano, tanto como la gente.

Inclusión e integrarlos a la ciudad de los diferentes cementerios, (Junta de Protección Social, JPS; Ministerio de Educación Pública, MEP; Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes, MCJD), constituyéndolos como parte holística de esta, como **nuevos lugares de encuentro** para la **difusión artística pedagógica**, que resalten los monumentos funerarios levantados en memoria de figuras destacadas del pasado de la historia costarricense.

Incorporación y promoción de la seguridad y de la salud, de las áreas internas, externas y de los alrededores de la Estación Intermodal Occidente, mediante la **atención inmediata y eficiente de los sistemas de emergencia** (Ministerio de Salud; Ministerio de Seguridad Pública, MSP; Caja Costarricense del Seguro Social, CCSS).

Políticas de inversión en **infraestructura urbana de servicios, transporte y movilidad**, presididas por la idea de **INTERMODALIDAD**, asegurando una **ciudad más humanizada**, con un desarrollo integral y en armonía con la naturaleza.

3.1. ORGANIGRAMA RED SISTEMICA

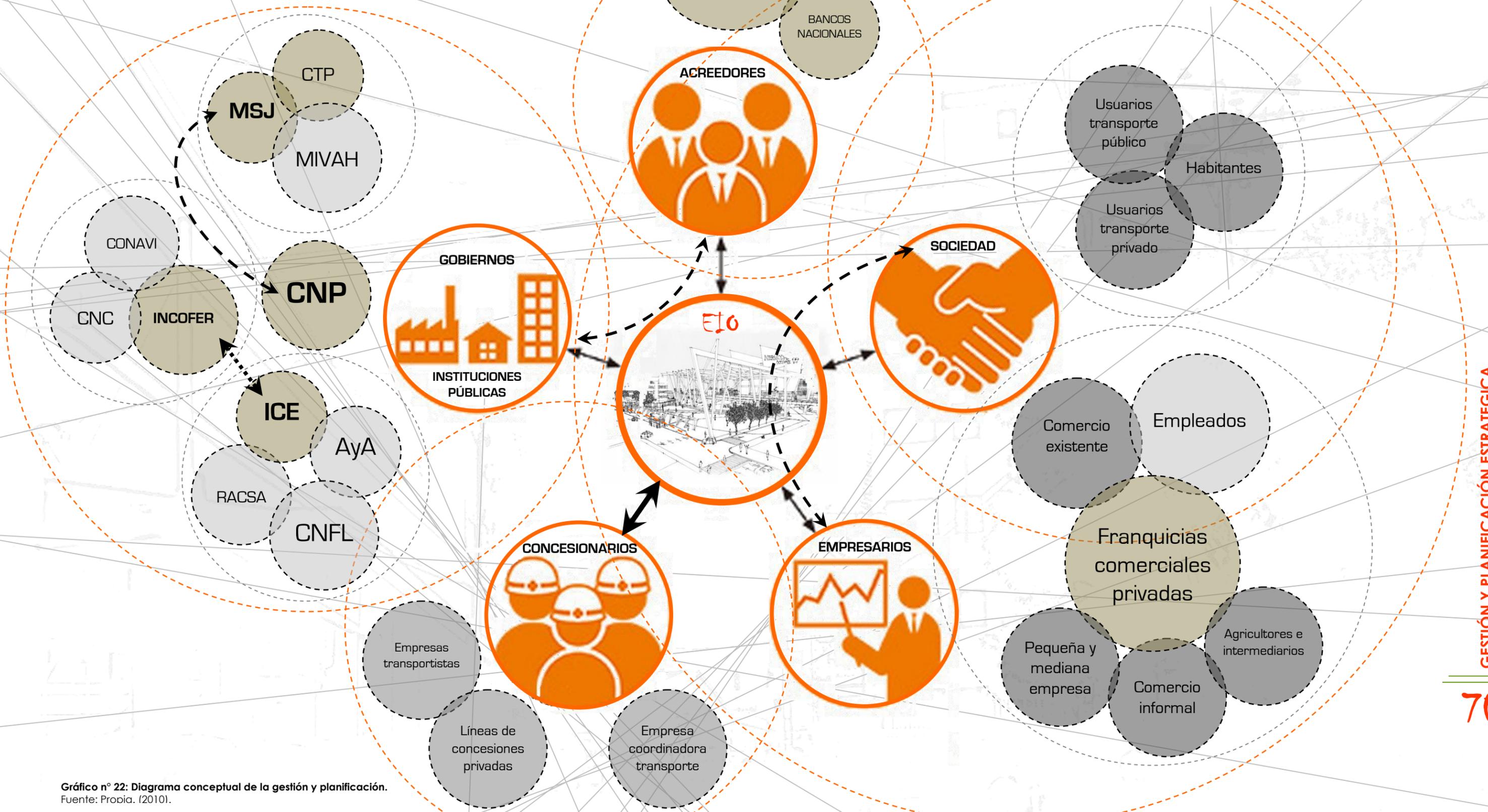


Gráfico n° 22: Diagrama conceptual de la gestión y planificación.
Fuente: Propia. (2010).

4. ZONA PROYECTO ESTACIÓN INTERMODAL

4.1.1. ZONA DE TRABAJO, DISTRITO HOSPITAL.

La zona de trabajo comprende los terrenos del Consejo Nacional de Producción (CNP), (englobando la Municipalidad de San José, sus bodegas y edificios contiguos, así como el Mercado El Mayoreo), clasificadas por el PRUGAM como zonas de servicios urbanos, de uso comercial y de servicios diversos. (ver Imagen n° 7; *Error! No se encuentra el origen de la referencia.*).



Gráfico n° 23: Zona de trabajo.
Fuente: Propia. (2009).

Lo cual permite el planteamiento del proyecto de la Estación Intermodal Occidente, constituida en este marco legal, proporciona al estado la potestad de intervenir estos de manera más eficiente, impulsando la concepción y desarrollo del proyecto.

La zona industrial del CNP, se caracteriza por ser transitoria y sin posibilidades de crecimiento por falta de espacios adecuados y la limitación a su propia ampliación, pero que tiene opciones de reconversión de su perfil productivo hacia un uso para oficinas, comercio y servicios, siendo previsible que esta actividad se traslade a las nuevas áreas industriales planteadas por el PRUGAM.

Con el fortalecimiento de la Municipalidad de San José (MSJ), y el Mercado El Mayoreo, devolviendo al sector el disfrute visual a escala peatonal, conformando un circuito de gran relevancia para el desarrollo urbano de la capital y del país en general, estimulando el carácter e identidad autóctonos, y permitiendo la atracción de diferentes usuarios.

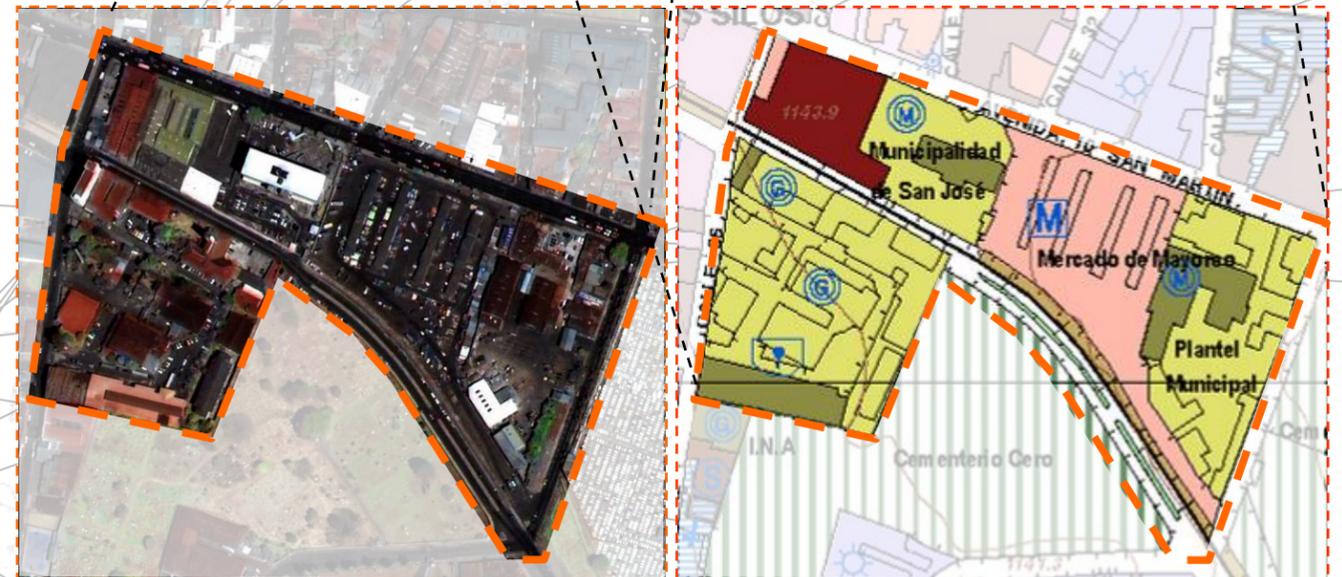


Imagen n° 7: Uso del suelo, zona de trabajo.
Fuente: Goole Earth. Cartografía PRUGAM. (2009).

ZONA PROYECTO ESTACIÓN INTERMODAL



4.2. PLAN VIAL - ARRIBO / SALIDA FLUJOS DE TRANSPORTE

4.2.1. PLATAFORMA ELEVADA - VIADUCTO SUBTERRANEO, CALLE 42.

En la mayoría de los nodos la **confluencia** de peatones, el tren y los vehículos es **conflictiva**, peligrosa para el peatón y en beneficio del automotor, por lo que se plantea la construcción de dos nuevos elementos:

1° La construcción de un paso bajo nivel, viaducto subterráneo, bajo calle 42 y el primer kilómetro de la autopista Próspero Fernández, así como, sus túneles y rampas de entrada y salida, para uso exclusivo de vehículo.

2° En parte de la ruta, o bien en su totalidad del recorrido urbano, el eje férreo deberá contar con pasos a desnivel, plataformas elevadas, a efectos de evitar conflictos con la flota vehicular y de autobuses,

Permite ligar los costados este y sur, del Parque Metropolitano La Sabana con la trama urbana, da prioridad de paso y carriles exclusivos, a los autobuses de transporte público y a los peatones, a nivel de rasante, sobre el automóvil.

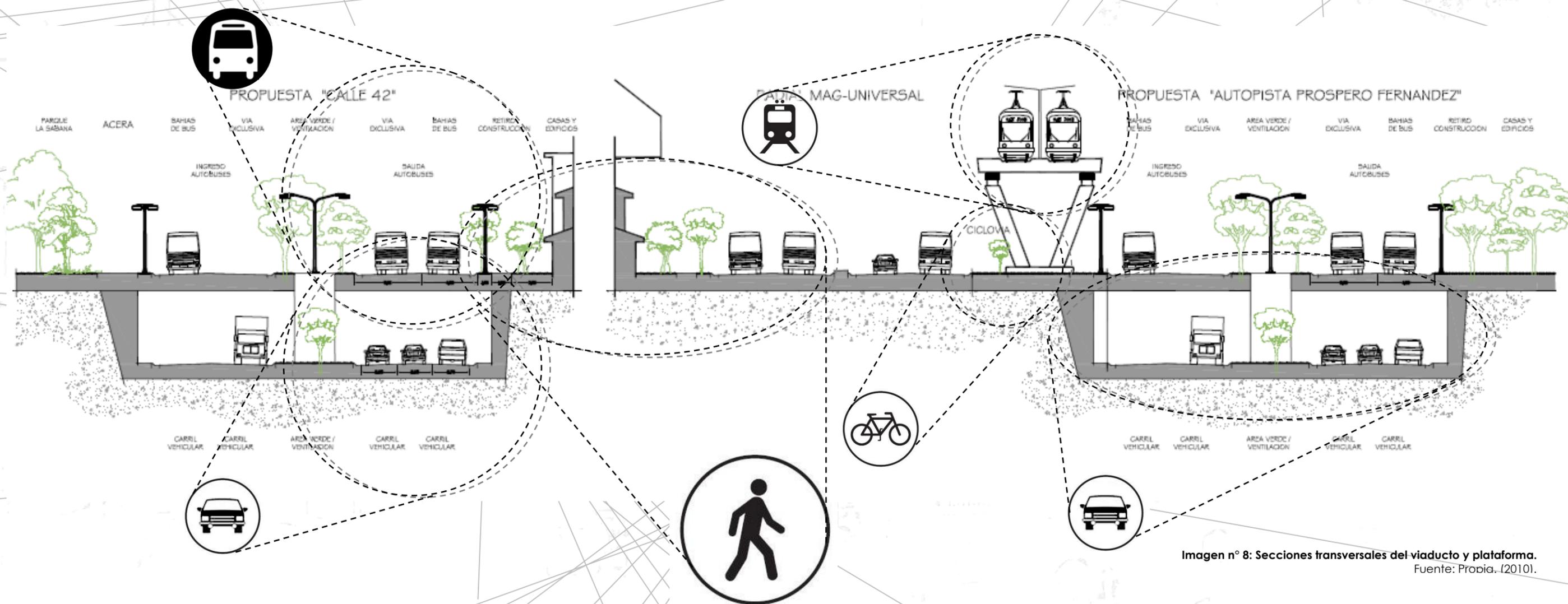


Imagen n° 8: Secciones transversales del viaducto y plataforma. Fuente: Propia. (2010).

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

4.2.2. FLUJO TRANSPORTE, PUBLICO-BUSES / PRIVADO-VEHÍCULOS / TREN

Los **flujos de autobuses** ingresarán de manera **directa a nivel de rasante**, desde las **autopistas nacionales**.

Los **vehículos privados** podrán entrar de manera **directa, mediante el viaducto subterráneo, a la ciudad** de San José, o al **parqueo de disuasión**, presente en la estación.

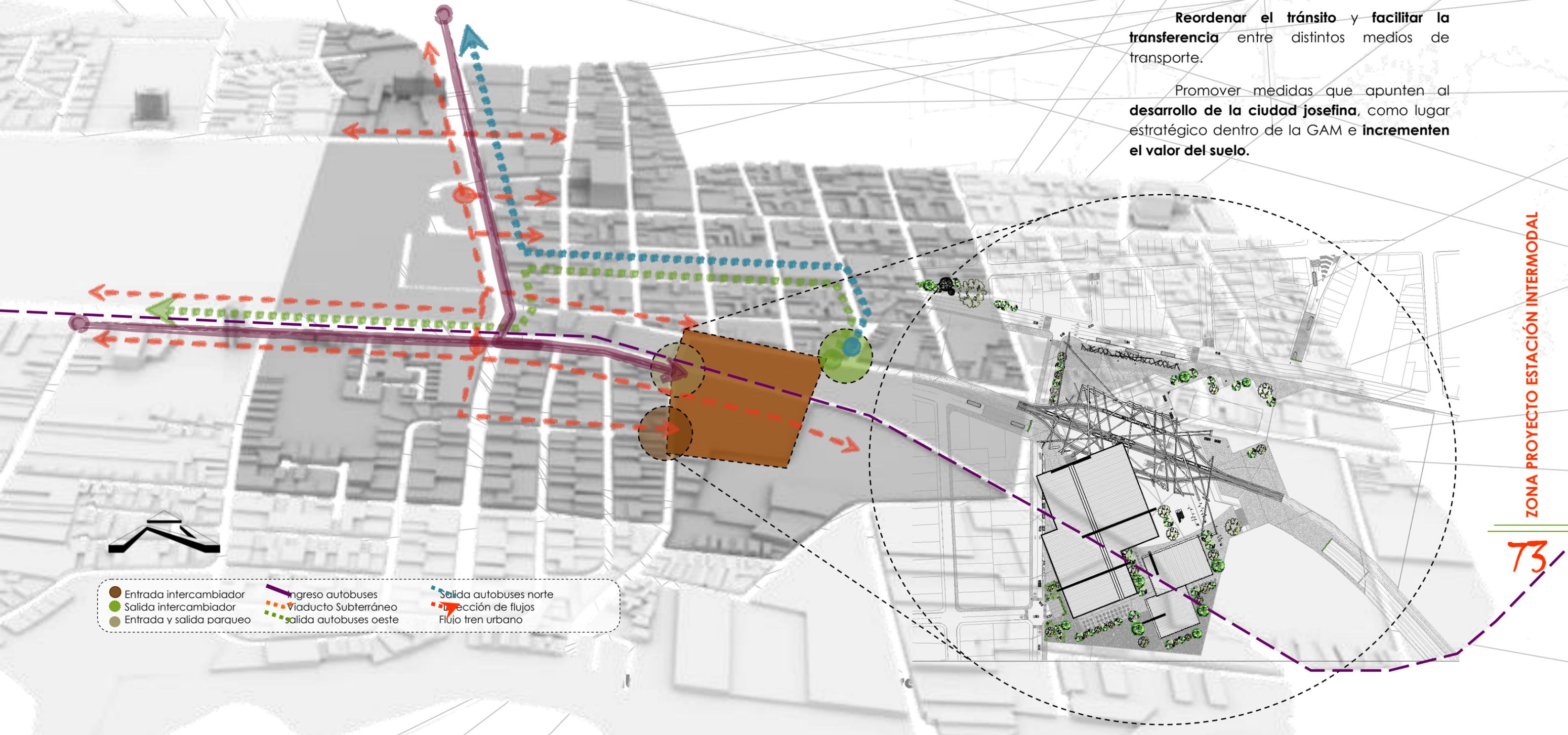
Los **flujos de salida de autobuses**, hacia la zona norte y oeste de la capital, se realizaran por la **calle 30**, hasta llegar a la **avenida 4**, de allí se desvían con rumbo a la **calle 42** para de nuevo retomar su camino **hacia las carreteras**, ya sea, la **Próspero Fernández** o la **General Cañas**.

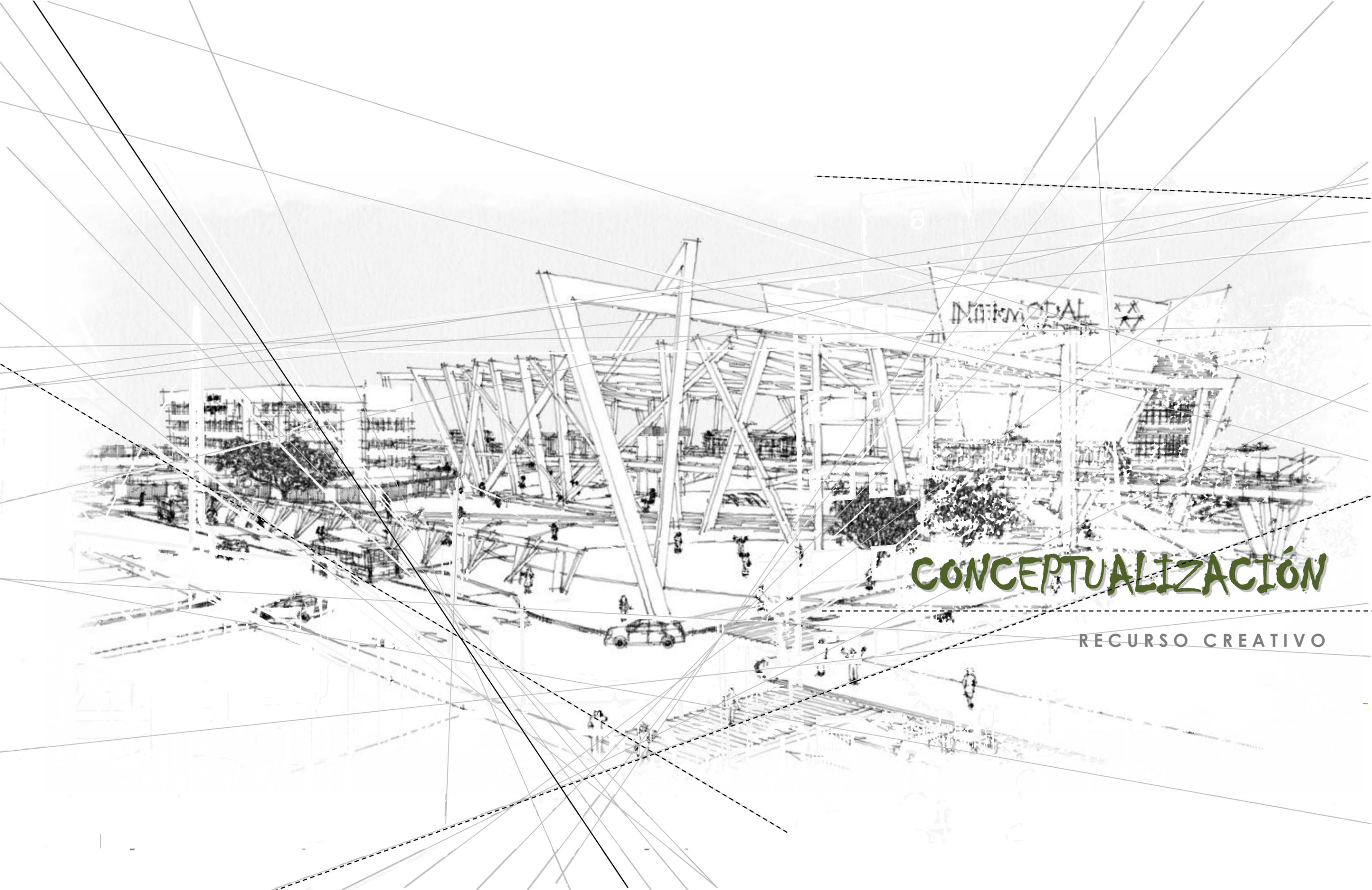
Estas medidas traerán consigo:
Cambiar sustancialmente el entorno urbano de la zona de Mata Redonda y Hospital.

Mejorar las condiciones de **habitabilidad y seguridad** de la población.

Reordenar el tránsito y **facilitar la transferencia** entre distintos medios de transporte.

Promover medidas que apunten al **desarrollo de la ciudad josefina**, como lugar estratégico dentro de la GAM e **incrementen el valor del suelo**.





CONCEPTUALIZACIÓN

RECURSO CREATIVO

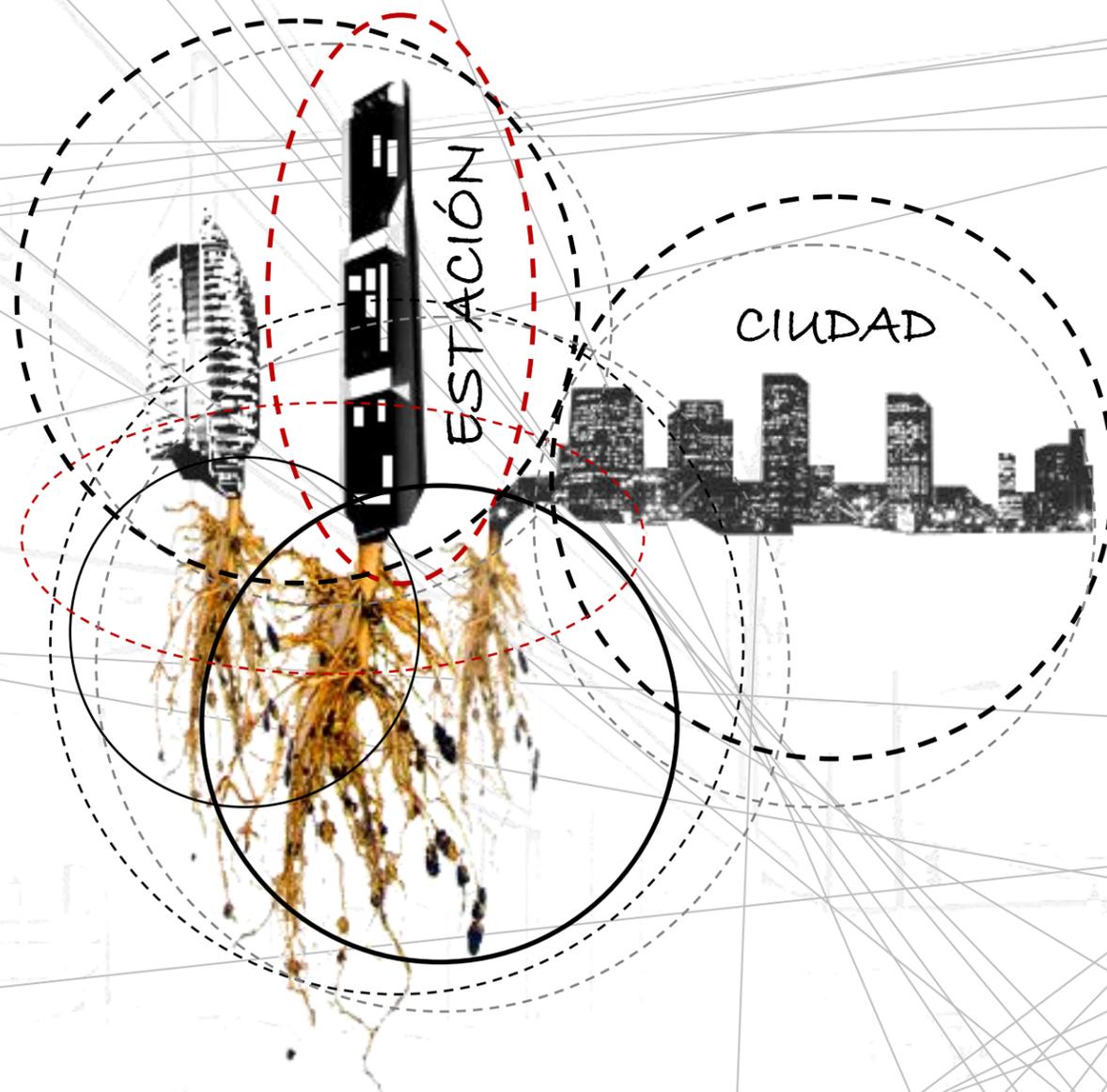
Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

5. CONCEPTUALIZACIÓN + RECURSO CREATIVO

"La ciudad es un **ente vivo** y complejo. La ciudad es el lugar en donde se establecen las mediaciones, **transferencias** y las relaciones entre las personas, **relaciones de todo tipo**, desde comerciales o de trabajo, hasta personales de amistad o de amor, de intereses comunes o colectivos." (Bofill, 2002).

Metafóricamente el proyecto propone una dualidad entre ciudad y estación:

La ciudad, como una planta (ente vivo) y la estación, como su tallo (eje transmisor).



El tallo es el eje central de la planta y el órgano que la sostiene y estructura, cuya función principal es la **transferencia** de elementos entre el interior y el exterior.

Se utiliza como recurso creativo el Ostiolo presente en el tallo de diferentes plantas.

El Ostiolo, en botánica denominación que recibe las aberturas de los diversos órganos y estructuras vivas, poro de los cuerpos fructíferos a través de los que se libera las esporas y gametos. También llamado fenda estomática, nombre que se da a la apertura del estomato, por donde es realizado el cambio de gases con el medio, contribuyendo, por lo tanto, para la respiración y fotosíntesis de la planta.

Encargado de realizar la comunicación o **transferencia** de elementos, de las **zonas profundas** de la planta con el **exterior**, produciéndose a través de aberturas especiales de la epidermis que son las estomas, aberturas también llamadas **ostiolos**.

Metáfora - Dualidad **CIUDAD-PLANTA: ESTACIÓN-TALLO**

ente vivo, transmisor, liberador, intercambiador

Recurso creativo – **EL OSTIOLO**

comunicador, apertura, liberador, dinamismo

Concepto – **TRANSFERENCIA**

personas, bienes, servicios, relaciones, sistemas

EL PROYECTO, ESTACIÓN INTERMODAL OCCIDENTE, PROPONE UNA MORFOLOGÍA LINEAL, GENERADA POR INTERSECCIONES VOLUMTRICAS, QUE PRODUCEN COMO RESULTADO LA APERTURA VIVA Y DINÁMICA DE **TRANSFERENCIA DE ORGANISMOS**, MEDIANTE EL INGRESO Y SALIDA DE LOS PASAJEROS, DE FORMA POROSA COMO UN **OSTIOLO**, DE BORDES DELIMITADOS POR EL ENTRELAZADO Y LA TRANSICIÓN DE SUS ELEMENTOS.

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

RECURSO CREATIVO

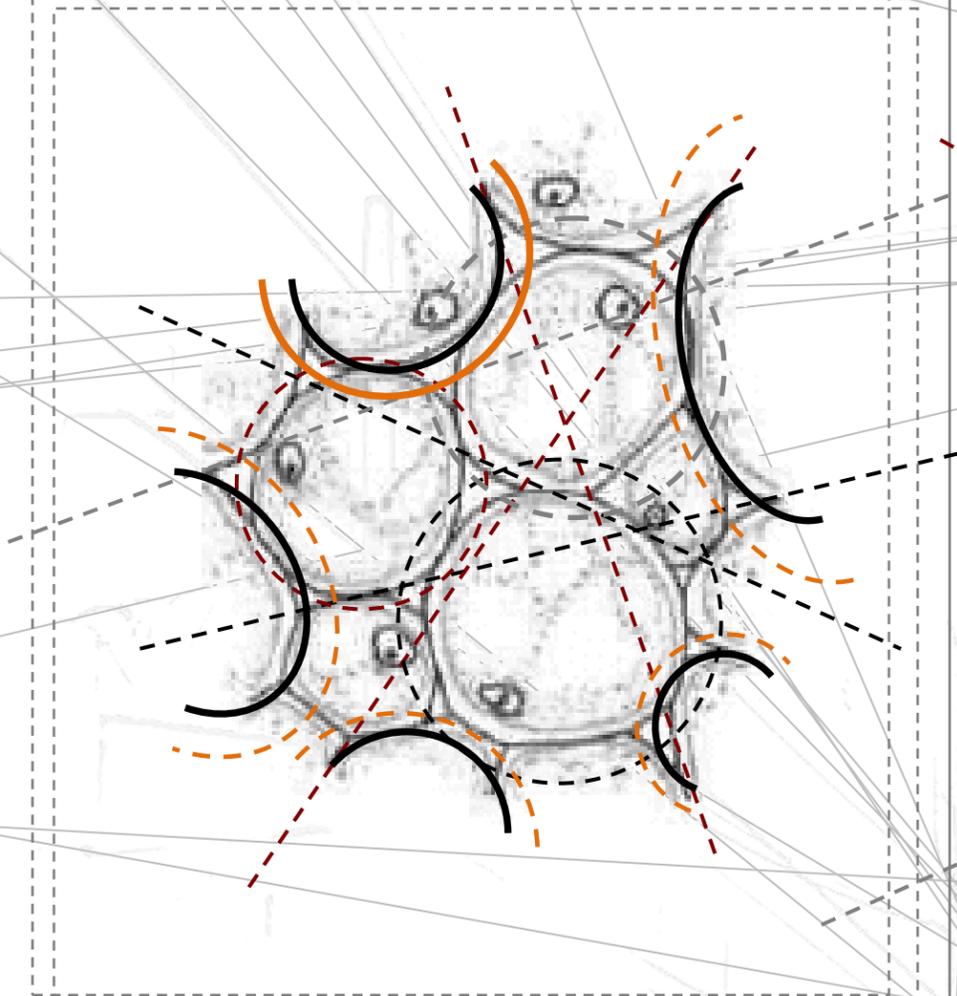
La apertura de espacios que permiten la comunicación y el intercambio de sustancias con el medio, de una manera **fragmentada** y **porosa**.

PARTIDO CONCEPTUAL

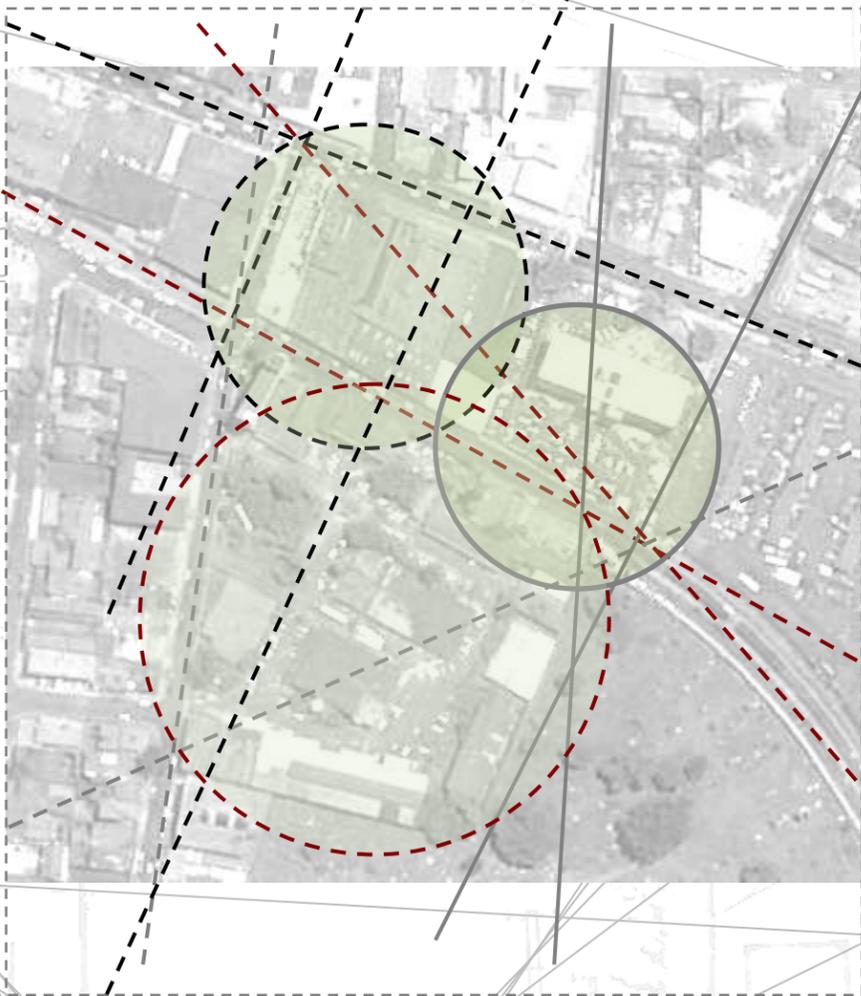
Ámbitos diversos, actividades variadas, espacios públicos y dinámicos externos e internos conectados volumétricamente y espacialmente.

ESTRUCTURA PORTANTE

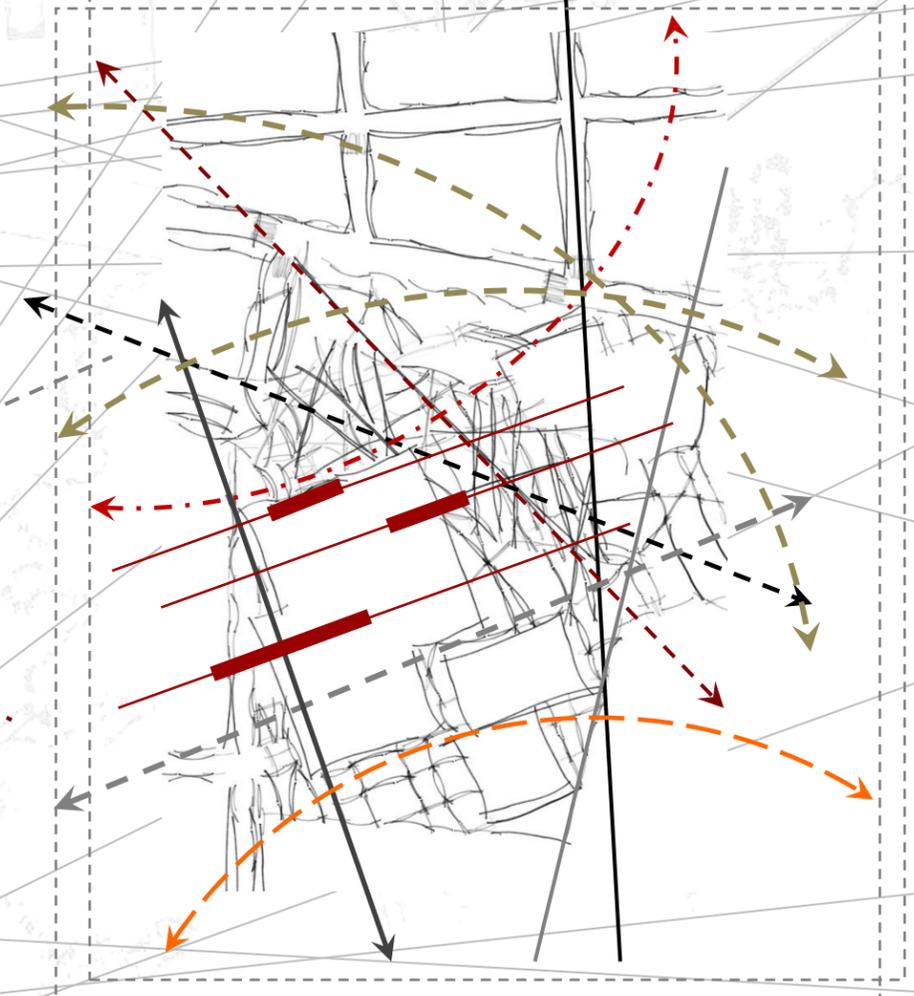
Ejes integradores, que generan la apertura visual, y la protección ambiental, de bordes delimitados por el entrelazado y la transición de sus elementos.



La trama y la plaza urbana de acceso, **vestibulan** y **delinean** el espacio conector público de entrada del **peatón**, usuario de la estación, aportando el carácter simbólico de **hito de acceso** del conjunto intermodal.



Partiendo del hormigón y el acero, se puede resolver **tres zonas diferenciadas**, tanto a nivel formal como de intensidad de uso, **armonizadas** por la trama vegetal, permitiendo la distribución y continuo flujo de pasajeros.



Los paños **rojos** se conciben como iconos expresivos que completan la configuración del espacio comercial y de servicios, otorgando el carácter representativo de nuevo hito urbano, potenciando su atracción.



