

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



"RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN
DE BANANERA EN MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN
DE SU ENTORNO URBANO."

Presentada a la junta directiva de la Facultad de Arquitectura por:
Jacobó Alexandro Hernández González y
Flor de María Roche Hernández

Previo a conferírseles el título de:
ARQUITECTO

Guatemala, mayo del 2005.

JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Jorge Arturo González Peñate	Vocal 1
Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez	Vocal 2
Arq. Jorge Escobar Ortíz	Vocal 3
Br. Helen Denisse Camas Castillo	Vocal 4
Br. Juan Pablo Samayoa García	Vocal 5
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN PRIVADO

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario
Arq. Edgar Armando López Pazos	Examinador
Arq. Rafael Morán	Examinador
Arq. Mábel Daniza Hernández Gutiérrez	Asesora

PRÓLOGO

En el momento que por primera vez pisé los suelos de aquella vieja Estación, agradecí a Dios y a mi familia por acompañarme a realizar este largo, difícil y cansado viaje. En ese momento en mi pecho latieron emociones y pensamientos llenos de esperanza, al mismo instante de empezar el recorrido hacia la formación de mi profesión.

Conforme el viejo tren ganaba distancia, me fui encontrando con obstáculos cada vez más grandes, (derrumbes y descarrilamientos), provocados por el mal ambiente, pero gracias a profesionales especializados, manos amigas, el amor de una persona especial y la sonrisa de los habitantes de aquellas pequeñas casas de adobe y bajareque, me ayudaron a proseguir mi camino hacia el éxito, haciendo mas acogedor y menos complicado el recorrido.

Y así pude apreciar desde un mejor punto, bellos atardeceres, pequeños poblados, chicos alborotados y ancianos que con rostro de nostalgia se orillaban a contemplar el paso de aquella vieja locomotora. De pronto se presentó un panorama distinto, ambiente tropical agradable, exuberante vegetación, grandes extensiones de plantaciones de banano y arroyos refrescantes, pues era el anuncio de que me iba acercando poco a poco a mi destino.

Así fue como llegue a aquella triste estación del Ferrocarril de Bananera en el municipio de Morales en Izabal, pueblo encantador de gente cálida y trabajadora, de pequeñas casas de madera de estilo americano, de ambiente alegre y comercial; en ese mismo Pueblo en donde me inspiré a realizar este último proyecto el cual me galardonó y que gracias al esfuerzo y lucha por superarme, culmino con este acto de Graduación.

Gracias
Flor Roche H.



ÍNDICE

	No. Página		
INTRODUCCIÓN	1		
CAPÍTULO I			
1. GENERALIDADES			
1.1. Antecedentes	2		
1.2. Planteamiento del Problema	4		
1.3. Delimitación del Problema	4		
1.3.1. Conceptual	4		
1.3.2. Geográfico	4		
1.3.3. Temporal	4		
1.3.4. Técnico	5		
1.4. Justificación	5		
1.5. Objetivos	5		
1.5.1. Objetivos Generales	5		
1.5.2. Objetivos Específicos	5		
1.6. Metodología	6		
1.6.1. Fase Divergencia	6		
1.6.2. Fase Convergencia	6		
1.6.3. Fase Transformación	7		
1.7. Métodos Técnicas e Instrumentos	7		
1.8. Resultados Esperados	7		
1.8.1. De Ejecución del Proyecto	7		
1.8.2. Del Financiamiento	7		
CAPÍTULO II			
2. ASPECTOS TEÓRICO – LEGALES			
2.1. Conceptualización Básica de Referencia	9		
2.1.1. Patrimonio	9		
2.1.2. Conservación	9		
2.1.2.1. Conservación del Patrimonio Arquitectónico	10		
2.1.3. Restauración	11		
2.1.3.1. Liberación	11		
2.1.3.2. Consolidación	11		
2.1.3.3. Reintegración	11		
2.1.3.4. Integración	11		
2.1.3.5. Rehabilitación	12		
2.1.3.5.1. Principios de Rehabilitación en Ciudades Históricas	12		
2.1.3.6. Revalorización	12		
2.1.3.7. Reciclaje o Nuevo Uso	12		
2.1.3.8. Revitalización	13		
2.2. Clasificación del Patrimonio	13		
2.2.1. Patrimonio Cultural	13		
2.2.2. Patrimonio Histórico	14		
2.2.2.1. Centros Históricos	14		
2.2.3. Patrimonio Natural	15		
2.2.4. Patrimonio Documental	16		
2.2.5. Patrimonio Folklórico	16		
2.2.6. Patrimonio Industrial	16		
2.2.6.1. El Patrimonio Ferroviario en el Medio Nacional	16		
2.2.6.1.1. Casos Análogos de Patrimonio Ferroviario en Latinoamérica	17		
2.2.6.1.2. Análisis Comparativo de Casos Análogos	17		
2.3. Urbanismo	18		
2.3.1. Teoría y Formas de Urbanismo	19		
2.3.1.1. La Forma de la Trama Urbana	19		
2.3.1.2. La Tipología Edificatoria	19		
2.3.1.3. Los Usos del Suelo	19		
2.3.2. El Planteamiento Urbano	19		
2.3.2.1. Adaptación Vial	19		
2.3.2.2. Revisión del Medio urbano	19		
2.3.2.3. Accesibilidad	19		
2.3.2.4. Concentración y Alta Densidad	20		
2.3.2.5. Dispersión y Baja Densidad	20		
2.3.3. Renovación Urbana	21		
2.3.3.1. Proceso de Renovación Urbana	21		
2.3.3.2. Características de la Renovación Urbana	22		
2.3.3.3. Caso Análogo de Renovación Urbana	22		
2.3.3.4. Análisis Comparativo de Casos Análogos	22		
2.3.4. Asentamientos Humanos	22		
2.3.4.1. Actividades de la Población	23		
2.3.4.2. Espacios Abiertos Humanos	24		
2.3.5. Comercio	24		
2.3.5.1. Tipos de Comercio	24		



CAPÍTULO III

2.3.6. Medio Ambiente	26
2.3.6.1. Vías Verdes	26
2.3.6.2. Corredor Urbano	28
2.3.6.3. Ciclo Vías	29
2.3.6.4. Caminamientos	29
2.3.6.5. Resumen de Análisis y Comparaciones de Casos Análogos con Temáticas Aplicables al Proyecto	29
2.4. Turismo	30
2.4.1. Clasificación del Turismo	31
2.4.2. Turismo Generador de Desarrollo Económico	31
2.4.3. Turismo de Masas	31
2.4.4. Turismo en Guatemala	32
2.4.5. Ecoturismo	32
2.5. Aspectos Legales	33
2.5.1. Referencia Internacional	33
2.5.1.1. Asamblea General de la Nac. Unidas	33
2.5.1.2. Convención Sobre el Patrimonio Mundial Cultura y Natural	33
2.5.1.3. Carta de Atenas	33
2.5.1.4. Carta de Venecia	33
2.5.1.5. Carta de Veracruz	34
2.5.1.6. Carta de Paris	34
2.5.1.7. ICOMOS Simposio México	34
2.5.1.8. Carta de Cracovia 2000	34
2.5.2. Referencia Nacional	34
2.5.2.1. Constitución Política de la República de Guatemala	34
2.5.2.2. Ley de Patrimonio Cultural de la Nación, Decreto 26-97	34
2.5.2.3. Ley de Patrimonio Histórico	34
2.5.2.4. Instituto de Antropología e Historia de Guatemala	35
2.5.2.5. Código Civil	35
2.5.2.6. Ley Orgánica de la USAC	35
2.5.2.7. Código Municipal	35
2.5.2.8. Ley Orgánica del INGUAT decreto 1701	35

3. ASPECTO HISTÓRICO DEL OBJETO DE ESTUDIO	36
3.1. Las Compañías Ferrocarrileras en Guatemala	39
3.1.1. La Compañía del Ferrocarril y la United Fruit Company UFCo. en Izabal	39
3.1.2. Decadencia de la UFCo.	40
3.1.3. Transición de la IRCA a FEGUA.	40
3.1.4. Intervención de Ferrovías	40
3.1.4.1. Puerto Barrios y el Ferrocarril	40
3.1.4.2. Población de Morales Izabal y las Estaciones	41

CAPÍTULO IV

4. CONTEXTO GENERAL DEL OBJETO DE ETUDIO	
4.1. Ubicación Geográfica	43
4.1.1. República de Guatemala	43
4.1.2. Regionalización de la República de Guatemala	44
4.1.3. Departamento de Izabal	44
4.1.3.1. Municipio de Morales	45
4.1.3.2. Aldeas	45
4.1.3.3. Parcelamientos	46
4.1.3.4. Fincas	46
4.1.3.5. Lotificaciones Urbanas del INTA	46
4.1.3.6. Centros Poblados	46
4.2. Características Físicas y Naturales	47
4.2.1. Topografía	47
4.2.2. Suelos	47
4.2.3. Fisiografías	47
4.2.4. Hidrología	47
4.2.5. Geomorfología	47
4.2.6. Climas	49
4.2.7. Zonas de Vida	49
4.2.8. Precipitación Pluvial	49
4.2.9. Temperatura	49
4.2.10. Humedad	50
4.2.11. Vientos	50
4.2.12. Vegetación	50



CAPÍTULO V

4.3. Características Socioculturales	51		
4.3.1. Población por Sexo	51		
4.3.1.1. Número de Familias y Vivienda	51		
4.3.1.2. Población Urbana y Rural	51		
4.3.1.3. Población por Grupos de Edad	52		
4.3.1.4. Movimientos Migratorios	52		
4.3.1.5. Proyección de Población del 2003-2010	53		
4.3.1.6. Densidad del 2002-2004	53		
4.3.2. Religión	54		
4.3.3. Arte y Cultura	54		
4.3.4. Características de infraestructura	54		
4.3.4.1. Agua Potable	54		
4.3.4.2. Drenajes	54		
4.3.4.3. Energía Eléctrica	54		
4.3.4.4. Telefonía	55		
4.3.4.5. Pavimentación	55		
4.3.5. Vialidad y Transporte	55		
4.3.5.1. Vías Terrestres	55		
4.3.5.2. Vías Navegables	55		
4.3.6. Equipamiento Urbano	55		
4.3.6.1. Salud	55		
4.3.6.2. Educación	55		
4.3.6.3. Vivienda	57		
4.3.6.3.1. Condición de la Tenencia de la Habitación Particular	57		
4.3.6.4. Seguridad	57		
4.3.6.5. Correos y Telégrafos	57		
4.3.6.6. Rastro	57		
4.3.6.7. Cementerio	57		
4.3.6.8. Comercio	57		
4.3.6.9. Agricultura	57		
4.3.7. Economía y Producción	58		
4.3.7.1. Ganadería	58		
4.3.7.2. Industria	58		
4.3.7.3. Producción Artesanal	58		
4.3.7.4. Turismo	58		
4.3.7.5. Vulnerabilidad	59		
4.3.7.5.1. Amenazas por Inundación.	59		
4.3.7.5.2. Niveles de Pobreza y Pobreza Extrema	59		
		5. ANÁLISIS DEL CONTEXTO URBANO DE MORALES, IZABAL	61
		5.1. Evolución Histórica	61
		5.2. Sistema Vial	61
		5.2.1. Carreteras y Vías de Acceso	61
		5.2.1.1. Carreteras Asfaltadas	61
		5.2.1.2. Carreteras de Terracería	61
		5.2.1.3. Veredas	63
		5.2.1.4. Caminos de Herradura	63
		5.2.1.5. Otras vías de Acceso	63
		5.2.1.6. Transporte Urbano	63
		5.2.1.7. Volumen de Tránsito Vehicular	63
		5.2.1.8. Sistema de Circulación Peatonal del Casco Urbano	63
		5.3. Uso del Suelo	63
		5.4. Equipamiento Urbano	66
		5.4.1. Equipamiento Urbano del Ferrocarril	66
		5.4.2. Evolución de la Imagen Urbana de Morales	66
		5.4.3. Reconstrucción Histórica Hipotética	66
		5.4.3.1. Tendencia de Crecimiento	72
		5.4.4. Delimitación del Centro Histórico	72
		5.4.5. Análisis de las Colonias del Centro Histórico	72
		5.4.6. División de Barrios y Colonias del Casco Urbano	72
		5.5. Sector Industrial	72
		5.6. Factores del Entorno que Inciden Sobre el Proyecto	73
		5.6.1. Factores Físicos	73
		5.6.2. Factores Sociales	73
		5.6.3. Factores de Impacto Ambiental	73
		5.6.4. Equipamiento Urbano existente	73



CAPÍTULO VI

6. CONFORMACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA ESTACION Y SU ENTORNO URBANO		6.5. Análisis de Deterioros y Alteraciones en Conjunto la Estación	101
6.1. Componente Ambiental	77	6.6. Resumen del Estudio de Conservación del Complejo Arquitectónico	116
6.1.1. Localización	77	6.7. Problemática del Entorno de la Estación	116
6.1.2. Características Ambientales	77	6.7.1. La Contaminación Ambiental	116
6.1.3. Accesibilidad al Terreno	77	6.7.2. Incompatibilidad Funcional	116
6.1.4. Vegetación del Terreno	77	6.7.3. Heterogeneidad Morfológica	116
6.1.5. Suelo, Subsuelo e Hidrografía	77	6.7.4. Deterioro Tecnológico-constructivo	116
6.1.6. Servicios Básicos	77	6.7.5. Deterioro del Patrimonio e Imagen Urbana Tradicional	117
6.1.6.1. Agua Potable	77	6.8. Prospectiva del Conjunto de la Estación	117
6.1.6.2. Drenajes	77	6.8.1. Saturación Vial	117
6.1.6.3. Energía Eléctrica	83	6.8.2. Densidad Constructiva	117
6.1.7. Compatibilidad y Complementariedad	83	6.8.3. Deterioro Físico del Conjunto	117
6.1.8. Impacto de la Estación Sobre su Entorno	83	6.8.4. Aumento de Ventas Callejeras	117
6.2. Componente Funcional	83	6.9. Análisis de Actividades Comerciales	119
6.2.1. Uso del suelo del Conjunto de la Estación al Ferrocarril	83	6.10. Análisis del Flujo del Transito del Boulevard	119
6.2.1.1. Uso Comercial	83	6.11. Resumen de la Problemática Existente en el Entorno de la Estación	119
6.2.1.2. Usos Predominantes	83	6.11.1. Entorno Urbano Inmediato	119
6.2.1.3. Vialidad	83	6.11.2. Vía de Ferrocarril Milla 35.00-36.5	119
6.2.1.4. Recreación Pasiva	84	6.11.3. Cuadro Síntesis de Análisis por Actividades de la Problemática Existente	119
6.2.2. Relaciones de Uso	84		
6.3. Componente Morfológico	84		
6.3.1. Análisis formal del Conjunto de la Estación y Entorno Urbano	84		
6.3.1.1. Traza	84		
6.3.1.2. Manzanas	84		
6.3.1.3. Calles	84		
6.3.2. Análisis de la Estructura Visual del Conjunto	84		
6.3.2.1. Proporción	84		
6.3.2.2. La Escala	84		
6.3.2.3. La Jerarquía	100		
6.3.2.4. Contraste	100		
6.3.2.5. Congruencia	100		
6.3.3. Relación de la Edificación con el Sitio	100		
6.4. Componente Tecnológico	100		
6.4.1. La Estación del Ferrocarril Bananera a Morales	100		
6.4.2. El Comisariato	100		
6.4.3. Destacamento Militar	101		
6.4.4. Conjunto de Yards y Oil House	101		

CAPÍTULO VII

7. SUSTENTACIÓN AL PROCESO DE DISEÑO	
7.1. Matriz de Grupos funcionales	127
7.2. Cuantificación de Necesidades Espaciales	127
7.3. Definición de Usuarios	127
7.4. Definición de Áreas por Actividades	127
7.4.1. Corredor Urbano-Vía Verde	127
7.4.2. Centro de Información Turístico Cultural	127
7.4.3. La Plaza del Ferrocarril y Calles Peatonales	128
7.4.4. Venta de Artesanías del Lugar	128



7.5. Restauración de Vagones y su Nuevo Uso	128
7.5.1. Vagones de Exhibición	128
7.5.2. Vagones en Plaza del Ferrocarril	128
7.5.3. Vagón Típico para Locales Comerciales	128
7.6. Ordenamiento Vial	128
7.7. Metodología para la Elaboración del Programa de Necesidades	128
7.7.1. Premisas de Diseño	128
7.7.1.1. Arquitectónicas	129
7.7.1.2. Ambientales	129
7.7.1.3. Tecnológicas	129
7.7.1.4. Morfológicas	130
7.7.2. Prefiguración	130

CONCLUSIONES	207
RECOMENDACIONES	207
FUENTES DE CONSULTA	208
GLOSARIO	212
ÍNDICES ESPECÍFICOS	214
APÉNDICES	218

PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA

7.8. Sector 1 Propuesta Conjunto	140
7.9. Sector 2 Propuesta Conjunto	140
7.10. Sector 3 Propuesta de Conjunto	140
7.11. Creación de Plaza y Espacios Abiertos	146
7.12. Propuesta de Transporte y Vialidad	151
7.13. Propuesta de Corredor Urbano	153
7.14. Propuesta de Mobiliario Urbano	165
7.15. Propuesta de Imagen Urbana	180
7.16. Propuesta de Vegetación	185

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

7.17. Propuesta de Infraestructura Física	186
7.18. Propuesta de Manejo del Proyecto	200
7.19. Propuesta de Manejo Social	201
7.19.1. Comercio Informal Callejero	201
7.19.2. Seguridad Ciudadana	201
7.19.3. Propuesta de Manejo para la Reactivación Económica	201
7.19.4. Propuesta de Manejo de Turismo del Conjunto Ferroviario	201
7.20. Estrategias	202
7.20.1. Socioculturales	202
7.20.2. Económicas	202
7.21. Políticas	202
7.21.1. Beneficios Sociales, Económicos y Culturales	202



INTRODUCCIÓN

La Restauración de la Estación del Ferrocarril de Bananera Morales y la Renovación de su entorno urbano es el tema planteado en el presente proyecto de tesis.

El Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura, Y con el fin primordial de la Universidad de San Carlos de promover, difundir, fomentar, transmitir y proteger toda riqueza de nuestro patrimonio Cultural, da inicio a la línea temática de “El Patrimonio Inmobiliario de los Ferrocarriles de Guatemala”, con el objetivo de analizar, conservar, valorizar, y dar propuestas de manejo y mantenimiento al tramo ferroviario.

La definición del tema se logró luego de haber recabado información importante sobre la riqueza y valor patrimonial del sistema ferroviario en el país a través de investigaciones específicas sobre su creación, construcción, administración y sobre el valor histórico y riqueza cultural que éste representa.

Con la información obtenida se abordó un análisis respecto al tramo ferroviario Zacapa-Puerto Barrios, específicamente el área de Morales en el departamento de Izabal, cuya estación que se encuentra ubicada en el casco urbano del Municipio. La investigación realizada nos permitió establecer aspectos relevantes que han originado diversos factores que afectan en la actualidad a la red ferroviaria, dentro de dichos factores se puede mencionar la falta de mantenimiento y uso de la vía férrea y la invasión a ésta, lo cual da como resultado un deterioro y abandono de toda su infraestructura y su valor patrimonial.

Por el gran potencial patrimonial que posee en sí el tramo ferroviario, se contempla en general una propuesta de conservación de la estación y las edificaciones más significativas del conjunto ferroviario, cuyo objetivo es rescatarlos de las alteraciones que le provocan daño en la estructura y forma original, respetando materiales y sistemas constructivos utilizados desde su construcción, planteando readecuación de uso en estos, Así mismo, se plantea la renovación del espacio urbano para utilizar la estación como parte de la infraestructura ferroviaria sin perder la traza urbana en sus formas tradicionales o propias del lugar.

En el planteamiento de la propuesta se toma en consideración como actor principal a la población tanto visitante como residente del área, tomando en cuenta las características sociales y culturales con lo cual se pretende brindar un entorno armonioso que brinde a los mismos una mejor calidad de vida acorde a dichos aspectos, y en la que el patrimonio ferroviario sea apreciado y valorizado .

GENERALIDADES

85822

CAPY 110000
LDLMT 121700
LT WT 47300 ES 5-41

CAPÍTULO I

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE ARQUITECTURA



CAPÍTULO I

1. GENERALIDADES

1.1. Antecedentes:

El patrimonio cultural de Guatemala cuenta con un pasado que ha dejado huella a lo largo de la historia, expresiones que dan una identidad propia a cada región y marcando cada época representada en ellas.