NORMODAL

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

LISTA DE NECESIDADES

Estación Intermodal Occidente: Vestibulo Urbano

6. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO + ÁREAS

La Estación Intermodal Occidente, eje del transporte público del noroeste, se proyecta en un área de 50 mil metros cuadrados aproximadamente, con más de 35 mil metros construidos y divididos en 5 niveles o pisos, de los cuales dos son subterráneos, y tres en superficie, dividiéndose de la siguiente manera:

ESTACIÓN INTERMODAL OCCIDENTE PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

NIVEL	ZONA/SERVICIO
N3	Salas de cine – Oficinas – Administración – Empresas transportistas.
N2	Andenes Tren – Bar restaurant/Cafetería – Locales comerciales – Agencias Bancarias – Administración.
N1	Acceso nivel calle – Locales comerciales – Supermercado – Buses urbanos – Taxis.
S1	Buses interurbanos, provinciales e internacionales – Distribución de encomiendas – Taller mecánico.
S2	Parqueos: Público (tipo "Park and Ride"), Suministros, Privado municipal - Mantenimiento

ZONA	SUBZONA	#	UNIDAD	USUARIO	EQUIPO, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, E INSTALACIONES	NECESIDADES	# PER	AREA UNITARIA m2	AREA TOTAL m2
PUBLICA	URBANO	2	PLAZAS PUBLICAS	Público	Mobiliario urbano: bancos, iluminación, basureros, hidrantes.	Vestibulación urbana y circulación	-	11500	11500,0
		1	ZONA DE EVENTOS	Público	Anfiteatro, bancos, escenario, cobertura, previstas electricas,	Entretenimiento y ocio	-	1000	1000,0
		-	PASOS PEATONALES	Público	Texturas de piso, topes, iluminación, señalización.	Circulación peatonal y comunicación	-	-	0,0
	ESPERA	1	BAHIA PARA TAXIS	Público	Espacio de espera, 10 espacios de parqueo, Iluminación, señalización, rampa.	Espera, transbordo y circulación de personas	-	275	275,0
		1	BAHIA PARA MOTOCICLETAS	Público	Espacio de espera, 20 espacio de parqueo, Iluminación, señalización.	Espera, transbordo y circulación de personas	-	150	150,0
		1	BAHIA PARA AMBULANCIAS	Público	Espacio de parqueo de emergencias, Iluminación, señalización, rampa.	Espera, transbordo y circulación de personas	-	50	50,0
		5	BAHIAS BUSES METROPOLITANOS	Público	Rodaje y maniobra de buses, rampas, cobertura y señalización.	Espera, transbordo y circulación de personas	-	155	775,0
ADMINISTRATIVO	ADMINISTRATIVO	1	SALA ESPERA	Público	Sillones, mesa, revistero y tv.	Información y recepcion.	8	20	20,0
		1	RECEPCION Y SECRETARIA	Recepcionistas	Mostradores, sillas, teléfonos, fax, pc, estanteria y archivadores.	Información y recepcion.	2	3	3,0
		1	ADMINISTRACION GENERAL	Administrador	Escritorio, sillas, teléfono, pc, archiveros, estanteria, sillones y bodega.	Administrar.	1	3	3,0
		10	CUBICULOS	Asistentes	Escritorio, sillas, teléfono, pc, archiveros y estanteria.	Asistir y colaborar.	4	12	120,0
		1	CONTABILIDAD	Contador	Escritorio, sillas, teléfono, pc, archiveros, estanteria y bodega.	Contable.	1	3	3,0
	OPERATIVO	2	SALA JUNTAS	Privado	Proyector, pc, mesa juntas, telefono y cafetin.	Reuniones y presentaciones.	15	15	30,0
		25	OFICINAS TRANSPORTISTAS	Transportistas	Escritorio, sillas, teléfono, radiobase, pc, estanteria y archivero.	Fiscalización y coordinación.	20	6	150,0
		1	POLICIA MUNICIPAL	Policia	Escritorios, sillas, teléfono, radiobase, pc, estanteria, archivero y celda.	Seguridad y control.	6	36	36,0
		1	MONITOREO DE SEGURIDAD	Oficiales seguridad	Escritorio, silla, teléfono, pc, radiocomunicador, estanteria, monitores y controles de ocv e incendios.	Seguridad y control.	8	16	16,0
2	CAFETINES	Privado	Mesas, sillas, estanteria, microondas, televisor y sillones.	Alimentación y ocio	15	30	60,0		

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO + ÁREAS

7.8

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

ZONA	SUBZONA	#	UNIDAD	USUARIO	EQUIPO, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, E INSTALACIONES	NECESIDADES	# PER	AREA UNITARIA m2	AREA TOTAL m2
INTERCAMBIADOR	TRANSPORTE PUBLICO	2	CONTROL DE ACCESO Y SALIDA AUTOBUSES	Oficiales seguridad	Caseta (mostrador, sillas, teléfono, computador, radiocomunicador, estantería), Baños, Bodega, Sensores y agujas de control.	Seguridad y control	2	6	12,0
		40	BAHIAS PARA AUTOBUSES INTERPROVINCIALES	Público	Zona de rodaje y maniobra de buses, rampas, bahías parqueo y señalización.	Transbordo y circulación de personas	4000	40	1600,0
		3	BAHIAS PARA BUSES INTERNACIONALES	Público	Zona de rodaje y maniobra de buses, rampas, bahías parqueo y señalización.	Transbordo y circulación de personas	300	40	120,0
		3	BAHIAS PARA BUSES TURISTICOS	Público	Zona de rodaje y maniobra de buses, rampas, bahías parqueo y señalización.	Transbordo y circulación de personas	300	40	120,0
		2	ANDENES PARA TREN - 4 LINEAS	Público	Bancas, iluminación, 4 ejes de rieles, señalización, rampas y desniveles.	Transbordo y circulación de personas	-	1500	3000,0
		4	ANDENES PARA BUSES - 46 LINEAS	Público	Bancas, iluminación, señalización, kioskos, rampas y desniveles.	Transbordo y circulación de personas	-	1602,5	6410,0
		12	ESPACIOS DE PARQUEOS PARA AUTOBUSES	Choferes	Topellantas, señalización e iluminación.	Estacionamiento a buses.	50	75	900,0
		1	REPARACIONES SIMPLES	Mecánicos, choferes.	4 espacios de parqueo, equipo mecánico, bodegas.	Reparación mecánica.	5	50	50,0
	PARK AND RIDE	2	CONTROL DE ACCESO Y SALIDA VEHICULOS	Oficiales seguridad	Caseta (mostrador, sillas, teléfono, computador, radiocomunicador, estantería), Baños, Bodega, Sensores y agujas de control.	Seguridad y control	2	6	12,0
		5	BAHIAS DE SUMINISTROS	Proveedores	Rodaje y maniobra de camiones, rampas, bahías parqueo y señalización.	Descarga y circulación de suministros	10	18	90,0
		300	ESPACIOS DE PARQUEO	Público	Topellantas, señalización, iluminación, rampas y espacios para discapacitados.	Transbordo y circulación de personas	-	15	4500,0
	EMPRESAS TRANSPORTISTAS	14	VENTA DE PASAJES	Público	Señalización, mostrador, bancas, computadores, impresoras y cajas registradoras.	Venta de tickets	14	6,5	91,0
		9	VENTANILLAS PARA ENCOMIENDAS	Público	Mostrador, balanza, computador, impresora, estantería y caja registradora.	Recibo y entrega mercancía	12	18	162,0
		9	VENTANILLAS PARA EQUIPAJE	Público	Mostrador, pc, impresora y caja registradora.	Transferencia de equipaje.	2	3	27,0
		2	SALA REPOSO CHOFERES	Transportistas	Sillones, mesa, zona de juegos, revistero y tv.	Descanso y ocio.	50	50	100,0
		1	CENTRO DE CONTROL TRAFICO	Transportistas	Pc's, camaras, monitores, radiocomunicador y base de datos.	Control flujos.	10	25	25,0
	EMPRESAS EXTERNAS	15	AUTOS ALQUILER	Público	Señalización y topellantas.	Estacionamiento a vehículo privado.	20	15	225,0
		150	BICICLETAS	Público	Señalización, mueble con cadenas, maquinas dispensadoras tickets.	Estacionamiento a ciclistas	150	1,5	225,0
		5	SUMINISTROS	Proveedores	Iluminación, topellantas y bodegas.	Transferencia de suministros.	2	18	90,0
		1	ESPACIO POLICIA DE CERCANIA	Policia	Señalización y topellantas.	Emergencias	2	15	15,0
		45	TELEFONOS PÚBLICOS	Público	Cabina telefónica.	Comunicación	1	1	45,0
		8	CAJEROS AUTOMATICOS	Público	Cajero automatico y camaras.	Bancario	1	2	16,0

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

ZONA	SUBZONA	#	UNIDAD	USUARIO	EQUIPO, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, E INSTALACIONES	NECESIDADES	# PER	AREA UNITARIA m2	AREA TOTAL m2
INTERCAMBIADOR	AREAS COMUNES	1	SALA DE ESPERA GENERAL	Público	Sillas, televisores, iluminación, ventilación.	Espera general	630	2	1260,0
		2	PUESTOS DE INFORMACION	Recepcionistas	Mostradores, sillas, teléfonos, fax, pc, estantería y archivadores.	Información y recepción	2	3	6,0
		1	PUESTO DE OBJETOS EXTRAVIADOS	Recepcionistas	Mostradores, sillas, teléfonos, fax, pc, estantería y bodega.	Información	2	3	3,0
		10	MAPA DE RUTAS Y UBICACIÓN	Público	Pantalla, iluminación y espacio libre.	Información y guía	1	3	30,0
		1	CONSULTORIO MEDICO	Doctor y enfermera	Espera (sillones, mesa, tv), recepción (mostrador, pc, telefono, estantería), zona de consulta y atención (camilla y escritorio).	Atención y primeros auxilios	6	25	25,0
		1	ENFERMERIA	Doctor y enfermera	Espera (sillones, mesa, tv), recepción (mostrador, pc, telefono, estantería), zona de consulta y atención (camilla y escritorio).	Atención y primeros auxilios	4	25	25,0
COMERCIAL	COMERCIO	2	SUCURSAL BANCARIA: PUBLICA Y PRIVADA	Público	Bancas, escritorios, computadoras, impresoras, caja fuerte, cocineta, aseo, servicios sanitarios, cajas, gerencia y oficinas.	Servicios bancarios	35	300	600,0
		1	INFORMACION TURISTICA	Público	Escritorio, sillas, teléfono, computadoras, impresoras, archiveros, estantería y bodega.	Servicios turísticos	5	25	25,0
		1	ALQUILER AUTOS	Público	Escritorio, sillas, teléfono, computadoras, impresoras, archiveros, estantería y bodega.	Servicios turísticos	5	25	25,0
		1	FARMACIA	Público	Estantería, escritorio, computador, impresora, caja registradora, camilla, bodega y servicio sanitario.	Servicios comerciales	10	50	50,0
		1	JOYERIA	Público	Estantería, escritorio, computador, impresora, caja registradora, bodega y servicio sanitario.	Servicios comerciales	10	50	50,0
		1	LIBRERÍA Y REVISTAS	Público	Estantería, escritorio, computador, impresora, caja registradora, bodega y servicio sanitario.	Servicios comerciales	10	50	50,0
		1	ARTICULOS DE ARTE Y OFICINA	Público	Estantería, escritorio, computador, impresora, caja registradora, bodega y servicio sanitario.	Servicios comerciales	10	50	50,0
		1	ARTICULOS ELECTRONICOS	Público	Estantería, escritorio, computador, impresora, caja registradora, bodega y servicio sanitario.	Servicios comerciales	10	50	50,0
		1	PANADERIA Y REPOSTERIA	Público	Estantería, escritorio, computador, impresora, caja registradora, bodega y servicio sanitario.	Servicios comerciales	10	50	50,0
		8	LOCALES TIPO: TIENDAS, SALONES DE BELLEZA, ZAPATERIAS, ENTRE OTROS.	Público	Estantería, bodega, vitrinas, computador, impresora, caja registradora y servicio sanitario.	Servicios comerciales	10	50	400,0
		1	SUPERMERCADO	Público	Estantería, bodega, vitrinas, computador, impresora, caja registradora y servicio sanitario.	Servicios comerciales	10	800	800,0
	CINE	3	SALAS CINE	Público	Pantalla, butacas y señalización.	Exhibición y ocio	115	200	600,0
		3	SALA DE PROYECCION, ILUMINACION Y SONIDO	Técnico	Proyector, computadoras, bancas y consolas de control.	Control técnico	5	40	120,0
		2	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	Administrador	Escritorios, sillas, computadoras, impresoras, estantería, archiveros bodega y servicios sanitarios.	Administración	12	65	130,0
		1	TIQUETERIA	Vendedores	Vitrina, pantallas, banners, rotulación, estantería, computadoras, impresora y cajas registradoras.	Venta entradas	16	80	80,0
2		CONFITERIA	Vendedor	Estantería, camaras enfriamiento, vitrinas máquina refrescos y caja registradora.	Venta alimentos	32	80	160,0	
1		VESTIBULO DE ESPERA	Público	Bancas, mesas, señalización, rotulación, banners y pantallas informativas.	Espera	300	800	800,0	
		3	AREA DE FILAS	Público	Señalización, rotulación, banners y pantallas informativas.	Espera	150	70	210,0

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO + ÁREAS

80

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

ZONA	SUBZONA	#	UNIDAD	USUARIO	EQUIPO, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, E INSTALACIONES	NECESIDADES	# PER	AREA UNITARIA m2	AREA TOTAL m2
COMERCIAL	KIOSCOS	2	PERIODICOS Y AFINES	Vendedor	Estantería, bodega, vitrinas y caja registradora.	Venta.	1	10	20,0
		1	PUESTO OFICIAL JPS	Vendedor	Estantería, bodega, vitrinas y caja registradora.	Venta.	1	10	10,0
		2	CONFITERIA	Vendedor	Estantería, bodega, vitrinas y caja registradora.	Venta.	1	10	20,0
		2	FLORISTERIA	Vendedor	Estantería, bodega, vitrinas y caja registradora.	Venta.	1	10	20,0
		1	CERRAJERIA	Vendedor	Estantería, bodega, vitrinas y caja registradora.	Venta y confección.	1	10	10,0
	EXISTENTE	1	MUEBLERIA	Privado	Uso de suelo no compatible, comercio reubicar.	Venta.	-	-	-
		1	RESTAURANTE	Privado	Uso de suelo compatible , a conservar.	Venta.	-	45	45,0
		1	REPUESTOS Y ACCESORIOS	Privado	Uso de suelo no compatible, comercio reubicar.	Venta.	-	-	-
	PATIO COMIDAS	7	LOCALES TIPO: COMIDA RAPIDA	Venderores.	Cocina, cámaras de enfriamiento, fregadero, bodega, caja registradora y vitrinas.	Preparación y venta.	5	30	210,0
		1	BAR -CAFETERIA - HELADERIA	Público	Cocina, cámaras de enfriamiento, fregadero, bodega, caja registradora y vitrinas.	Preparación y venta.	10	185	185,0
		2	RESTAURANTES TIPICOS	Público	Cocina, cámaras de enfriamiento, fregadero, bodega, caja registradora y vitrinas.	Preparación y venta.	5	45	90,0
		2	AREAS DE MESAS BAJO TECHO	Público	Mesas, sillas, televisores, basureros y lavamanos.	Alimentación y espera.	200	750	1500,0
		1	TERRAZA	Público	Vegetación, mesas, paraguas, sillas, televisores, basureros y lavamanos.	Alimentación y espera.	200	1000	1000,0
	OFICENTRO	3	RECEPCION	Recepcionistas	Mostradores, sillas, teléfonos, fax, computadora, impresora, estantería y archivadores.	Información y recepción	2	10	30,0
		2	SALA ESPERA	Privado	Sillas, televisores, resvisteros mesas.	Información y espera	50	50	100,0
		75	OFICINAS TIPO A	Privado	Paneles modulares libres.	Trabajo	50	5	375,0
		75	OFICINAS TIPO B				50	5	375,0
		75	OFICINAS TIPO C				20	5	375,0
OFICENTRO	CNP	1	NUCLEO HUMEDO	Privado	Mingitorios, Inodoros, Lavatorios, dispensador de jabón, espejos, secamanos, pileta de limpieza y bodega.	Necesidades fisiológicas.	500	75	75,0
		1	NUCLEO COMUNICACIÓN VERTICAL		Ascensores, escaleras, pasamanos, señalización y zonas de desfogue; Ductos mecánicos y de telecomunicaciones.	Circulación personas, suministros y redes.		60	60,0
		1	PLANTA LIBRE OFICINAS		Paneles modulares libres.	Trabajo		1250	1250,0
	MSJ	1	NUCLEO HUMEDO	Privado	Mingitorios, Inodoros, Lavatorios, dispensador de jabón, espejos, secamanos, pileta de limpieza y bodega.	Necesidades fisiológicas.	500	75	75,0
		1	NUCLEO COMUNICACIÓN VERTICAL		Ascensores, escaleras, pasamanos, señalización y zonas de desfogue; Ductos mecánicos y de telecomunicaciones.	Circulación personas, suministros y redes.		60	60,0
		1	PLANTA LIBRE OFICINAS		Paneles modulares libres.	Trabajo		1250	1250,0

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO + ÁREAS

81

Estación Intermodal Occidente: Vestibulo Urbano

ZONA	SUBZONA	#	UNIDAD	USUARIO	EQUIPO, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, E INSTALACIONES	NECESIDADES	# PER	AREA UNITARIA m2	AREA TOTAL m2	
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	PLANTA TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES ANAEROBICA SUBTERRANEA	General	Planta de Sólidos, Laguna de Oxidación, Filtros.	Tratamiento y reciclaje	-	1250	1250,0	
		1	TABLERO DE MEDIDORES	General	Espacio de colocacion de medidores electricos e hidráulicos.	Medición y reciclaje	-	20	20,0	
		1	TRANSFORMADORES	General	Espacio de colocacion de transformadores.	Mantenimiento	-	50	50,0	
		2	CUARTO MAQUINAS	Técnico mantenimiento	Estantes, Depurador, Calentador, Bomba, Filtros.	Mantenimiento	-	50	100,0	
		1	RED SERVIDIRES - UPS	Técnico	Estanterías y a/c.	Conexión interna	2	100	100,0	
		1	TANQUE DE AGUA Y SERVICIO CONTRA INCEDIO	General	Bomba y tanque de agua.	Mantenimiento	-	100	100,0	
		1	CISTERNA AGUA POTABLE	General	Bomba y tanque de agua.	Mantenimiento	-	100	100,0	
		1	TORRE ANTENAS COMUNICACIÓN	Técnico	Antenas y líneas de transmisión.	Conexión externa	-	25	25,0	
		1	BODEGA	General	Estanterías.	Almacenamiento	-	25	25,0	
		1	DEPOSITO DESECHOS Y MATERIAL RECICLADO	General	Recipiente de basura, recipiente separador material de reciclaje.	Recolección y reciclaje	-	25	25,0	
	LIMPIEZA Y JARDIN	10	LIMPIEZA	Jardineros	Estantería, bodega y pilas.	Mantenimiento	3	5	50,0	
		1	JARDINERIA	Jardineros	Estantería, bodega y pilas.	Mantenimiento	3	25	25,0	
		1	BODEGA GENERAL	Privado	Estanterías.	Almacenamiento	5	100	100,0	
	NUCLEOS	NUCLEOS HUMEDOS	6	NUCLEO GRANDES SERVICIOS SANITARIOS	General	Mingitorios, Inodoros, Lavatorios, dispensador de jabón, espejos, secamanos, cambiador de pañales y bodega.	Necesidades fisiológicas.	40	145	870,0
			6	NUCLEO GRANDES SERVICIOS SANITARIOS	General	Mingitorios, Inodoros, Lavatorios, dispensador de jabón, espejos, secamanos, cambiador de pañales y bodega.	Necesidades fisiológicas.	5	40	240,0
			20	BEBEDEROS	Público	Bebedero de pie y espejo.	Áseo personal.	1	1	20,0
			5	VESTIDORES	General	Bancas, duchas, casilleros,	Áseo personal.	6	8	40,0
		CIRCULACIONES VERTICALES	4	NUCLEOS ASCENSORES	Público	Cabina, elevador y ductos electricos.	Circulación universal personas.	-	30	120,0
			7	NUCLEOS ESCALERAS FIJAS	Público	Pasamanos y señalización	Circulación personas.	-	75	525,0
7			ESCALERAS ELECTRICAS	Público	Motores y señalización.	Circulación universal personas.	-	25	175,0	
2			ESCALERAS EMERGENCIA	Público	Escaleras, pasamanos, señalización y zonas de desfogue.	Seguridad y circulación de personas.	-	100	200,0	
5			RAMPAS	Público	Pasamanos y señalización	Circulación universal personas.	-	10	50,0	
1			MONTACARGAS	Proveedores	Cabina, elevador y ductos electricos.	Circulación suministros.	10	9	9,0	
-			SALIDAS DE EMERGENCIA	Público	Puertas, barandas, señalización e iluminación.	Emergencias.	10	-	0,0	
TOTAL GENERAL									48.979,00	

7. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO + APLICACIÓN

El proyecto se desarrolla en dos bloques, el bloque de oficinas dirigidas a la Municipalidad de San José-MSJ y el Concejo Nacional de Producción-CNP (no desarrolladas) y el bloque de estación intermodal, área comercial y de servicios.

7.1. BLOQUE DE OFINAS + OFICENTRO CNP/MSJ

Se plantea el desarrollo de un edificio destinado a suplir las necesidades de las actividades de oficina concernientes al Consejo Nacional de Producción (CNP), y a las oficinas alquiladas por parte de la Municipalidad de San José (MSJ), para uso administrativo de sus bodegas.

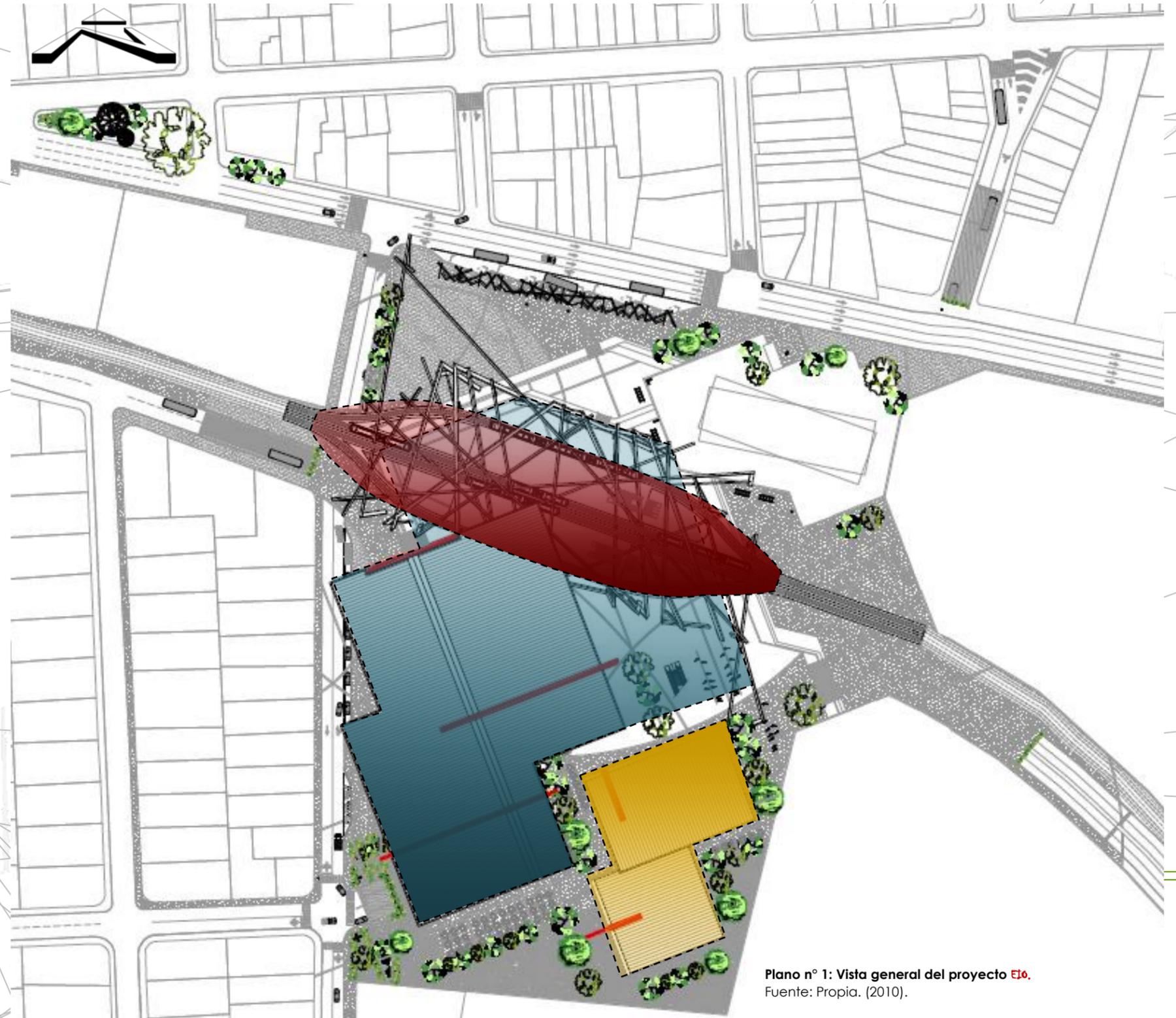
Se destinan 15.000 metros cuadrados en seis niveles, se contempla el espacio necesario para su futuro diseño y ejecución, se tiene en cuenta el diseño previo de la estación.

7.2. BLOQUE DE ESTACIÓN INTERMODAL

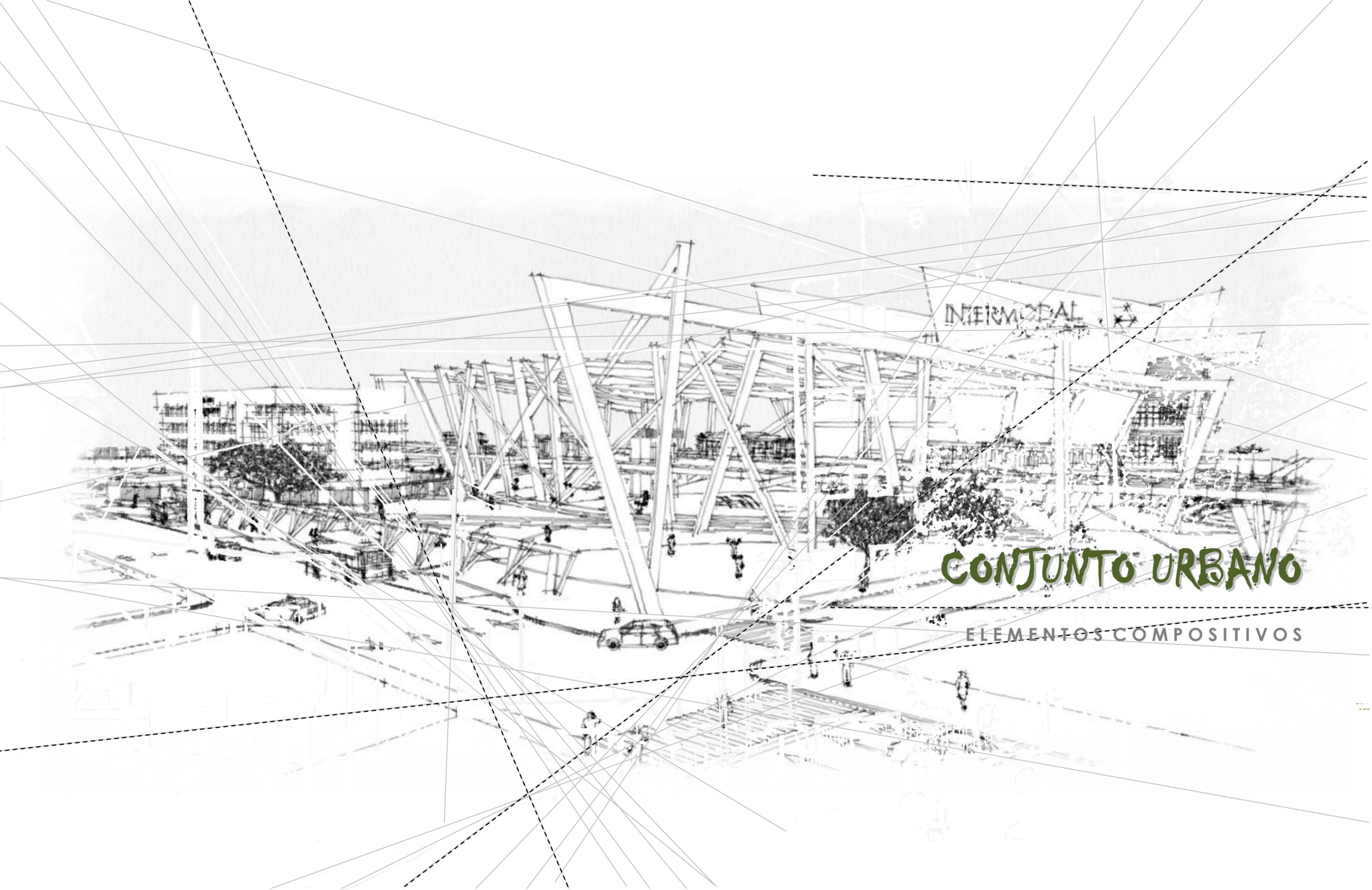
El actual uso institucional de los terrenos del CNP, perteneciente al estado, permite una intervención inmediata para la habilitación y desarrollo del proyecto de estación intermodal, contempla y aprovecha al máximo el uso del espacio urbano en deterioro.

Así como, integra del edificio municipal y el mercado El Mayoreo, su plaza urbana, sus accesos y arboleda, al conjunto del proyecto y forma una plaza de conexión y distribución de flujos entre ellos.

Se plantea una composición de volúmenes de vidrio, piezas entrelazadas de acero y paños de concreto, rodeados de áreas verdes y plazas; de manera que desarrolle arquitectónicamente una plástica sencilla de leer, la cual envuelve al usuario del transporte público y le permite deleitarse de diferentes ámbitos urbanos, para su disfrutó y comodidad.



Plano n° 1: Vista general del proyecto E10.
Fuente: Propia. (2010).



CONJUNTO URBANO

ELEMENTOS COMPOSITIVOS

8. CONJUNTO URBANOARQUITECTÓNICO + ELEMENTOS COMPOSITIVOS

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano.

Plano n° 2: Vista de la planta de techos- conjunto EIO.
Fuente: Propia. (2010).

NT

SALIDA AUTOBUSES + sótano 1
vinculado directamente a las autopistas de salida de la ciudad.

BAHÍA + buses urbanos, rutas distribuidoras internas dentro de la ciudad.

PASOS + peatonales seguridad peatonal y conector de flujos urbanos.

PLAZA ACCESO + vestíbulo urbano principal vínculo con buses urbanos, área de eventos y actividades, zona de tránsito.

AVENIDA + 10 junto al paseo colón, principal vía de ingreso al casco urbano.

INGRESO AUTOBUSES + sótano 1 estación subterránea, para autobuses internacionales, interurbanos e interprovinciales.

ANDENES + tren eléctrico metropolitano. 4 líneas aéreas de tren, para su fluidez y eficiencia.

EDIFICIO + municipal
Municipalidad de San José.

INTERMODAL + occidente espacio de intercambio comercial y de servicios.

PLAZA MUNI-MERCADO + vestíbulo distribuidor de flujos del mercado, municipalidad y la estación intermodal.

BAHÍA + taxis espacios de estacionamiento destinados al servicio de taxi, y emergencias.

CICLOPARQUEO + parqueo Bicicletas privadas y de uso público.

BAHIA + motos espacios de estacionamiento destinados a motociclistas mensajeros encargados de transportar encomiendas.

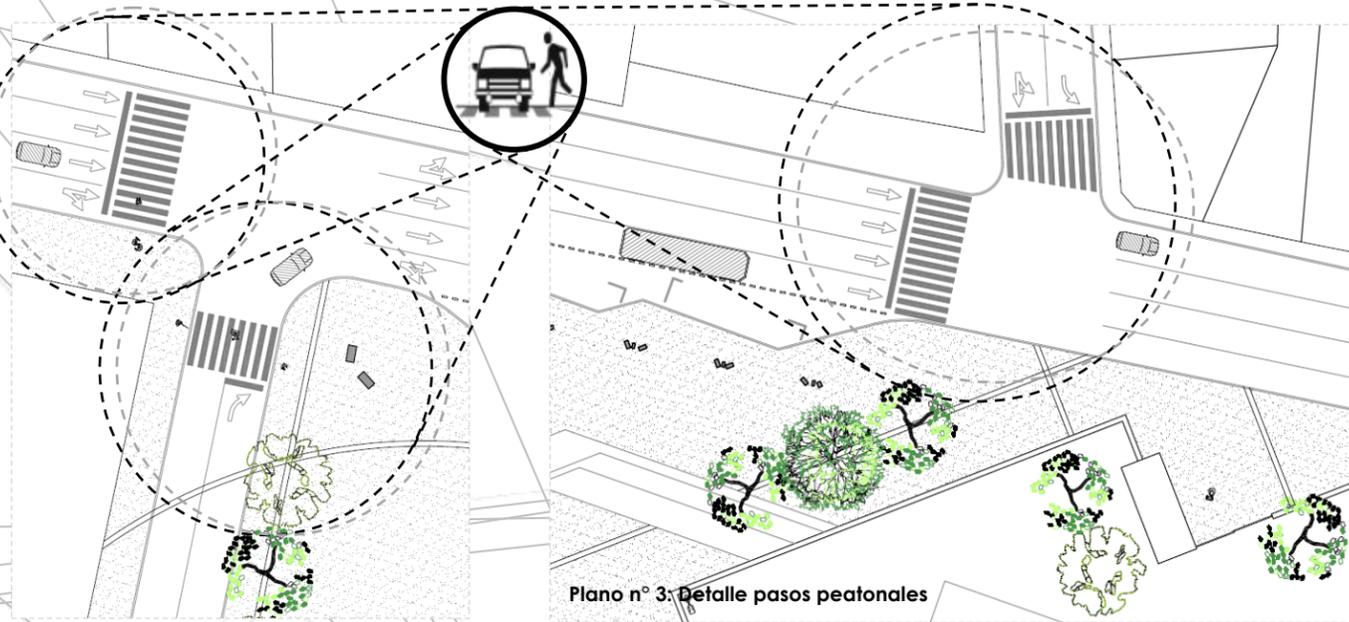
SALIDA AUTOMÓVILES + sótano 2 parqueo, vinculado a avenida 12.

INGRESO AUTOMÓVILES + sótano 2 parqueo de disuasión, tipo "park and ride" para 350 automotores, cuyos usuarios se vinculan al transporte público.

OFICENTRO + cnp-msj espacio de oficinas de trabajo y atención al público.

ZONA VERDES + filtro natural dispuesto en la parte sur incorporando a zona de terrazas y áreas de comida. Vegetación mediana y arboles de gran follaje.

8.1. Elemento urbano + PASOS PEATONALES - BAHÍA DE BUSES URBANOS.



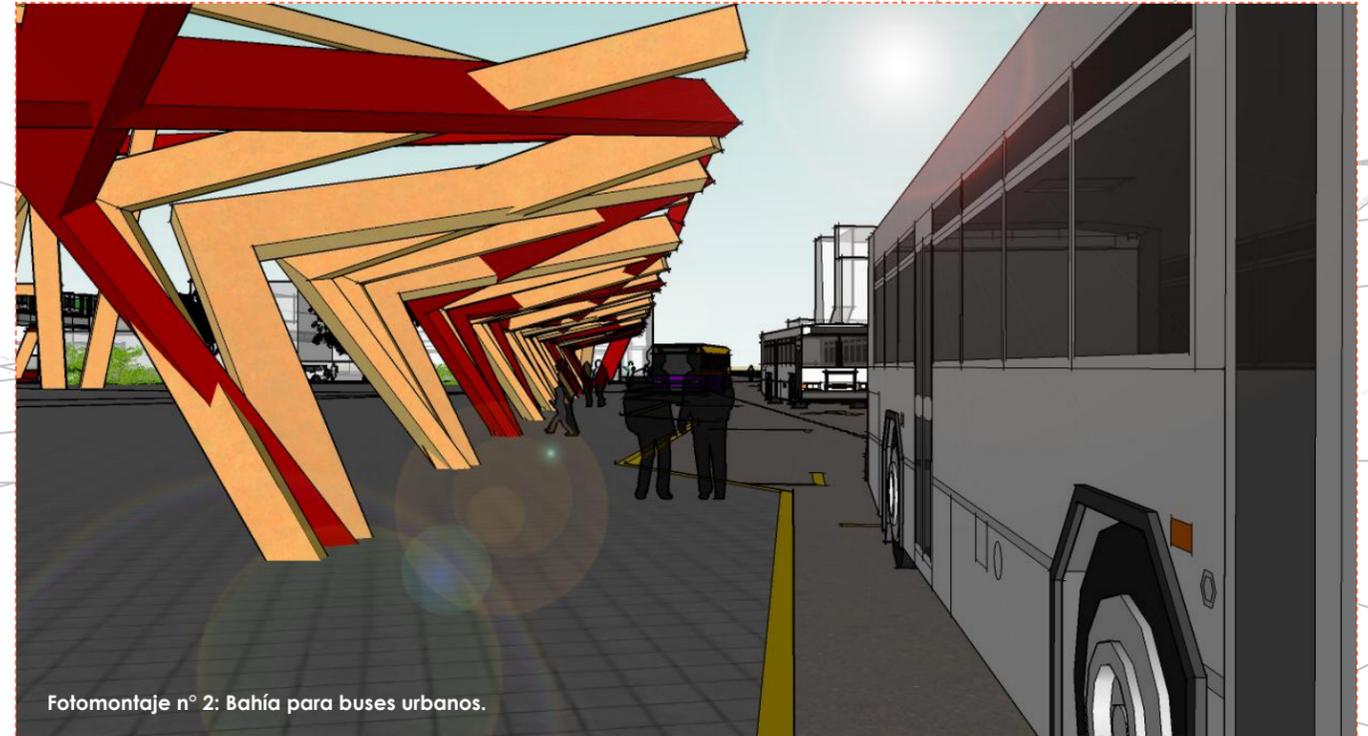
Plano n° 3: Detalle pasos peatonales

SEÑALIZACIÓN en las intersecciones de calles y avenidas, **ROTULACIÓN** adecuada, **CAMBIOS DE TEXTURA**, da prioridad y brinda seguridad al peatón y usuario de la estación.

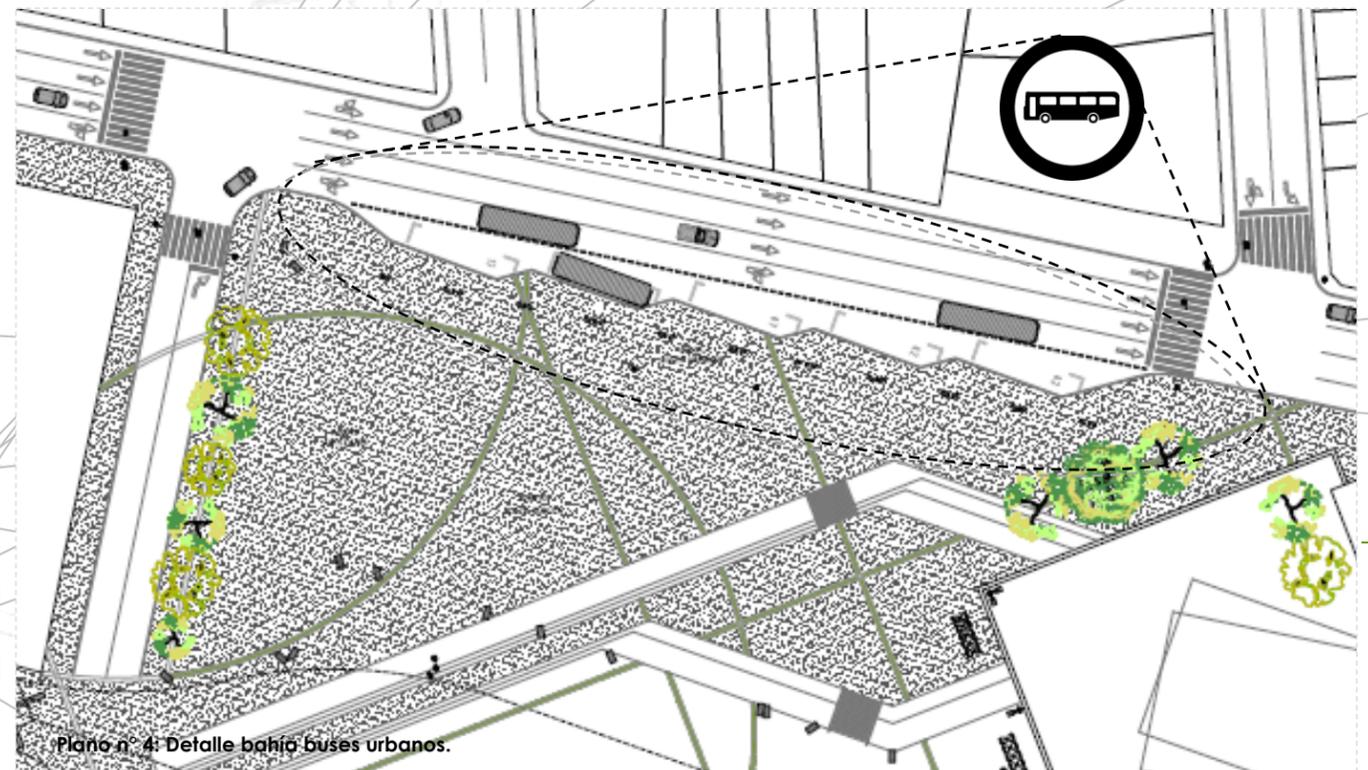
BAHÍAS PARA BUSES URBANOS (Rutas de Sabana, Cementerio, Estadio, Periférica, Intersectoriales), que **COMUNICAN** la estación con San José centro y las otras intermodales.