Dentro de la riqueza Histórica de Guatemala y su patrimonio cultural se encuentra *El Patrimonio Ferroviario*, que es un testimonio vivo de la época en que La Compañía Bananera en ese entonces la United Fruit Company trae a Guatemala un nuevo estilo arquitectónico y urbano que a la fecha aún mantiene su vigencia en algunas áreas.

La industria ferroviaria contada como uno de los principales medios de transporte en su incursión en nuestro país, y principal fuente de desarrollo en esa época, es denominando como el *Canal Seco*. América Latina y por ende Guatemala no fue la excepción en integrar algunas de las mayores poblaciones costeras del país a través del ferrocarril. Siendo unos de los primeros medios de transporte comercial utilizados en Guatemala, se inició su construcción antes de 1885, existiendo ya un tramo hacia el Atlántico. Durante la década de 1880 a 1890 los contratistas americanos (sic) construyeron el *Ferrocarril Central de Guatemala*, que unía la capital con el puerto de San José en la costa del Pacífico y el *Ferrocarril de Occidente* (Western Railway) que conecta con el puerto de Champerico, más tarde se culminó el tramo hacia el Atlántico.¹

El mapa ferroviario se completó mediante los vínculos comerciales entre la United Fruit Company –UFCo- y la International Railway of Central América -IRCA-, que operaron bajo contratos establecidos con el gobierno de Guatemala de esa época. A inicios de la década de 1960 se inicia el cierre de operaciones de la compañía subsidiaria de la UFCo en ese entonces era la Compañía Agrícola de Guatemala –CAG-. Durante ese período inicia la declinación del ferrocarril, no sólo en su funcionamiento sino también se da inicio a un período de destrucción y pérdida del patrimonio ferrocarrilero.

Mediante el Acuerdo Gubernativo de fecha 27 de diciembre de 1,968, dictado en el Consejo de Ministros, el Organismo Ejecutivo, dispuso que los servicios públicos del transporte ferroviario, muellaje y demás operaciones portuarias que estuvieron a cargo de los Ferrocarriles Internacionales de Centro América –IRCA-, continuarán funcionando en lo sucesivo con el nombre de Ferrocarriles de Guatemala –FEGUA-.²

Cada conjunto del Ferrocarril en Guatemala forma parte de la historia cultural y social la cual por el crecimiento y progreso de las poblaciones han ido desapareciendo.

Ferrocarriles de Guatemala –FEGUA- es una empresa estatal autónoma, formada en 1,969. Esta cierra en forma parcial sus operaciones en el periodo 1994-1996. Su función principal era de la operación, manejo y administración del transporte ferroviario en Guatemala, hasta 1,994. Actualmente, entre otros, es el ente Fiscalizador del Contrato de Usufructo N° 402 Con CODEFE – por 50 años a partir del 1° de Abril de 1998.

A partir de ésto se da inicio a una serie de intenciones de revitalizar algunos sectores del ferrocarril, estableciéndose cinco fases de rehabilitación en el plan de negocios inicial:

- TRAMO: Guatemala-Puerto Barrios
- TRAMO: Puerto Quetzal-Escuintla Santa María a Tecún Umán.
- TRAMO: “spur” Hacia Cementos Progreso
- TRAMO: Escuintla-Guatemala
- TRAMO: Zacapa-El Salvador

Por lo anterior, los planteamientos que se han hecho sobre la conservación del patrimonio construido han sido pocos, por lo que es necesario retomar los diferentes aspectos que conllevan esta temática.

Por ello es que el Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura, CIFA de la Universidad de San Carlos de Guatemala, inicia un programa de investigación el cual hará un diagnóstico del estado actual de la red ferroviaria y levantamiento de los inmuebles existentes, todo este análisis investigativo apoyará al proyecto del rescate del patrimonio Ferroviario de Guatemala, con la colaboración de la empresa que tiene en concesión el Ferrocarril FERROVIAS y de las autoridades de Ferrocarriles de Guatemala FEGUA las cuales también ayudaran a proporcionar toda la información pertinente para llevar a cabo este proyecto, en el cual se plantearon cada uno de los temas que surgieron como trabajos de tesis dentro de la investigación antes mencionada.

Esta investigación se basó en el análisis de los distintos tramos del ferrocarril de todo el país, recabando la mayor información posible sobre el patrimonio ferroviario todavía existente para determinar sus posibles intervenciones.

En la ciudad de Puerto Barrios es donde se origina el primer tramo del Ferrocarril del Norte con destino a la ciudad capital en el año 1895, es éste también el primer lugar en donde se inician las construcciones de edificaciones destinados al servicio del ferrocarril que posteriormente serían patrimonio junto con toda la infraestructura del Ferrocarril. (Ver cuadro 1).

¹ Hernández, Mábel, Documento. “El Patrimonio Inmobiliario de los Ferrocarriles de Guatemala” Facultad de Arquitectura Mayo del 2003.

² Departamento de Ingeniería de FEGUA, *Historia del Ferrocarril de Guatemala*. Guatemala 2000



UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES

N°	Estación	Milla	N°	Estación	Milla
1	Puerto Barrios	00	21	Terminal	198.5
2	Entre Ríos	11.8	22	Pamplona	199.7
3	Tenedores	20.1	23	Villa Canales	212.7
4	Cayuga	25.3	24	Amatitlán	221.5
5	Bananera	34.3	25	Palín	229.0
6	Quiriguá	59.1	26	Concepción	243.2
7	Amates	61.1	27	Escuintla	245.1
8	El Rico	63.4	28	Santa María	252.3
9	Santa Inés	66.4	29	San José	272.9
10	Iguana	74.4	30	Santa Lucía	267.7
11	Gualán	82.1	31	Patulul	288.1
12	San Pablo	94.3	32	Palo Gordo	308.8
13	Zacapa	103.0	33	Mazatenango	312.4
14	Reforma	114.6	34	Cuyotenango	317.2
15	El Jícaro	128.4	35	Retalhuleu	326.0
16	El Rancho	134.0	36	San Miguelito	341.0
17	El Progreso	143.9	37	Génova	346.3
18	Sanarate	158.7	38	Coatepeque	353.9
19	Ermita	199.4	39	Pajapita	366.9
20	Guatemala	197.4	40	Tecún Umán	374.6

Cuadro No. 1
Fuente: Departamento de Ingeniería de FEGUA
Elaboración: Propia

En el tramo que cubre de Puerto Barrios a Zacapa, se realizó estudio de campo para recopilar información de cada estación, para saber de qué tipo es y su actual estado. (Ver Cuadro 2)

ESTACIONES PUERTO BARRIOS - ZACAPA

Santo Tomás	Pto. Barrios	Agencia	Funciona en edificio antiguo de madera
Puerto Barrios	Pto. Barrios	Agencia	Funciona en edificio antiguo
Corozo	Pto. Barrios	Bandera	No existe
Laurel	Pto. Barrios	Bandera	No existe edificio, solo Túnel
Manaca	Pto. Barrios	Bandera	No existe
Entre Ríos	Pto. Barrios	Agencia	Existe edificio, abandonado
Champona	Pto. Barrios	Bandera	No existe
Castaneda	Morales	Bandera	No existe
Tenedores	Morales	Agencia	No existe
Cayuga	Morales	Agencia	Existe edificio de madera, invadida
Navajoa	Morales	Bandera	Existe edificio de madera
Darmouth	Morales	Bandera	No existe
Morales	Morales	Agencia	No existe
Bananera	Morales	Agencia	Funciona en edificio de madera y mampostería
York	Morales	Bandera	No existe
Virginia	Morales	Bandera	No existe
Montúfar	Los Amates	Bandera	No existe
Milla 49.5	Los Amates	Bandera	No existe
Cristina	Los Amates	Bandera	No existe
Guacamayo	Los Amates	Bandera	No existe, solamente un switch
Quiriguá	Los Amates	Agencia	Existe edificio de madera, abandonado
Los Amates	Los Amates	Agencia	Existe edificio de madera, abandonado
Tipón	Los Amates	Bandera	No existe
El Rico	Los Amates	Agencia	Existe edificio de madera, abandonado
Santa Inés	Los Amates	Agencia	Existe edificio de madera, abandonado
Carolina	Los Amates	Bandera	No existe
Gallucer	Los Amates	Bandera	No existe
Managua	Amates	Bandera	Existe edificio de mampostería
La Puerta	Zacapa	Agencia	No existe
Iguana	Zacapa	Bandera	Existe corral para ganado
Gualán	Zacapa	Agencia	Existe infraestructura, parte está invadida
San Pablo	Zacapa	Bandera	Existe edificio de madera, abandonado

Cuadro No.2
Fuente: Departamento de Ingeniería de FEGUA
Elaboración: Propia



Según estudio realizado se pudo corroborar que 14 de las 40 estaciones son de tipo Agencia (Estaciones principales) y las otras 26 son de tipo Bandera (estaciones Secundarias) de estas Estaciones tipo Agencia una de las más importantes es la Estación de Bananera ubicada en Morales Izabal, la cual actualmente está en funcionamiento, aunque sólo en un 30%, debido al deterioro e invasiones dentro del derecho de vía originados por el crecimiento urbano y otras circunstancias.

1.2. Planteamiento del Problema:

El cese de operaciones por parte de Ferrocarriles de Guatemala, *FEGUA*, da inicio a un descuido en toda la red ferroviaria, así como, la falta de mantenimiento y uso de la vía férrea guatemalteca, dando como resultado un deterioro y abandono de toda su infraestructura.

Por si mismo, esto ya constituye un problema, y se puede reflejar en el municipio de Morales el cual ha sido afectado con tales consecuencias, dando ésto como resultado problemas más específicos, tales como:

- *La incompatibilidad de usos de suelo, derivado básicamente de las áreas invadidas con diversos asentamientos en la vía férrea. En el caso de Morales existen asentamientos de comercio informal, así como, asentamientos precarios a lo largo de la vía férrea.*
- *Deterioro Social, reflejado en el saqueo, desmantelamiento y falta de mantenimiento de que han sido objeto las diferentes instalaciones ferroviarias, las cuales son patrimonio del país.*
- *Pérdida de la memoria histórica, como producto de la poca concientización de las poblaciones en general, que no identifica el patrimonio ferroviario como propio, pues esto ha dejado de tener un significado para los pobladores de la región, por lo que los valores patrimoniales, como los económicos, sociales y ambientales han dejado de relacionarse con la infraestructura ferroviaria.**
- *La contaminación ambiental producida por los desperdicios y desechos sólidos que producen las personas del mercado informal, así como, los asentamientos existentes en el derecho de vía, los cuales provocan un foco de contaminación tanto para los mismos invasores como para la población en general.**

*Pérdida de Imagen urbana o de carácter arquitectónico del equipamiento estudiado

1.3 Delimitación del Problema:

1.3.1 Conceptual:

La situación en que se encuentra tanto la arquitectura como todo el parque inmobiliario y urbano relativos al sistema ferroviario, hacen que la presente propuesta esté enfocada básicamente a la toma de conciencia sobre los valores del patrimonio histórico-cultural del lugar y de esta arquitectura y sus implicaciones en el complejo campo del urbanismo y de la planificación territorial, también pretende ofrecer soluciones puntuales que garanticen alta calidad de resultados en la incorporación de acciones que beneficien tanto a los inmuebles como a los aportes válidos en planes territoriales que armonicen con el entorno donde se ubica la estación de Bananera en Morales, Izabal.

1.3.2 Geográfico:

Morales es uno de los 5 municipios de Izabal, está localizado en la parte sur-este del departamento a una distancia de 248 Kms. al este de la ciudad de Guatemala y colinda con otros 4 municipios de la República de Honduras.

La estación se encuentra ubicada en la finca Bananera que debido al crecimiento urbano originó una conurbación con el poblado de Morales, por lo que ahora es parte del casco urbano de Morales. El derecho de vía pasa dentro del casco urbano y la vía férrea divide dos de las avenidas principales de Morales: a un costado de la estación se encuentra un aeropuerto parte de Bananera y al otro lado se encuentra la finca de Bananera de Guatemala, *Bandegua*. Junto a la estación se encuentra un asentamiento de tipo comercial que está exactamente sobre el derecho de vía, el cual es uno de los puntos de estudio de este documento.

Se plantearán soluciones puntuales a la estación del Ferrocarril y el entorno urbano para rescatar la imagen urbana y dar soluciones con espacios abiertos.

1.3.3 Temporal:

Para delimitar el proyecto es necesario investigar y analizar las fechas más importantes que evidencian la transformación o cambios que alteraron la arquitectura inicial de la estación, desde la época de construcción a inicios de siglo, hasta el estado actual. Partiendo de esas fechas se planteará una propuesta la cual deberá estar delimitada en un período no mayor de dos años en los cuales se pueda hacer un inventario de toda la estación así como llevar a cabo la propuesta de restauración y renovación planteadas.



1.3.4 Técnico:

- El proyecto tiene como objeto rescatar principalmente la estación del ferrocarril y restaurarla como tal, integrando a ésta las necesidades actuales, adecuando cada uno de los materiales con los cuales ya ésta fue intervenida tiempo atrás y reutilizar materiales que le den el aspecto inicial que esta tenía, rescatar las estructuras iniciales y proponer nuevos materiales que se adecuen a la arquitectura de la estación.
- Para ello se hará propuestas de diseño para el nuevo funcionamiento de la estación, así como para su entorno urbano, a nivel de anteproyecto.
- Planteamiento de equipamiento urbano a todo lo largo del tramo del ferrocarril que atraviesa Morales. (*Corredor Urbano*).
- Registro de toda la infraestructura ferroviaria existente en el área como parte del trabajo grupal realizado que culminará con la recopilación de todos los registros por tramos y la realización de un documento de CIFA de la infraestructura existente del patrimonio ferroviario de Guatemala.

1.4 Justificación:

Lo que se pretende con la presente propuesta es darle valor e importancia a la recuperación del patrimonio ferroviario, esto conlleva todos los elementos de una revitalización integral, dado que como puede apreciarse en la descripción del problema, la situación en que se encuentra la arquitectura y todo el parque inmobiliario y urbano relativos al sistema ferroviario, hacen que esta propuesta esté sustentada, abarcando los campos tanto de arquitectura, así como pretende ofrecer soluciones puntuales que garanticen alta calidad de resultados en la incorporación de acciones que beneficien tanto a los inmuebles como a los aportes válidos en planes urbanos y territoriales que armonicen con el entorno donde se ubica la estación de Bananera.

Apoyados en este proyecto dentro de los principios que han guiado a la Universidad de San Carlos según el artículo 7º inciso B, que cita: "Cooperar en la formación de catálogos y registros de la riqueza cultural de la República de Guatemala, colaborar en la vigilancia del tesoro artístico y científico del país".

Es por esta razón que se plantea la necesidad de desarrollar un proyecto de conservación de la estación y una renovación de su entorno, haciendo necesario que el Estado esté consciente de la importancia de rescatar y conservar el patrimonio cultural, salvaguardando así los valores que éste representa; históricos, sociales, económicos, artísticos, ya que es el encargado de velar por el patrimonio según el artículo primero decreto 81-98 (reformas al decreto 26-97) que dice: "la presente ley tiene por objeto regular la protección, defensa, investigación, conservación y recuperación de los bienes que integran el patrimonio cultural de la nación". Corresponde al estado cumplir con estas funciones.

Y ahora por medio de la Universidad de San Carlos, la cual le plantea las diferentes posibles soluciones a cada una de las necesidades que conlleva este proyecto.

1.5 Objetivos:

1.5.1 Objetivos Generales:

- Rescatar el patrimonio cultural de Guatemala que actualmente se ha perdido, mediante la valorización de los edificios destinados para el servicio del ferrocarril como monumentos artísticos y culturales y como parte de la identidad de los habitantes de Bananera y Guatemala.
- Contribuir con el reordenamiento del entorno urbano de la estación de Bananera en Morales y recuperación de la imagen urbana.

1.5.2 Objetivos Específicos:

- Analizar las características de la arquitectura ferroviaria utilizada en el sector histórico en Bananera para la formulación de criterios de restauración y conservación y readecuación de uso de la estación de Bananera, y los edificios más relevantes del conjunto.
- Revalorizar el área circundante a la estación para rescatar la imagen urbana, estético-visual, e integrar el objeto arquitectónico a su entorno.
- Diseñar recorridos con conceptos ambientales de vías verdes en el boulevard principal de Morales creando un corredor urbano transformando ésta en un espacio transitable.
- Proponer un corredor urbano, con conceptos ambientales que genere una mayor influencia de turistas, la cual brinde una excelente oportunidad para actividades recreativas y culturales, facilitando así las condiciones de tránsito sobre las plataformas ferroviarias, las cuales proporcionen un medio de desplazamiento no motorizado entre el centro urbano y sus alrededores.



1.6 Metodología

1.6.1 Fase de Divergencia, Cap. 1-4

Fase 1 Como primera Fase del programa ferroviario, se dispuso trabajar de forma grupal, estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala y la coordinación de CIFA. Dividiendo los grupos por tramos del ferrocarril; al conformar los grupos se inicio la investigación por grupo en los diferentes organismos que tuvieran información acerca del Ferrocarril en Guatemala, se indagó en Universidades, Organismos del Estado, Organismos no Gubernamentales ONGs, Iniciativas privadas, FEGUA, etc. recabando así documentos que servirán para la elaboración de esta investigación. Con ésto se formó un archivo de toda la bibliografía concerniente al tema.

Fase 2. Luego de ésto a cada grupo se le asignó un tema específico y recopilación de datos. El Grupo Zacapa- Barrios en el cual se encuentra enmarcado nuestro tema de estudio se enfocó a la recopilación y elaboración de una base de datos digital de todos los planos existentes por tramos, que estuvieran físicamente en FEGUA.

Se recopilaron aproximadamente 800 planos entre planos del derecho de vía y de cada una de las estaciones de las cuales existieran planos, de todos estos existían copias o los mismos planos originales por lo que se pasaron a un medio digital, para realizar un nuevo archivo de planos existentes en FEGUA.

Se elaboró una ficha en la cual estaban contenidos todos los planos con un código según tramo y tipo de plano, este código fue asignado por el Grupo No. 1 y No. 5 en donde se diseñó una ficha, la cual indica fecha de elaboración del plano, empresa encargada en ese momento, contenido, cantidad de planos etc. (ver cuadro en anexos).

Se ordenaron todos los planos por tramos en las planeras existentes en la estación central (FEGUA) ubicadas en la zona 1 de la ciudad capital. Entregando para este momento un documento que contiene la digitalización de los planos existentes en FEGUA y el levantamiento físico de cada estación comprendida de Barrios a Zacapa.

1.6.2 Fase Convergencia, Cap.5-6:

Fase 3. Se dio inicio a la realización de un levantamiento físico de cada una de las estaciones ubicadas en el tramo Zacapa-Barrios indicando ubicación, accesos, tipo de estación, estado actual, fotografías etc. Para lo cual se llenó una ficha la cual contenía todos los datos para un levantamiento, investigación y análisis de toda la situación arquitectónica, para llevar a cabo éste fue necesario realizar varios viajes a todo el tramo para recopilar toda la información concerniente a cada una de las estaciones.

Se realizó un viaje programado y coordinado en conjunto por la Arquitecta Mabel Hernández (*coordinadora de CIFA*) y por el ingeniero Jorge Senn, *Representante de Ferrovías*.

El punto de partida fue Puerto Barrios, Izabal donde se inicia el recorrido del Ferrocarril de carga hacia Guatemala, se culminó en Los Amates, con una duración aproximada de 9 horas de recorrido, lo cual nos permitió definir cada tramo y delimitar cada estación, tomando en cuenta que en algunas de las estaciones se dificulta llegar en otro tipo de transporte que no sea el mismo Ferrocarril. Se le dio mayor énfasis a la parte urbana, histórica, política, cultural, económico-social, de cada estación. Seguido a este levantamiento se entregó un documento a CIFA el cual servirá para la elaboración de catálogo ferroviario que elaborará la unidad de CIFA junto con los alumnos que integran el programa, dirigido por CIFA.

A partir de ahí, se elaboraron listados de posibles anteproyectos encontrados a todo lo largo del recorrido, y se tomó cada uno de éstos para la elaboración de los puntos de tesis de cada integrante del tramo. Ya teniendo cada integrante su tema, se hizo un diagnóstico específico según estación y temática de cada proyecto, en éste era necesario hacer un registro histórico de la construcción del edificio, los hechos, los sistemas constructivos utilizados, y las transformaciones que ha sufrido a lo largo de su existencia etc. Se realizó un levantamiento del edificio para poder obtener medidas y planos actuales, así como el estado en que se encuentra la estación, también se efectuará un levantamiento fotográfico para determinar materiales y todo esto compararlo contra planos originales existentes en FEGUA.