Fotomontaje n° 1: Pasos peatonales.



Fotomontaje n° 2: Bahía para buses urbanos.



Plano n° 4: Detalle bahía buses urbanos.

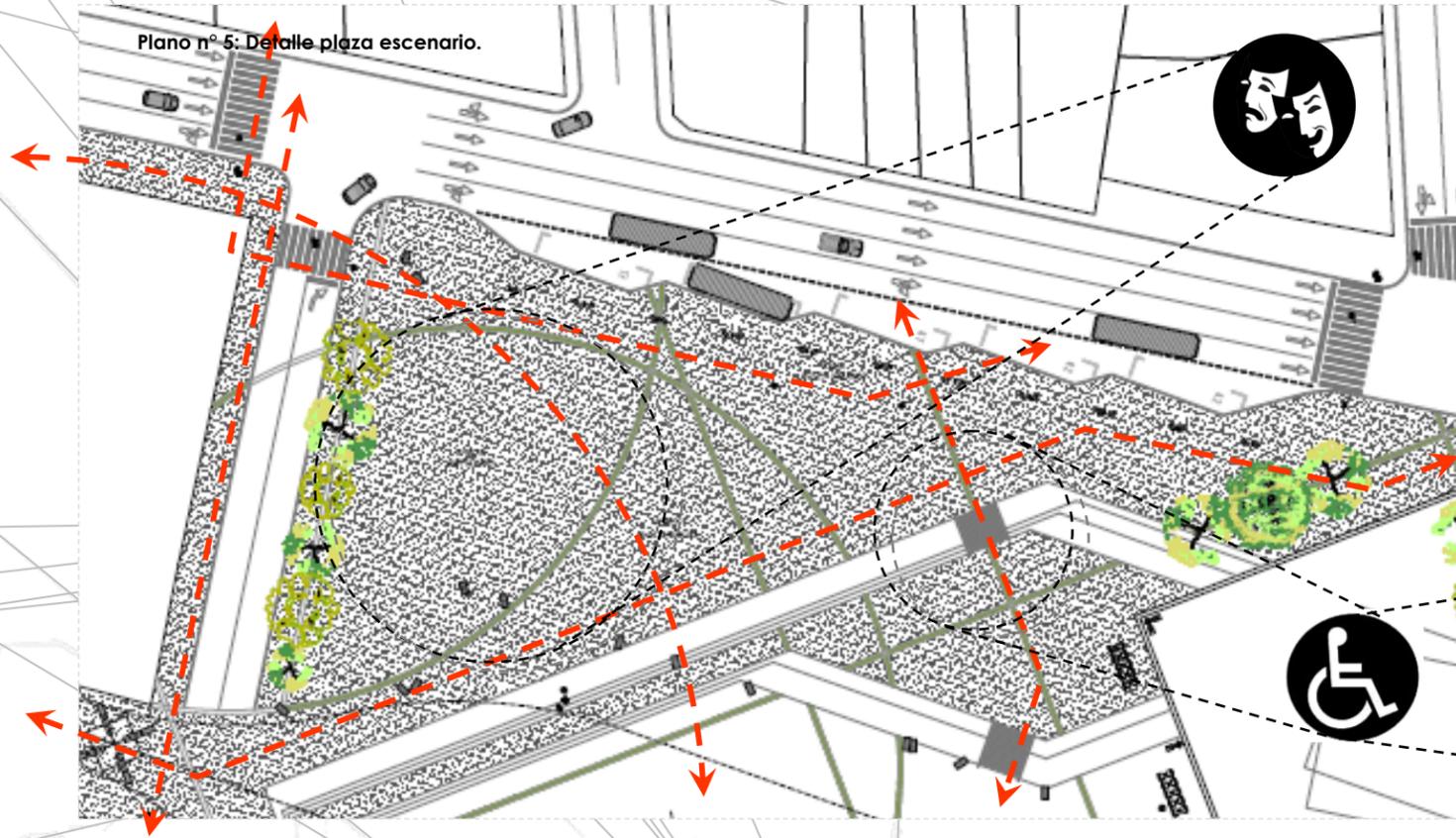
[Se fortalece el tránsito constante y fluido sobre la avenida 10 mediante las bahías de buses para recorridos urbanas, evitando el concaestionamiento vehicular en esta ruta vital para el inareso a San José]



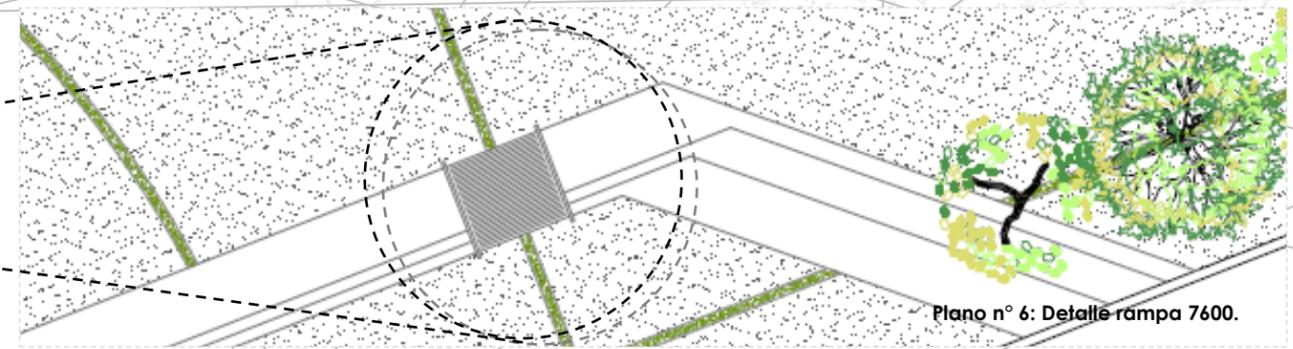
[La seguridad peatonal, modela la trama urbana, a través de, amplias aceras, señalización y cambios de textura, recuperando la prioridad peatonal de las calles y avenidas, creando conciencia en los automovilistas a respetar al peatón.]



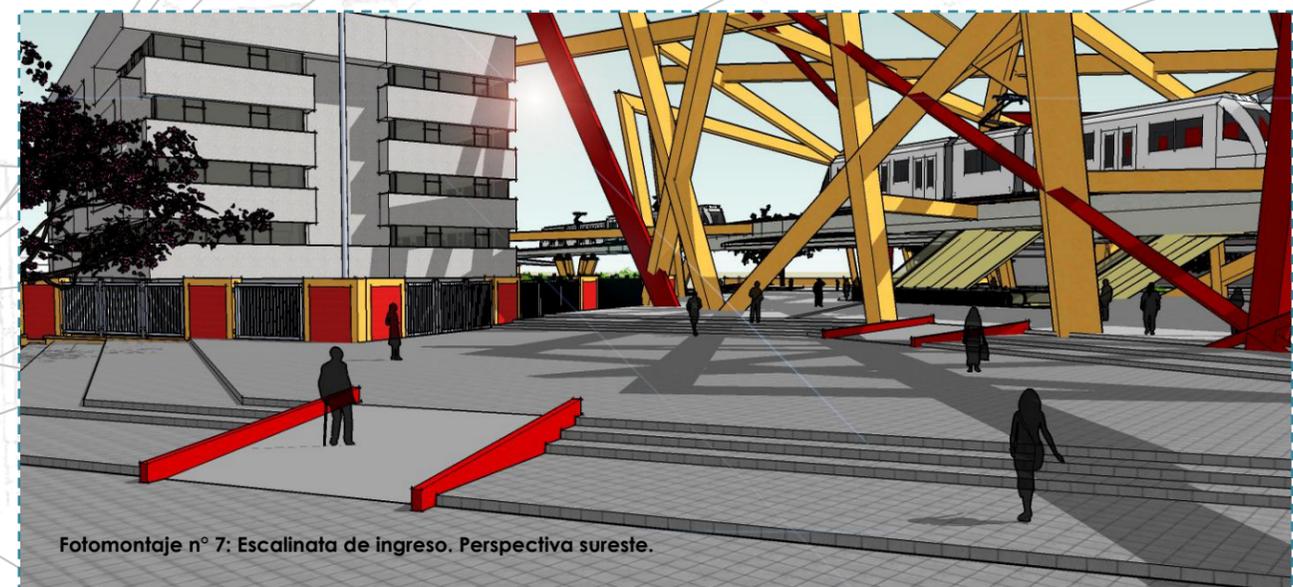
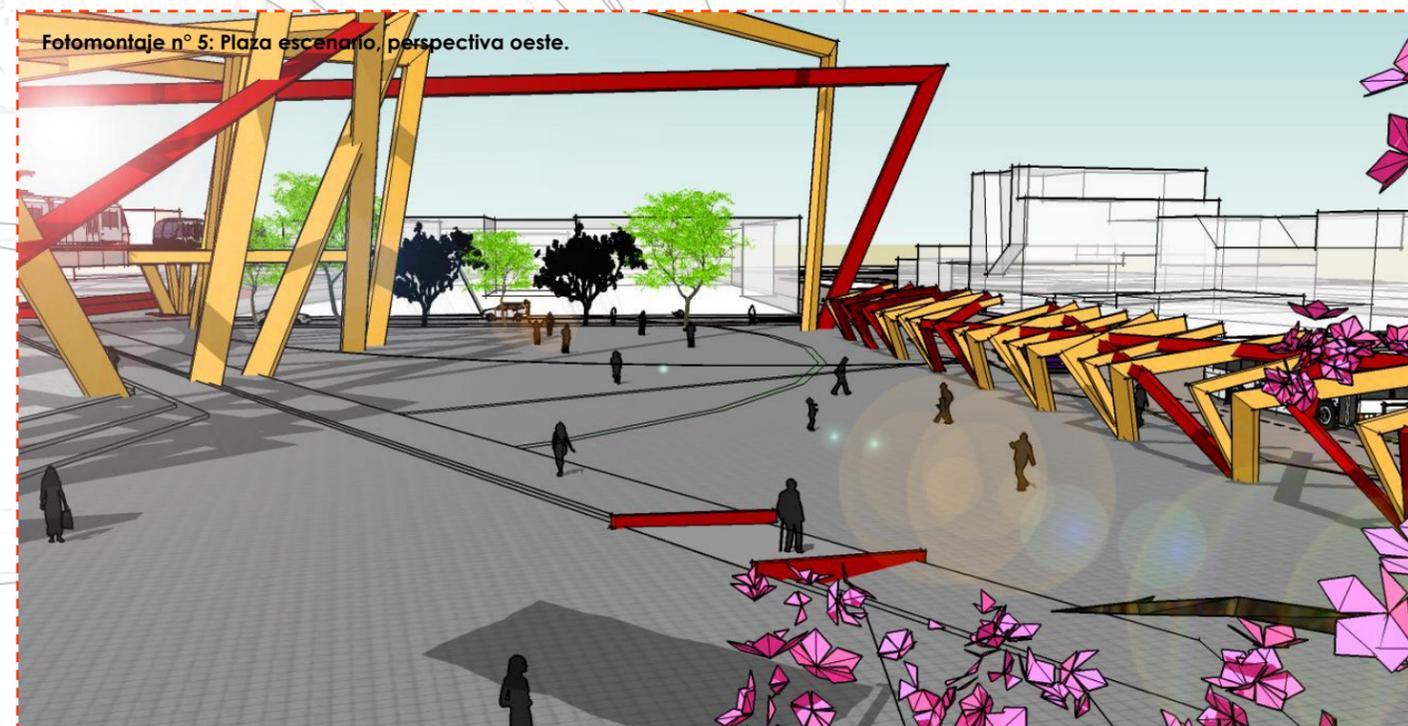
8.2. Elemento urbano + PLAZA ESCENARIO DE ACCESO Y ACTIVIDADES.



FLUJOS de ingreso y salida de la estación, **ÁMBITO** urbano de escenario público, que aprovecha la **ESCALINATA** como gradería para la apreciación de actividades al aire libre.



Arborización y zonas de confort así como, aplicación de Ley 7600, **RAMPAS PARA DISCAPACITADOS**, **TEXTURAS DE PISO** guías para el libre tránsito de personas.



[La posición del entramado de vigas y columnas de acero, su apertura permeable –Ostiolo-, buscan potenciar el carácter del mismo de entrada a la estación intermodal, ofreciendo varias opciones urbanas de movimiento, según tipo, cantidad y destino del usuario.]

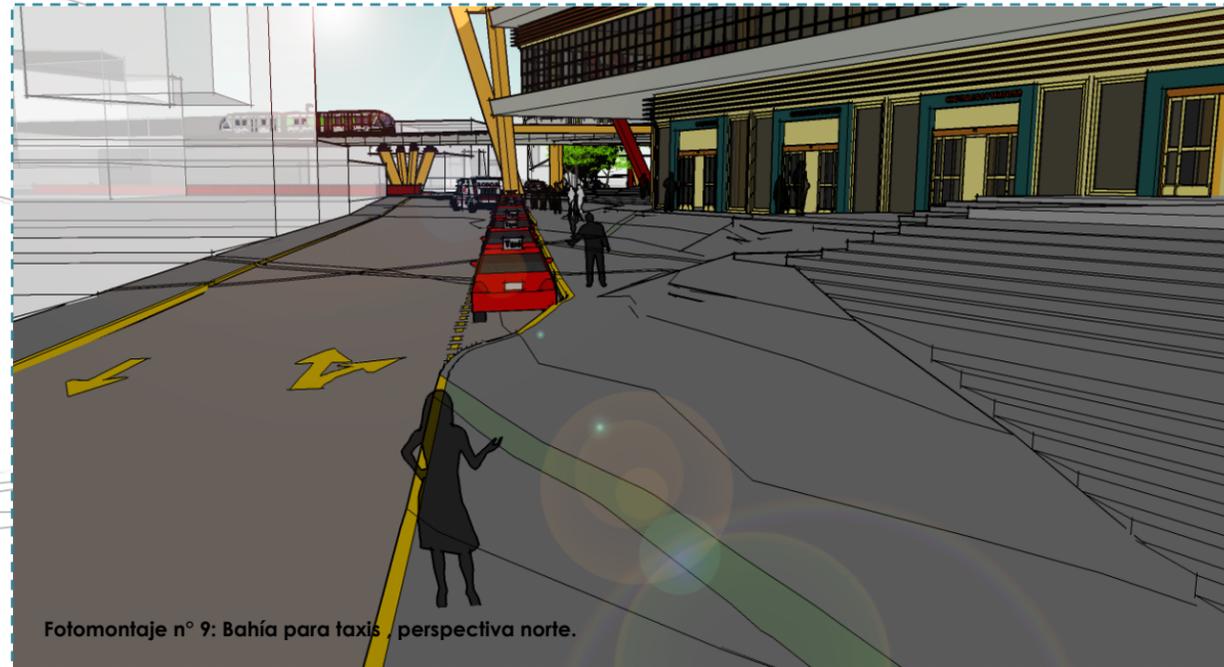
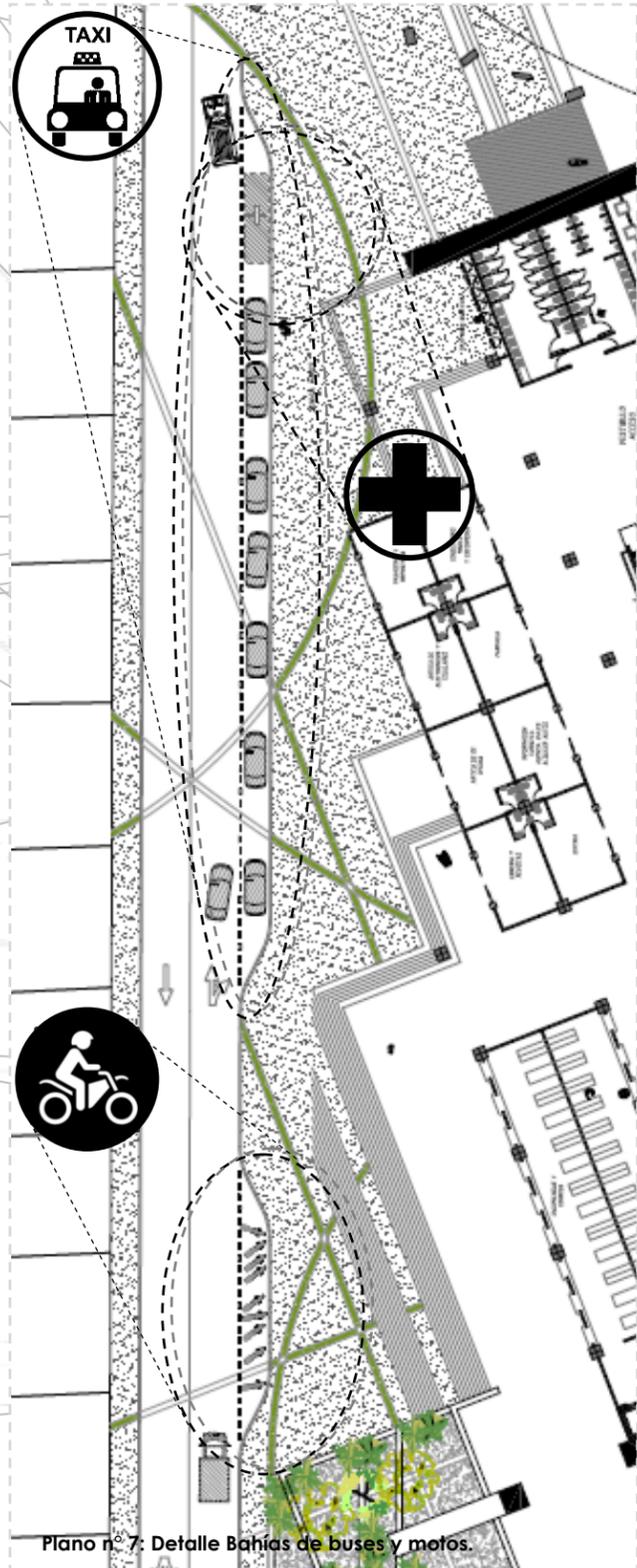
-SEGUIR EL CAMINO EXTERIOR, SIN ENTRAR AL EDIFICIO-

-PASAR DE FORMA TANGENCIAL POR LA GALERIA DE LOCALES COMERCIALES DEL SECTOR OESTE/PLANTA BAJA-

-ENTRAR AL EDIFICIO, ATRAÍDO POR LAS ACTIVIDADES INTERIORES QUE HABITAN EL ESPACIO INTRÍNSECO-



8.3. Elemento urbano + BAHÍA PARA TAXIS Y MOTOS.



Amplios espacios para **BAHÍAS DE TAXIS Y MOTOCICLETAS**, en el sector oeste de la estación, donde el flujo vehicular es menor.

ÁMBITO urbano de uso comercial, que aprovecha el declive natural del terreno mediante la implementación de la **ESCALINATA**, área de descanso para taxistas y mensajeros.

Espacio de parqueo temporal para **VEHÍCULOS DE EMERGENCIA**, enlaces directamente a la zona de enfermería.

Encargados de atender posibles inconvenientes y sucesos, que se presenten, permite una rápida y completa atención de la misma.





【El orden y la fluidez del servicio, así como un mejor entorno de trabajo para el taxista formal, que permita aumentar la clientela y satisfacer al usuario.】

8.4. Elemento urbano + ACCESO PARQUEOS TIPO "PARK AND RIDE".

El ingreso a **PARQUEOS SUBTERRÁNEOS**, tipo "park and ride" o de disuasión se da por la calle 38, de menor tránsito vehicular, facilita el flujo de los automóviles y su rápida integración a las principales vías de ingreso a la ciudad, contempla dos vías de acceso y dos vías de salida, así como la comunicación, en su interior, con el **VIADUCTO** de la avenida 14.

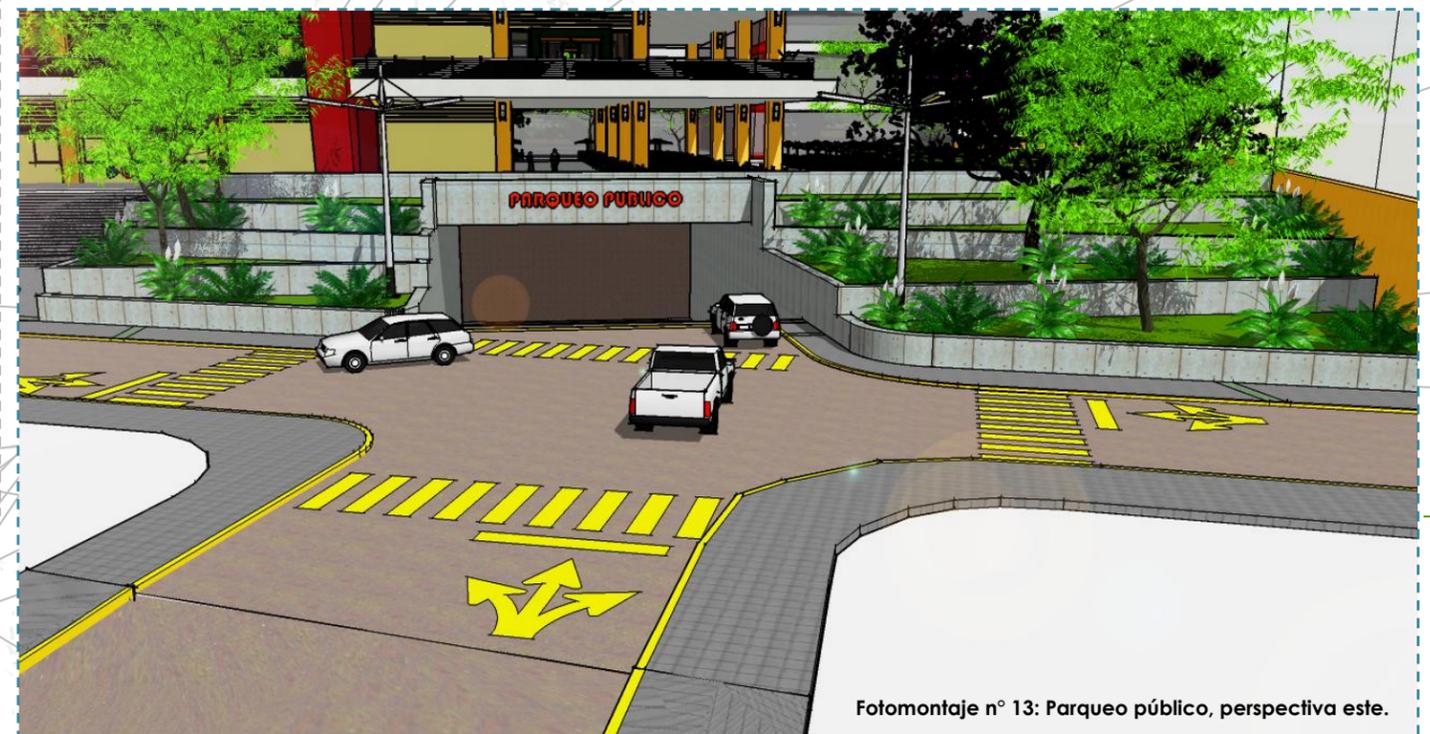


Plano n° 8: Detalle entrada a los parques vehiculares de disuasión.

Terrazas y zonas rodeadas de **VEGETACIÓN Y ÁRBOLES**, **ESTRATEGIA PASIVA**, que permita filtrar y minimizar el smog producido por los vehículos, así como producir una zona de confort en las terrazas y pasillos de la estación que minimice el efecto calor durante la tarde, al ser esta la fachada suroeste, una de las de más incidencia solar.



Fotomontaje n° 12: Ámbito de terrazas, perspectiva sureste.



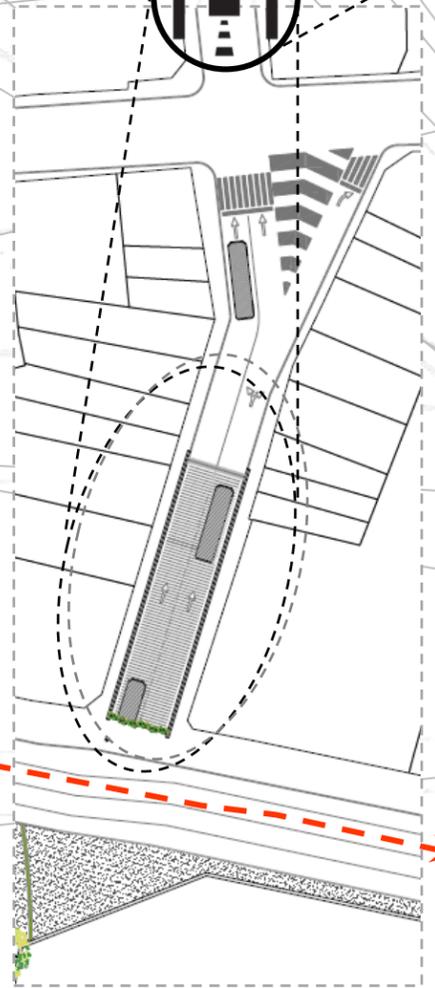
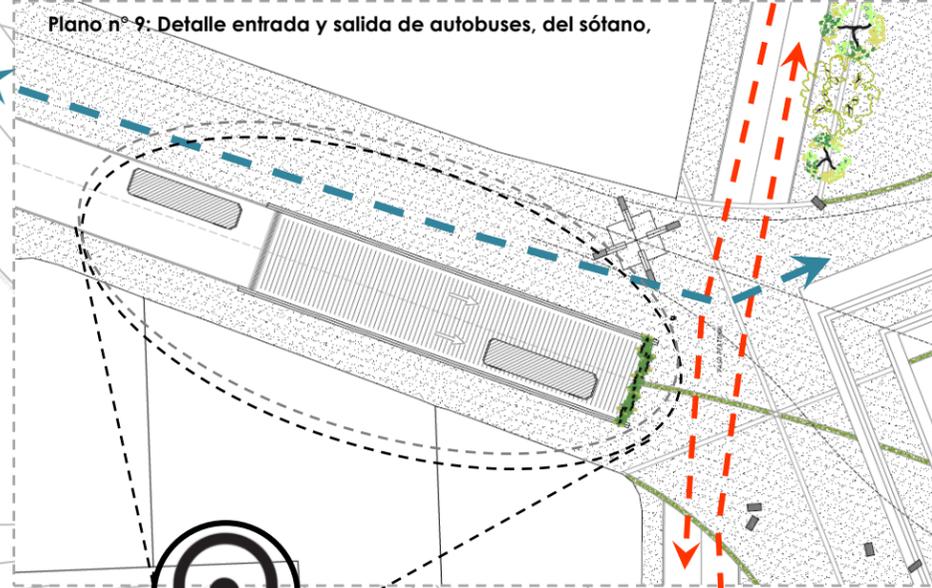
Fotomontaje n° 13: Parqueo público, perspectiva este.



【Los sistemas de parqueo de disuasión, tipo “park and ride”, invitan al usuario del vehículo privado, a integrarse a los diferentes sistemas de transporte público existente, ayudando a generar menos contaminación e impulsando más inversión pública en transporte.】

8.5. Elemento urbano + **ACCESO Y SALIDA A ANDENES SUBTERRÁNEOS.**

Plano n° 9: Detalle entrada y salida de autobuses, del sótano,



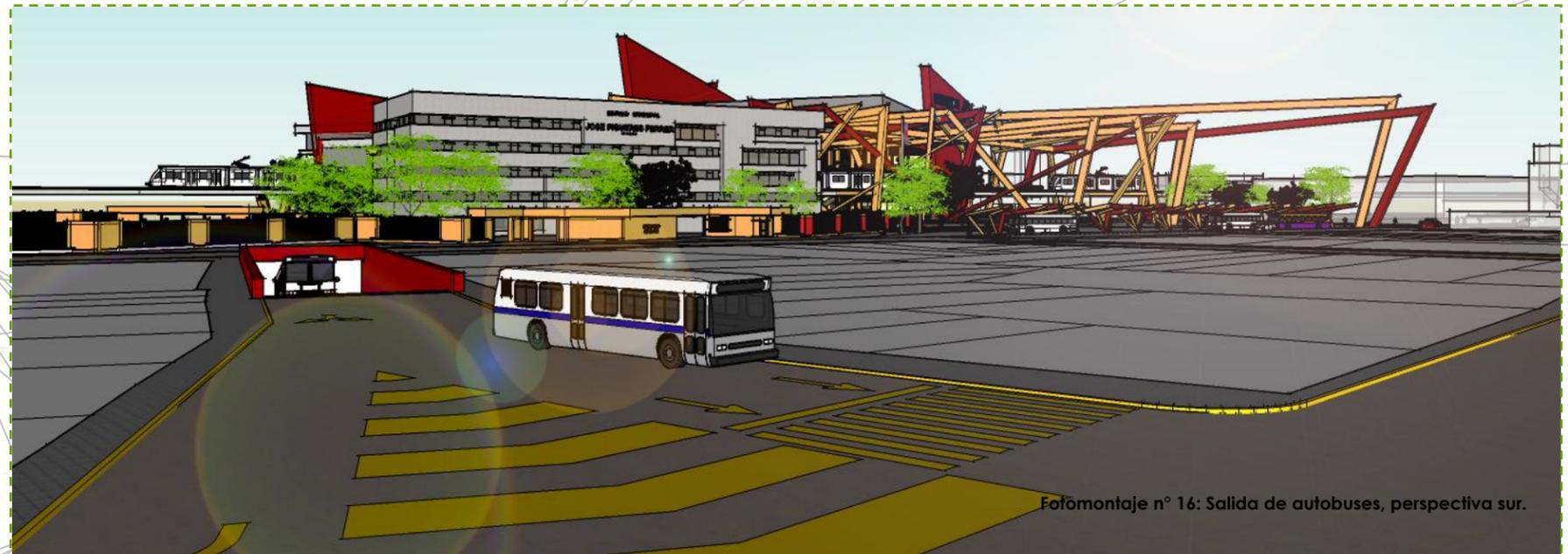
Túneles de doble carril de ingreso y salida a los andenes de la estación de autobuses, **ANDENES SUBTERRÁNEOS**, para servicio de buses nacionales e internacionales y de turismo.

Facilidad de **TRÁNSITO VEHICULAR** a nivel de rasante, permitiendo una eficiente movilidad urbana.

Seguridad peatonal, **PRIORIDAD DE PASO** para personas y bicicletas en el sector oeste de la estación, mediante vías peatonales y ciclovías de flujo directo al Parque Metropolitano La Sabana y el Estadio Nacional.



Fotomontaje n° 15: Ámbito de ciclovías, perspectiva este.

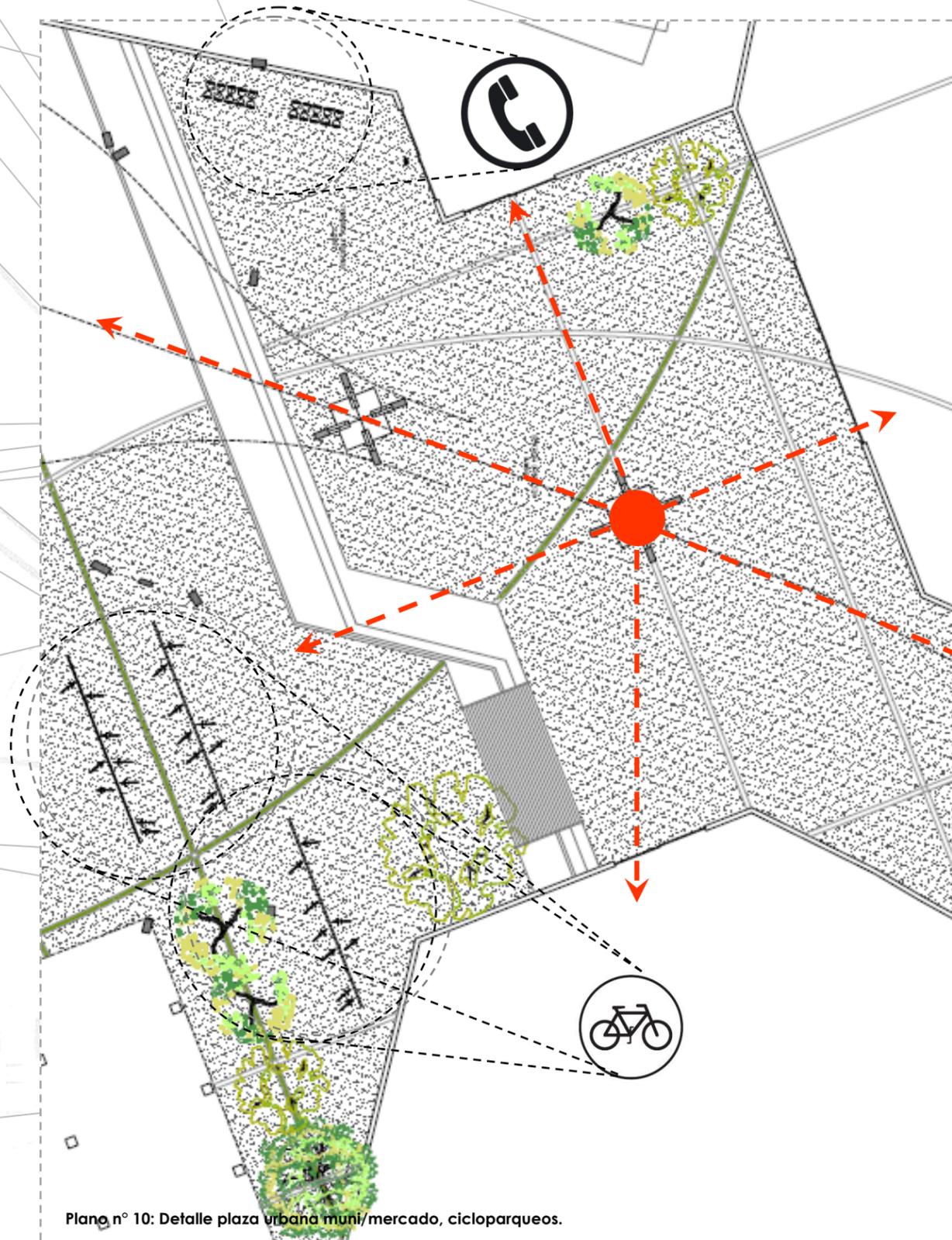


Fotomontaje n° 16: Salida de autobuses, perspectiva sur.

[La multiplicidad de modos de transporte (INTERMODALIDAD) se refleja en el constante y variado flujo de usuarios de la estación, ya sea, mediante los sistemas de buses, el tren eléctrico metropolitano, las ciclovías, las vías peatonales, los sistemas de taxi y vehículos privados.]

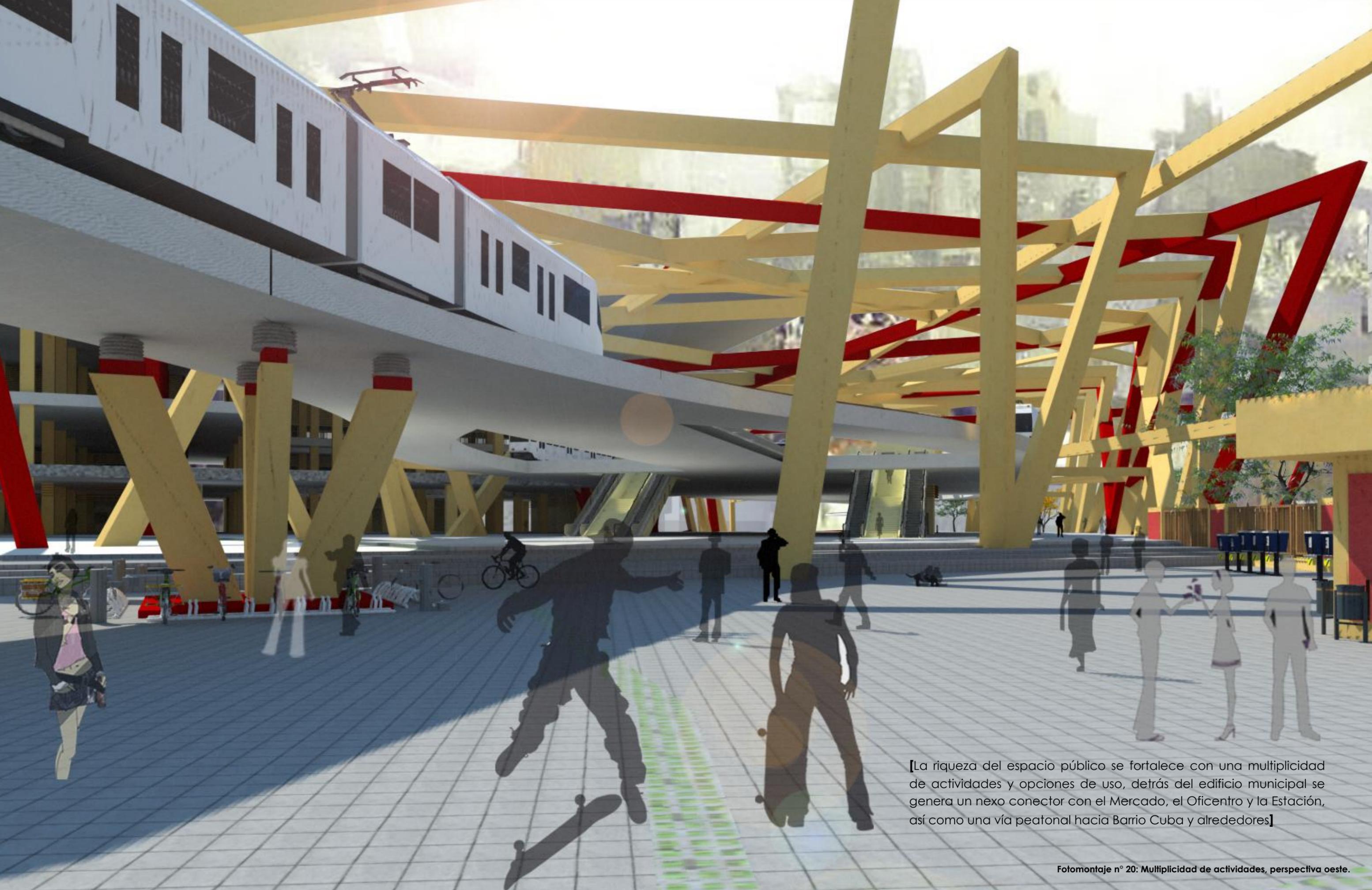


8.6. Elemento urbano + PLAZA MUNI/MERCADO + CICLOPARQUEOS.



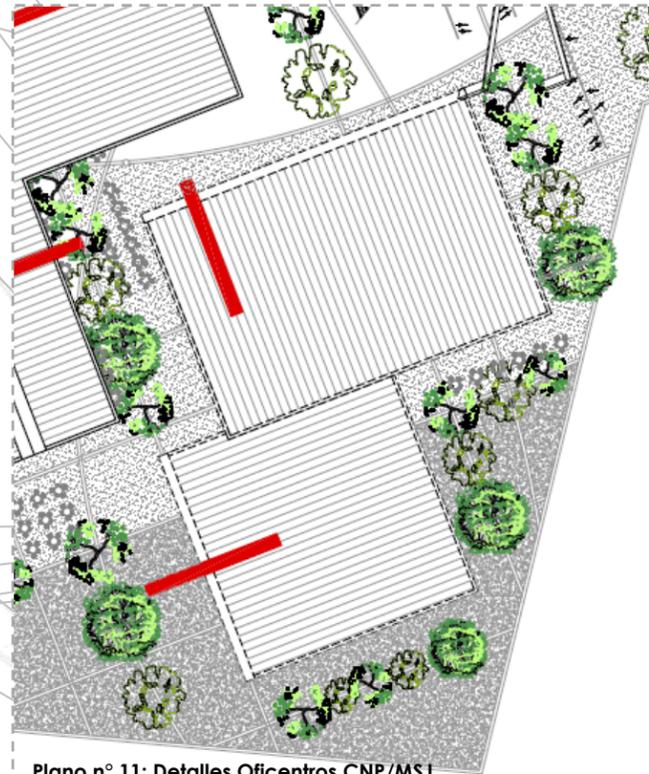
Punto **VESTIBULADOR Y DISTRIBUIDOR** entre elementos circundantes, mercado El Mayoreo, Cementerio de los Niños, Municipalidad de san José y Estación Intermodal. Ámbito urbano conector con la **CICLOVÍA** que cruza San José en sentido este-oeste y con los puntos de parqueo de bicicletas.



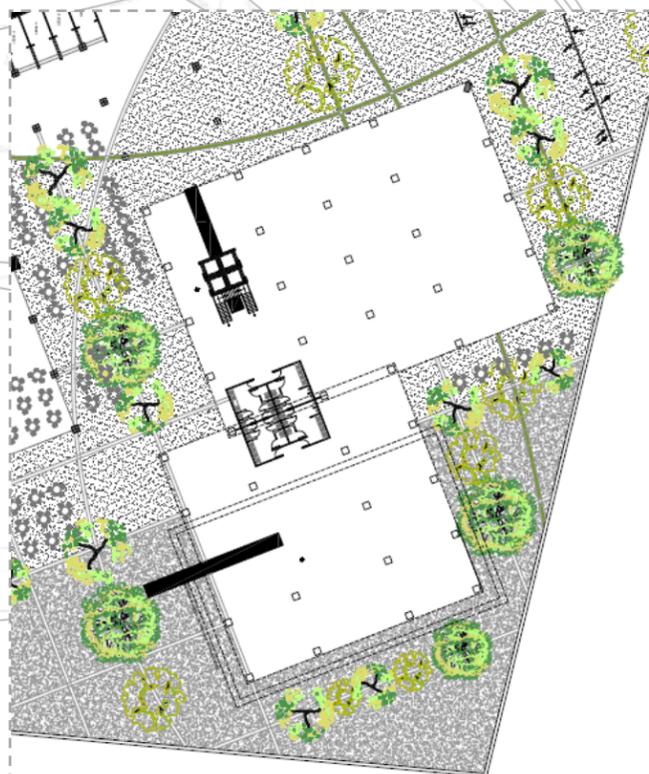


【La riqueza del espacio público se fortalece con una multiplicidad de actividades y opciones de uso, detrás del edificio municipal se genera un nexo conector con el Mercado, el Oficentro y la Estación, así como una vía peatonal hacia Barrio Cuba y alrededores】

8.7. Elemento urbano + OFICENTRO CNP/MSJ.



Plano n° 11: Detalles Oficentros CNP/MSJ.



Al desplazarse las actividades industriales del **CNP** fuera de la ciudad, y utilizarse sus terrenos, surge la necesidad de suplir de un edificio de oficinas a esta institución.

Al igual, que las oficinas desplazadas a la **MSJ**, la cuales alquila en los edificios en mal estado, contiguo a su plantel principal, para dar paso a la plaza de acceso y actividades de la estación.

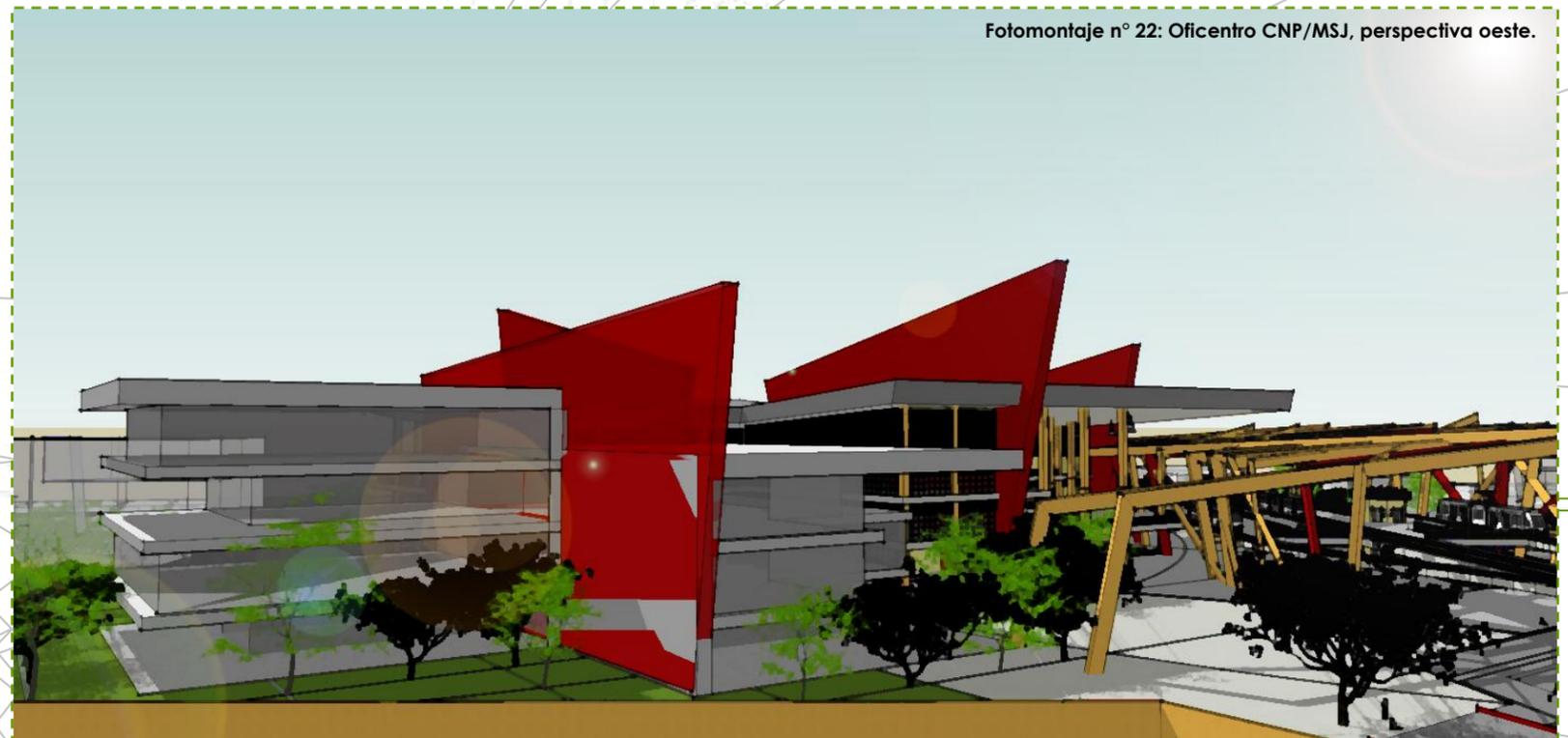
Se plantea el desarrollo de un espacio de aproximadamente **15.000 m²** distribuidos en dos bloques de 4 y 6 niveles de altura respectivamente.

Cuya planta principal estaría destinada a desarrollar un **SUPERMERCADO** para los usuarios de la estación y vecinos de alrededores.

Dicho espacio, debe cumplir en su futuro diseño con ciertos parámetros, preestablecidos, de tal forma que se adapte al diseño y la modulación de la estructura de la estación intermodal, así como su adaptación bioclimática al medio.



Fotomontaje n° 21: Vinculo jardín - oficentro, volumetría deseada, perspectiva este.

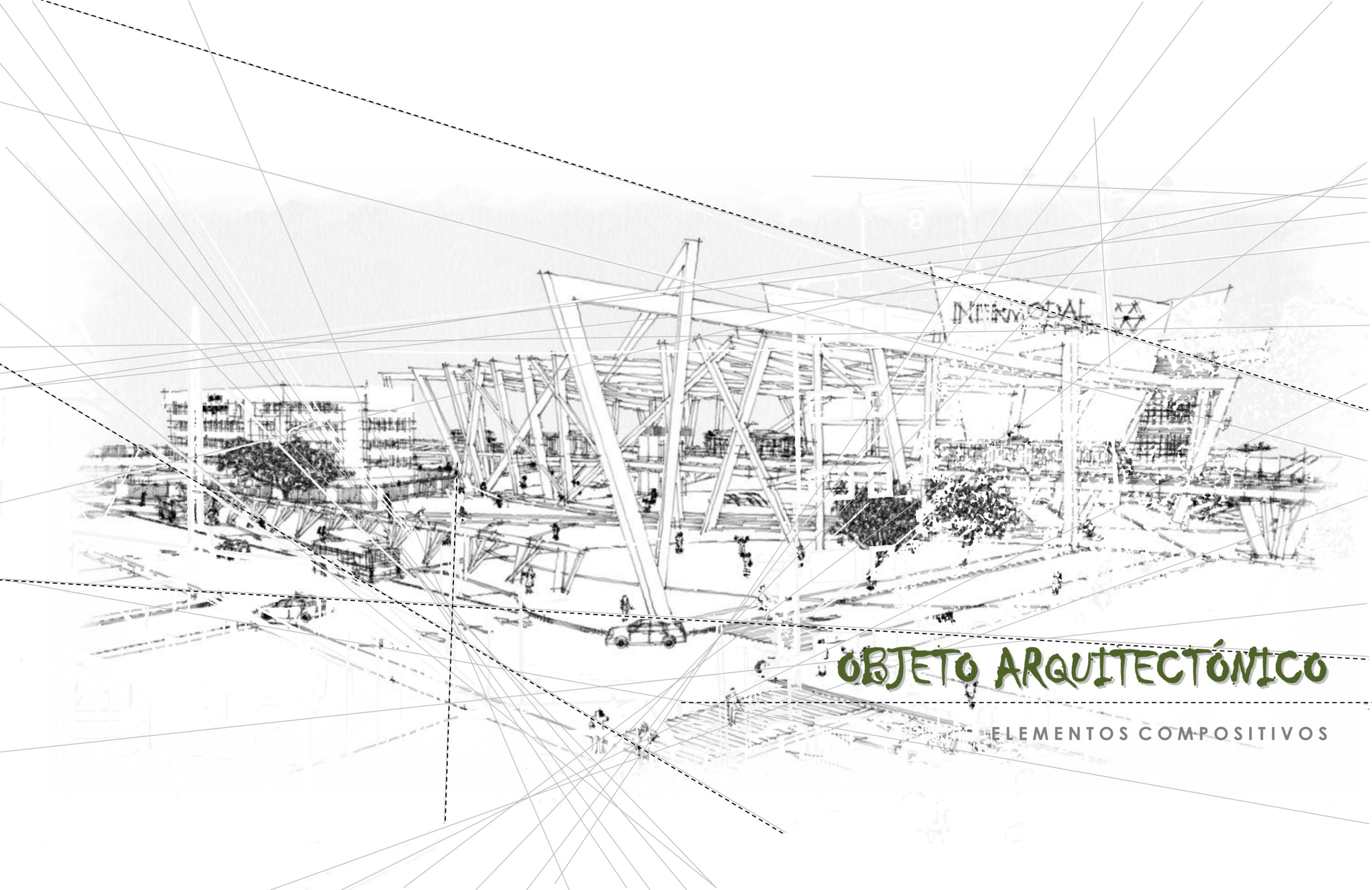


Fotomontaje n° 22: Oficentro CNP/MSJ, perspectiva oeste.

[El cambio de uso de los terrenos y edificios del Consejo Nacional de Producción, muchos de ellos en deterioro, da paso a la nueva estación intermodal occidente, genera la necesidad de brindar a esta institución, un espacio adecuado y moderno, para el desarrollo de sus actividades, contempladas en el nuevo oficentro.]



Fotomontaje n° 23: Vista posterior del proyecto, perspectiva noreste.



OBJETO ARQUITECTÓNICO

ELEMENTOS COMPOSITIVOS

9. PRIMER NIVEL - RASANTE + ELEMENTOS COMPOSITIVOS

Plano n° 12: Vista del primer nivel - rasante EIO.
Fuente: Propia. (2010).

N1

PLAZA INTERNA + techada para la distribución del flujo de usuarios, hacia los andenes subterráneos y los pisos superiores.

NÚCLEO HÚMEDO + baños para uso público, dispuestos en un punto estratégico de constantes flujos de aire.

COMERCIO + 6 locales previstos con baño y demás requerimientos técnicos, e instalación.

ENCOMIENDAS + ventanillas para el envío y recibo de encomiendas a diferentes partes del país, mediante buses y trenes.

RESTAURANTES + mesas comidas criollas ligadas al patio de comidas rápidas y las zonas de mesas y terraza.

NÚCLEOS VERTICALES + escaleras y ascensores que comunican los andenes de tren y bus, con el nivel de rasante del proyecto.

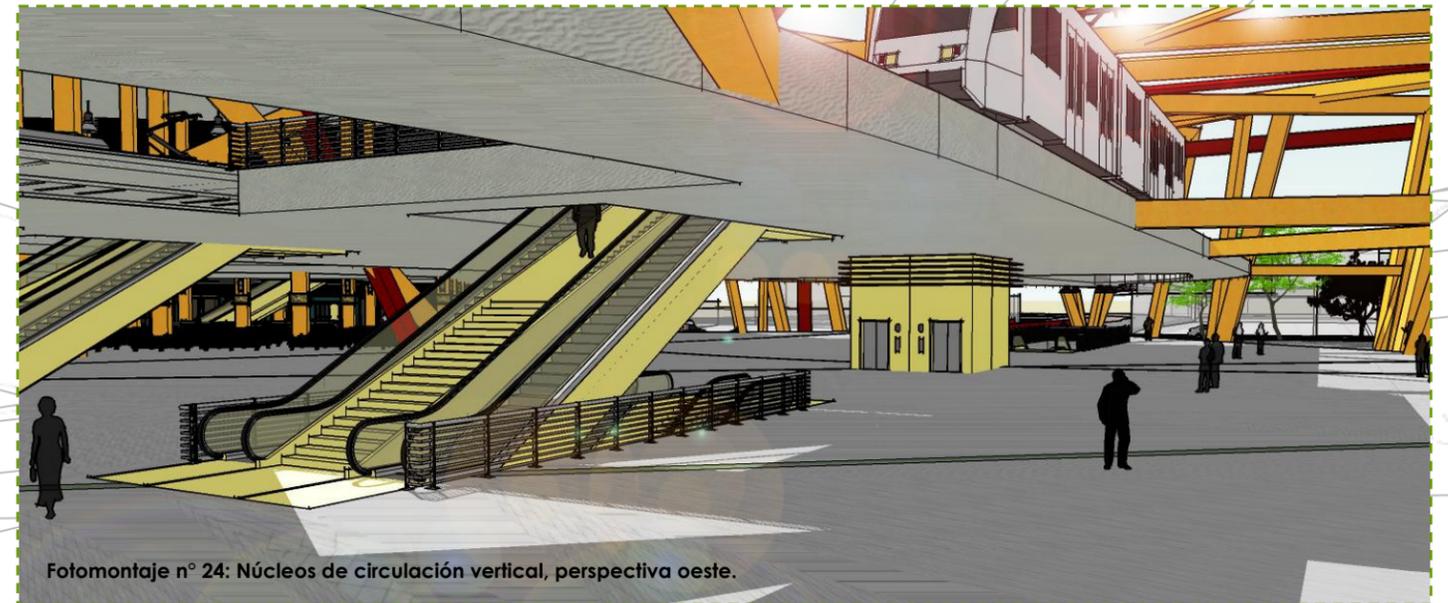
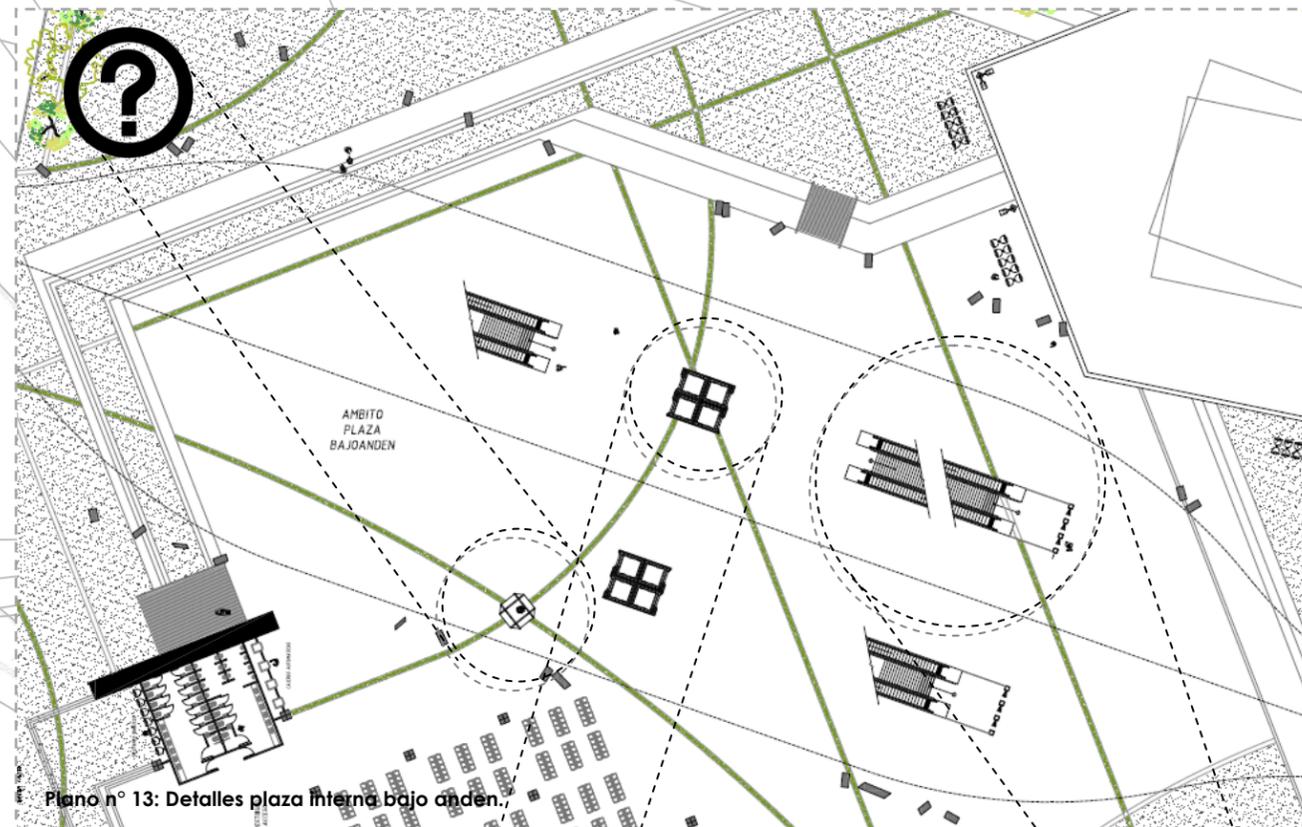
SALA DE ESPERA + boletería bancas para 350 personas, televisores y puestos de información y venta de pasajes.

COMIDAS RÁPIDAS + 7 puestos equipados para la venta de comidas de preparación rápida.

GUARDAEQUIPAJE + 9 ventanillas destinados al almacenamiento temporal del equipaje de los viajeros.

ZONA VERDES + filtro natural dispuesto en la parte sur incorporando a zona de terrazas y áreas de comida. Vegetación mediana y árboles de gran follaje.

9.1. Elemento + PLAZA INTERNA Y NÚCLEOS VERTICALES.



El **MOVIMIENTO MASIVO DE PÚBLICO**, de la plaza de acceso, a la zona de abordaje de buses y trenes, se realiza de forma eficiente por las escaleras mecánicas, escaleras fijas y ascensores, sin interferir con el funcionamiento del resto del edificio.

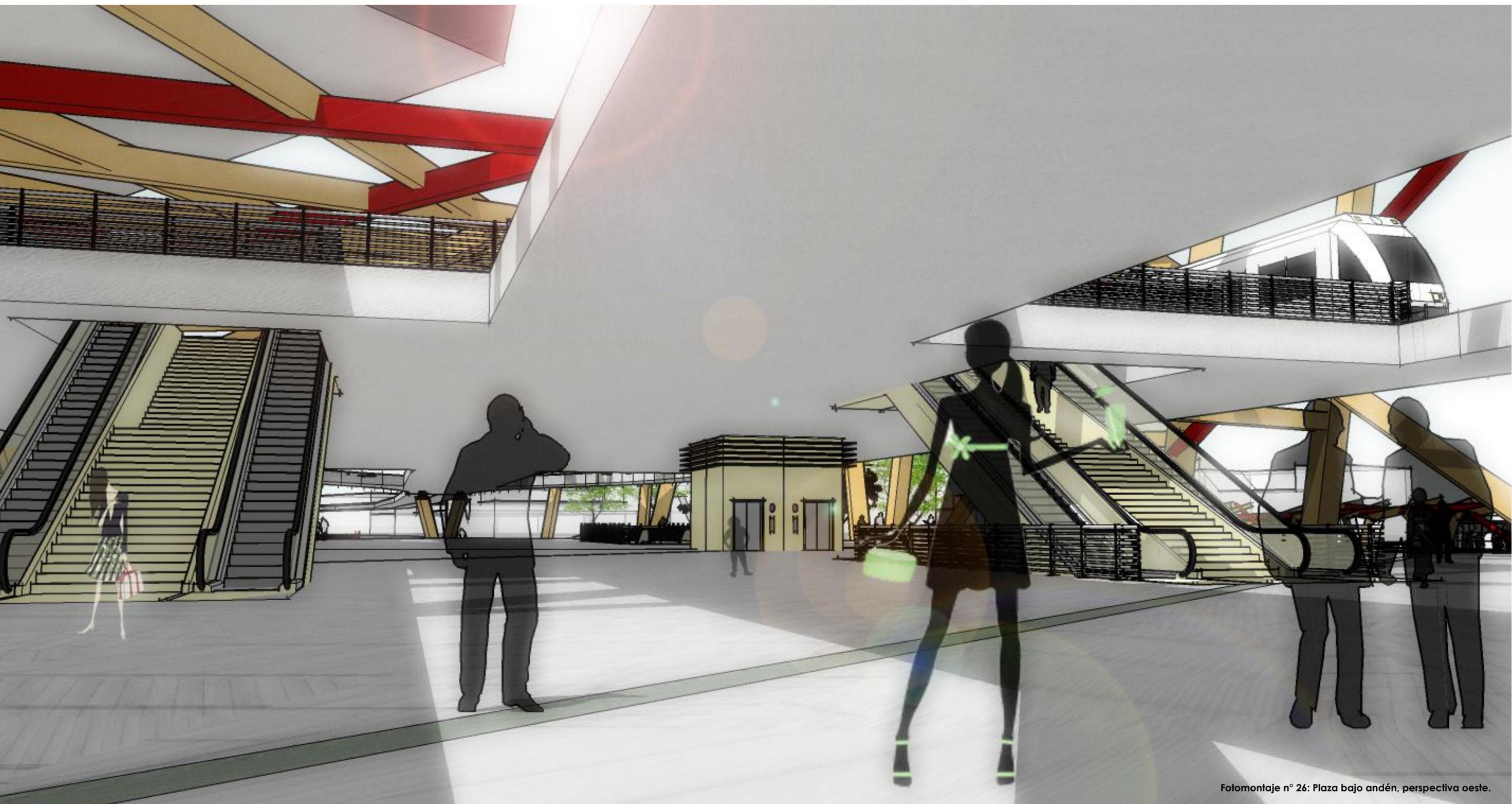
Todas éstas protegidas contra incendios, satisfacen la **RÁPIDA EVACUACIÓN** en caso de siniestro, a través de todos los niveles, sobre y bajo rasante, gracias a la configuración de los accesos.



En el punto definido por el plan maestro, el edificio ofrece al usuario la posibilidad urbana de atravesar las puertas que dan la bienvenida, "abriendo" las múltiples entradas, a través, de la **TRAMA DE ACERO**, del espacio público interior o plaza bajo andén.

Allí, **ESCALERAS MECÁNICAS** y **ASCENSORES** permiten el movimiento participativo independiente del visitante a través de todos los niveles de andenes de trenes y buses.

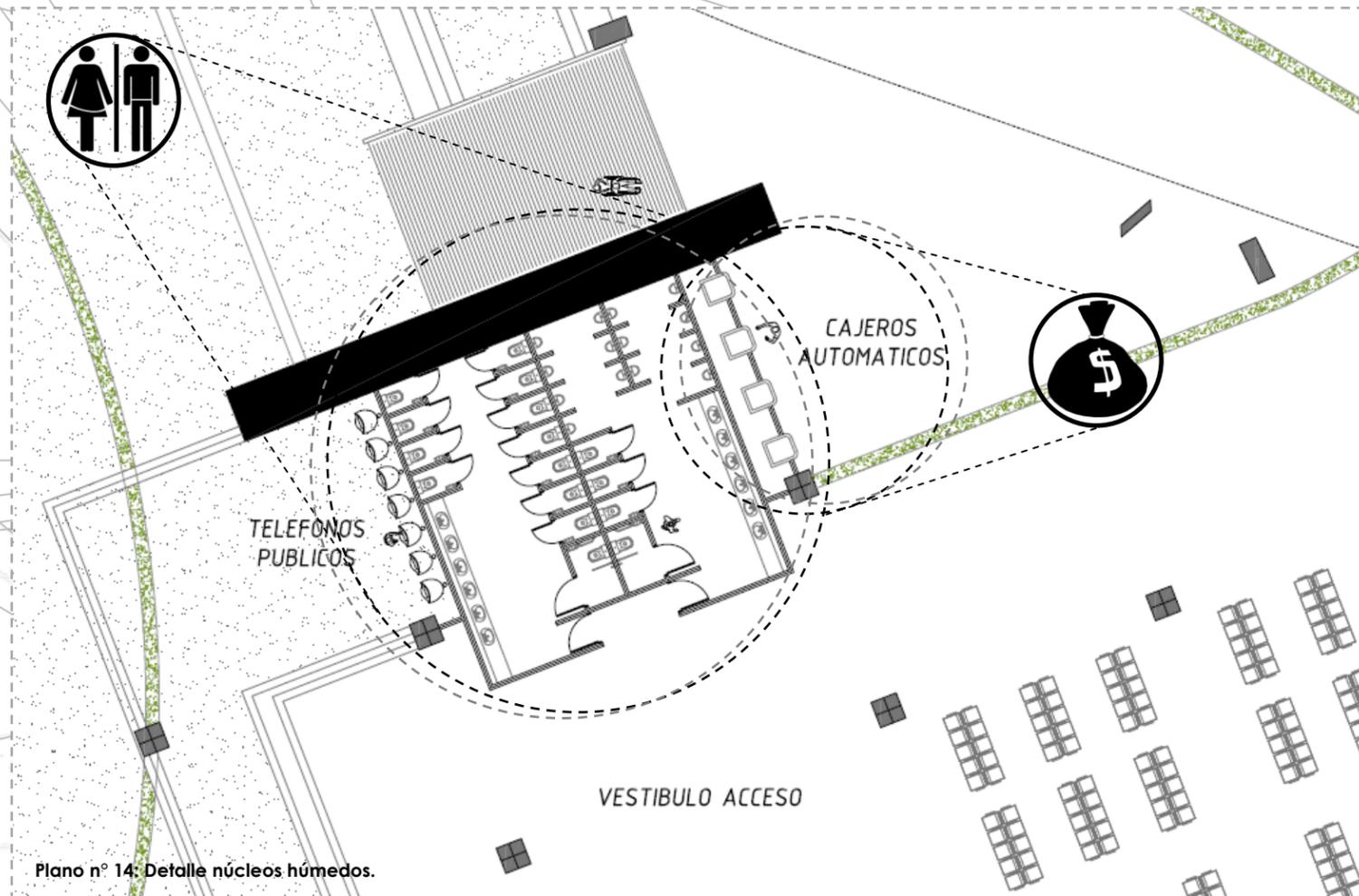
[La posición del **ENTRAMADO** de vigas y columnas de acero, su apertura permeable –Ostiolo-, buscan potenciar el carácter de **VESTIBULO URBANO** del mismo, de entrada a la estación intermodal, ofrece una cobertura porosa que permita el paso de la luz a las áreas de más flujo de usuario.]



Fotomontaje n° 26: Plaza bajo andén, perspectiva oeste.

[Los vínculos verticales desfogan su flujo a los amplios espacios públicos del nivel de rasante, permiten que el usuario de la estación cuente con un vínculo directo entre el exterior y el interior.]

9.2. Elemento + NÚCLEOS HÚMEDOS/CAJEROS AUTOMÁTICOS.



Los **NÚCLEOS HÚMEDOS**, presentes en todos los niveles, permiten satisfacer las necesidades fisiológicas de los usuarios de la estación, su ubicación consiente una ventilación adecuada y fluida, así como fácil acceso.

Cajeros automáticos y teléfonos públicos, así como otros elementos de **MOBILIARIO URBANO**, como hidrantes, bebederos y vallas informativas brindan todos los servicios que el usuario necesita.



[Los núcleos húmedos presentes en todos los niveles, y dispuestos en los puntos de ingreso, permite un rápido y directo acceso, así como, su correcta ventilación.]



[La disposición de los servicios de cajeros automáticos se plantean en áreas de completa seguridad y constante flujo de personas, genera una vigilancia natural de los usuarios.]



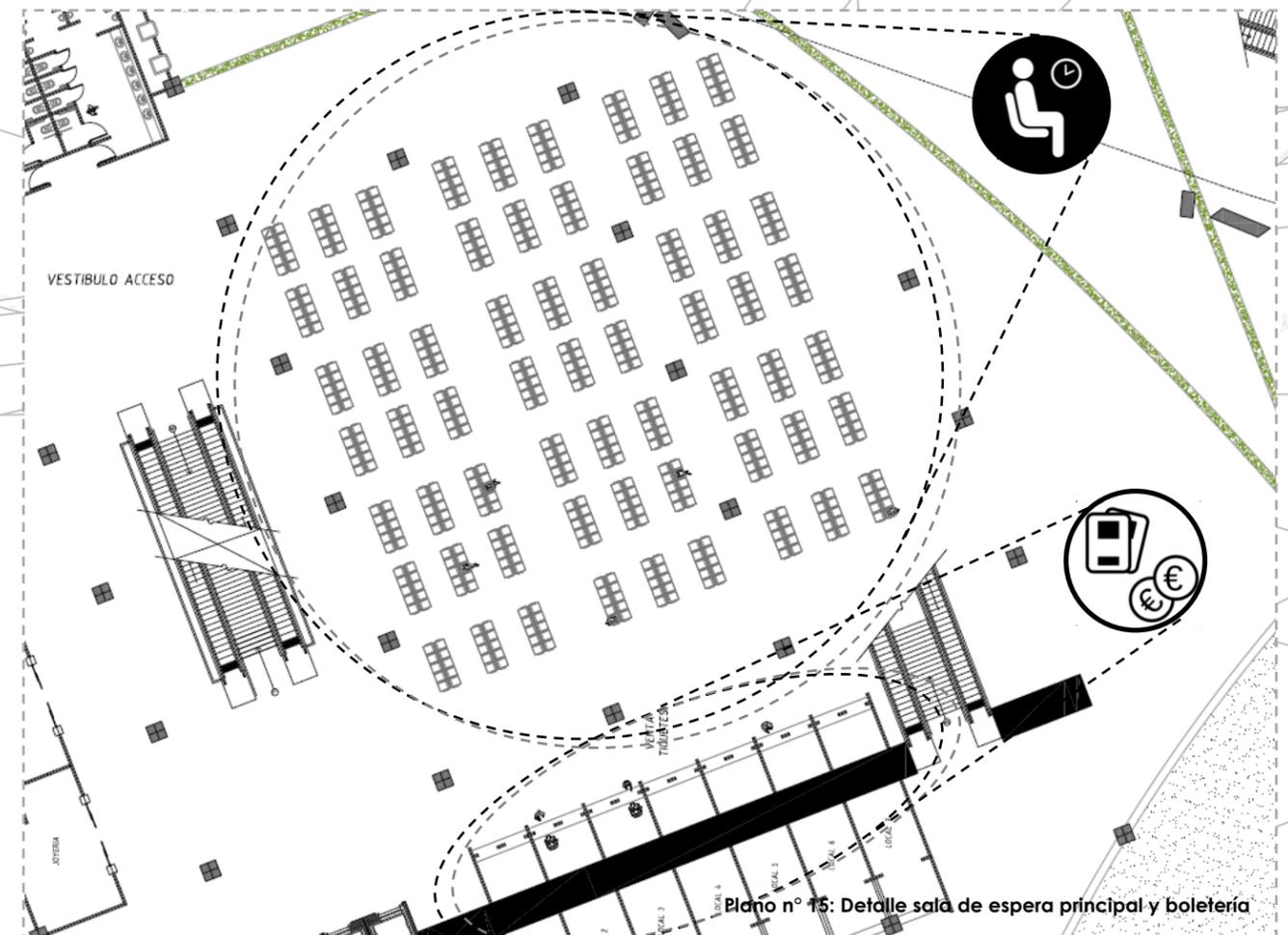
9.3. Elemento + SALA DE ESPERA Y VENTA DE TIQUETES.



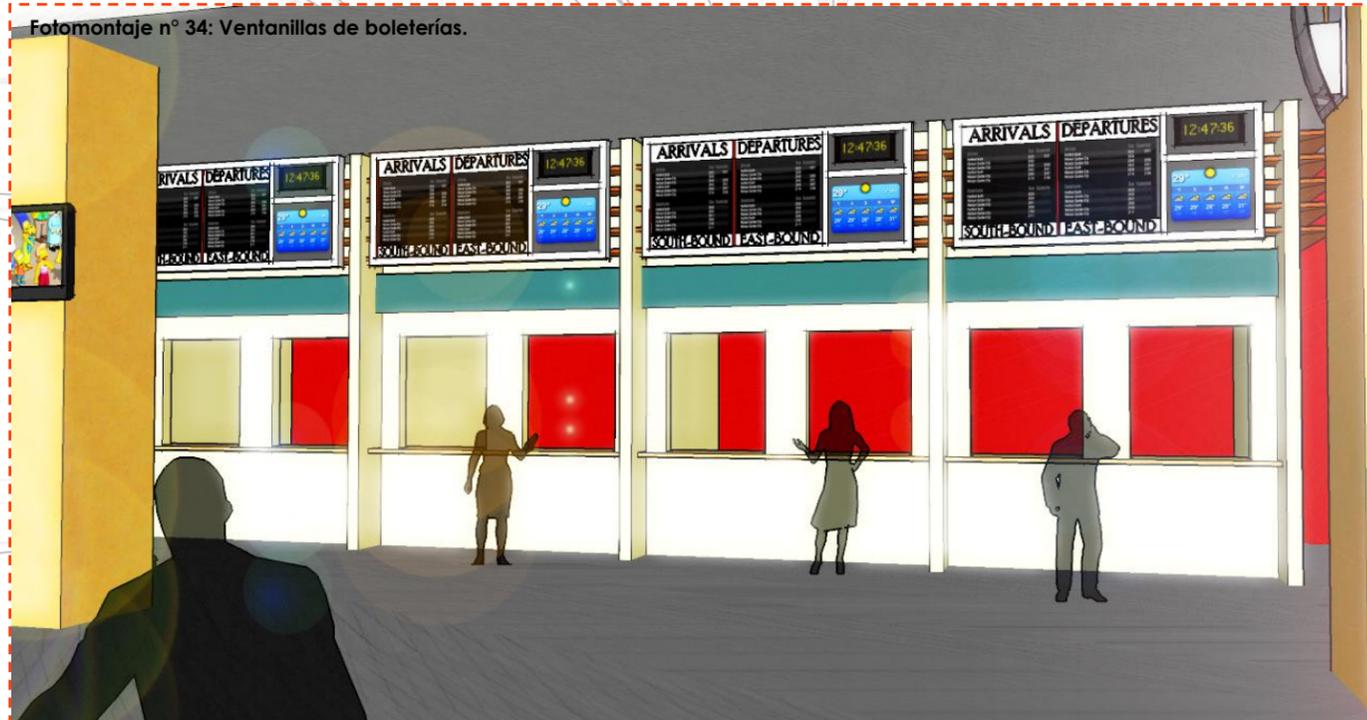
Fotomontaje n° 33: Sala de espera general.

La sala de espera principal, cuenta con **ILUMINACIÓN NATURAL** desde la cubierta generando mediante una triple altura; y desde los laterales en las áreas verdes y las plazas. El control de radiación solar por cubierta se compone de vidrio laminado traslucido con transmisión selectiva de -LUZ 40%, RADIACION MENOR 25%- genera confort en áreas de acumulación de personas.

SISTEMATIZACIÓN, 14 ventanillas para venta de pasajes y tiquetes para trenes y buses.



Plano n° 15: Detalle sala de espera principal y boletería



Fotomontaje n° 34: Ventanillas de boleterías.



Fotomontaje n° 35: Vínculo a circulaciones verticales.

PRIMER NIVEL - RASANTE + ELEMENTOS COMPOSITIVOS



Fotomontaje n° 36: Sala de espera principal y boleterías.

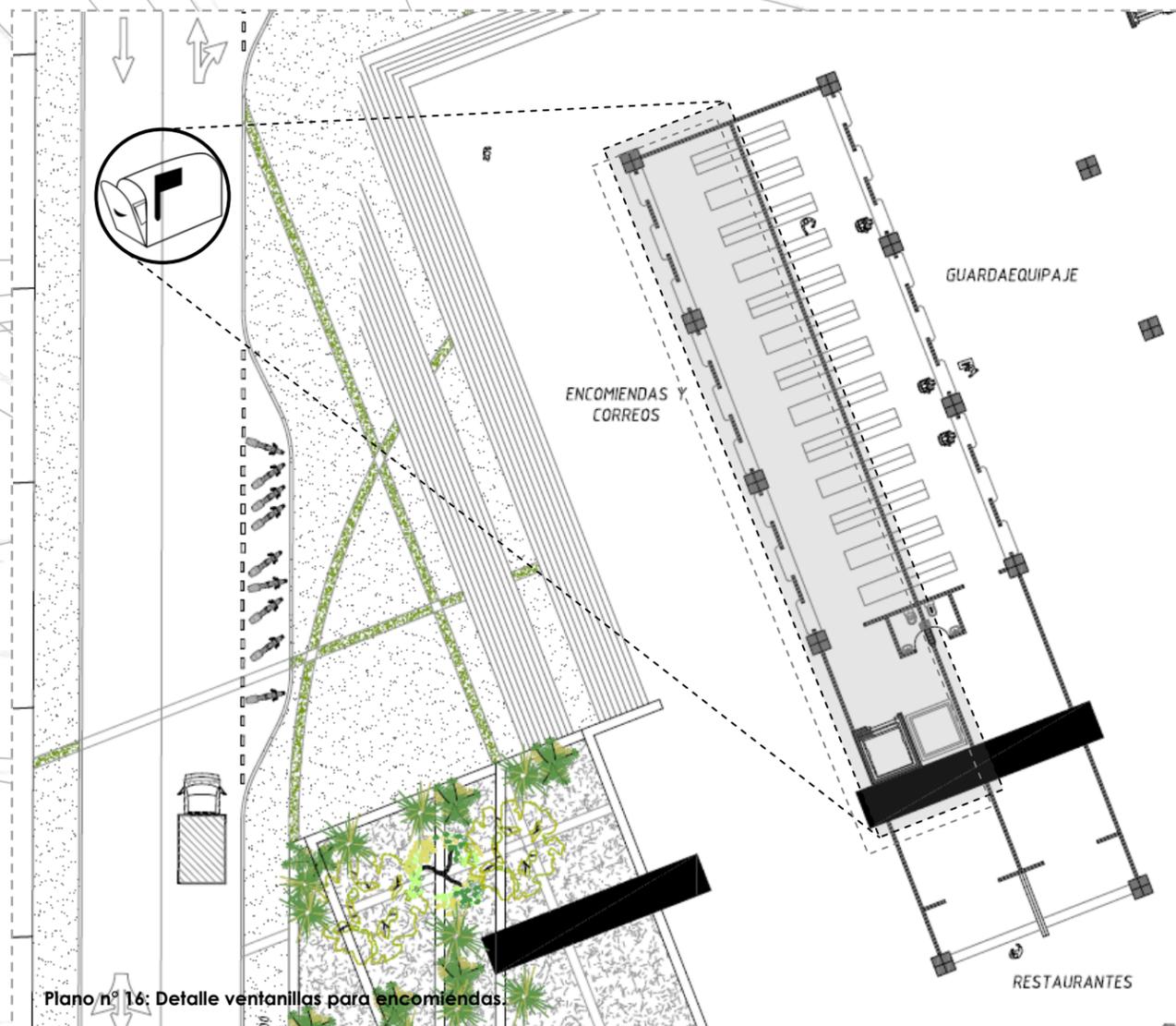


Fotomontaje n° 37: Bancas en sala de espera principal.