Junto a ésto se hizo un estudio del entorno de la estación, evaluando el estado en que se encuentra e iniciar con ésto propuestas más concretas que al final nos puedan llevar a la solución más viable del problema pensando en la revitalización como integración al objeto arquitectónico en estudio. Se definirán todos los conceptos, tipologías, clasificaciones, normas y leyes que puedan ser aplicados al proyecto. Análisis general de la comunidad, tanto geográficamente como de factores climáticos, además su crecimiento demográfico, aplicación de instrumentos en la Comunidad, procesamiento, presentación, análisis, discusión y resultado de datos.

Métodos y Técnicas de Diseño, síntesis morfológica, planteamiento de propuestas para el entorno Urbano.

1.6.3 Fase Transformación, Cap.7:

Fase 4. En esta parte se incluyó el programa modelo, el cual comprenderá, actividad / espacio, comunicación / canal, usuario / agente, características, mobiliario dimensiones, premisas de impacto, confort, tecnológicas, estructurales, constructivas e instalaciones y condiciones morfológicas, se realizó un análisis de actividades para el planteamiento de necesidades específicas, definiendo agentes y usuarios, cantidad, actividad y espacios para determinar los grupos funcionales, la compatibilidad y complementariedad, requerimientos, condicionantes y cualidades de cada uno de los grupos funcionales que conformaron el programa de necesidades a desarrollar para la propuesta, utilizando variables e indicadores técnicos e instrumentos los cuales fueron obtenidos por: visita de áreas, utilizando técnicas fotográficas



Además se desarrollaron las matrices y gráficas para el cálculo de todo el equipamiento necesario para el establecimiento y para localizar los grupos funcionales dentro del sitio, la realización de encuestas dentro de la comunidad para gráficas, estadísticas, mediciones de flujo vehicular y peatonal en diferentes horarios y fechas, para priorización de tránsito en calles.

Elaboración de propuesta de conservación de la estación, rescatándola de alteraciones que provoquen daño en la estructura y forma original, respetando materiales constructivos utilizados desde su construcción y las épocas en que fue intervenido, se planteará una readecuación del espacio para utilizar la estación como parte de la infraestructura ferroviaria en uso actual del Municipio, plantear un reordenamiento del entorno urbano para que la estación no rompa con éste, la integración de los edificios que forman parte del conjunto ferroviario por medio de propuestas arquitectónicas como de integración de la imagen urbana.

1.7 Métodos Técnicas e Instrumentos:

Para desarrollar de mejor forma nuestra investigación, ésta se basará en el conocimiento de ciertos aspectos importantes como lo es: *historia, comercio, patrimonio, cultura, economía y factores sociales*. Por tal motivo se implementará ciertas técnicas e instrumentos a implementarse en el análisis del proyecto sugerido.

- En la base teórica se usaron los procesos de inducción y deducción, implementando técnicas de revisión bibliográfica y de fuentes primarias, secundarias y fuentes terciarias. Como instrumentos utilizamos documentos, planos, libros, tesis y fotografías.
- Se consultaron instituciones relacionadas con los temas de manejo, conservación de monumentos como patrimonio cultural. Para los cuales se utilizaron entrevistas. El instrumento a utilizar fue encuestas y consultas bibliográficas.
- Se realizó un levantamiento del predio recopilando con ello toda la información necesaria del lugar. Como instrumento se elaboraron planos, los cuales contienen toda la medición y todos los factores físico-ambientales.
- Se realizó un diagnóstico en el cual se verificó la situación global del predio, de las instalaciones ferroviarias y los alrededores de la misma. Se utilizaron instrumentos como la fotografía, planos, matrices, fichas y estudios de impacto ambiental.
- Toda la información obtenida es producto del análisis, el cual plantea alternativas y criterios para desarrollar el proyecto de restauración y reciclaje de la estación y las alternativas de renovación del entorno urbano

1.8 Resultados esperados:

1.8.1 De ejecución del anteproyecto:

- Concientización e involucramiento institucional, industrial y poblacional para implementar acciones dentro del patrimonio cultural histórico del municipio.
- Contribución a la recreación del patrimonio ferroviario para el enriquecimiento de la historia material y valorización de éste.
- Contribuir a la restauración del patrimonio ferroviario con el que cuenta Morales en este momento y que una intervención de esta magnitud ayudaría a rescatar toda una época del desarrollo industrial en toda Guatemala.

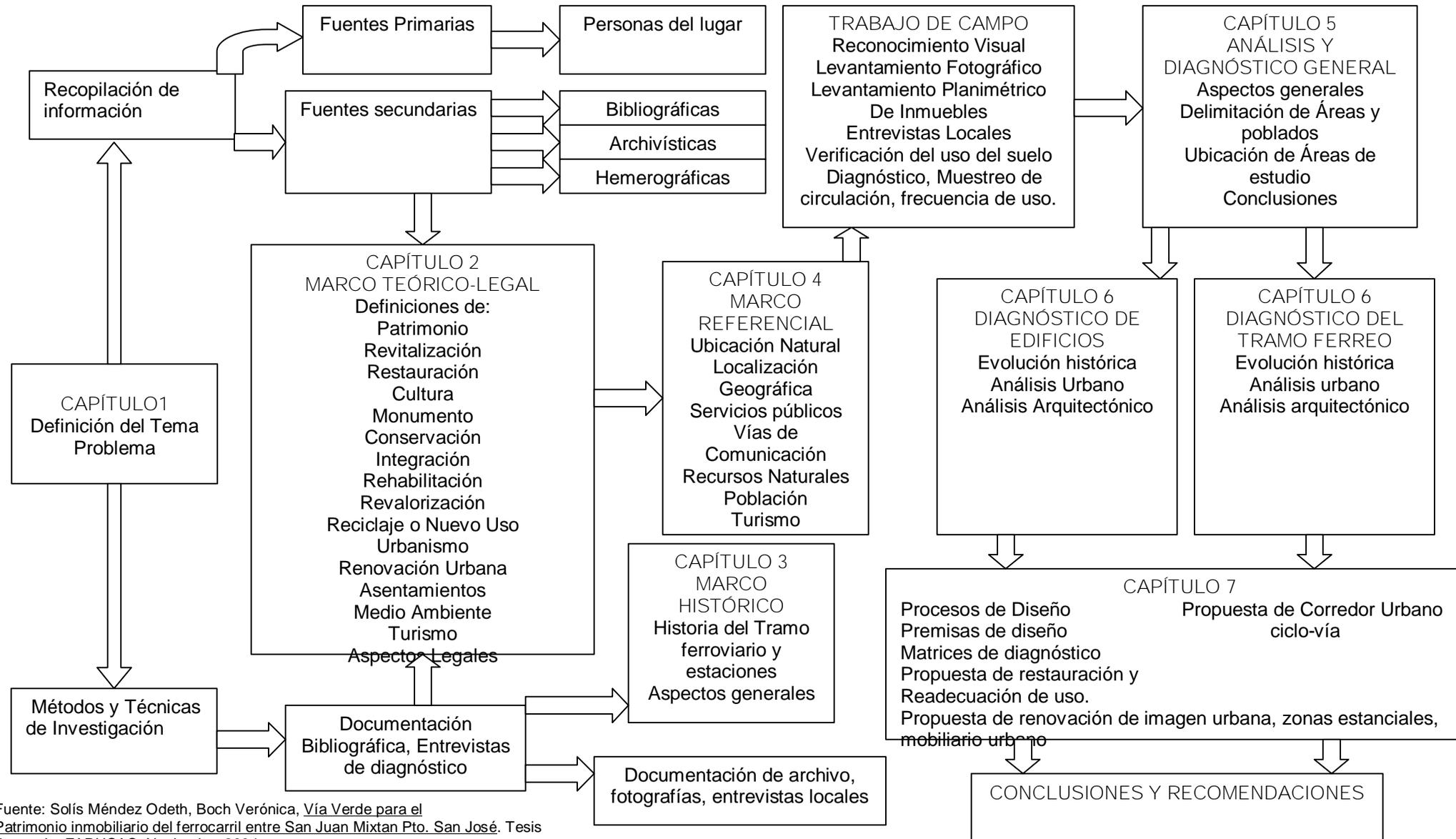
1.8.2 De funcionamiento del proyecto:

- Crear una imagen urbana dentro del casco de Morales por medio del manejo de áreas verdes y el corredor urbano dentro del conjunto ferroviario
- Rescatar áreas Propiedad del Ferrocarril, con una función significativa para el desarrollo de la comunidad.
- Introducción del desarrollo turístico en Morales, con elementos que formen parte del patrimonio del municipio.
- Desarrollo sostenible de todo el proyecto al momento de culminar su ejecución, e inicio de su funcionamiento.
- Proveer a los pobladores de una fuente de ingresos que a la vez ayude al desarrollo socio-económico del lugar.

A continuación se presenta un diagrama que indica el procedimiento a utilizar para llegar a un resultado final esperado:



DIAGRAMA 1. METODOLGÍA



Fuente: Solís Méndez Odeth, Boch Verónica, *Vía Verde para el Patrimonio inmobiliario del ferrocarril entre San Juan Mixtán Pto. San José*. Tesis De grado, FARUSAC, Noviembre 2004
Elaboración Propia



MARCO TEÓRICO LEGAL

CAPÍTULO II

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE ARQUITECTURA



CAPÍTULO II

2. ASPECTOS TEÓRICO-LEGALES:

Para el planteamiento del anteproyecto es necesario fundamentar cada concepto a utilizar ya que estos serán las herramientas para la sustentación del porqué de las propuestas. Es necesario manejar conceptos concernientes a la restauración, y más que una restauración un nuevo uso del complejo de valor histórico, así como el planteamiento a soluciones de la renovación urbana del área, creación de espacios de atracción turística, corredores verdes dentro de una zona urbana, y cada una de las temáticas fundamentadas en casos análogos al tema. Todo ello basado en necesidades puntuales encontradas dentro de la comunidad de Morales, Izabal.

2.1 Conceptualización Básica de Referencia:

2.1.1 Patrimonio:

“El patrimonio es la totalidad de bienes de una nación”³. Existe en nuestro país un gran número de ciudades y poblados históricos con características formales y ambientales de gran valor. La edificación, las calles, las plazas, el entorno natural, los monumentos arqueológicos, etc. todo ello conforma un patrimonio invaluable que provee una imagen de enorme riqueza.