9.4. Elemento + ENCOMIENDAS, CORREOS Y PAQUETES.

Punto de **ACCESO SUR Y OESTE**, 9 ventanillas para el envío y recibo de encomiendas a diferentes partes del país, mediante buses y trenes, comunicación interna directa mediante montacargas, a los andenes de buses, para un eficiente control de los paquetes y correos. Sucursal oficina postal de Correos de Costa Rica.



Plano n° 16: Detalle ventanillas para encomiendas.

En la fachada oeste la configuración de la escalinata, responde a la topografía natural del terreno, generando un ámbito de **ESCENARIO URBANO** de apreciación de las montañas del sector oeste de San José, que permite en días soleados reposar en su gradería, y tener un vínculo a la zona de terrazas arborizadas y jardines posteriores.



Fotomontaje n° 39: Escalinata de acceso.



Fotomontaje n° 40: Ventanillas para encomiendas.

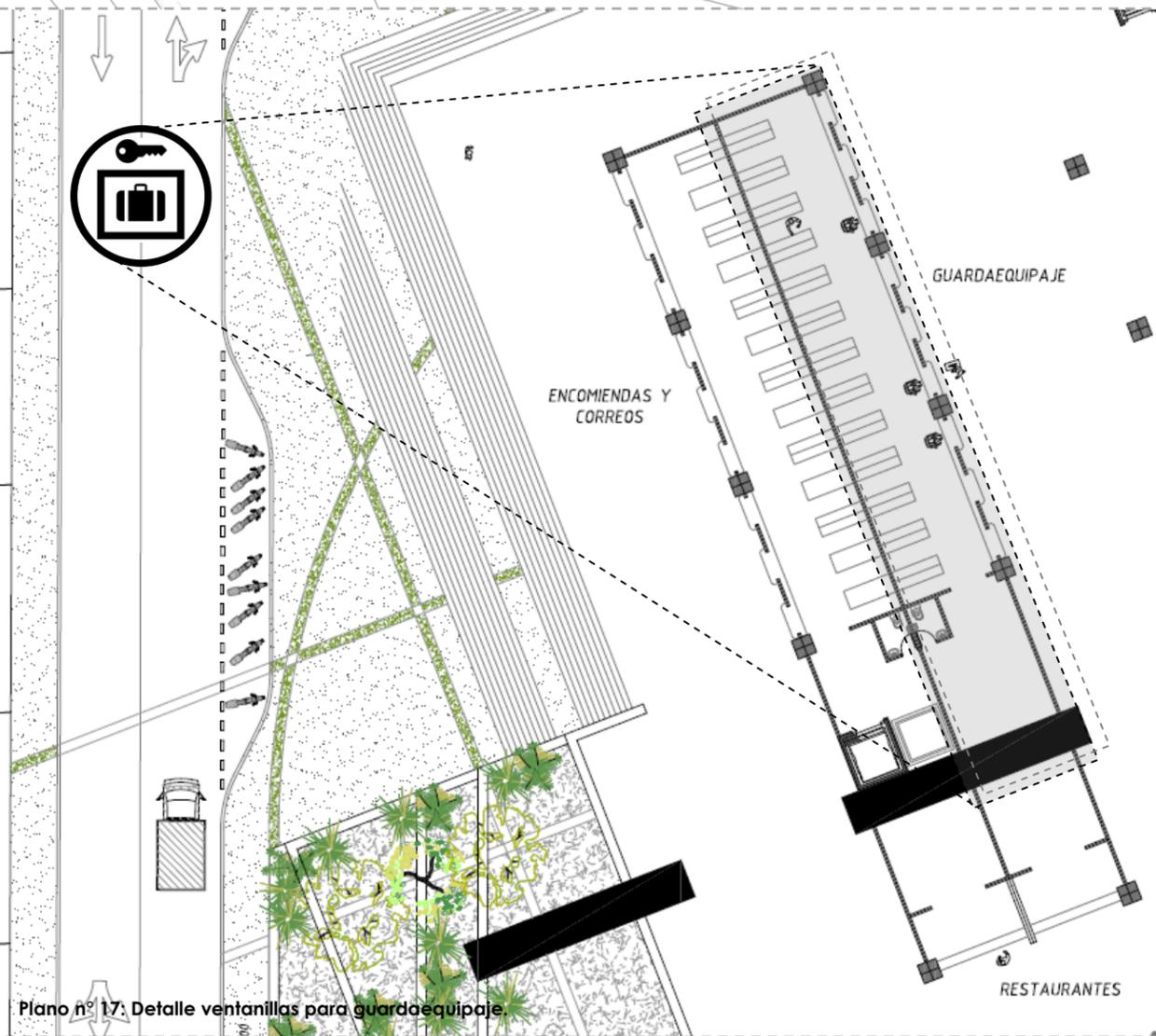
PRIMER NIVEL - RASANTE + ELEMENTOS COMPOSITIVOS



[En esta área se da la posibilidad de envío de encomiendas, paquetes y correspondencia a zonas lejanas del país, permite a los mensajeros y personas particulares realizar dicha actividad sin interrumpir el funcionamiento en la estación.]

9.5. Elemento + **GUARDAEQUIPAJE Y MALETAS.**

Ventanillas de atención al viajero y usuario de la Estación Intermodal, para que este pueda **ALMACENAR** por un período corto de tiempo su equipaje, documentos, maletas u objetos de valor, a un costo relativamente económico, con total seguridad, respaldo y garantía de las pertenencias, por parte de la empresa encargada del servicio.



PRIMER NIVEL - RASANTE + ELEMENTOS COMPOSITIVOS

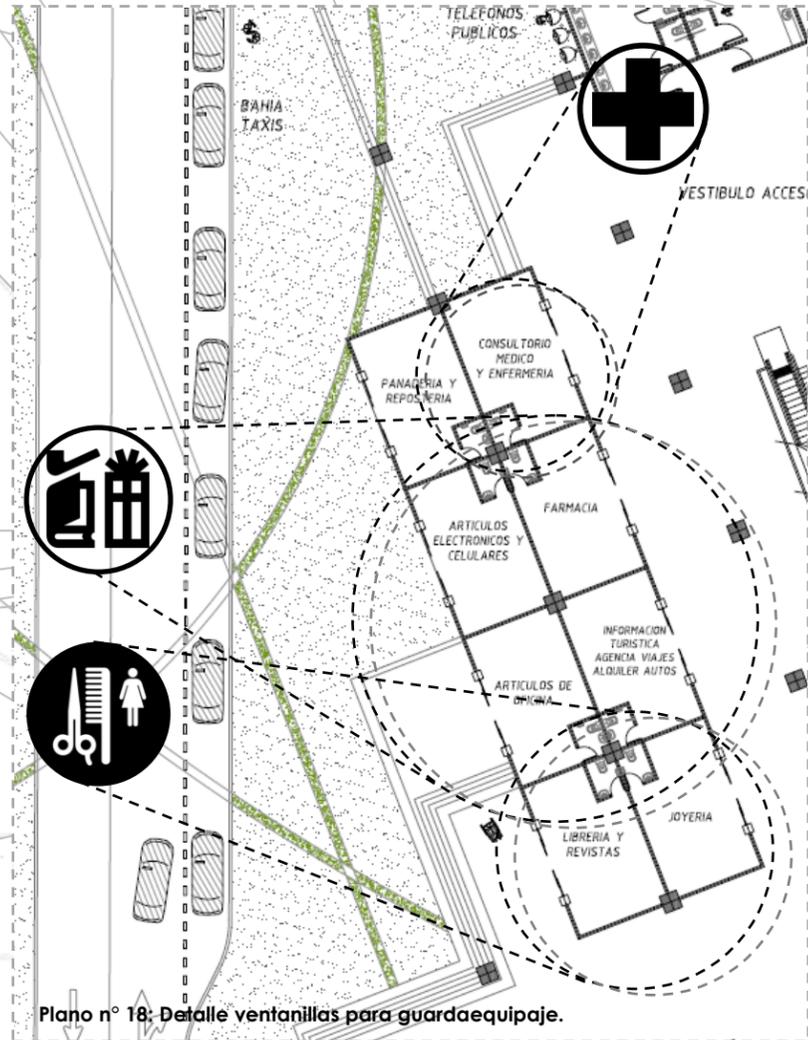
114

[Los viajeros de zonas alejadas, normalmente cargan grandes maletas, equipaje, el cual, durante el día puede ser almacenado temporalmente en la estación, para que así los usuarios y visitantes, puedan realizar sus diligencias con tranquilidad y comodidad.]

Fotomontaje n° 45: Servicio de guarda equipaje y maletas.



9.6. Elemento + **LOCALES COMERCIALES/ENFERMERÍA** +



Plano n° 18: Detalle ventanillas para guardaequipaje.

Desde el exterior de la estación, grandes pantallas de cristal nos permiten apreciar, los productos de diferentes **ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES**.

Se plantean locales a nivel interior destinados más directamente a los usuarios de la estación, tales como agencia de viajes, alquiler de autos, además de farmacia, consultorio médico y enfermería, que permitan suplir cualquier **EMERGENCIA**, en un periodo corto de tiempo.

Los locales dispuestos en el exterior, se proyectan tanto para el usuario promedio, como para los residentes de la zona, entre ellos: panadería, librería, joyerías, artículos electrónicos, entre otros.



En la Estación Intermodal Occidente, sus paredes son una mezcla de **MOSAICOS** gigantes, mezclados con **MURALES** en tonos sepia, blancos y negros, donde se muestra la historia y evolución de los diferentes sistemas de transporte público, trenes, buses, tranvías desarrollados en Costa Rica.



Fotomontaje n° 46: Establecimientos comerciales exteriores.

PRIMER NIVEL - RASANTE + ELEMENTOS COMPOSITIVOS

116

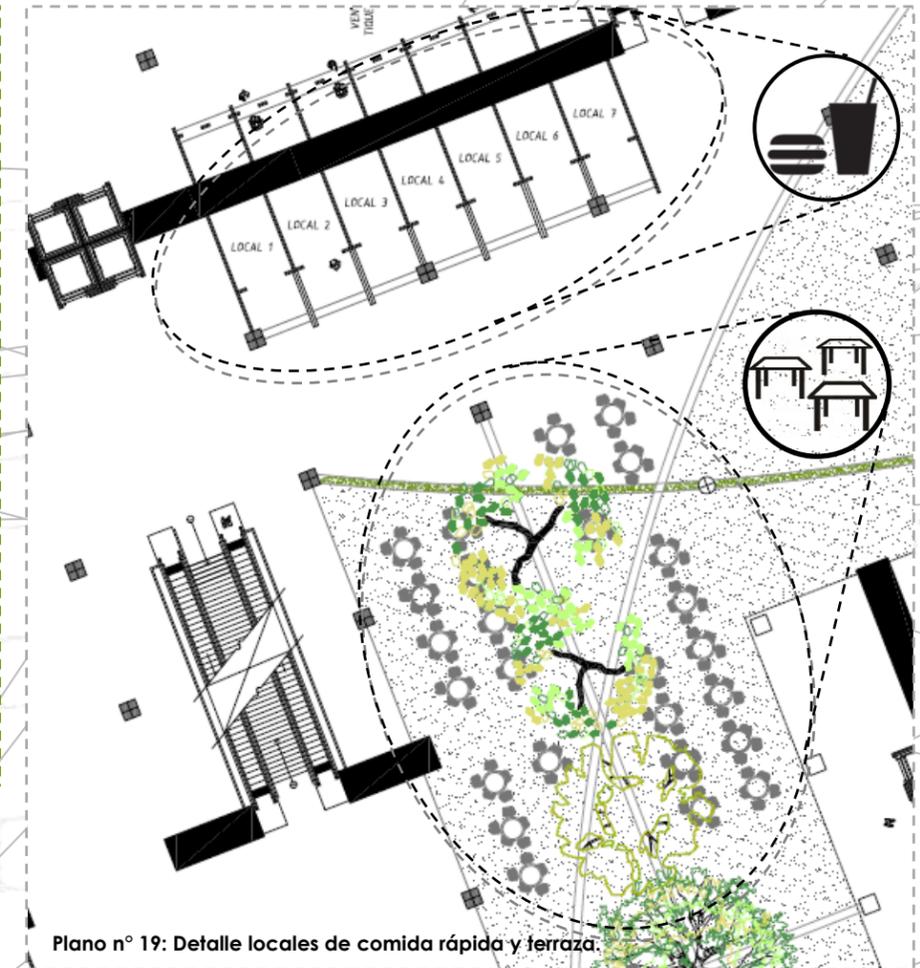


【Los puntos de acceso a la estación cumplen una función variada, además de servir de vestíbulo, generan una serie actividades diferentes que potencializan el uso del espacio público.】

9.7. Elemento + COMIDAS RÁPIDAS + TERRAZA.



Fotomontaje n° 50: Locales de comida rápida.



Plano n° 19: Detalle locales de comida rápida y terraza.

El patio interior de comidas, **PULMÓN DE VENTILACIÓN**, brinda adecuada luz natural a los usos alojados en este sector del conjunto, así como a los elementos aledaños. Se proyectan 7 locales para le venta de comidas rápidas, dispuestos hacia las zonas de terrazas y áreas verdes, que permitan un **PLACENTERO** período de alimentación a las personas.



Fotomontaje n° 51: Terrazas para mesas y sillas.



Fotomontaje n° 52: Patio de comidas.



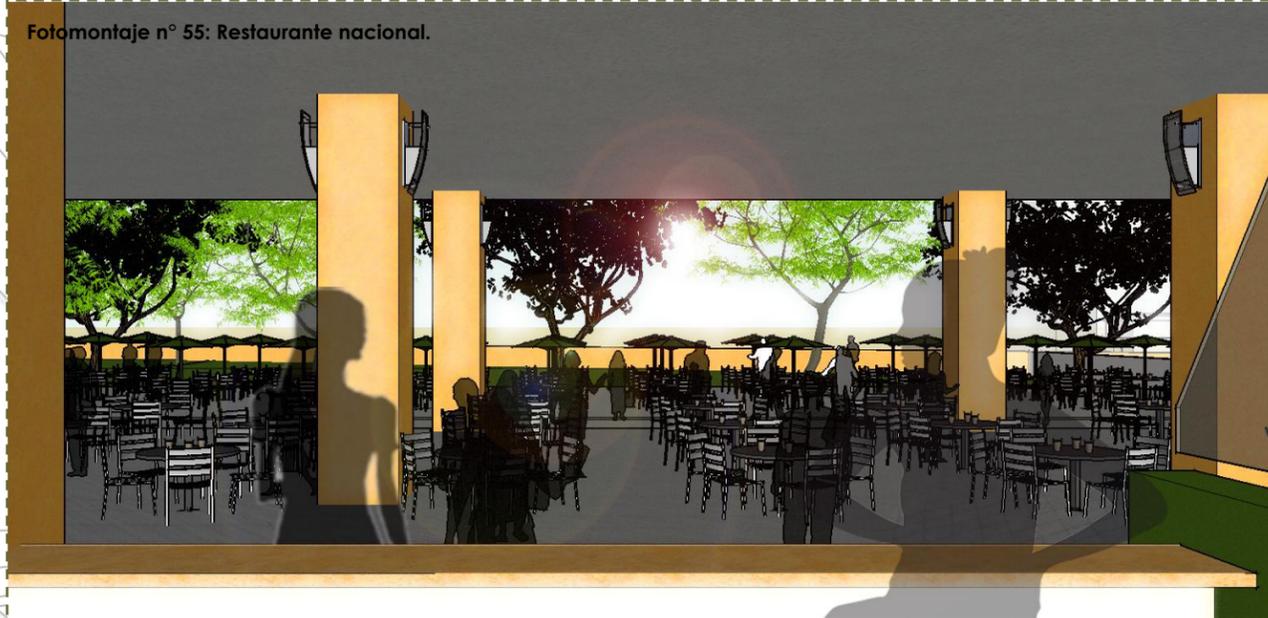
【Multiplicidad de usos, en el patio de comidas, permite disfrutar de la naturaleza.】

[Amplios espacios para la comodidad de las personas al momento de escoger sus alimentos.]

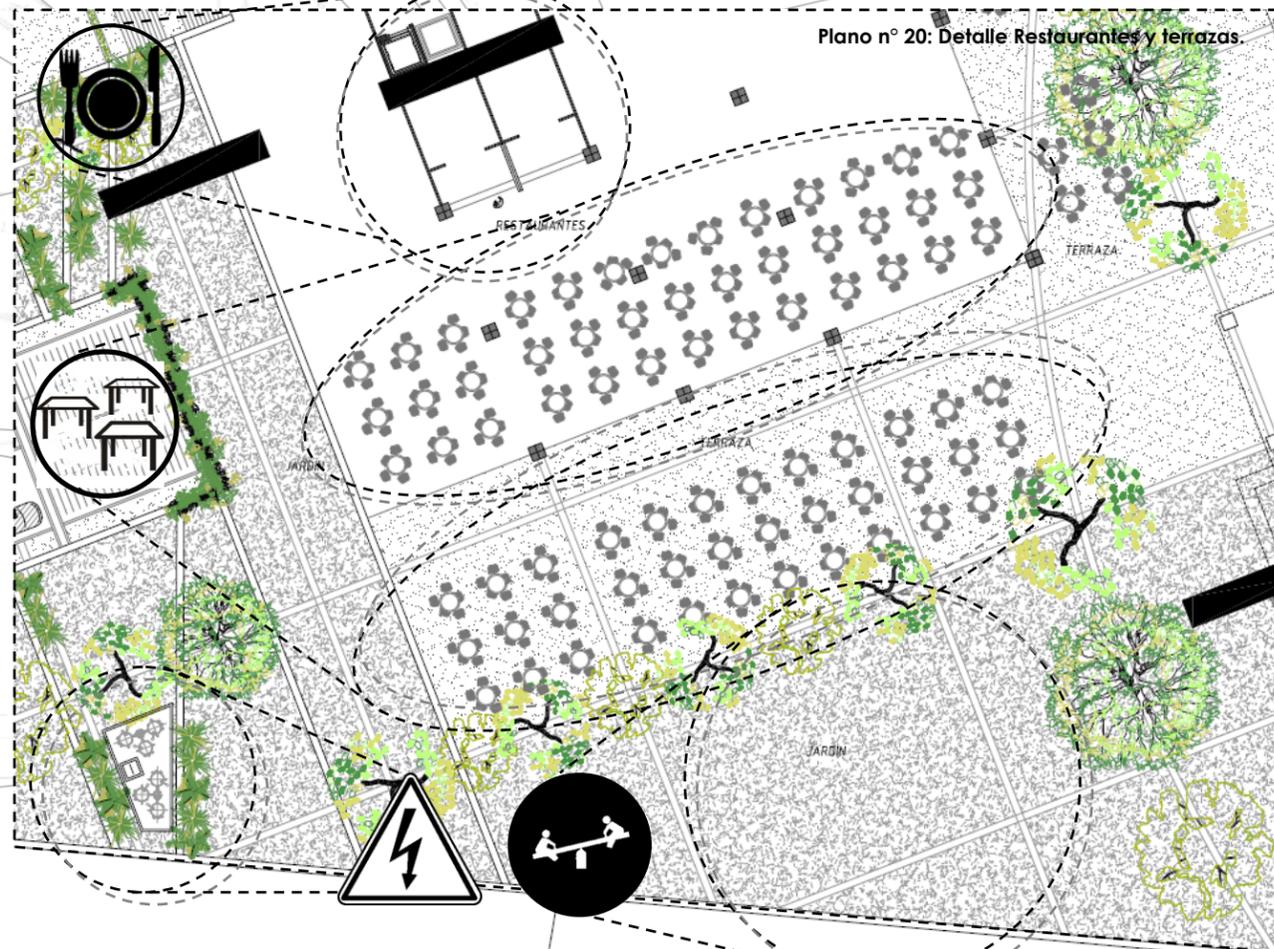


9.8. Elemento + RESTAURANTES+ÁREA DE MESAS+TERRAZA.

Fotomontaje n° 55: Restaurante nacional.



Fotomontaje n° 56: Patio de comidas, relación interior / exterior..

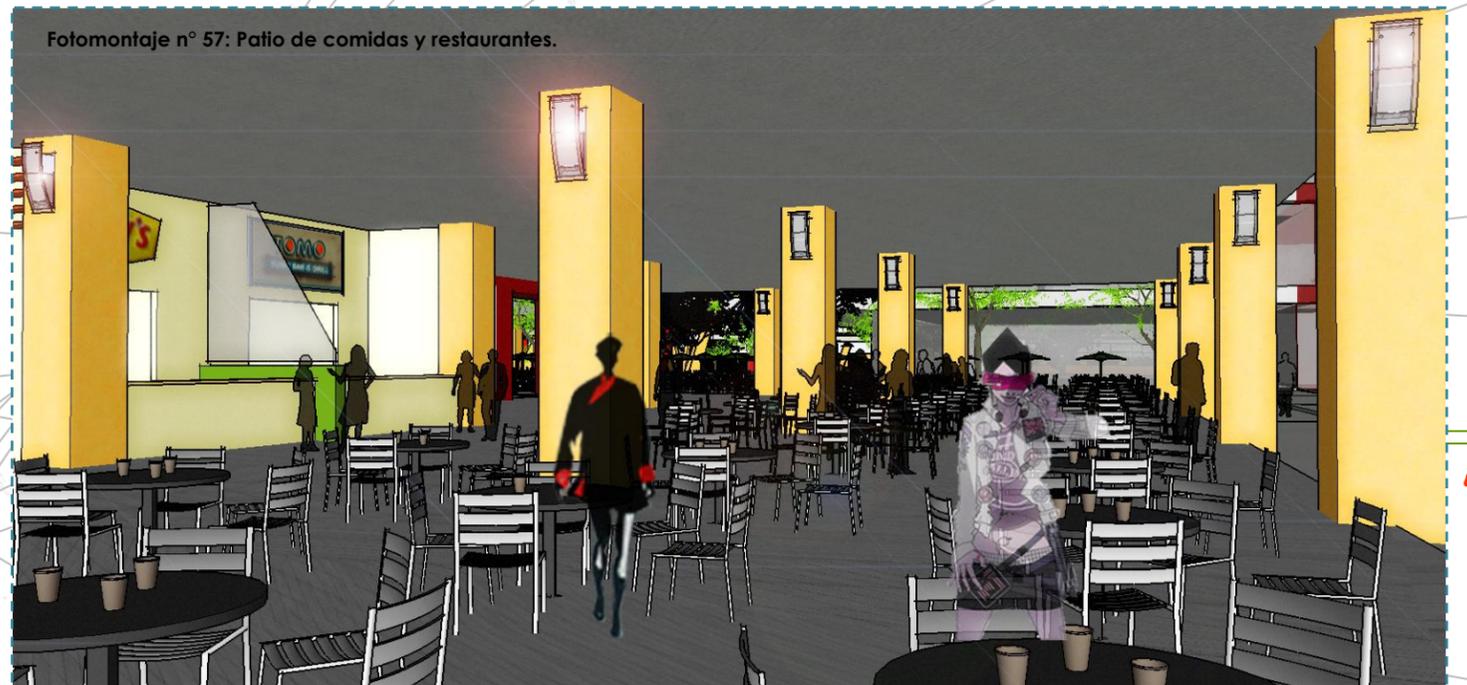


Plano n° 20: Detalle Restaurantes y terrazas.

Grandes patios de comida, zonas para el disfrute de los alimentos o de un tiempo de espera, tanto al aire libre, como bajo techo, vinculadas, a los jardines y zonas de terrazas, rodeadas de naturaleza y vegetación autóctona de nuestro país.

Punto de **RESTAURANTES** de comida nacional, donde se le brinde al visitante y usuario de la estación, la posibilidad de disfrutar y adquirir productos de la cocina típica costarricense.

Fotomontaje n° 57: Patio de comidas y restaurantes.





[Áreas verdes, para estar y descansar, rodeados de vegetación y arborización, vinculados a los amplios patios de comida, así como, a las zonas de balcones presentes en los niveles superiores.]

[El apoyo a la pequeña y media empresa, que pueda brindar un servicio de calidad, y una correcta alimentación al usuario de la estación.]



10. SEGUNDO NIVEL – ESTACIÓN TREN + ELEMENTOS COMPOSITIVOS

Plano n° 21: Vista del segundo nivel- estación tren EIO.
Fuente: Propia. (2010).

N2

ANDENES + tren eléctrico metropolitano, y trenes turísticos. Con espacios de bancas, kioscos y señalización adecuada, bajo el entramado de acero.

NÚCLEOS VERTICALES + escaleras y ascensores que comunican los andenes de tren y bus, con el nivel de rasante del proyecto.

NÚCLEO HÚMEDO + baños para uso público, dispuestos en un punto estratégico de constante flujos de aire.

VACÍO A SALA DE ESPERA + chimenea efecto que extrae el aire caliente de las áreas de más acumulación de personas.

AGENCIAS BANCARIAS + públicas y privadas donde realizar trámites financieros y económicos.

ADMINISTRACION + empresas transportistas, oficinas de planta libre. Para coordinación y descanso de los choferes.

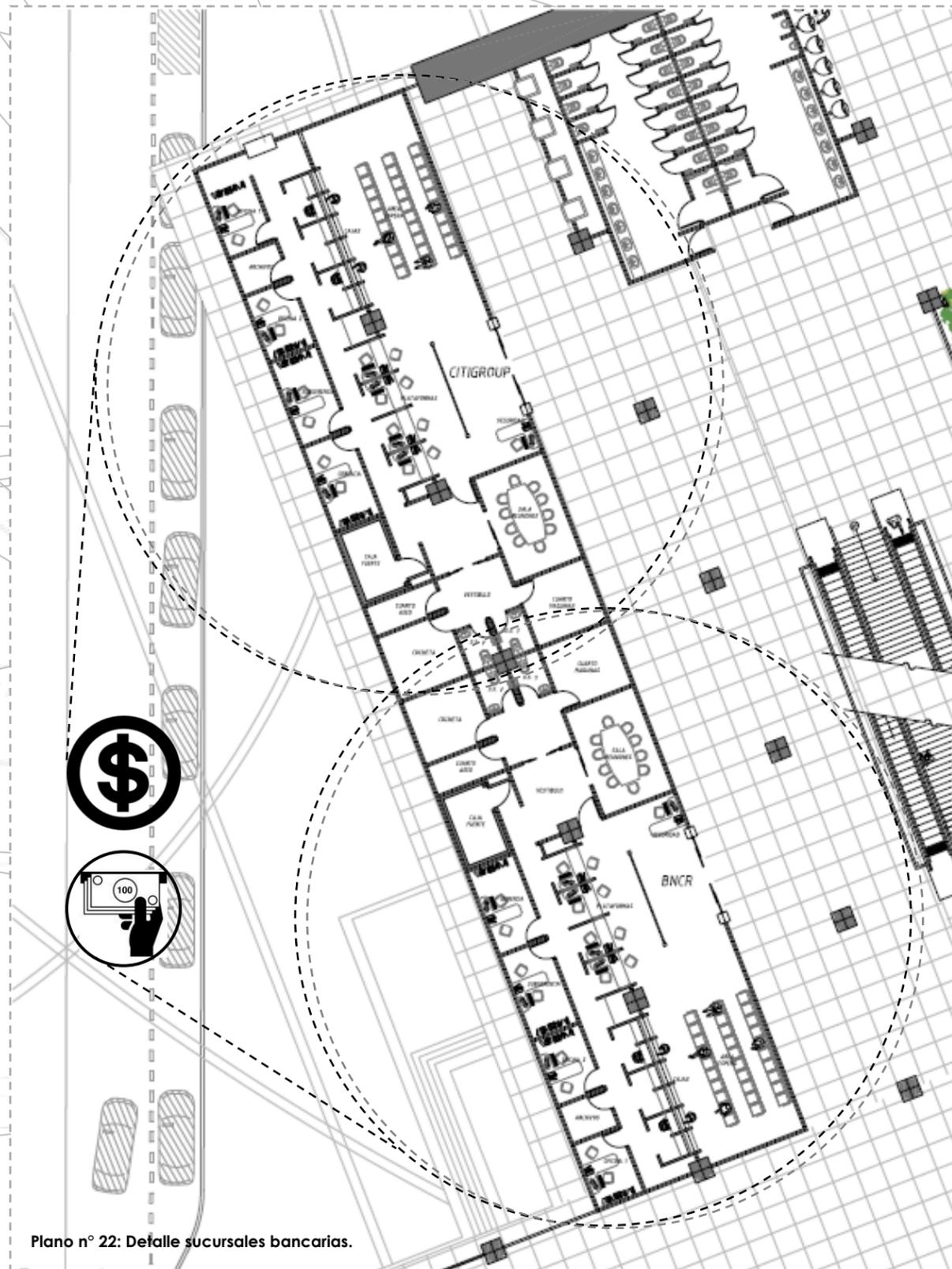
COMERCIO + 5 locales previstos con estantería, baño y demás requerimientos técnicos, e instalación necesarias.

CAFETERÍA/BAR + nuevas cadenas internacionales de cafeterías o el impulso a los pymes nacionales.

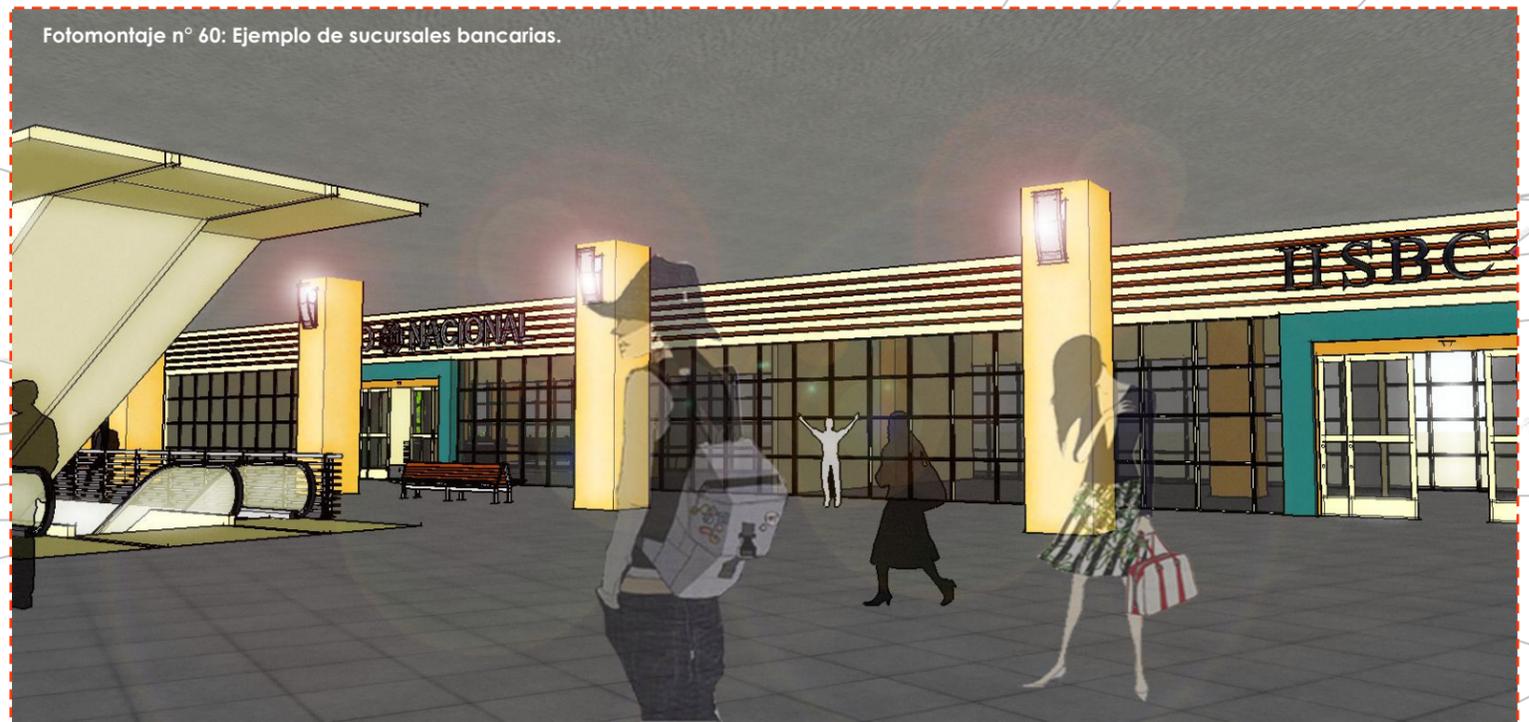
BALCONES + mesas y sillas destinados para los usuarios de la cafetería. Para esperar, comer y simplemente disfrutar.

OFICIENTRO + bloque del CNP y MSJ, con una conformación dinámica y cambiante.

10.1. Elemento + AGENCIAS BANCARIAS.



Plano n° 22: Detalle sucursales bancarias.



Fotomontaje n° 60: Ejemplo de sucursales bancarias.

Pagar los servicios públicos, realizar transacciones bancarias, verificar su estado de cuenta, solicitar préstamos o cualquier otro **TRÁMITE BANCARIO** es posible realizarlo, con comodidad y seguridad, en alguna de las dos sucursales, una pública y la otra privada, presentes en la **E10**.



Fotomontaje n° 61: Vinculadas a las circulaciones verticales

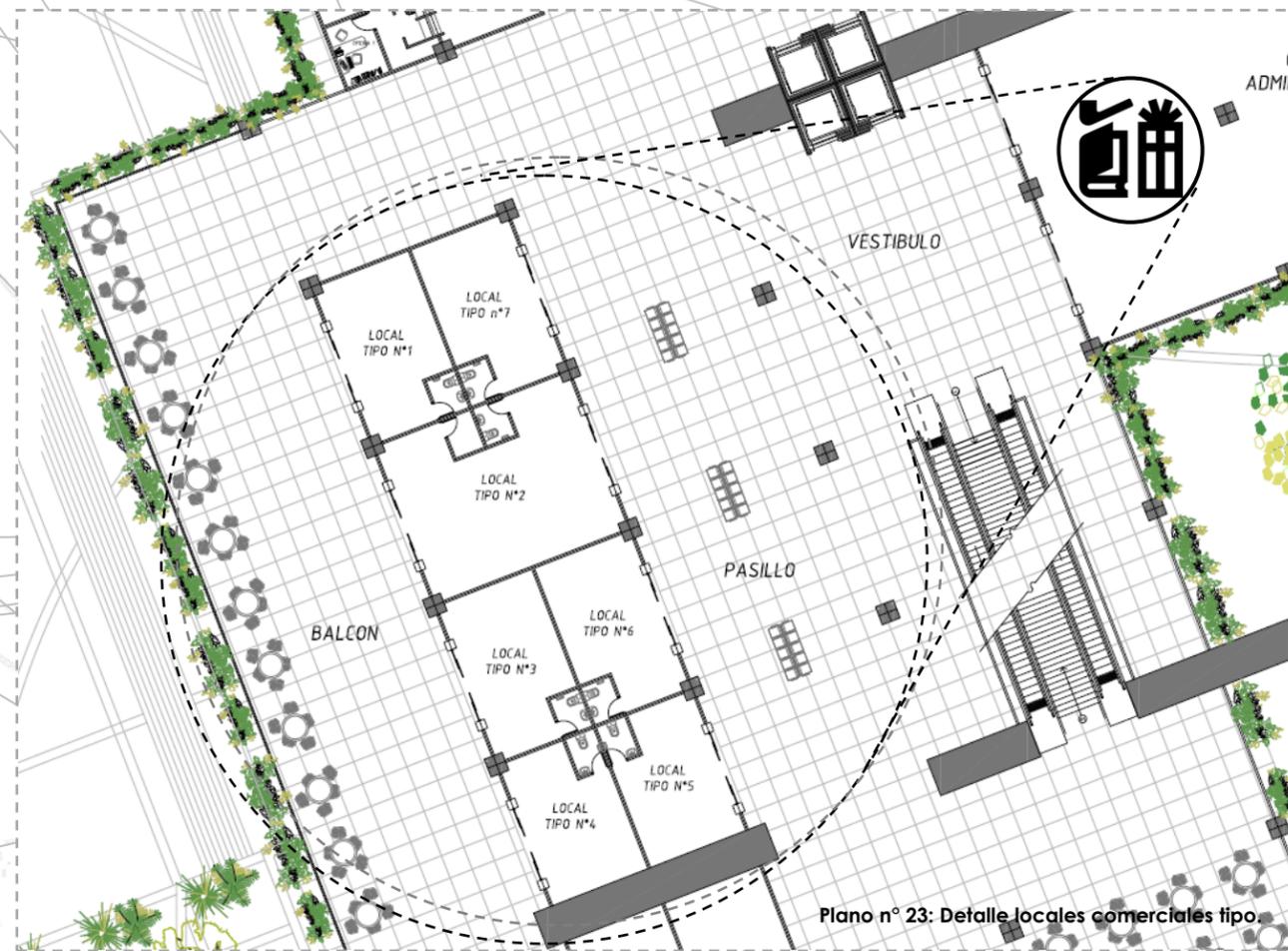
[Sucursal bancaria pública y privada, que permita al usuario realizar sus trámites, dentro del mismo complejo, con un vínculo directo a los andenes de tren y circulaciones verticales.]



[La posibilidad de contar con un horario extendido, para los trámites bancarios, permite al trabajador poder realizar estos en el periodo de tiempo que utiliza para movilizarse de los distintos centros de trabajo a su casa de habitación.]



10.2. Elemento + LOCALES COMERCIALES/TIENDAS.



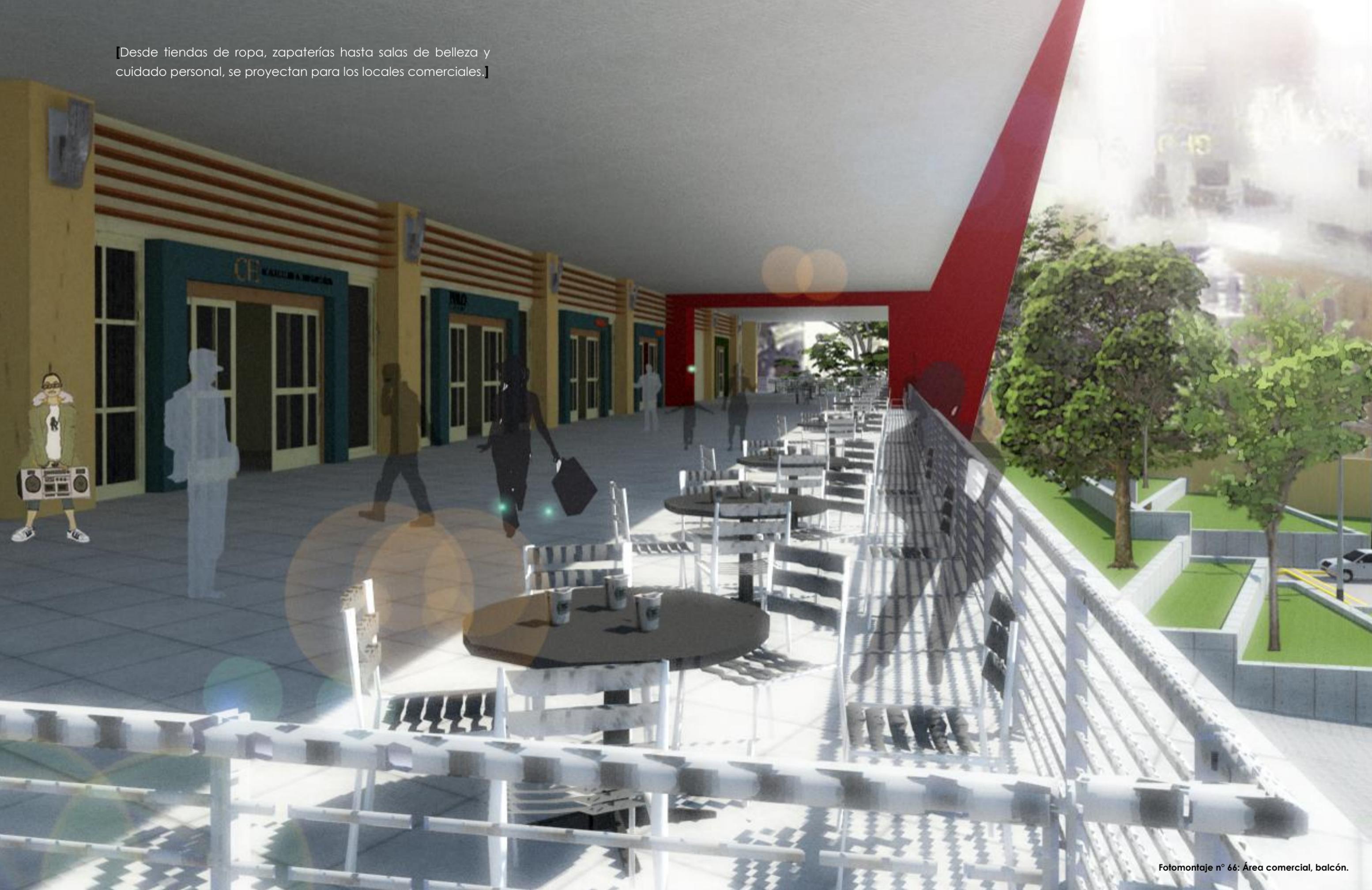
Diversidad de usos, **LOCALES COMERCIALES TIPO**, ubicados en la segunda planta de la E16.



Modularidad para diversas, **TIENDAS Y NEGOCIOS**, dictados por el mercado y la demanda, con los requerimientos e instalaciones necesarias, así como amplios paños de vidrio.



[Desde tiendas de ropa, zapaterías hasta salas de belleza y cuidado personal, se proyectan para los locales comerciales.]





[Área comercial, provista de, grandes ventanales, vitrinas para los productos exhibidos en su interior, que garantizan una correcta y rápida observación por parte de los futuros compradores, que utilizan la estación diariamente, así como, bancas de espera, para los acompañantes.]

[Amplios balcones, que permiten una rápida evacuación en caso de siniestro o simplemente descansar o esperar en sus mesas, y a la vez, disfrutar y apreciar el hermoso paisaje que rodea la ciudad de San José en todos sus extremos.]



10.3. Elemento + CAFETERÍA / BAR.



Un nuevo concepto de **CAFETERÍA/BAR**, con amplias zonas de balcones, dispuestas hacia las zonas verdes, jardines y vistas externas, donde disfrutar del tiempo de ocio.



FRANQUICIAS internacionales o nacionales reconocidas, que den un valor agregado al proyecto, potencializando los recursos, productos orgánicos y materia prima del país, su café y licores.



[Espacios de ocio y diversión, previstos de amplios balcones y salones de mesas para degustar un delicioso café o una rica bebida durante cualquier periodo del día, con hermosas vistas de los cerros de Escazú y Alajuelita.]



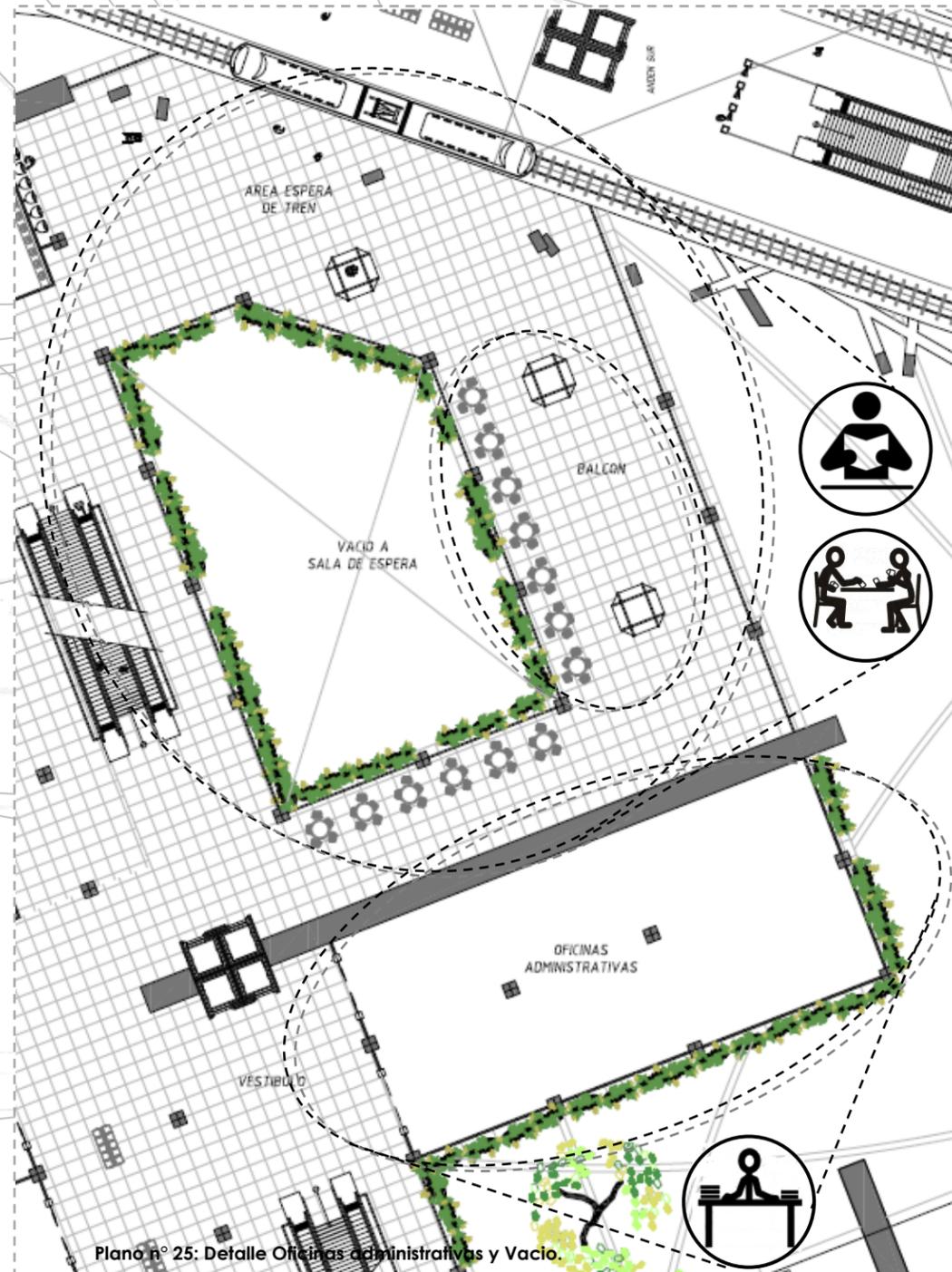
[Horario nocturno, que permita un uso continuo de la estación, y su completo aprovechamiento, para así generar una mayor productividad.]



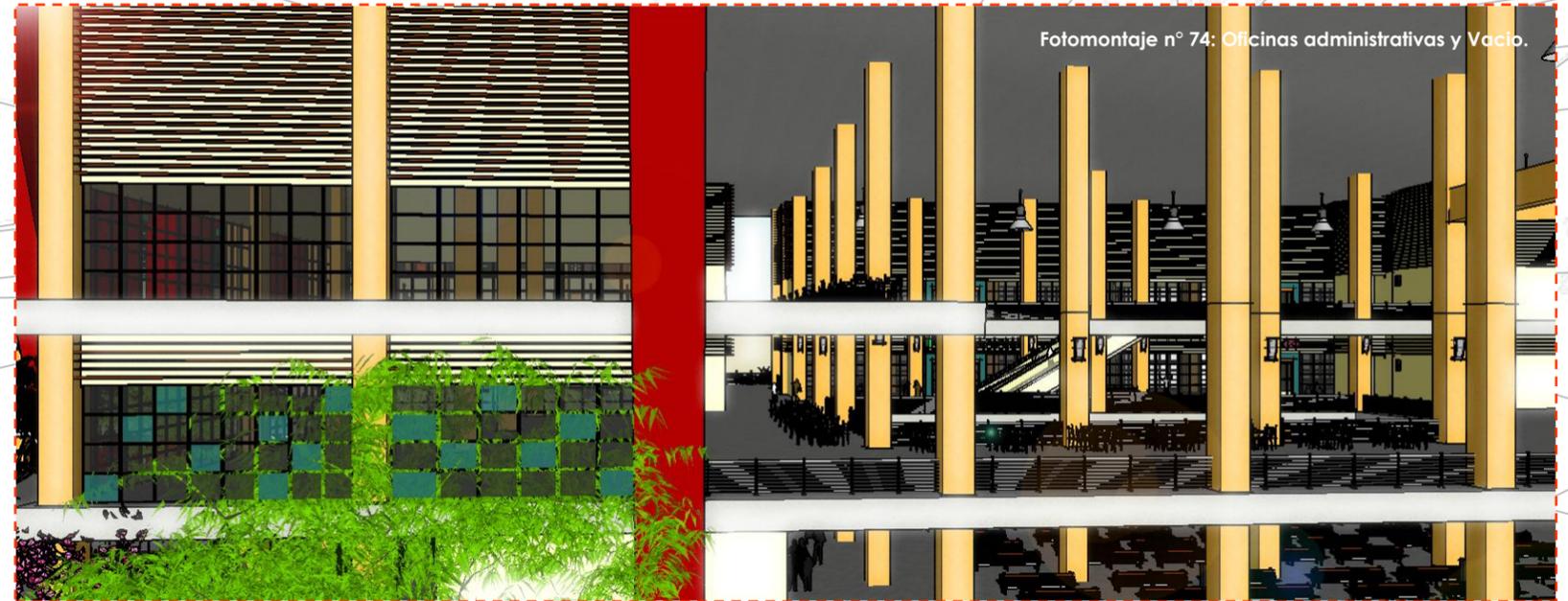
10.4. Elemento + ADMINISTRATIVO / BALCÓN.

Espacio para oficinas administrativas de la EIO. Así como también, el **CENTRO DE CONTROL Y MONITOREO**, cabinas de control de la seguridad e información interna y externa de la EIO, el "cerebro" donde se coordina y gestiona la seguridad de todos sus usuarios, responde de forma coordinada e integrada a las necesidades de los viajeros.

Controla y gestiona además, mediante sistemas informáticos de las líneas de trenes y buses, con información en tiempo real del estado de los servicios de estos modos de transporte.



Plano n° 25: Detalle Oficinas administrativas y Vacío.



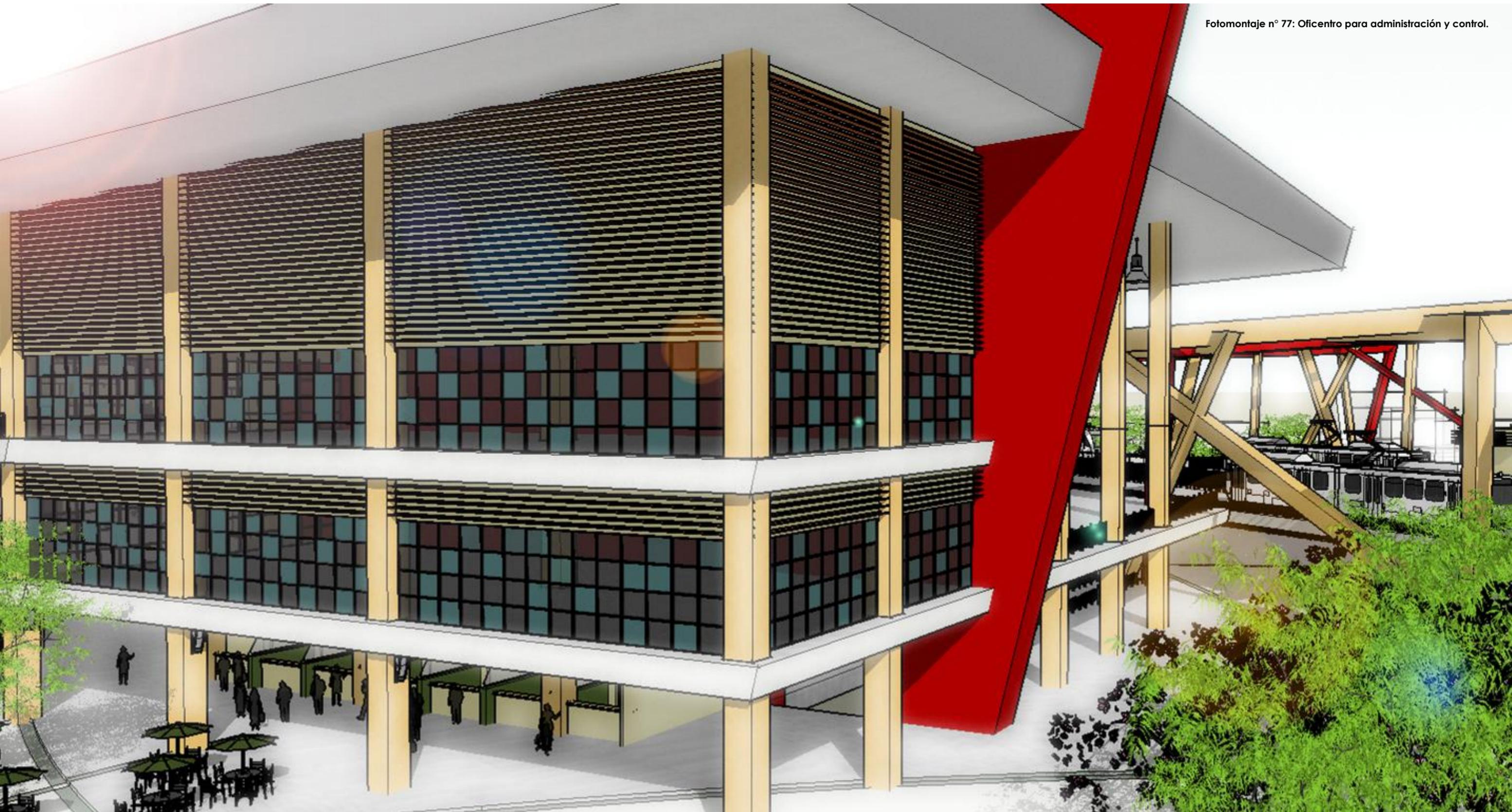
Fotomontaje n° 75: Vacío a sala de espera general.



[El gran volumen del auditorio, actúa como masa aislante térmica sobre las plantas públicas bajas, microclima favorable visual, acústico y térmico. Control de calentamiento, protección solar y aislante térmica.

La trama estructural con su espesor, filtra el sol en las zonas bajas, mediante la membrana plástica transparente de ETFE serigrafiado, proyecta su diseño en los pisos.]

【Mediante este **CENTRO DE CONTROL**, por ejemplo, se podrá notificar en cualquiera de las pantallas de información, al usuario, de los distintos modos de transporte de las incidencias que se presenten en la utilización en las diferentes líneas del sistema de transporte público y ofrecer alternativas si alguna infraestructura no funcionara, en ese momento, a plena capacidad.】

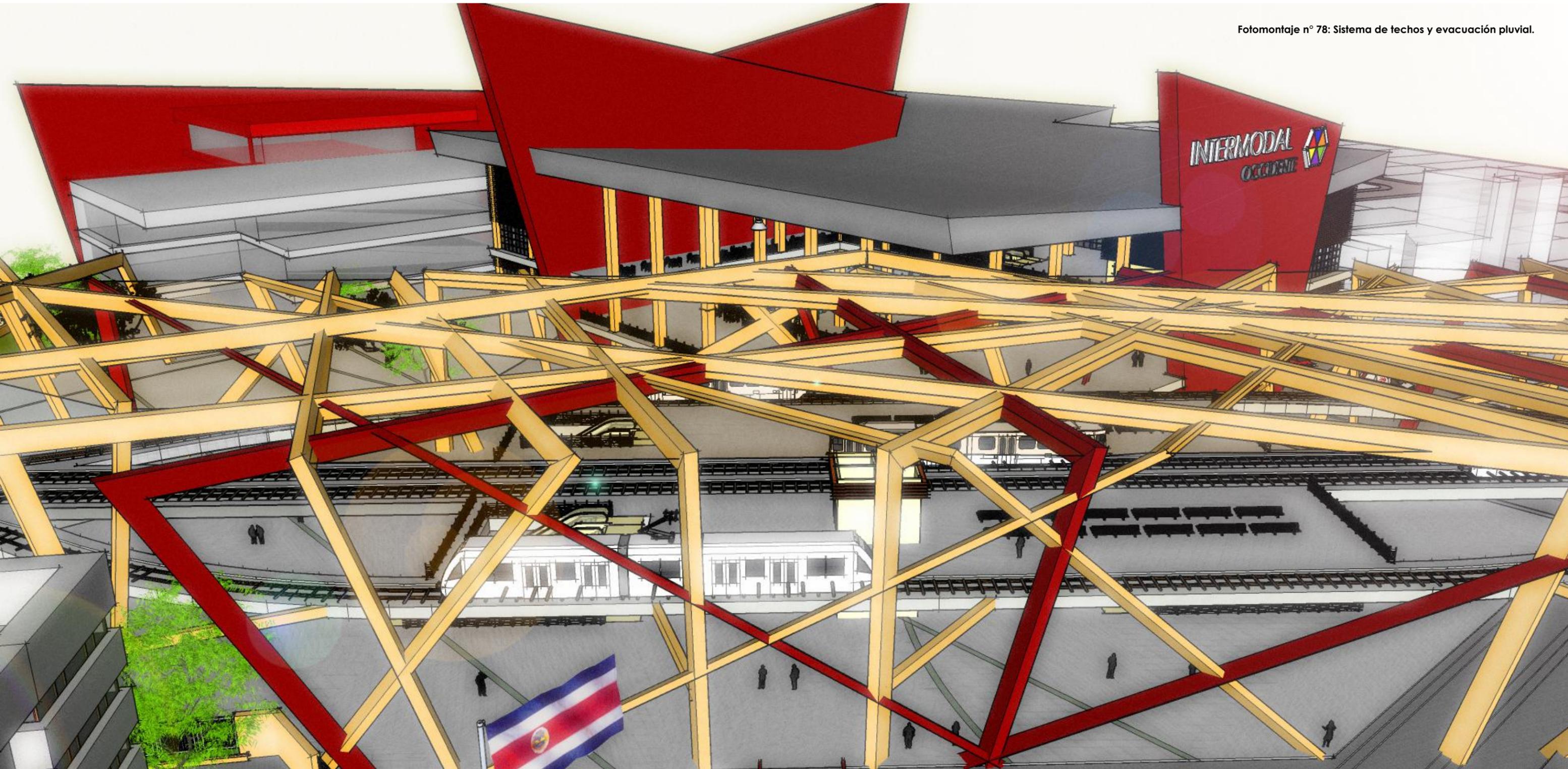


Fotomontaje n° 77: Oficentro para administración y control.

【Además, los usuarios podrán recibir por email o por SMS información actualizada sobre cualquier incidencia en las líneas que utilizan habitualmente en sus desplazamientos.】

[El edificio compone su forma, mediante una **estructura de vigas y columnas de acero entrecruzadas**, en los andenes del tren, fusionándose en el auditorio, con el volumen comercial, el cual, está compuesto por **columnas y vigas de hormigón armado**, paños reticulados de **vidrio**, segmentos horizontales de **madera en parasol**, **paños de concreto rojo**, concebidos como icono expresivo que completa la configuración del espacio comercial, **otorgando el carácter representativo institucional** al edificio tanto exterior como interior, **potenciando la atracción urbana.**]

Fotomontaje n° 78: Sistema de techos y evacuación pluvial.

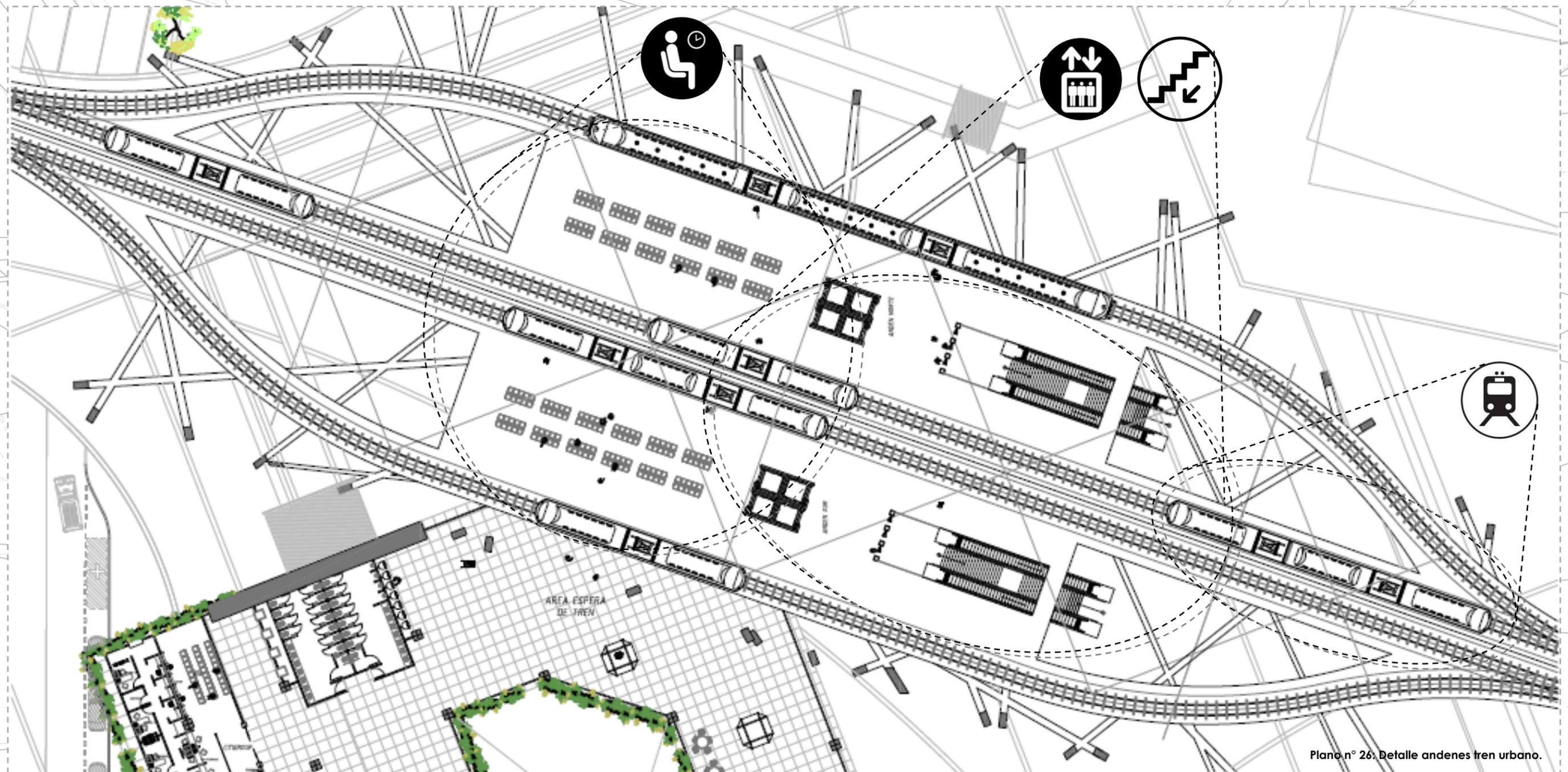


[Los **DRENAJES PLUVIALES** son transportados por debajo de las vigas, en la estructura entrelazada; y por las columnas, en el volumen comercial, para ser conducidas a un **DEPÓSITO DE RECOLECCIÓN** adicional para incendios, servicios sanitarios y riego de jardines, generando una mínima evacuación pluvial a la red pública.

La utilización de **PANELES FOTOVOLTAICOS**, semitransparentes aptos para usos de iluminación de emergencias y aplicaciones de seguridad.]

10.5. Elemento + **ANDEN TREN ELÉCTRICO.**

LA TRAMA envuelve, sostiene, integra y conecta volumétricamente los distintos andenes con el exterior de la ciudad: – Como grandes flujos de nutrientes que se inyectan en el tallo de una planta, desde sus raíces y ramas, así el flujo de trenes y buses inyecta en la ciudad desde la estación su componente vital, la gente. –

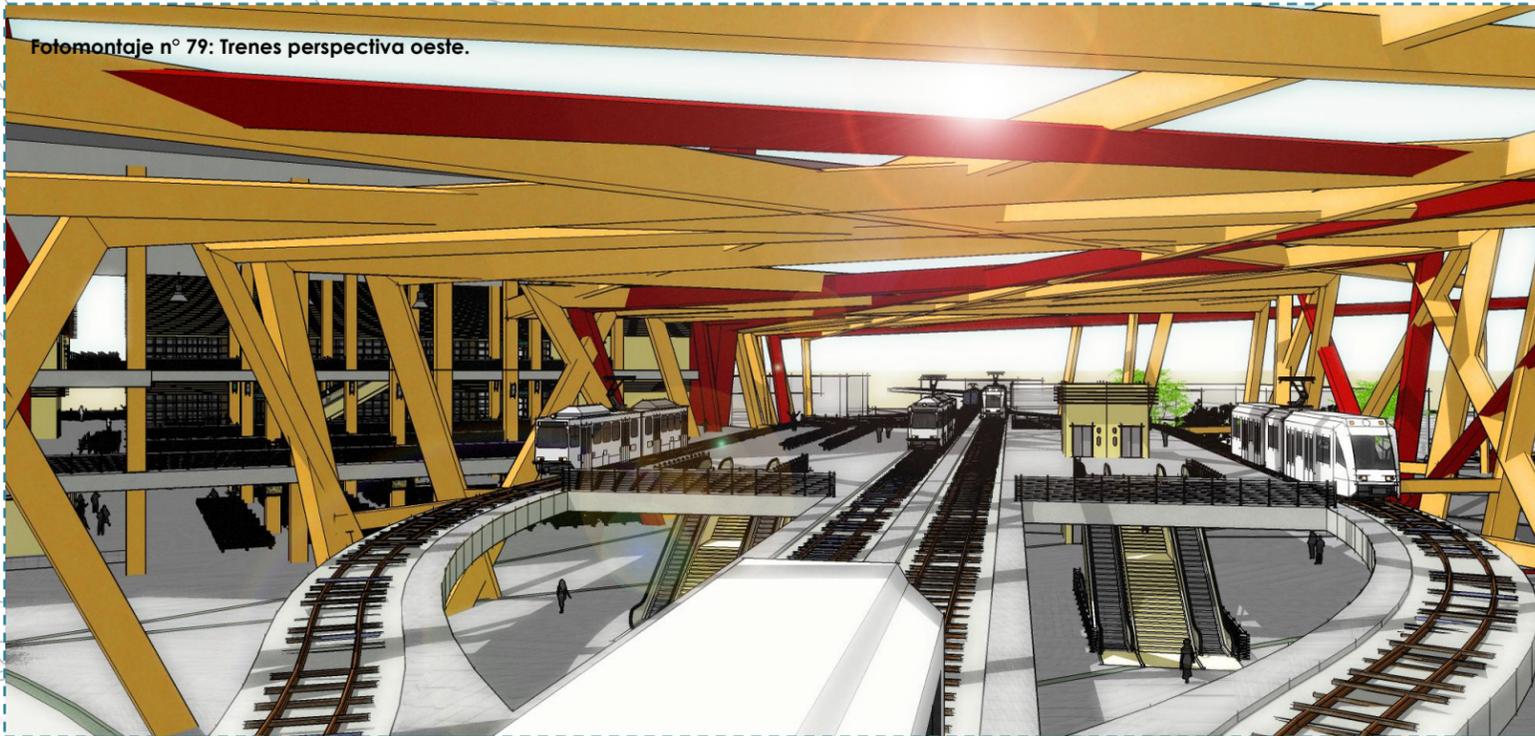


Plano n° 26. Detalle andenes tren urbano.

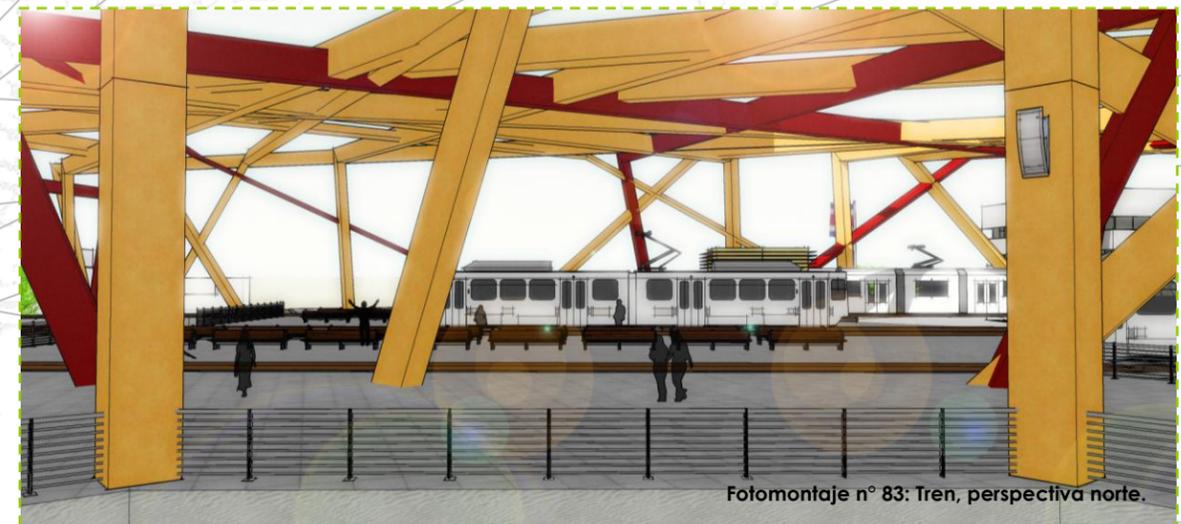
La morfología **POROSA**, delinea el espacio conector público de entrada a la estación, aportando al carácter de **HITO DE ACCESO** del conjunto.

Mediante una estructura de **VIGAS Y COLUMNAS ENTRECruzADAS**, se potencia la atracción urbana del acceso.

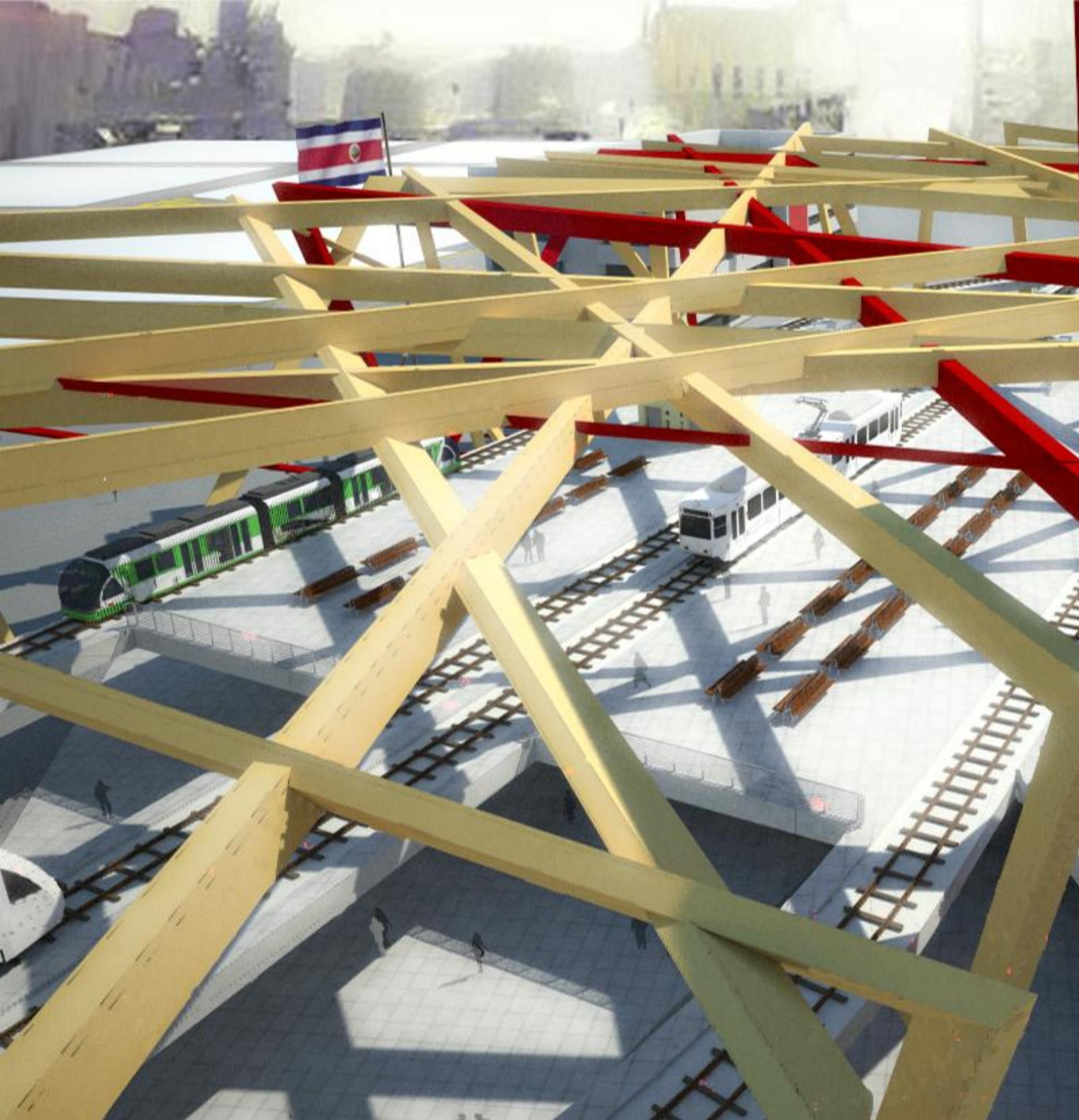
Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano



Andenes con **CAPACIDAD PARA 4 LÍNEAS FÉRREAS**, para trenes de carga y pasajeros, que genera un constante y fluido tránsito de los mismos, sin verse obstruida su circulación; espacios de espera y transbordo de pasajeros, de manera segura, así como núcleos de circulación vertical.



SEGUNDO NIVEL - ESTACIÓN TREN + ELEMENTOS COMPOSITIVOS



INTERMODAL OCCIDENTAL

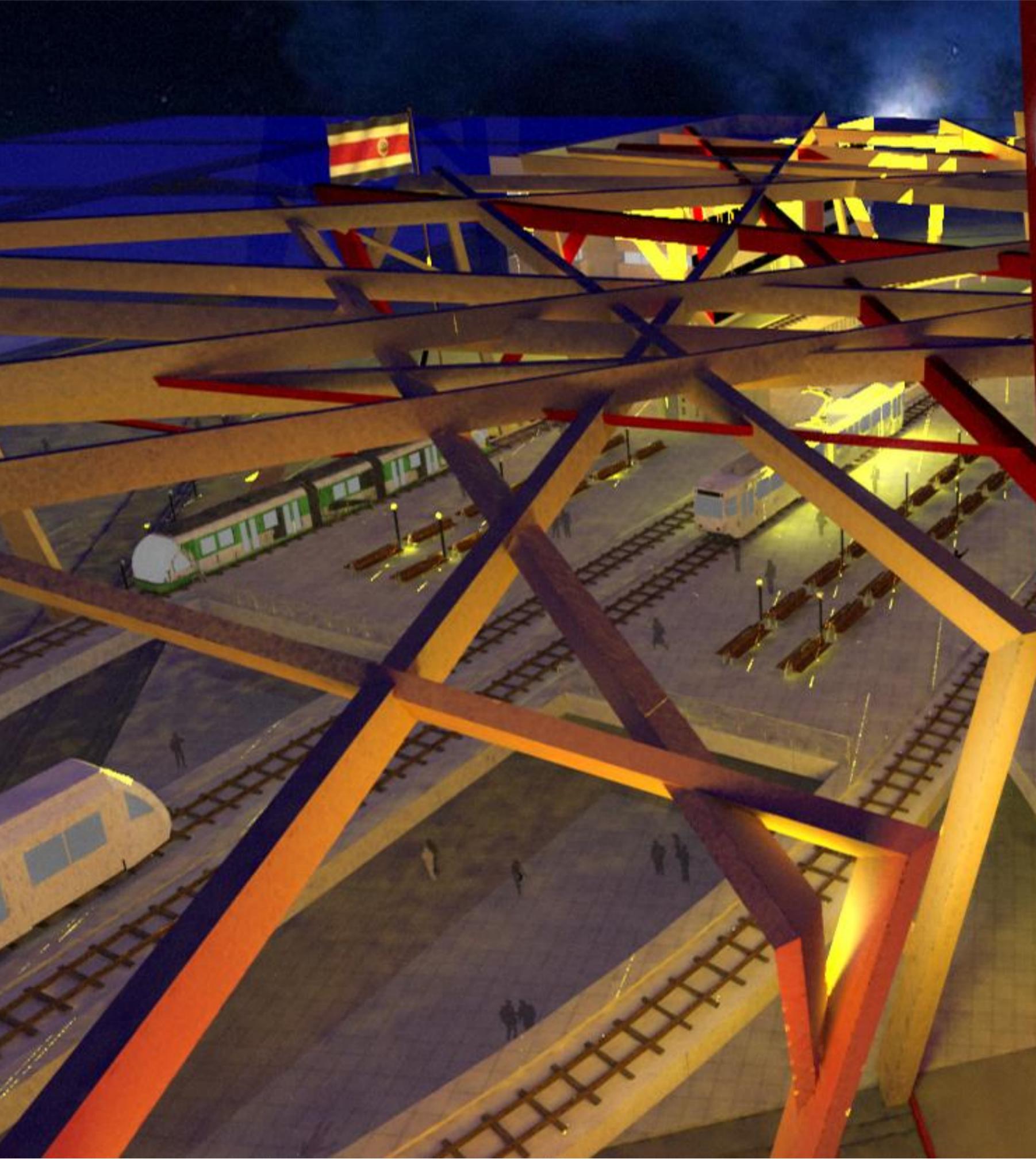
[La posición del entramado de vigas y columnas de acero, su apertura permeable -Ostiolo-, buscan la iluminación natural del espacio interno de la estación]



[Se busca la implantación de un sistema moderno de transporte, que haga un uso racional de la energía, sea respetuoso con el ambiente, descongestionando la ciudad, y favorezca la intermodalidad.]