“El patrimonio constituye el marco en que se desenvuelve la vida de una comunidad, las costumbres, tradiciones y todas las actividades de una población; se constituye además como un atractivo fundamental para el turismo tanto nacional como extranjero”⁴

Es importante enfatizar que los cambios físicos a realizarse en espacios urbanos con carácter patrimonial no deben efectuarse arbitrariamente, deben realizarse tomando en cuenta ciertos conceptos que determinan las distintas escalas o medidas de acción sobre los bienes patrimoniales.

Las *Escalas de intervención* del Patrimonio arquitectónico y urbanístico son:

2.1.2 Conservación:

Comprende un conjunto de actividades destinadas a salvaguardar, mantener y prolongar la permanencia de los objetos culturales para transmitirlos al futuro. La conservación de los monumentos requiere ante todo su mantenimiento permanente, es siempre destinada a favorecer a estos para ser estros destinados a una función útil a la sociedad; dicha asimilación es siempre deseable mientras no altere el ordenamiento y

decoro de las construcciones. En nuestro caso se aplicará a la permanencia de la línea férrea y lo objetos arquitectónicos complementarios de ésta, para transmitirlos al futuro, de tal manera que pueda ser utilizada con la finalidad con que fue diseñada o asignarles una nueva función dentro del contexto actual

“La conservación del patrimonio inmueble puede estar dedicada a su reutilización para otras funciones distintas a las originales, el patrimonio puede reciclarse y proporcionar una utilidad más tangible que la suministrada por el conocimiento del mismo”⁵

Las propuestas conservacionistas deben afrontar la rehabilitación para proporcionarle vida a los bienes culturales y de esta forma poderlos conservar.

“Designar las funciones futuras de los bienes que se quieren preservar suele ser una etapa a la que no llegan muchos movimientos ciudadanos a intervenir”⁶, es cierto que no resulta fácil, pues requiere más reflexión y paciencia que la simple movilización ciudadana, pero resulta fundamental para el éxito de ciertas iniciativas tomar en consideración las opiniones ciudadanas específicas y generales para poder definir para qué se quiere rehabilitar un edificio aparentemente inservible, esto conlleva a una magnífica ocasión para denunciar las necesidades sociales y principalmente las culturales.

Insatisfechas en el medio y con ello alcanzar las infraestructuras que se necesitan para la conservación de un bien cultural, herencia tangible del pasado.

La explotación de cualquier recurso requiere inversiones, los bienes culturales no son una excepción, su conservación y posterior uso solamente son posibles con inversiones económicas y presupuestos de mantenimiento considerables.

La mayoría de recursos económicos son asignados a otros proyectos que se consideran productivos o necesarios para el progreso sin que nadie se pregunte si son imprescindibles o no, habitualmente el poco dinero destinado al patrimonio tiene una consideración social semejante a los alardes exentos de provecho alguno de admisibles sólo cuando se hayan satisfecho todas las “verdaderas necesidades”.

Hallar la razón de ser del pasado en el presente termina siendo la manera más segura de no perderlo.⁷

⁵ adj. Que es susceptible de ser percibido por el tacto 2. Fig. Real, comprobable. Diccionario Enciclopédico Larousse Conciso Ilustrado. Op. Cit; p. 1,147

⁶ Patrimonio Mundial de la UNESCO. WWW.guiarte.com

⁷ Patrimonio Mundial de la UNESCO. WWW.guiarte.com

³ Diccionario CUMBRE de la lengua Española, p.447

⁴ La imagen urbana en ciudades turísticas con patrimonio histórico. Manual de Protección y Mejoramiento. p. 1



2.1.2.1 La Conservación del Patrimonio Arquitectónico

La conservación del Patrimonio Arquitectónico debe ser una parte integrante de la planificación urbana y el ordenamiento del territorio, y no tratarse en forma fragmentaria o como elemento secundario, tal como ha sucedido frecuentemente en el pasado reciente.

Los urbanistas deben reconocer que al no ser equivalentes los espacios, es necesario tratarlos según sus características individuales. La consideración de los valores estéticos y culturales del Patrimonio Arquitectónico debe conducir a fijar objetivos y reglas particulares de rehabilitación de los conjuntos antiguos. Con el fin de llevar acabo esta integración conviene realizar un inventario de los edificios, de los conjuntos arquitectónicos y de los sitios, incluyendo la delimitación de zonas periféricas de protección.

Sería deseable que estos inventarios se difundieran ampliamente, entre las autoridades regionales y locales, así como entre los responsables de la ordenación del territorio y del urbanismo con el objeto de llamar la atención sobre los edificios y zonas que merecen ser protegidas. Este tipo de inventario proporcionaría una base realista para la conservación como elemento cualitativo fundamental para el uso del suelo, el cual permitiría que nuestro patrimonio no desaparezca, ya que en su tiempo éste generó desarrollo para el país y a su vez movimiento de pasajeros.

La política de ordenación regional debe integrar las exigencias de la conservación del Patrimonio Arquitectónico y contribuir a lograrlas. Las decisiones sobre el desarrollo de las zonas periféricas y las aglomeraciones deben orientarse de tal forma que se reduzcan las presiones que se ejercen sobre los barrios antiguos.

La conservación del Patrimonio Arquitectónico no debe ser sólo una materia para los expertos. El apoyo de la opinión pública es esencial. La población debe participar realmente, desde que se establecen los inventarios hasta que se toman las decisiones sobre la base de una información objetiva completa.

Uno de los rasgos más destacados del urbanismo arquitectónico y cualitativo que se impone en las ciudades europeas es el conocimiento de que todavía es posible “reconstruir”, regenerar o revitalizar la ciudad a partir de la reutilización de las formas urbanas tradicionales o propias de la ciudad histórica. Es sumamente importante que se tomen en cuenta los tres términos antes mencionados, para generar mejores propuestas para la conservación del patrimonio ferroviario de Guatemala. A su vez, se debe de tomar en cuenta el tratamiento de los espacios libres ubicados en el entorno natural y los paisajes, como recursos productivos, recreativos y paisajísticos, así como la utilización de cinturones y corredores verdes como estrategia para la conservación de las áreas naturales existentes en el tramo ferroviario.

Con el fin de garantizar la Restauración, Revalorización, Integración, Actualización o mantenimiento de los activos ferroviarios del país, es necesario participar en los procesos urbanísticos que afectan al suelo ferroviario.

Gran parte de nuestros suelos ferroviarios se encuentran en el entorno de poblados, aldeas, ciudades, asentamientos o puertos de nuestro país, llevando en sus pasos, sistemas de crecimiento urbano con deterioros sociales, culturales y económicos, negándose así mismos oportunidades de mejoramiento e infraestructura, que provee la convivencia del ferrocarril.

Mediante esta colaboración, queremos garantizar la integración del ferrocarril para conseguir un desarrollo equilibrado de los poblados que convergen en este sistema vial, liberar los suelos e instalaciones ferroviarias en desuso, para incorporarlas al urbanismo, dando valor a los activos patrimoniales de Guatemala, o simplemente crear un ordenamiento de estos sectores ferroviarios, introduciendo equipamiento que ayude a mejorar la calidad de vida, una integración total del entorno cotidiano y social de cada ciudad.

Las entidades departamentales, municipales o comunales carecen de una estructura propia que ordene la ocupación del territorio y que se constituya en el soporte de los diferentes sistemas que convergen sobre un mismo espacio.

Es por eso, que es necesaria una intervención en este patrimonio con el fin de consolidar las vías de penetración como continuación natural de los corredores urbanos, alentando la integración e identificación con el resto de la trama urbana, valorizar la historia del lugar a través de sus preexistencias fundamentales: trayectoria en el tiempo, materiales de construcción, tipología, época, funcionalidad, etc. Creando áreas verdes o reservas ecológicas, así mismo, la expansión y consolidación de los núcleos de uso residencial, institucional, recreativo, comercial, recuperando así patrones urbanos y colaborando a formular una imagen característica e identificada con la ciudad, crear una gestión y viabilidad, ofreciendo alternativas de inversión, dirigidas a diferentes demandas sobre etapas a largo plazo.

Uno de los problemas más importantes a los que se enfrenta cualquier persona relacionada con la planeación, diseño y construcción de la ciudad es comprender las múltiples interrelaciones entre los elementos que conforman la estructura urbana y sus interacciones con el medio natural. En este capítulo se hablará un poco sobre el porqué o como surge el urbanismo.



2.1.3 Restauración:

“Proviene del término latino restaurare. La restauración es una operación que debe tener carácter excepcional. Su finalidad es conservar y revelar los valores estéticos e históricos de un monumento y se fundamenta en el respeto de los monumentos antiguos y de los documentos auténticos.”⁸

La restauración termina donde comienza lo hipotético de allí en adelante todo trabajo *complementario* reconocido como indispensable, respetará la composición arquitectónica y llevará el sello de nuestra época.

La restauración comprende 4 tipos de intervenciones específicas que son:

2.1.3.1 Liberación:

“Supresión de elementos agregados sin valor cultural o natural que afectan a la conservación o impidan el conocimiento del objeto.”⁹

2.1.3.2 Consolidación:

“Es la acción que tiene por objeto detener el proceso de deterioro, de un objeto considerado de gran valor, al mismo tiempo de dar solidez a elementos que la han perdido o la están perdiendo.”¹⁰

2.1.3.3 Reintegración

“Restitución en su sitio original de partes desmembradas del objeto para asegurar su conservación. La restitución de elementos y materiales originales se denomina anastilosis.”¹¹

2.1.3.4 Integración

“Es la acción de aportar elementos nuevos y visibles para asegurar la conservación y permanencia de un objeto considerado de gran valor y que no debe ser eliminado.”¹²

La restauración estará siempre precedida y acompañada de un estudio arqueológico e histórico del monumento. Según Violet Le Duc la restauración es un instrumento de la Historia adaptándose al desarrollo de la humanidad, jugando un papel importante.

Es importante salvaguardar nuestro Patrimonio Cultural Urbano esto, partiendo de que las obras de mantenimiento llevadas a cabo a tiempo aseguran larga vida a los monumentos y evitan que se agraven los daños, se recomienda el mayor cuidado posible en la vigilancia continua de los inmuebles para tomar medidas de carácter preventivo con el fin de evitar intervenciones de mayor amplitud.

Con el objeto de asegurar la supervivencia de los monumentos, representa especial interés la posibilidad de nuevos usos para los antiguos edificios monumentales, cuando su utilización no resulte incompatible con los intereses histórico-artísticos, se recomienda que todas las operaciones de restauración, tiene que estar bajo el perfil sustancial de la conservación, respetando los elementos agregados y evitando al mismo tiempo intervenciones de innovación o de reconstrucción, alteraciones sensibles a la individualidad tipológica, al organismo constructivo y a la secuencia de los recorridos internos.