[Se brinda a las personas la posibilidad de realizar sus desplazamientos con rapidez, comodidad, sin barreras arquitectónicas y a un coste razonable; contribuye a favorecer la cohesión social derivada de un mayor uso de modos de transporte público en detrimento de la utilización masiva del vehículo privado.]





INTERMODAL OCCIDENTE



[Se revitalizan además con su implantación, las zonas de influencia de ésta infraestructura, se potencian las zonas verdes, espacios abiertos, provocando el resurgimiento de entornos degradados y zonas comerciales y se recupera San José, como espacio para vivir.]

11. TERCER NIVEL – MULTICINES + ELEMENTOS COMPOSITIVOS

Plano n° 27: Vista del tercer nivel- Multicines EIO.
Fuente: Propia. (2010).

N3

ANDENES + tren eléctrico metropolitano, y trenes turísticos. Con espacios de bancas, kioscos y señalización adecuada, bajo el entramado de acero.

NÚCLEO HÚMEDO + baños para uso público, dispuestos en un punto estratégico de constante flujos de aire.

OFICENTRO + 2400 m² de locales en dos subniveles, de planta libre, previstos con los requerimientos técnicos, e instalaciones.

CONFITERÍAS Y SNACKS + ventanillas para la venta de palomitas, dulces y refrescos. Así como recuerdos de películas.

SALAS DE CINE IMAX + capacidad para 115 personas cómodamente sentadas, y espacio para 5 sillas de ruedas.

OSTIOLO + conceptualización y recurso creativo, del elemento vinculador con la ciudad.

VACÍO A SALA DE ESPERA + chimenea efecto que extrae el aire caliente de las áreas de más acumulación de personas.

ADMINISTRACION + empresas transportistas, oficinas de planta libre. Para coordinación y descanso de los choferes.

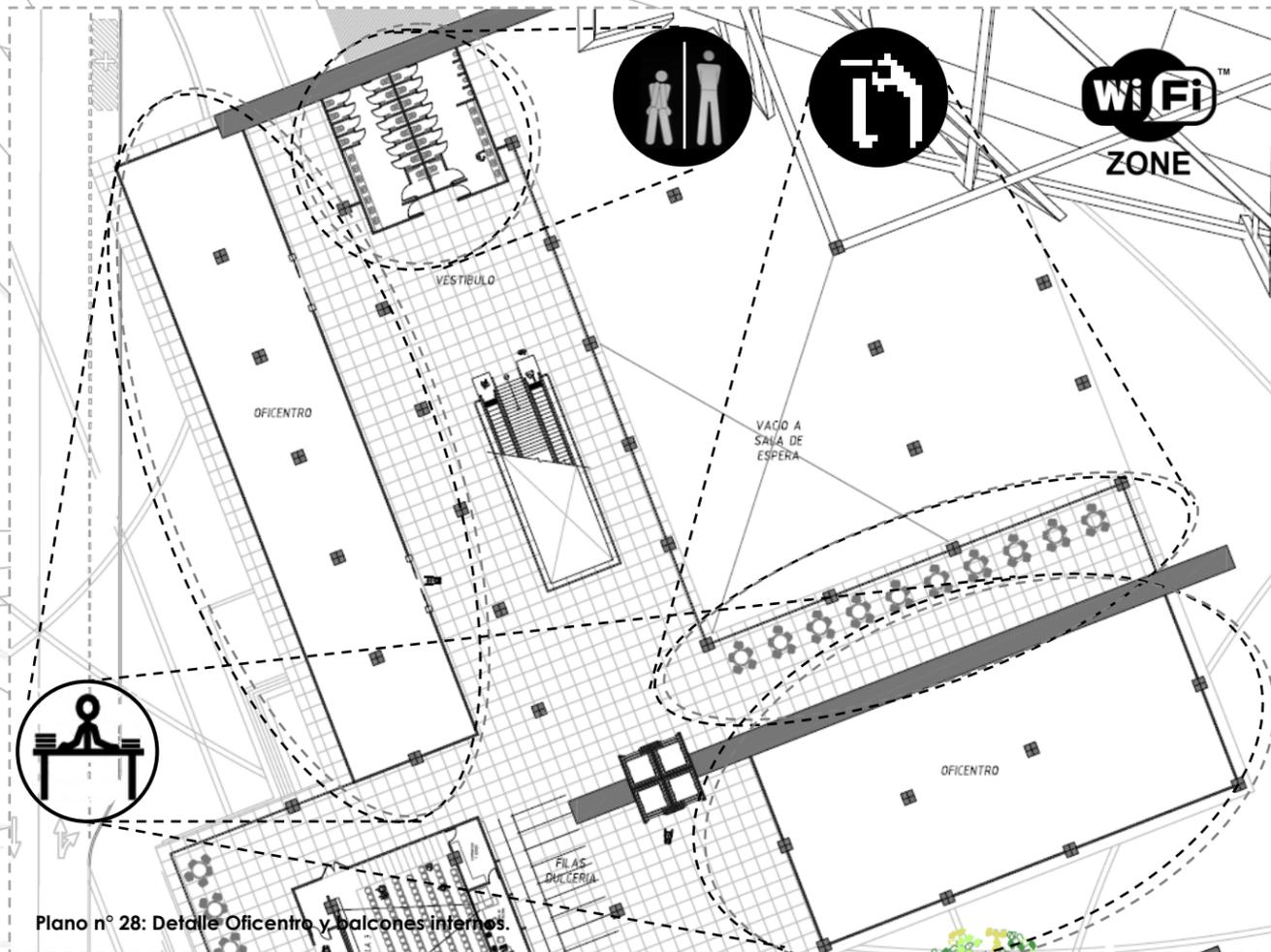
BOLETERÍAS + compra tiquetes de entrada a las salas de cine.

OFICENTRO + bloque del CNP y MSJ, con una conformación dinámica y cambiante.

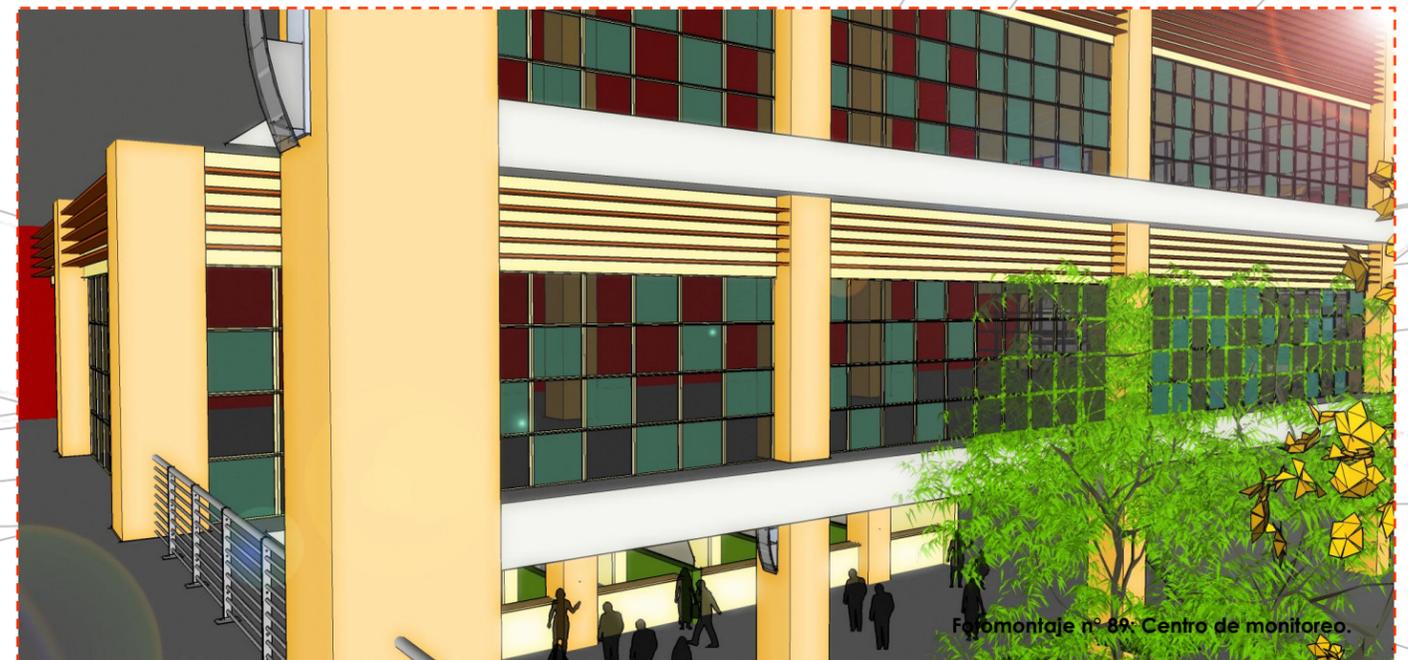
TERCER NIVEL – MULTICINES + ELEMENTOS COMPOSITIVOS



11.1. Elemento + OFICENTRO.



Plano n° 28: Detalle Oficentro y balcones internos.



Fotomontaje n° 89: Centro de monitoreo.

Oficentros destinados a suplir las necesidades de las empresas transportistas, así como para el **CENTRO INTEGRAL DE GESTIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO.**



Fotomontaje n° 88: Balcones internos.



Fotomontaje n° 90: Oficentros.

Espacios de **DESCANSO Y OCIO**, temporal, para choferes y personal de las empresas de buses. Oficinas para su coordinación y organización interna.

TERCER NIVEL - CINES + ELEMENTOS COMPOSITIVOS

11.2. Elemento + MULTICINES.

Tres salas de cine, complemento de ocio y diversión para toda la familia, que normalmente utiliza la estación, así como para los residentes de zonas aledañas que no cuentan con esta opción. La más nueva tecnología de proyección iMax. Con capacidad para 115 espectadores cada una.



TERCER NIVEL - CINES + ELEMENTOS COMPOSITIVOS

147



[Espacio para la venta de las entradas a las salas de cine. Áreas de espera, con mesas y sillas.]



CINE + TICO



[Variedad de horarios, permiten un uso constante y activo de los servicios de la estación.]

CINEARTE



[Carteleras digitales, además que cada sala tiene butacas muy confortables con buen espacio para el paso de los usuarios en cada hilera.]

【Complementariamente, modernas salas para **REUNIONES ESPECIALES, LANZAMIENTOS DE PRODUCTOS Y CONFERENCIAS** en cualquier horario, los 365 días del año.】

Fotomontaje n° 97: Balcones de espera.



【Con servicio de **COORDINACIÓN**, que comprende desde la organización general del evento, el control de la iluminación, audio, video y decoración.】



[Amplios espacios acondicionados para satisfacer la demanda de los usuarios, con cómodas y equipadas áreas de espera, con áreas de mesas y sillas para disfrutar deliciosos platillos.]

12. 1° SOTANO – INTERCAMBIADOR DE BUSES + ELEMENTOS COMPOSITIVOS

Estación Intermodal Occidente: Vestibulo Urbano.

Plano n° 30: Vista del primer sótano – intercambiador de buses EIO.
Fuente: Propia. (2010).

S1

BAHÍAS + semi inclinadas para un fácil acceso y salida de los autobuses.

INGRESO + oeste flujo directo, sin intersecciones vehiculares, desde las carreteras nacionales de acceso a la capital. Con vía exclusiva de doble carril.

NÚCLEO HÚMEDO + baños para uso público, dispuestos en un punto estratégico de constante flujos de aire.

ANDEN DE BUSES + interurbanos zonas cercanas a la capital, que tiene un tránsito peatonal y vehicular mucho más constante.

ENCOMIENDAS + ventanillas para el envío y recibo de encomiendas a diferentes partes del país, mediante buses y trenes.

QUIOSCOS + ventas de cosas de mano, periódicos, flores, dulces, y golosinas, previstas en todos los andenes.

CARRILES + exclusivos, mediante un sistema propio de circulación interna en la estación, que permite la colocación del autobús en posición derecha, del lado de transbordo de pasajeros.

SALIDA + norte flujo controlado mediante semáforos en intersecciones vehiculares, hacia las carreteras nacionales de acceso a la capital. Con vía exclusiva de doble carril.

TALLER + reparaciones rápidas a los buses que presenten algún desperfecto mecánico.

VIA DE CIRCULACION + directa desde la entrada hasta la salida del sótano, para una rápida evacuación de los autobuses.

ZONAS VERDES + ligadas al nivel de rasante, que permiten la ventilación y oxigenación conjunta del espacio.

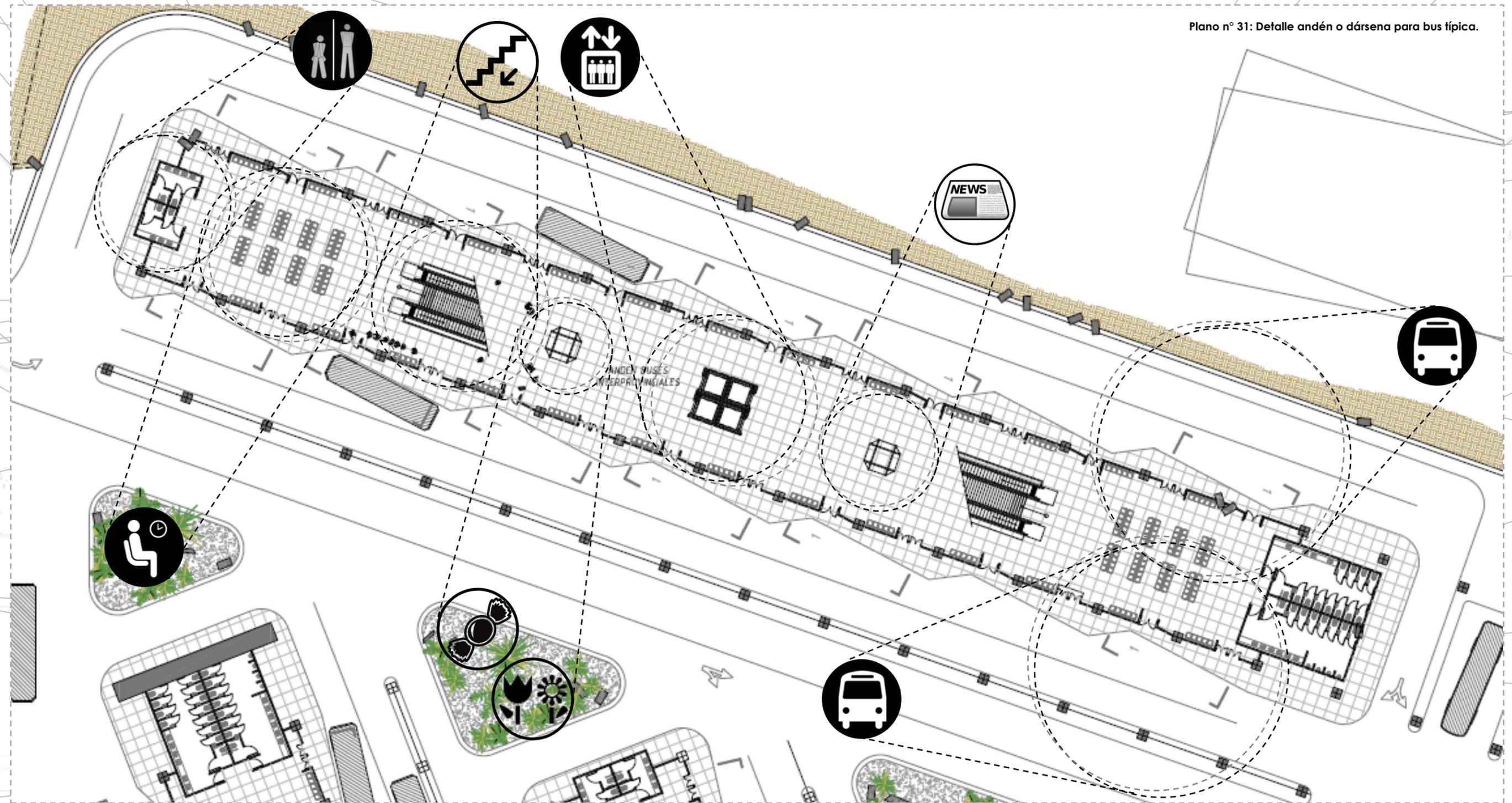
CIRCULACIONES VERTICALES + presentes en todos los andenes, ascensores, escaleras y gradas para suplir todas las necesidades.

4 ANDENES + exclusivos para líneas turísticas interurbanas, interprovinciales e internacionales. Engloba un total de 48 rutas del sector noroeste de Costa Rica.

PARQUEOS + para buses dispuestos en los costados de las vías de circulación, con igual conformación que las bahías.

12.1. Elemento + ANDEN TIPO DARSENA.

Plano n° 31: Detalle andén o dársena para bus típica.



En los andenes se encuentran **PUESTO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN** al viajero, así como **QUIOSCOS** de periódicos, revistas, confites y golosinas en general, en el que se le facilitarán todo tipo de planos e información sobre el transporte público costarricense. Así mismo, cuenta con **ÁREAS DE ESPERA**, previstas de bancas, pantallas de televisión basureros y **BAÑOS PÚBLICOS**, para la comodidad de todos los usuarios. La comunicación con el nivel principal de rasante y el nivel inferior de parqueos, se realiza por medio de **ASCENSORES, ESCALERAS MECÁNICAS Y GRADAS**.

[El ingreso está restringido solo para buses de transporte público, por dos compuertas que solo se abren, a través, de un sensor por el cual deben pasar los buses, unos metros antes de la entrada. Los buses también poseen el sensor que autoriza el ingreso.]



Fotomontaje n° 99: Control de ingreso, entrada intercambiador subterráneo.

[Puestos de seguridad en los accesos y salida de los sótanos, controlan el ingreso de personas no deseadas.]

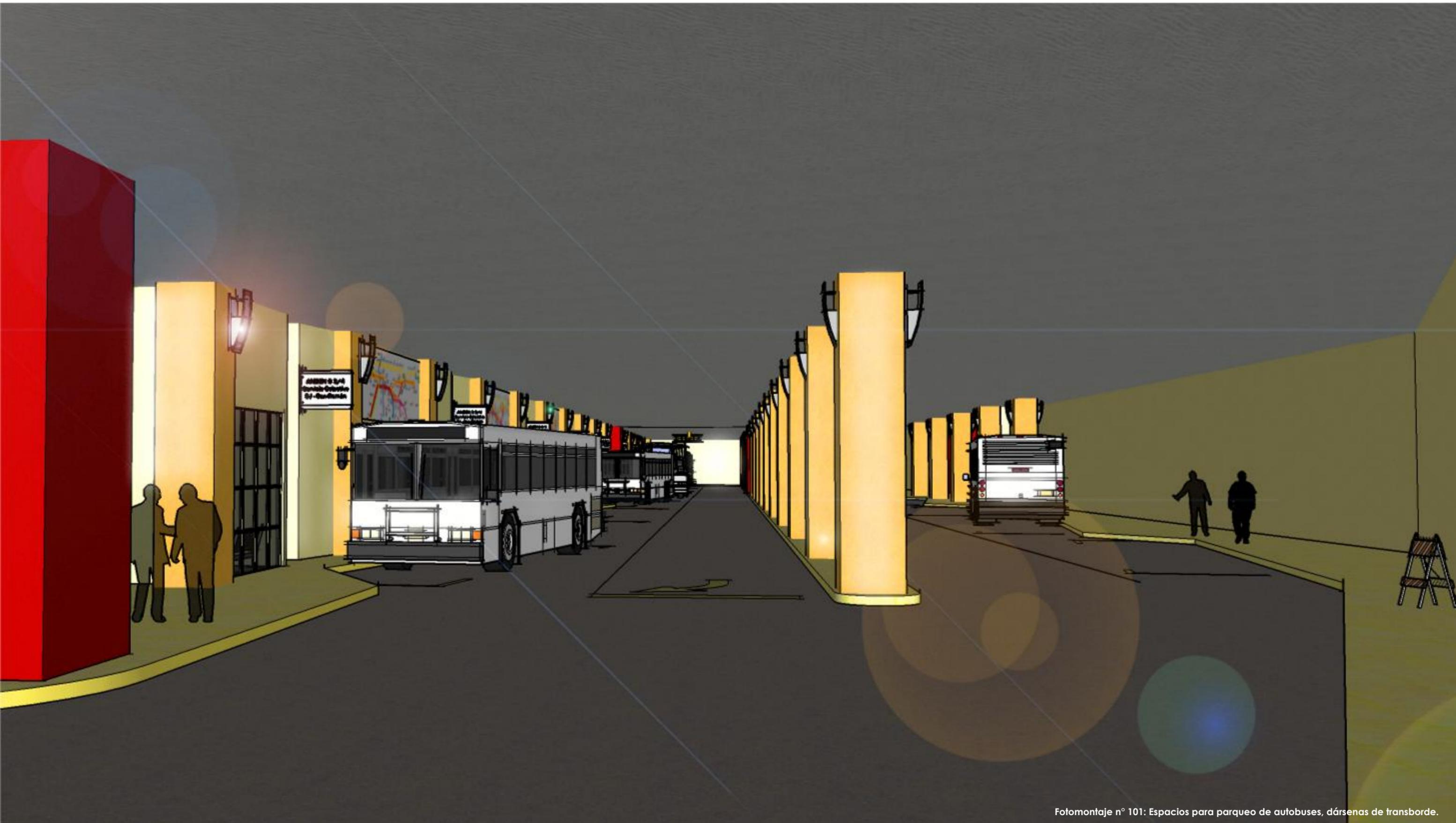
【La entrada de los autobuses se realiza por un túnel de acceso, situado en la avenida 12, mediante dos carriles exclusivos para su circulación, monitoreados y controlados mediante cámaras y señales satelitales de posicionamiento global, desde el centro de control. Con una clara señalización a lo largo de todo el recorrido.】



Fotomontaje n° 100: Entrada intercambiador subterráneo.

【La salida de los mismos se realiza de la misma manera por la calle 36, comunican directamente a las principales carreteras del país, la autopista Próspero Fernández y la autopista General Cañas, de una manera rápida y expedita.】

【Se han realizado espacios de estacionamiento para que los autobuses esperen en el interior del intercambiador, y no en superficie.】



Fotomontaje n° 101: Espacios para parqueo de autobuses, dársenas de transborde.

【En las dársenas se circula según las manecillas del reloj, al revés que en las rotondas debido a que los buses cuentan con la puerta a la derecha. En los carriles circulan igual que en los demás sitios, por la derecha; todos los movimientos de los autobuses en el interior del intercambiador estarán controlados desde el centro de monitoreo.】

[En total, el intercambiador cuenta con 25.000 metros cuadrados divididos en cuatro andenes, con capacidad para 47 líneas de buses, con conexión directa con las principales carretera, los sistemas de tren urbano metropolitano y las rutas de buses urbanas.]



[Los andenes se han dotado de mamparas de separación, en vidrio y concreto, entre la zona de espera y los autobuses, **DÁRSENAS** tipo aeropuerto, así como excelentes condiciones de climatización, iluminación y protección contra incendios.]



Fotomontaje n° 103: Dársenas para transbordo de pasajeros.

[El espacio de espera de los viajeros está separado por grandes cristalerías del espacio de los autobuses, y sólo salen a los andenes para subir o bajar del autobús.]

Estación Intermodal Occidente: Vestíbulo Urbano

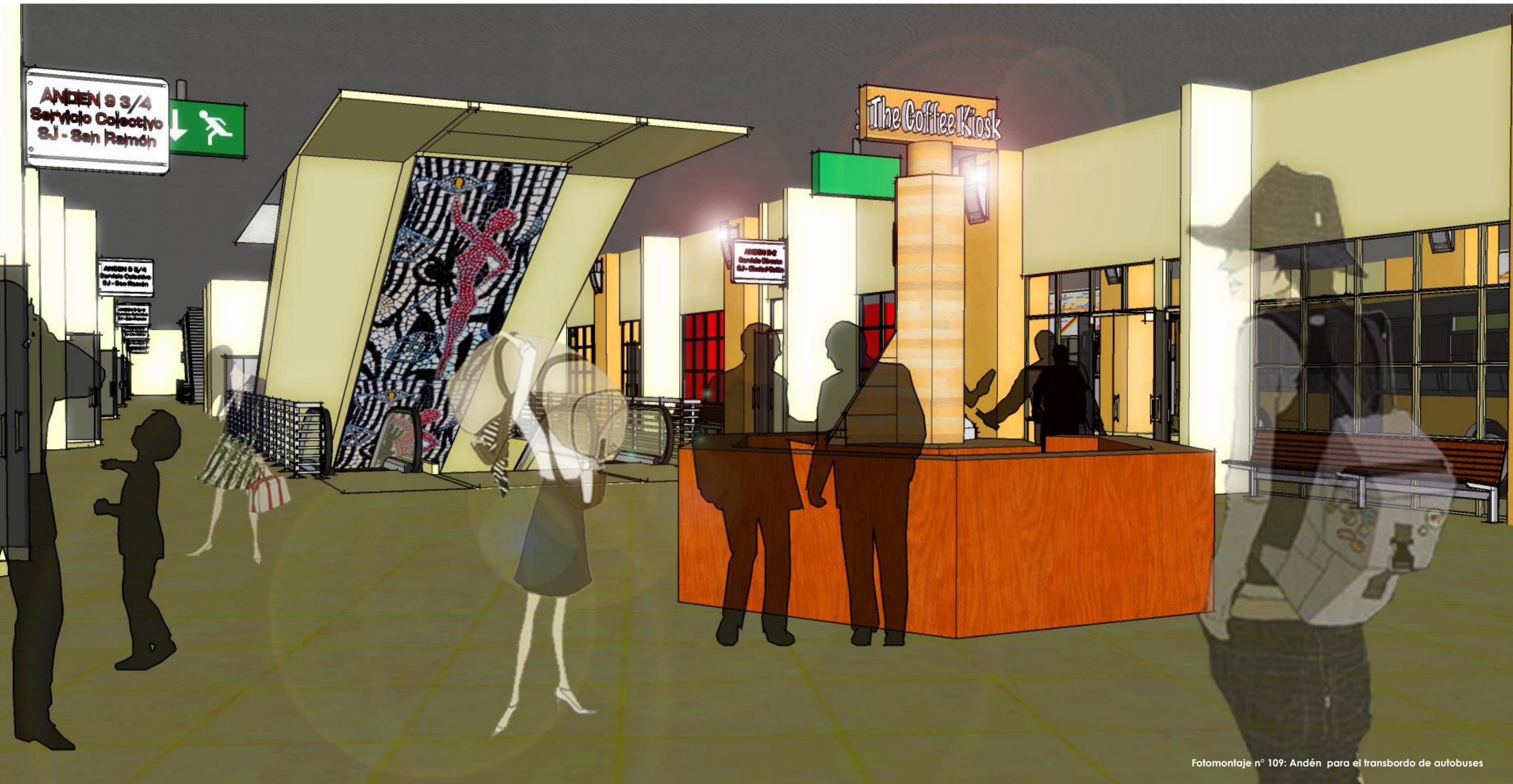


Andenes, amplios espacios, rotulados mediante grandes pantallas y sonido, indican al usuario toda la información acerca de las líneas que hay en cada andén, cuánto el tiempo restante para el arribo y salida del próximo autobús, así como, planos y esquemas. En las paredes, la información, en lenguaje Braille les permitirá a los invidentes leer el número de andén, o las líneas que tienen parada en ellas.



1 SOTANO – ANDEN DE BUSES + ELEMENTOS COMPOSITIVOS

[Los espacios de entrada y salida de viajeros desde las bahías están muy bien indicados, y hasta que no se vacía el autobús y los viajeros están en el andén, no se abre la otra puerta para que accedan nuevos viajeros al autobús.]



Fotomontaje n° 109: Andén para el transbordo de autobuses

[Entre las **GRANDES VENTAJAS DE ESTAS NUEVAS INSTALACIONES** frente a las antiguas estaciones, situadas en los alrededores del Mercado la Coca Cola y el parque La Merced, destaca como ejemplo los **elementos de accesibilidad** y **climatización** con los que cuenta **las zonas de espera**, permiten que estas nuevas infraestructuras **incrementen la calidad de vida, ahorran tiempo en los desplazamientos**, mejoran en gran medida el tráfico y la movilidad de la zona oeste de la capital.]

13. 2º SOTANO – PARQUEOS DE DISUACIÓN + ELEMENTOS COMPOSITIVOS

Plano n° 32: Vista del segundo sótano – parques de disuación EIO.
Fuente: Propia. (2010).

S2

DEPÓSITOS + planta anaeróbica
para el tratamiento de las aguas negras residuales de todo el complejo.

NÚCLEO HÚMEDO + baños
para uso público, dispuestos en un punto estratégico de constante flujos de aire.

CIRCULACIONES VERTICALES + presentes
en todos los andenes, ascensores, escaleras y gradas para suplir todas las necesidades.

PUESTO + policías de fácil acceso y salida facilitando la atención de las emergencias.

ENTRADA Y SALIDA + principal del sótano de parqueos, en dos carriles.

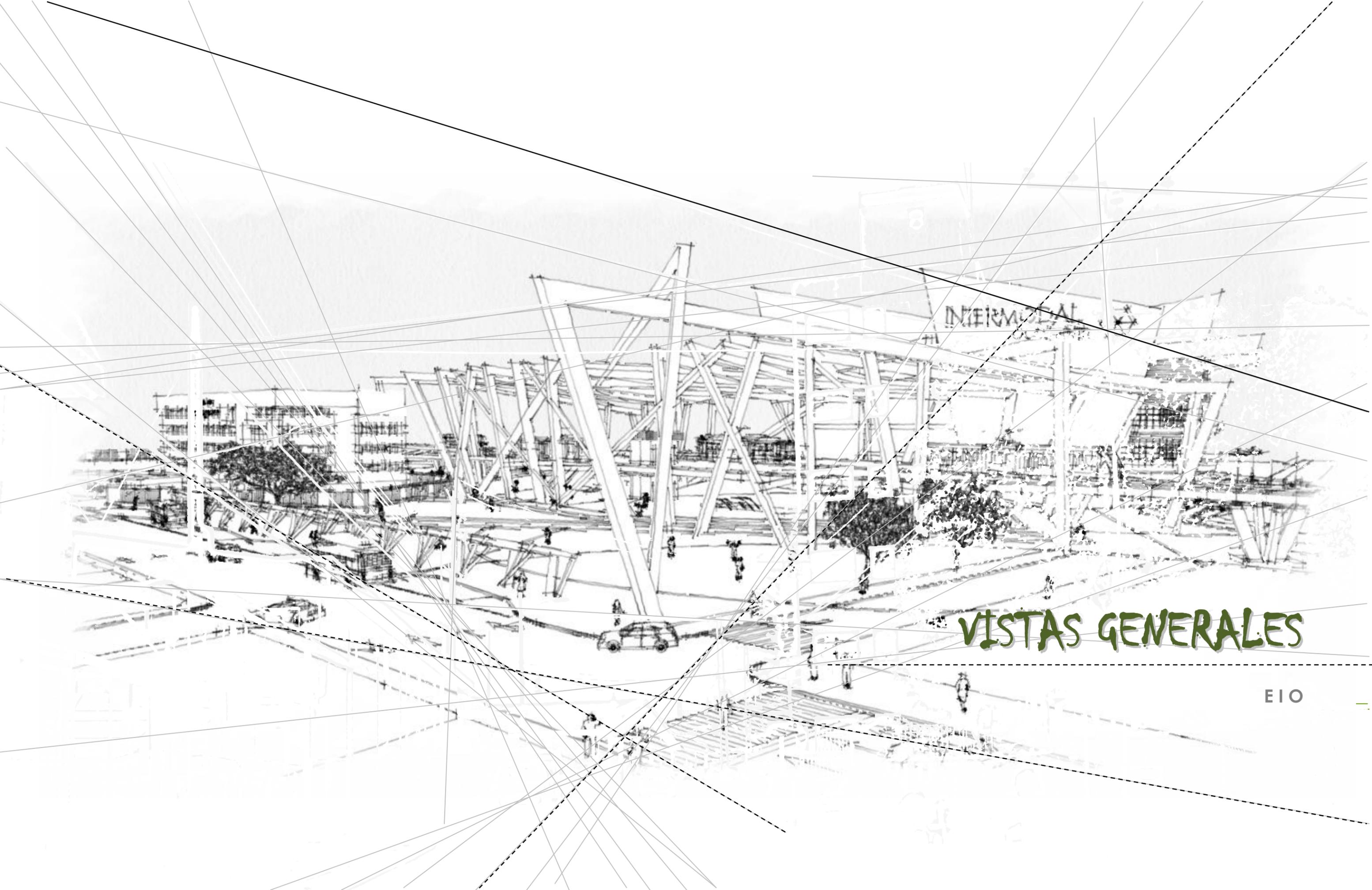
VIADUCTO + bajo avenida 12, comunicación directa a los parques, flujo expedito de comunicación.

ZONAS VERDES + ligadas al nivel de rasante, que permiten la ventilación y oxigenación conjunta del espacio.

ANDÉN + descarga de suministros, para los locales de comidas, tiendas y supermercado, así como el ofi-centro.

350 PUESTOS + parqueo público tipo "park and ride", para disuadir al usuario del vehículo a utilizar el transporte público.

DEPÓSITO + agua pluvial para almacenamiento, para suplir los servicios sanitarios y los tanques contra incendio, y el riego de los jardines.

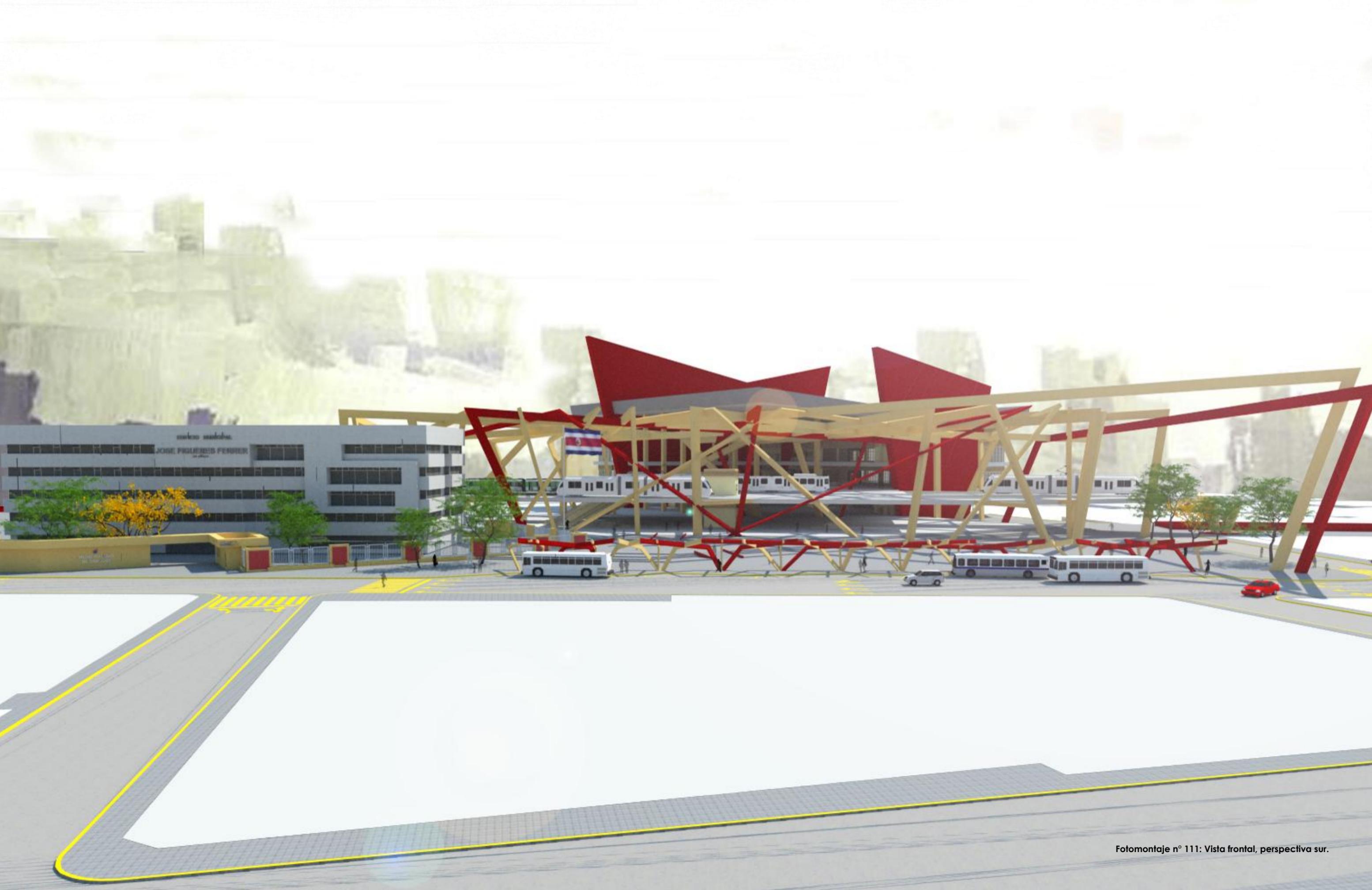


VISTAS GENERALES

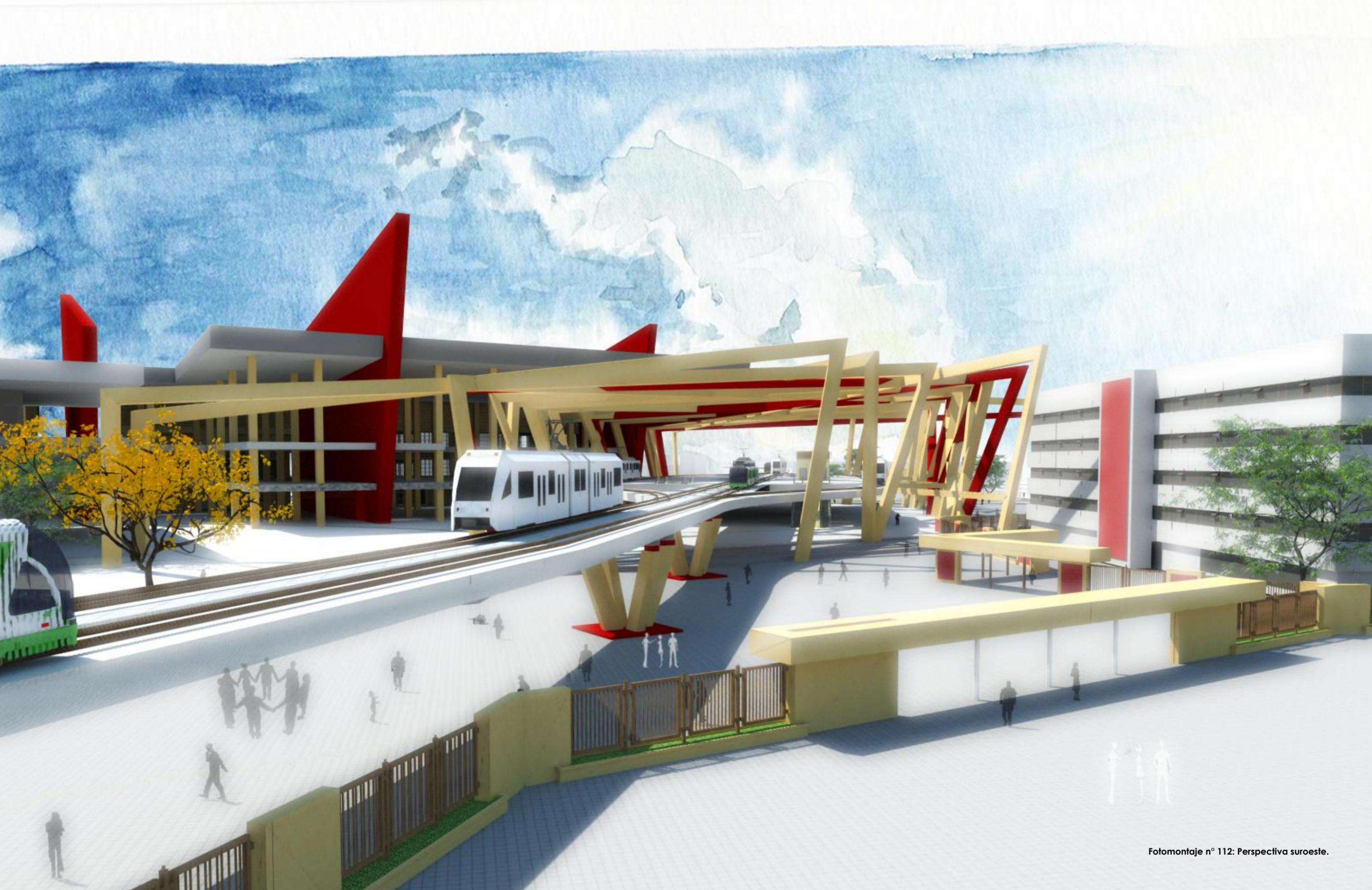
EIO



Fotomontaje n° 110: Perspectiva sureste.



Fotomontaje n° 111: Vista frontal, perspectiva sur.

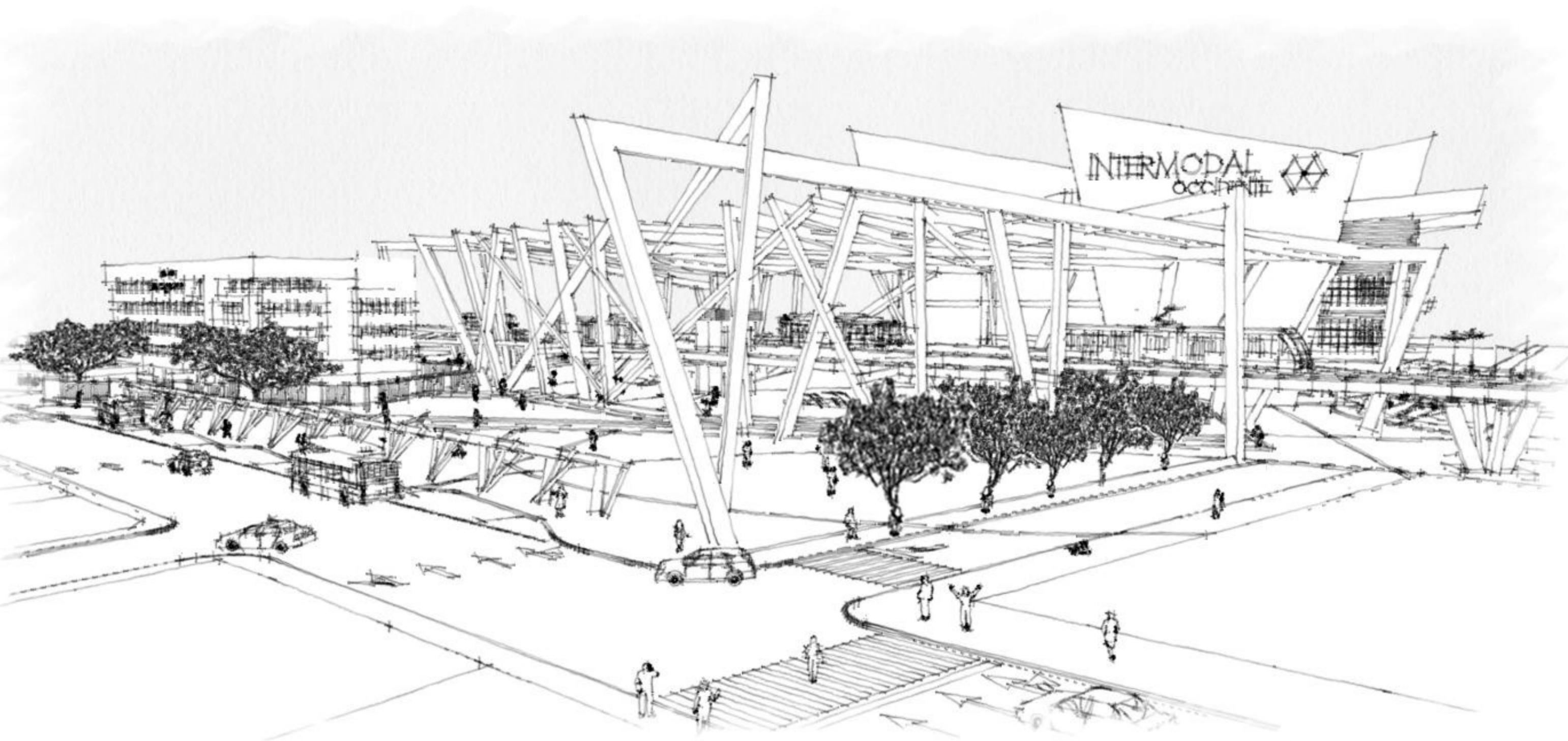


Fotomontaje n° 112: Perspectiva suroeste.

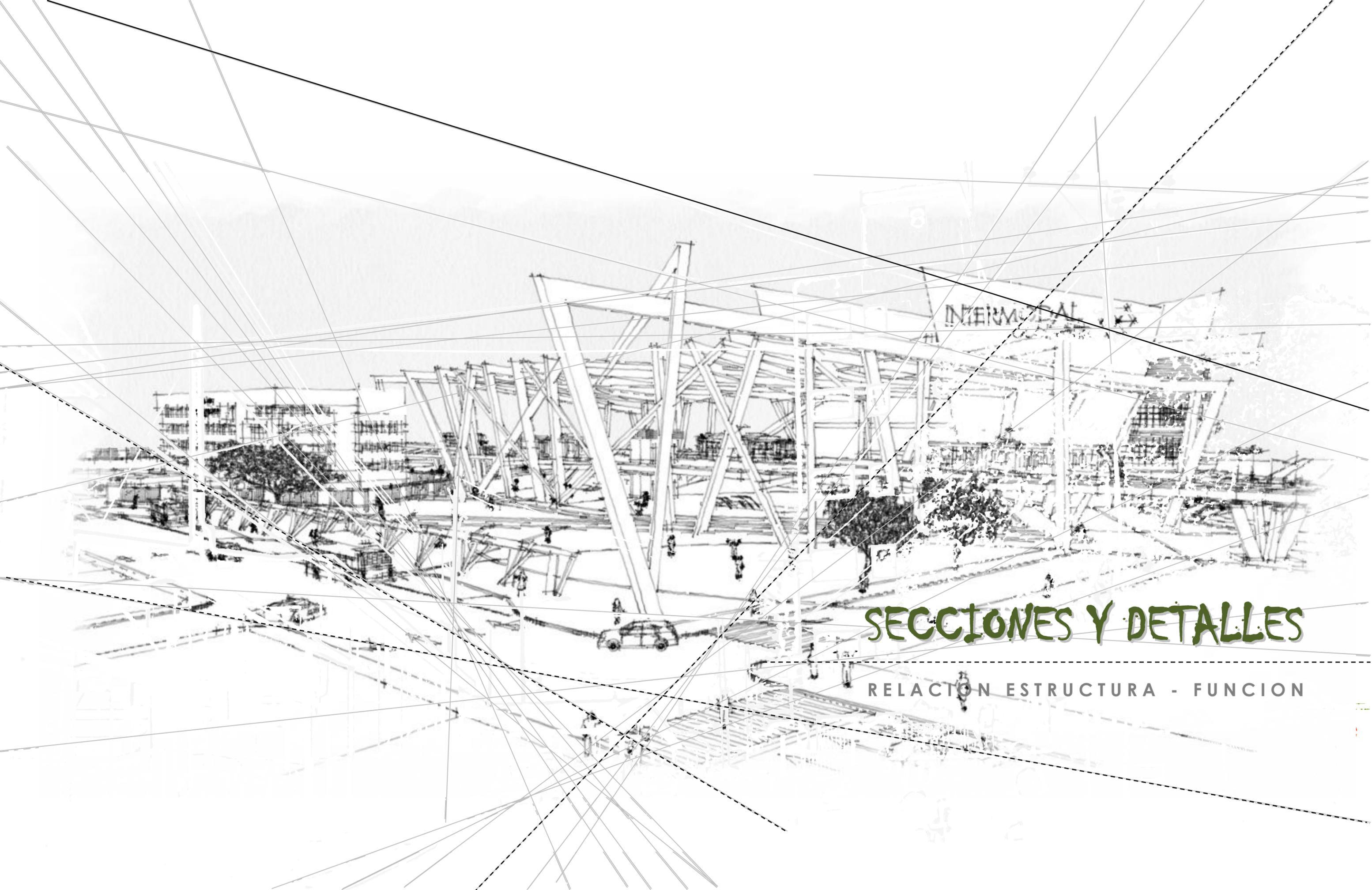




Fotomontaje n° 114: Perspectiva noreste.



Fotomontaje n° 115: Boceto principal, perspectiva sureste

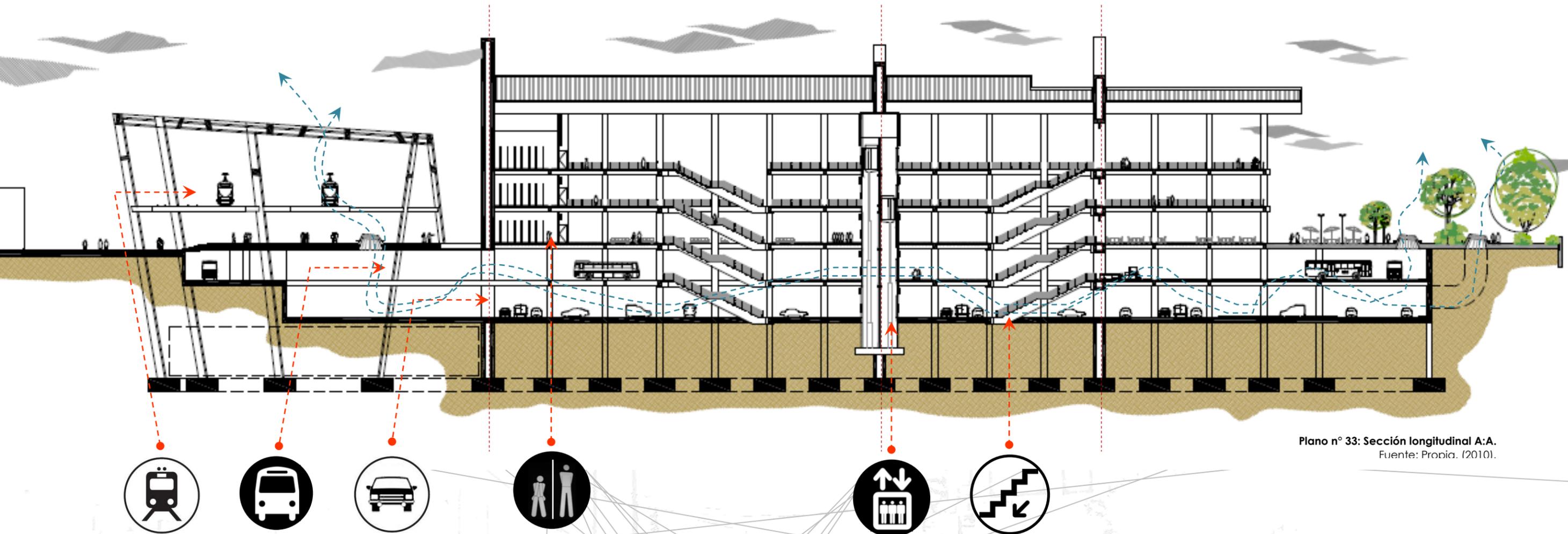


SECCIONES Y DETALLES

RELACION ESTRUCTURA - FUNCION

14. SECCIÓN LONGITUDINAL A:A

El edificio compone su forma, mediante una **estructura de vigas y columnas de acero entrecruzadas**, en los andenes del tren, fusionándose en el auditorio, con el volumen comercial, el cual, está compuesto por **columnas y vigas de hormigón armado**, paños reticulados de **vidrio**, segmentos horizontales de **madera en parasol**, paños de **concreto rojo**. En cubiertas, se utilizan paneles fotovoltaicos semitransparentes, y laminas de polímeros de ETFE, brindando aprovechamiento solar y aislante térmico.

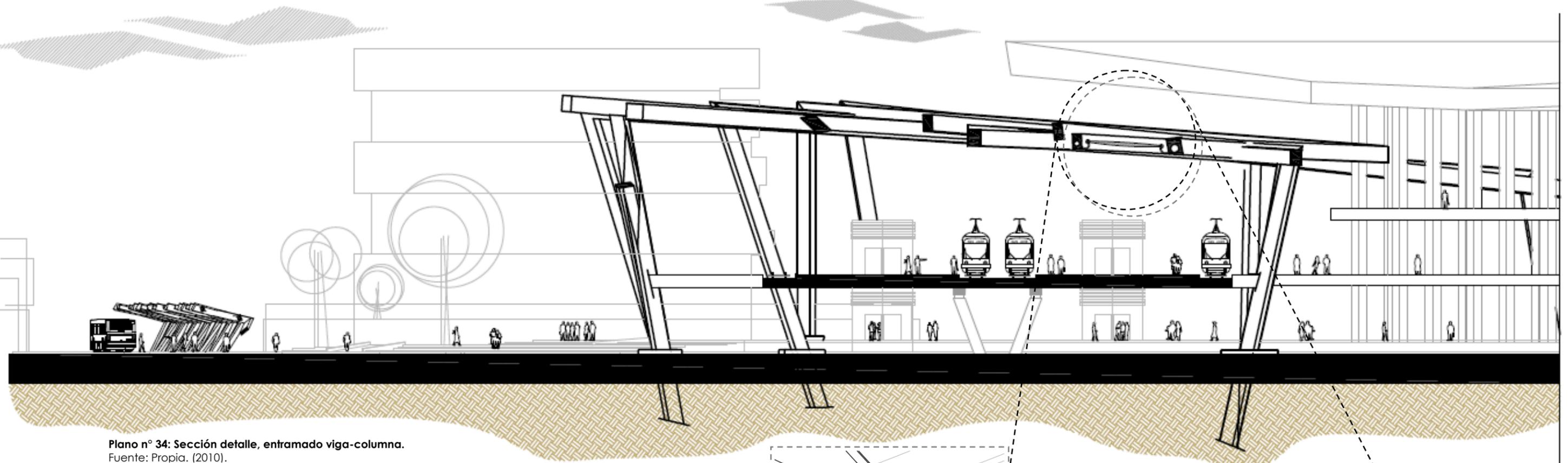


Plano n° 33: Sección longitudinal A:A.
Fuente: Propia. (2010).

El funcionamiento del complejo está dado a través del flujo permeable de personas en los espacios, tanto en internos como externos, lo que permite la interrelación de cada uno de los elementos que componen la estación,, las circulaciones están sugeridas, con la intención de que el usuario vaya creando su propio flujo, basado en su destino.

14.1. DETALLE ESTRUCTURAL: ENTRAMADO VIGA-COLUMNA

La **estructura de vigas y columnas de acero entrecruzadas**, se recubren mediante pequeñas burbujas formadas de láminas del polímero ETFE; unido mediante sistema de perfiles de fijación y anclaje perimetral, ventaja que comporta un ahorro importante en estructura de soporte para la cubierta. Este ahorro se manifiesta en estructuras más económicas y en cubiertas de bajo mantenimiento; todo lo cual es aún más notorio en las estructuras de grandes luces entre apoyos y en superficies de grandes dimensiones.

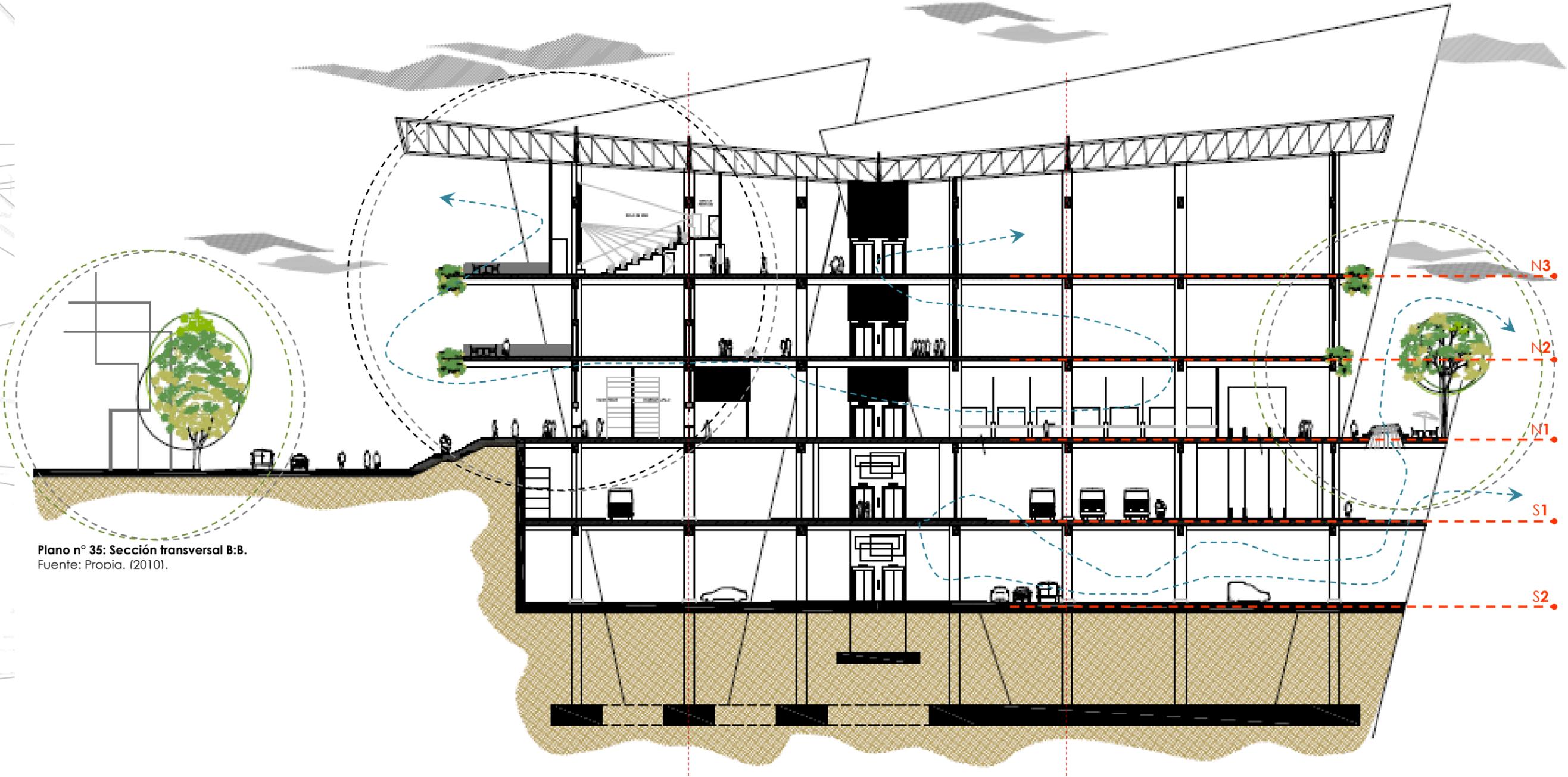


Plano n° 34: Sección detalle, entramado viga-columna.
Fuente: Propia. (2010).

- Sistema de perfiles de aluminio para el anclaje perimetral y soporte de la cubierta de ETFE.
- Láminas de ETFE superiores e inferiores: multicapa inflados con aire a baja presión.
- Sistema de recolección perimetral y desagüe pluvial: conducido por el entramado de vigas y columnas.

15. SECCIÓN TRANSVERSAL B:B

Ventilación continua y niveles elevados de piso a cielo y ductos de extracción de aire, para alivianar los efectos de la combinación de temperatura y humedad, al minimizar la acumulación de calor en los espacios de acumulación de personas; mejorar a nivel paisajístico la trama urbana incorporando vegetación en el trazado, que satisfaga requerimientos y criterios urbanos, conformando corredores biológicos con especies autóctonas del Valle Central, para el disfrute de las personas.



Plano n° 35: Sección transversal B:B.
Fuente: Propia. (2010).

SECCIÓN TRANSVERSAL B:B



VALORACIONES FINALES

CONCLUSIONES GENERALES – RECOMENDACIONES ESPECIFICAS – FUENTES CONSULTADAS – **ANEXOS**

CAPÍTULO 5: VALORACIONES FINALES

1. CONCLUSIONES GENERALES

Dentro del Sistema Integrado de Transporte público (SITP), el desarrollo del proyecto de la **ESTACIÓN INTERMODAL OCCIDENTE**, su conceptualización, planificación y puesta en marcha, por parte de los actores inmersos en la renovación urbana, es posible.

Esto, a partir de una metodología basada en la inversión conjunta, tanto pública como privada, en infraestructura básica vinculada con el desarrollo urbano, desde la perspectiva de la productividad y competitividad de los factores localizados en un espacio territorial, así como otros elementos que influyen sobre la sustentabilidad de la calidad de vida de sus habitantes.

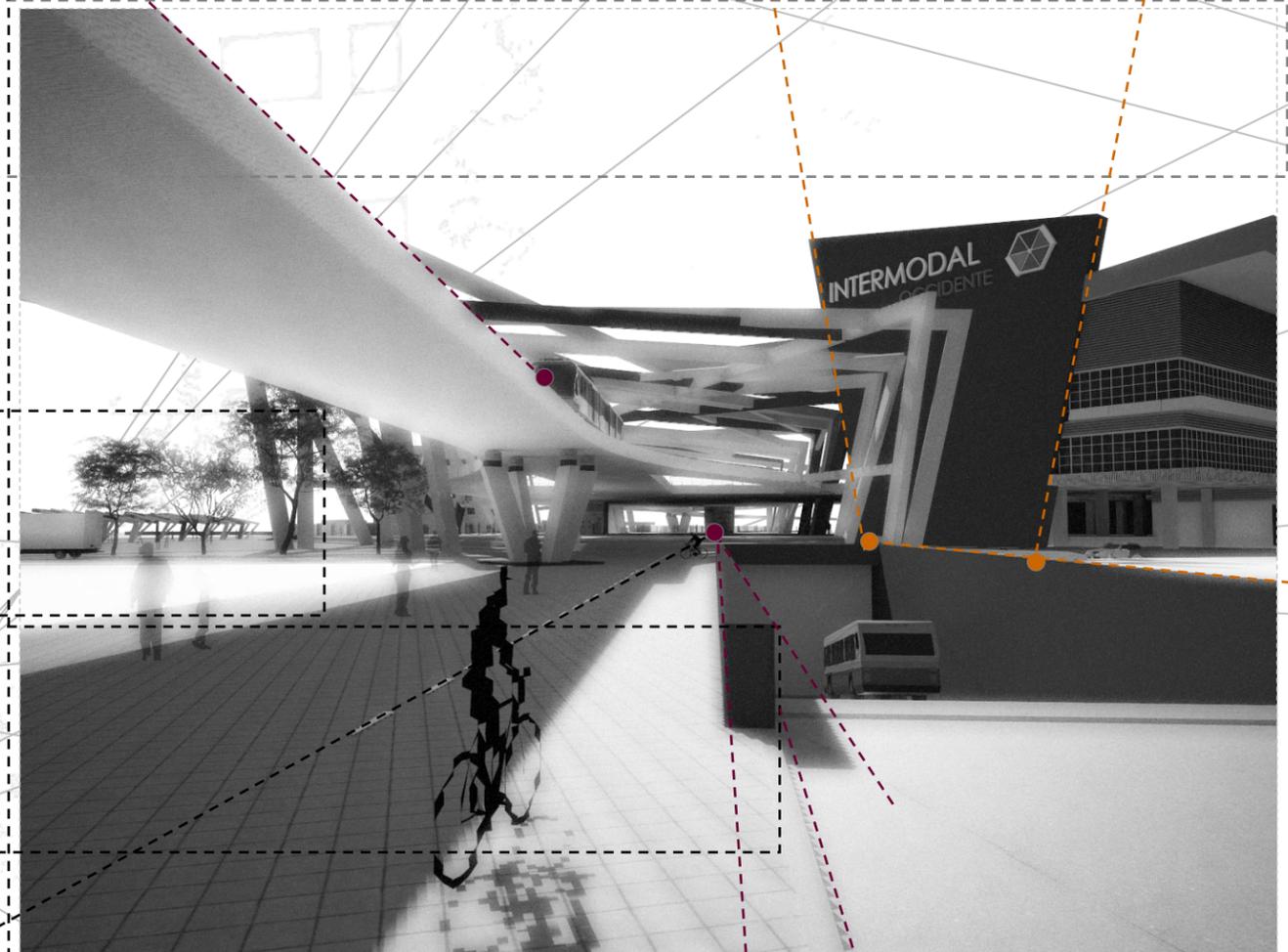
Por lo tanto, según todo lo planteado anteriormente, se concluye que:

A. Las políticas de inversión en **infraestructura de transporte y movilidad urbana** deben estar presididas por la idea de **INTERMODALIDAD**. La accesibilidad a la **oferta de transporte** debe ser garantizada para **satisfacer la posibilidad de hacer efectivo el desplazamiento**, y **no necesariamente** para que este pueda efectuarse **en todos y cada uno de los modos**.

B. Un sistema **de transporte holístico e INTERMODAL**, que involucre al mismo tiempo a la **empresa pública y privada**, al **ciudadano como principal usuario**, que contemple **tecnologías de transporte amigables con el ambiente**, puede asegurar una **ciudad más humanizada**, con un desarrollo integral y en armonía con la naturaleza.

C. El presente proyecto, la **ESTACIÓN INTERMODAL OCCIDENTE**, se proyecta como la **plataforma, modelo factible**, para la **regeneración urbanoarquitectónica**, en este sector capitalino en deterioro, enmarcado dentro de un **plan de proyección general, del uso del suelo futuro de la zona**; así como de políticas de inversión en **infraestructura de transporte y movilidad urbana** en el país.

D. La **ESTACIÓN INTERMODAL OCCIDENTE**, es un **ambicioso proyecto de infraestructura de transporte metropolitano**, que pretende unificar en un solo espacio, **punto neurálgico para el futuro** desarrollo de la ciudad, las **redes de buses y trenes** urbanos, interprovinciales y nacionales. Permite también **peatonizar** y generar **ciclovías** en este entorno urbano, es por lo tanto, un proyecto integrado de **movilidad urbana sostenible**.



2. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS

Dentro de la trama urbana de la ciudad de San José, el desarrollo del proyecto de la **ESTACIÓN INTERMODAL OCCIDENTE**, su conceptualización y realización, debe formar parte de un plan integral abordado desde diferentes ámbitos, asegurando una serie de cambios y nuevas actividades necesarias para una ciudad más dinámica.

A. Dentro del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP), el tranvía, -modo de transporte ferroviario de tracción eléctrica y vehículos de piso bajo, que circulan fundamentalmente en plataformas, con interferencias puntuales con el resto del tráfico de vehículos-, debe ser contemplado en el sistema interurbano de ferrocarril, debe ser diseñado e implementado, como bien lo señala el Proyecto PRUGAM, en parte de la ruta, o bien en su totalidad del recorrido urbano, con pasos a desnivel, a efectos de evitar conflictos con la flota vehicular, se convierte a su vez, en actor y parte de la imagen urbana, y siendo objeto urbanoarquitectónico que contribuya a la belleza escénica de las ciudades de la Gran Área Metropolitana.

C. Debido a la poca o nula existencia de leyes concernientes, tan específicas, a este tipo de proyectos, la gestión y actualización de la reglamentación vigente, en relación con este tipo de edificaciones, debe ser prioridad, el generar un reglamento acorde con los requerimientos y necesidades actuales y con proyección futura, que regule y controle todas sus variables a desarrollar.

D. El desarrollo de este tipo de infraestructuras, como lo es la EIO, trae consigo un incremento vital y necesario en el número de usuarios del transporte público; del mismo modo, un aumento en la plusvalía del mercado del suelo, de la zona de implantación, atrae de esta manera, inversión inmobiliaria tanto pública como privada, de todo tipo, desde comercial, residencial hasta administrativa. Por consiguiente, se deben plantear, previamente, mecanismos reguladores y de control del desarrollo, por parte de los gobiernos locales y nacionales.

E. Los cementerios, ciudad de muertos, construida con base en mausoleos y espacio público, son invisibilizados; sobre sus tumbas, monumentos y esculturas literalmente, está enterrada gran parte de nuestra historia. Integrarlos a la ciudad, constituyen como parte holística de esta, como nuevos lugares de encuentro para la difusión artística pedagógica, museos al aire libre, que se realicen conciertos, espectáculos de narración oral, obras de teatro y danza, que resalten los monumentos funerarios levantados en memoria de figuras destacadas, personajes ilustres, historias legendarias, leyendas olvidadas, trozos del pasado de la historia costarricense.

B. La construcción de un paso bajo nivel, viaducto subterráneo, bajo calle 42 y el primer kilómetro de la autopista Próspero Fernández, así como, sus túneles y rampas de entrada y salida, para uso exclusivo de vehículo, es fundamental. Permite ligar los costados este y sur, del Parque Metropolitano La Sabana con la trama urbana, da prioridad de paso al transporte público y a los peatones, a nivel de rasante, sobre el automóvil. Evita cruce de flujos entre modos de transporte provenientes de dos de las principales carreteras nacionales, agiliza el tránsito en ese primordial corredor vial.

Esto es posible, en el marco de los nuevos proyectos de concesión de obra pública, esquemas alternativos de financiamiento, desarrollados y planteados, en los alrededores de la zona de estudio, bajo una correcta administración y una estricta legislación y supervisión de la calidad por parte del estado, carente de recursos para el desarrollo de esta infraestructura.



RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS

3. FUENTES CONSULTADA

3.1. BIBLIOGRÁFICAS

- American Psychological Asociatian. (2002). Manual de estilo de publicaciones de la APA. México DF, México: Editorial El Manual Moderno.
- Bazart, J. (1998). Manual de diseño urbano. México: Editorial Trillas.
- Brenes Mata, Eduardo. (1995). Peatonización: una opción para el rescate urbano. Cartago: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Castro Carazo, Miguel Ángel. (1993). Breve reseña del Ferrocarril al Pacífico desde sus comienzos hasta nuestros días. San José, Costa Rica: Editorial Nacional.
- Castro Rodríguez, Leonardo. (1992). Plan Maestro del Transporte Urbano en el Gran Área Metropolitana, 1992-2012. San José. Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
- Collis, Hugh. (2003). Transporte Y Arquitectura. España: Editorial H. Kliczkowski.
- Comisión Europea. Libro Blanco sobre el Transporte. La política europea de transportes de cara al 2010: la hora de la verdad. Bruselas, 2001
- Ducci, M.E. (1995). Introducción al urbanismo: conceptos básicos. México: Editorial Trillas.
- Fernández Montúfar, Joaquín. (1934). Boceto histórico del ferrocarril nacional. San José, Costa Rica: Editorial Nacional.
- Gehl, Jaen. (1971). La vida entre los edificios: el uso del espacio público. (Versión traducida por Lic. Daniel Morgan, Escuela de arquitectura y urbanismo, UCR.)
- Gehl, Jaen; Genzoe, L. (2002). Nuevos espacios urbanos. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gilli, GG.
- Germer, Jerry. (1986). Estrategias pasivas Para Costa Rica. Una aplicación Regional del Diseño Bioclimático. San José, Costa Rica. Editorial Costa Rica.
- Hernández Sampieri, Roberto. (1998). Metodología de la investigación. Segunda Edición. México: Editorial McGraw-Hill.
- Instituto de Políticas para la Sostenibilidad. (2004). Valoración de externalidades en el Proyecto TREM, método ALAF-RENFE. Heredia, Costa Rica.
- Lynch, Kevin. (2000). La imagen de la ciudad. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gilli, GG.
- Martínez, Tomas. (2004). Espacio público y recuperación del hábitat urbano, Ambientales REV.27. pp. 36-43. Heredia, Costa Rica: Litografía e imprenta Segura Hermanos S.A.
- MIVAH, Secretaría del Plan Nacional de Desarrollo Urbano, CNFL, Municipalidad de San José. Plan Nacional de Desarrollo Urbano: Repoblamiento de la Ciudad. (2003). San José, Costa Rica. Imprenta Nacional.
- Montezuma, Ricardo, Editor. (2000). Presente y futuro de la movilidad urbana en Bogotá: Retos y realidades. Bogotá: VEEDURIA DISTRITAL – INJAVIU – EL TIEMPO. Centro Editorial Javeriano.
- Movilidad urbana. Bogotá, Colombia: Escala #200. Colección Escala Nuevos Contenidos; No. 4)
- Peniche Camacho, Luis Alfonso. (1989). Componentes del espacio Urbano. División de Ciencias y Artes para el Diseño, UAM. Azcapotzalco, México.
- Plazola Cisneros, A. (1994). Enciclopedia de arquitectura Plazola, tomo 2. México: Editorial Plazola.
- Pujol, Rosendo. (2004). Vialidad, transporte y estructura espacial en la Gran Área Metropolitana, Ambientales REV.27. pp. 25-35. Heredia, Costa Rica: Litografía e imprenta Segura Hermanos S.A.
- Rojas Rodríguez, Freddy. (2006). Plantas ornamentales del trópico. Cartago, Costa Rica. Editorial tecnológica de Costa Rica.
- Rojas, Eduardo. (2004). Volver al Centro. La recuperación de áreas urbanas centrales. Washington, D.C, Estados Unidos. Banco Interamericano.
- Salazar Navarrete, José M. (1996). La gran serpiente verde. San José, Costa Rica: Editorial UNED.
- Stewart, Watt. (1976). Keith y Costa Rica. (Segunda Edición). San José, Costa Rica: Editorial Costa Rica.
- UITP (Unión Internacional de Transporte Público). (2001). The Millennium Cities Database for Sustainable Transport. Bruselas, Suiza. Union Internationale des Transports.
- UITP (Unión Internacional de Transporte Público). (2003). Ticket to the Future: 3 Stops to Sustainable Mobility. Bruselas, Suiza. Union Internationale des Transports.
- Ulloa Hidalgo, Herberth. (1997). El ferrocarril costarricense al Pacifico construcción e incidencias (1897-1932). San José, Costa Rica: Editorial Costa Rica.
- Villalobos, Carlos. (2001). El primer tren que pase. San José, Costa Rica: Editorial Costa Rica.
- Zamora Hernández, Carlos Manuel. (2003). La antigua aduana principal y su entorno histórico (barrio Aranjuez). San José, Costa Rica: Ministerio De Cultura Juventud Y Deportes. Centro De Patrimonio Cultural.

3.2. TRABAJOS DE GRADUACION

- Arroyo Umaña, Melania. (2003). Propuesta Para La Antigua Estación Del Ferrocarril Eléctrico Al Pacífico: espacio múltiple de transferencia cultural, comercial y de servicios para el sector sur de San José. San José, Costa Rica: Proyecto de graduación, licenciatura en arquitectura, Universidad Veritas.
- Castro Calderón, Natalia María. (1995). Análisis de las causas que llevaron al cierre del Instituto Costarricense de Ferrocarriles (INCOFER). San José, Costa Rica: Tesis Grado, licenciatura en administración pública, Universidad de Costa Rica.
- D'Avanzo, Leo. (2007). Mejoramiento Urbano. Urbanización La Libertad 1-2 Pavas. San José, Costa Rica. Proyecto de Graduación para optar por el título de Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Gabuardi, M. (2005). Estación de Intercambio Modal de Transporte en Cinco Esquinas de Tibás. Puerta Norte de San José. San José, Costa Rica. Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura. Escuela de Arquitectura. Universidad de Costa Rica.
- Mata Valverde, M. (2001). Estación urbana alternativa de convergencia e intercambio para el casco urbano central de Cartago. Proyecto de graduación para la licenciatura en arquitectura. San José, Costa Rica: Universidad Creativa.
- Mejía Ramírez, E. (2001). Terminal de autobuses para el sector oeste de San José. Proyecto de graduación para optar por el grado de Licenciatura en arquitectura. San José: Universidad Creativa.
- Payne Casto, M. (2002). Propuesta de centro de transbordo para el transporte colectivo de La Unión de Tres Ríos. Proyecto de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura. San José: Universidad Central.
- Pérez García, Susan. (2001). Terminal de autobuses del Caribe para la ciudad de Limón. San José, Costa Rica: proyecto de graduación, licenciatura en arquitectura: Universidad de las ciencias y el arte de Costa Rica.
- Porras Alfaro, David. (2007). Estación de Transporte Intermodal en el cruce de Bajo Piuses. San José, Costa Rica. Proyecto final de graduación para optar por el grado de Licenciatura. Instituto Tecnológico De Costa Rica.
- Rodríguez arce, Marvin. (2009). Proyecto Estructurante Residencial, para la Renovación Urbana en el Distrito Hospital de San José. San José, Costa Rica. Proyecto final de graduación para optar por el grado de Licenciatura. Instituto Tecnológico De Costa Rica.
- Saavedra Reyes, José Antonio. (1991). Estudio para un tren suburbano en Puntarenas. San José, Costa Rica: Proyecto de graduación, licenciatura en ingeniería civil, Universidad de Costa Rica.

3.3. PÁGINAS WEB, INTERNET

- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Secretaría de Tránsito y Transporte. Observatorio de Movilidad Urbana: <http://www.transitobogota.gov.co/omu/default/default.aspx>
- Antequera, Josep. (2005) El potencial de sostenibilidad de los asentamientos humanos Edición electrónica a texto completo en: www.eumed.net/libros/2005/ja-sost/
- Casado Galván, I. (2009). La revolución del transporte y la "arquitectura del hierro. En Contribuciones a las Ciencias Sociales, www.eumed.net/rev/cccs/06/icg28.htm
- Fundación RACC Automóvil Club. Criterios de movilidad en zonas urbanas: <http://www.racc.es/externos/fundacion/Public.pdf>
- Instituto Nacional de estadística y censo. IX Censo Nacional de Población realizado en junio del año 2000: <http://www.inec.go.cr/>
- Ley de planificación urbana (s.f.) extraído el 17 de marzo del 2008. <http://www.asamblea.go.cr/proyectos/leyes.html>
- Ministerio de Cultura Juventud y Deportes, Reglamento para la Ley N° 7555 de Patrimonio Histórico Arquitectónico, en: <http://www.icomoscr.org/content/index.php/ley-7555-reglamento>
- Pujol, Rosendo. Que debe hacerse al transporte urbano en el área metropolitana. En: http://www.producr.ac.cr/Art_Ambientico_Marzo2002.pdf
- Salazar Ventura, Wido. (2002). Constructivismo. México, D.F., México. En: <http://www.robertexto.com/archivo6/constructivismo.htm>

4. ANEXOS

[El fondo urbano, la imagen típica de la ciudad de San José, el contorno de sus edificios, calles, y elementos urbanos, estilizados y sintetizados en simples bocetos, líneas y puntos de fuga.]