La elaboración del proyecto para la restauración de una obra arquitectónica debe estar precedida por un cuidadoso estudio del monumento, llevado desde distintos puntos de vista, (se toma en cuenta su posición en el contexto territorial o en el tejido urbano, los aspectos tipológicos, las singularidades y calidades formales, los sistemas y características constructivas, etc.), relativos tanto a la obra original como a las eventuales adiciones o modificaciones. Las investigaciones bibliográficas, iconográficas y de archivos. El proyecto deberá basarse en un levantamiento gráfico y fotográfico completo para interpretarse desde un punto de vista meteorológico de los trazos reguladores y de los sistemas de proporciones y deberá incluir un estudio específico y cuidadoso para verificar las condiciones de estabilidad.

Las restauraciones deben ser dirigidas y vigiladas continuamente para asegurar una buena ejecución y para poder intervenir en el momento en que aparezcan elementos nuevos, dificultades o problemas estéticos y para evitar por último que desaparezcan elementos al principio ignorados (la vía férrea) o que no se aprecien en las investigaciones preliminares. Una exigencia fundamental de la restauración es la de respetar y salvaguardar la autenticidad de los elementos constitutivos, tal es el caso de las estaciones del ferrocarril y en sí todo los edificios que la componen. Este principio debe siempre orientar y condicionar las decisiones operativas.¹³

⁸ DICCIONARIO DE LA ARQUITECTURA FRANCESA DE LOS SIGLOS IX y XVI, año 1866

⁹ Díaz Berrios, Salvador. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL URBANO. Colección Fuentes. México D.F. Instituto Nacional de Antropología e historia 1986. Pág. 14

¹⁰ Catalán Reyes, Leonel Wilfredo Propuesta de Conservación y Reciclaje del Edificio de la Policía Nacional de Puerto Barrios Pág. 10 T02 964. PRIMER SEMINARIO. CRITERIOS DE RESTAURACIÓN PONENCIA

³ Ministerio de Cultura y Deportes Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

¹¹ Propuesta de Conservación y Reciclaje del Edificio d. . . Op. Cit. pág. 10

¹² Ibid. Pág. 12.

¹³ Díaz Berrios, Salvador. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL URBANO. Pág. 97-99.



Las investigaciones preliminares han servido para orientar la intervención de restauración en la dirección adecuada, ya se trate de limpieza simple, de fijado, de remover repintes, de transporte o de recomposición de fragmentos. La investigación no siempre podrá tener una respuesta científica y por lo tanto la precaución y la experimentación con las materias que se usen en la restauración no deberán considerarse como superfluas para un reconocimiento genérico, hecho sobre base empírica y no científica, de la técnica usada. Así, lograr la protección del patrimonio ferroviario y a su vez que éste se integre a los centros urbanos existentes generando una revitalización y permitiendo el mejoramiento para la población.

2.1.3.5 Rehabilitación:

“La rehabilitación requiere de una elevación de los estándares arquitectónicos presentes, este término es la elevación de lo existente de los elementos antiguos y modernos”.¹⁴

“El término rehabilitación en las últimas décadas ha venido teniendo auge en temáticas concernientes a conservación, como en el texto de las Convención de UNESCO de 1972, sustituye prácticamente al término “restauración”. Puede equiparse al término de “reparación” por aplicarse a cualquier objeto, no sólo a los objetos culturales, pero lleva implícita una fuerte componenda funcional que permite establecer la equivalencia con el “volver” a poner en “funcionamiento” o “en eficiencia”, lo que llevará a su aplicación especialmente en el campo de la arquitectura y el urbanismo”.¹⁵

“Por otro lado, la rehabilitación es un conjunto de intervenciones que permiten poner nuevamente en uso activo un edificio o una estructura urbana, mediante obras de restauración, para que pueda cumplir con las funciones que tenía asignadas en un principio”.¹⁶

2.1.3.5.1 Principios de Rehabilitación de Ciudades Históricas:

- La ciudad es el fundamento del entorno construido por el hombre
- La ciudad histórica constituye la identificación visual del hombre de hoy con sus raíces.
- Salvaguardar la ciudad histórica.
- El saneamiento y la rehabilitación de las ciudades históricas deben realizarse dentro del respecto a los derechos de la población que albergan.

- La salvaguardia de la ciudad histórica no puede lograrse más que en el marco de la planeación del territorio y del urbanismo.
- Las ciudades históricas constituyen una riqueza limitada no renovable a escala de generaciones.¹⁷

2.1.3.6 Revalorización:

Todo patrimonio físico se deteriora desde el momento mismo que es materializado. La acción del tiempo, las catástrofes naturales, la acción de agentes degradantes, el uso *intensivo e incorrecto* por parte del hombre, hacen que el patrimonio envejezca y se degrade, *Es cierto que gran parte del patrimonio cultural de los pueblos se ha perdido, pero también es cierto que mucho aún se puede recuperar.*

Para garantizar su conservación, la vocación de servicio, para el mejoramiento de la vida del hombre, constituye el motor principal sobre el cual ha de estructurarse todo plan para revalorización de los sitios históricos; en conservación podemos decir que revalorizar un monumento arquitectónico y/o cultural es *proponer un nuevo uso*, al ser renovado se realizarán actividades diferentes para lo que fue diseñado o construido. A su vez, es la intervención que tiene como objeto darle vida al patrimonio cultural construido, respetando las características fundamentales de la obra.

En nuestro caso la aplicación de la Revalorización del conjunto de monumentos que componen la línea férrea a lo largo del país, la propuesta fundamental es el inicio de la realización de un estudio para la conservación de los bienes muebles e inmuebles del conjunto, de ésta manera se espera cumplir con el principal objetivo de recuperar parte del patrimonio histórico nacional, posteriormente acorde a un estudio particular se determinarán las necesidades a satisfacer del área de influencia específica con lo que nacerán proyectos de revalorización proponiéndole un nuevo uso.

2.1.3.7 Reciclaje o Nuevo Uso:

“Conjunto de operaciones que hacen posible utilizar un edificio histórico, adecuándolo para un uso social diferente al original en armonía con el contexto natural y urbano, compatible con el carácter del monumento”¹⁸.

Se plantea la *necesidad de un nuevo uso* de los inmuebles con valor patrimonial; debido a las necesidades presentadas por el sistema ferroviario las estaciones existentes se vuelven obsoletas como tales y es necesario proporcionarles un nuevo uso y de esta manera ayudar a su conservación y mantenimiento.

¹⁴ Abundis C. Jaime y Otros. PUESTA EN VALOR PLAZA, CHOLULA PUEBLA Tesis de Maestría de Arquitectura, Especialidad en Restauración. Méx. Pág. 51

¹⁵ Díaz Berrios, TERMINOLOGÍA GENERAL... Op. Cit. Pág. 8

¹⁶ CENTROS HISTÓRICOS, VOCABULARIO SECRETARIA... Op. Cit. Pág. 74

¹⁷ Díaz Berrios, Salvador. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL URBANO. Pág. 110-113.

¹⁸ Osoy Garza, Jorge Armando. MANEJO Y REVITALIZACIÓN DEL NÚCLEO DE GESTIÓN URBANA, TEATRO ABRIL, 2004 p.17



“Al efectuar el reciclaje se tomarán como puntos importantes los siguientes aspectos:

- *Preservar el testimonio histórico cultural que se materializa en el edificio.*
- *Al restaurar se debe evitar cualquier alteración en el edificio cumpliendo con las normas internacionales.*
- *El uso que se destine al monumento será el resultado de un estudio contextual del área de influencia del mismo.*
- *La puesta en valor estará acorde al contexto arquitectónico del edificio.*
- *Debe tomarse en cuenta el entorno del edificio no aislándolo sino integrándolo como un conjunto histórico tal.”¹⁹*

Al poner en valor un bien histórico equivale a habitarlo de las condiciones objetivas y ambientales que sin desvirtuar su naturaleza, resalte sus características y permitan su óptimo aprovechamiento.

2.1.3.8 Revitalización:

“Es uno de los términos más aplicados en el rescate de zonas urbanas patrimoniales, el cual se concibe en su definición más simple como la recuperación de inmuebles y primordialmente de la calidad de vida de la comunidad que lo habita.

Comprende operaciones técnicas, administrativas y jurídicas que en el marco de la planeación del desarrollo urbano están dirigidas a la reanimación de inmuebles y espacios públicos con obras de restauración, renovación, rehabilitación, con el fin de mantenerlos integrados a la ciudad y de aprovecharlos de acuerdo a las necesidades de la población y su significado cultural”²⁰

“La revitalización integral es un trabajo de planeamiento urbano que afecta conjuntos edificados y urbanizados en la situación de orden estructural y que en el caso de Centros Históricos de Ibero América, introduce el componente de estructuras urbanas con valor histórico artístico.”²¹

2.2 Clasificación del Patrimonio:

2.2.1 Patrimonio Cultural:

En consideración a la convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural de la UNESCO, el *patrimonio cultural* se puede definir como los monumentos, obras arquitectónicas, de la escultura o pintura monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.



“Se considera Patrimonio Cultural a los monumentos constituidos por obras arquitectónicas, escultura o pintura monumental. También se incluye acá aquellas estructuras de carácter arqueológico, inscripciones de todo tipo, cavernas o cuevas y todos aquellos elementos que posean un valor universal, es decir reconocido por todo el mundo y que sean importantes para la historia, para el arte o la ciencia.”²²

Constituyen el Patrimonio Cultural de un país los conjuntos constituidos por grupos de construcciones aisladas o reunidos y cuya arquitectura, unidad e integración con el paisaje que las rodea, les confiere un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia del arte o de la ciencia.

Foto No. 1
Convento de la Merced, Antigua Guatemala
Se destaca su fachada barroca con una profusa decoración que, a modo de filigrana recubre todo el piso
Fuente: Biblioteca de Consulta Microsoft © Encarta © 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation.

“En sus diversas manifestaciones y significados, el Patrimonio Cultural nos da una identidad que nos caracteriza y nos distingue frente a otros pueblos y naciones, además, nos

demuestra que tenemos formas propias de crear, de pensar y de sentir, dentro de unos sistema serie de valores que cambia como la cultura misma.

Desde luego, esto no nos hace iguales o superiores a otros pueblos, solamente nos hace distintos, no hace sentir guatemaltecos”.²³

¹⁹ Chanfon Olmos, Carlos FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA ESTAURACIÓN. coord. General de estudios de postgrado. Universidad Autónoma de México, facultad de Arquitectura. México. 1988.

²⁰ Dr. Ceballos Espigares y Dr. To Quiñónez. EL COMPLEJO ARQUITECTÓNICO DE LA ANTIGUA GUATEMALA Documento de Curso de Conservación de monumentos. 19900, p.132

²¹ PROGRAMA DE REVITALIZACIÓN DE CENTROS HISTÓRICOS EN IBERO AMÉRICA. 1992 p.4

²² PATRIMONIO CULTURAL DE GUATEMALA. Instituto de Antropología e Historia. Ministerio de Educación, Guatemala, C. A., 26 de junio de 1979, Pág. 2

²³ PATRIMONIO CULTURAL DE GUAATEMALA op.cit, Pág. 9



Este hecho, ser guatemaltecos, se manifiesta en diferentes aspectos, por ejemplo, en la música, cuando escuchamos las notas de la marimba que nos alegra, nos recuerda que pertenecemos a esta tierra, también sabemos que la marimba es el instrumento nacional y entre todos los instrumentos musicales del mundo sabríamos reconocer cual es el nuestro.

En el Patrimonio Cultural encontramos esa continuidad para ver lo que fuimos y lo que somos, que a su vez nos impone la obligación y la responsabilidad de velar por su conservación, hacer nuestros mejores esfuerzos para que no se destruya ni salga más allá de nuestras fronteras, para que siempre permanezcan como parte de nuestra herencia que es común para todos los guatemaltecos y como parte esencial de nuestra nacionalidad.²⁴

2.2.2 Patrimonio Histórico:

Inicia teniendo una utilidad educativa, pues nos recuerda que la ciudad es de todos, que es parte de una historia que nos pertenece, que el trabajo de nuestros antepasados nos legó bienes colectivos. El patrimonio tiene también valor de uso, puede albergar otras funciones y satisfacer necesidades materiales, puede ser disfrutado. Y esos usos no tienen porqué estar disociados con la posibilidad de generar beneficios, incluso cuantificables económicamente.

Lo que se olvida con mucha frecuencia es que el patrimonio histórico puede tener un papel económico relevante. De hecho lo tiene en muchas ciudades, unido al turismo. El fomento del patrimonio cultural puede emplearse también como un factor de regeneración urbana, de reequilibrio del territorio, de empleador de mano de obra, de generador de establecimientos comerciales ligados al ocio o al turismo, etc. La historia de la humanidad se guarda en los archivos históricos, por eso para comprender un fenómeno lo tenemos que abordar desde el punto de vista Histórico y el medio que lo rodea.

A finales de 1972 la UNESCO proporcionó un documento internacional importante sobre recomendaciones de Restauración en el ámbito nacional del Patrimonio Cultural y Natural. Organizándose por el INAH la primera reunión técnica sobre Conservación de Monumentos y zonas Arqueológicas estableciéndose *“Que se prohibía la reconstrucción para reemplazarla por la Consolidación y estableciéndose de que ésta deba trabajarse con un restaurador.”*²⁵

2.2.2.1 Centros Históricos:

Con el objeto de definir los Centros Históricos se deben considerar no sólo los viejos “centros” urbanos, tradicionalmente entendidos como los asentamientos humanos cuyas estructuras, unitarios o fragmentadas y aún parcialmente transformadas durante el tiempo, hayan sido establecidas en el pasado o, entre las más recientes, aquellas que tengan eventuales valores como testimonio histórico o destacadas cualidades urbanísticas o arquitectónicas, tal es el caso de patrimonio ferroviario ésto debido a que la arquitectura que presenta cada estación es un legado de la empresa norteamericana United Fruit Company (UFCo.), que son únicas en nuestro país.

El carácter histórico se refiere al interés que dichos asentamientos presentan como testimonio de civilización del pasado y como documentos de cultura urbana independientemente y además de su intrínseco valor artísticos o formal, como lo es también el ferrocarril, y de su aspecto ambiental particular que puede enriquecer e incrementar sus valores ya que no sólo la arquitectura sino también la estructura urbana posee por sí misma significado y valor.

Las intervenciones de restauración en los Centros Históricos tienen como objetivo garantizar –con medios e instrumentos ordinarios y extraordinarios- la permanencia en el tiempo de los valores que caracterizan estos conjuntos. La restauración no se limita, por lo tanto, a operaciones dedicadas a conservar solamente el carácter formal de elementos arquitectónicos o ambientes singulares, sino que se extiende a la conservación sustancial de las características de conjunto de la totalidad del organismo urbano y de todos los elementos que concurren en la definición de estas características, la cual se puede ampliar más en la Carta de Veracruz.

Para que un conjunto urbano (la línea ferroviaria) pueda ser salvaguardado adecuadamente en su continuidad durante el tiempo y para el desarrollo de una vida civil y moderna dentro de él, es preciso sobre todo que los Centros Históricos sean reorganizados en su más amplio contexto urbano y territorial en sus relaciones y conexiones con desarrollos futuros; esto es, con el objetivo de coordinar las acciones urbanísticas en tal forma que se logre la salvaguardia y la recuperación de los Centros Históricos a partir del exterior de la ciudad, a través de una programación adecuada de las intervenciones territoriales.

Se podrá configurar así, mediante estas intervenciones (por realizarse con los instrumentos urbanísticos) un nuevo organismo en el que se retiren del Centro Histórico las funciones que no son compatibles para su recuperación, en términos de saneamiento conservativo.

Se considera que la coordinación se relaciona con la necesidad de salvaguardar el contexto ambiental del territorio en forma más general, sobre todo cuando éste ha adquirido valores de significación particular, estrechamente ligados a las estructuras históricas tal como han llegado hasta nuestros días.

²⁴ Op. Cit. Pág. 10

²⁵ [Patrimonio Mundial de la UNESCO](http://www.guiarte.com) WWW.guiarte.com

En lo que se refiere a elementos singulares a través de los cuales se realiza la salvaguardia del organismo en su conjunto, deben tomarse en consideración tanto los elementos construidos como los demás elementos que constituyen los espacios exteriores (calles, plaza, vía férrea, etc.) e interiores (patios, jardines, espacios libres, etc.) y otras estructuras significativas, además de eventuales elementos naturales que acompañan al conjunto, caracterizándolo o acentuándolo (entornos naturales, cursos de agua, singularidades geomorfológicas, etc.).

Los elementos construidos que forman parte del conjunto deben conservarse no sólo en sus aspectos formales que califican la expresión arquitectónica o ambiental, sino en sus características topológicas como expresión de las funciones que han caracterizado en el tiempo el uso de estos mismos elementos.

Toda intervención de restauración debe ser precedida, con el objeto de definir todos los valores urbanísticos, arquitectónicos, ambientales, tipológicos, constructivos, etc., el conjunto definido como centro histórico se deberá operar con criterios homogéneos, sino para individualizar los distintos grados de intervención a nivel urbano y a nivel arquitectónico, calificando el necesario “saneamiento conservativo”.

A este propósito conviene precisar que por saneamiento conservativo debe entenderse, sobre todo, el mantenimiento de las estructuras viales y construidas en general (mantenimiento de la traza, conservación, de la red vial, del perímetro de las manzanas, etc.); y además el mantenimiento de los caracteres generales del ambiente que incluyen la conservación integral de los elementos monumentales y ambientales sobresalientes y más significativos y la adaptación de los demás elementos y organismos arquitectónicos individuales a las exigencias de la vida moderna, considerando como excepcionales las sustituciones, aún parciales, de los propios elementos y sólo en la medida en que ello sea compatible con la conservación del carácter general de las estructuras del Centro Histórico.²⁶

2.2.3 Patrimonio Natural:



Foto No. 2
Montañas de Petra
Fuente: Biblioteca de Consulta Microsoft ®
Encarta ® 2004. © 1993-2003 Microsoft
Corporation. Reservados todos los derechos.

Se considera como Patrimonio Natural a los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas o biológicas, también a los grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.²⁷

Ejemplo de patrimonio natural es *La ciudad de Petra, en Jordania*, impresionante fortaleza tallada en la roca a la que se accede por una pequeña grieta.

En esta imagen se ven algunas de las tumbas excavadas en las montañas

Las formaciones geológicas y fisiográficas, accidentes geográficos tales como ríos, lagos y montañas; las zonas estrictamente delimitadas que constituyen el habitat de especies animales y vegetales amenazadas de extinción que tengan un valor excepcional desde el punto de vista estético o científico.

Por lo tanto, se considera Patrimonio Natural a todos los lugares o zonas naturales donde se encuentra la fauna y la flora estrictamente delimitadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación del Patrimonio Cultural y Natural mundial.

En distintos lugares de Guatemala se manifiesta la importancia del Patrimonio Natural: *las Cuevas de Lanquín*, en el municipio, Alta Verapaz, el Parque Nacional *Tikal* en el departamento del Petén que funciona como refugio de las especies de animales y plantas.



Foto No. 3
Cuevas de Lanquín, Alta Verapaz
Fuente: <http://www.veanderson.com>

²⁶ Salvador Díaz Berrios, Salvador. “PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL URBANO. Pág. 103-110.

²⁷ Op.cit. Pág.3



2.2.4 Patrimonio Documental:

El Patrimonio Documental está integrado por todos los testimonios escritos o grabados que constituyen el producto de la actividad intelectual, científica o artística del hombre. Comprende los impresos y manuscritos elaborados en los siglos y años pasados, y que dejan constancia de la historia social, política y económica de Guatemala entre ellas se encuentran las partituras de nuestros músicos, las cartas intercambiadas entre los personajes de nuestra historia, las fotografías que documentan la historia y las transformaciones del país, la numismática que comprende las medallas conmemorativas otorgadas por distintos servicios o eventos nacionales de los cuales se quiere dejar una constancia especial, la filatelia expresada en los sellos postales que llevan imágenes de nuestro país, por todo el mundo, los libros que se conservan en las bibliotecas y que tratan de nuestra forma de vida, nuestras costumbres y la creación literaria.

Uno de los más valiosos y significativos ejemplos, de indudable valor histórico y político, lo constituye el Acta de Independencia, firmada por nuestros próceres el 15 de septiembre de 1,821.

2.2.5 Patrimonio Folklórico.:

El Folklore o las tradiciones populares forman parte también del Patrimonio Cultural; están representadas por la literatura oral que se transmite de generación en generación, las creencias populares, los cantos y las danzas colectivas para citar algunos ejemplos representativos. Se producen alejados de los centros productores de la cultura erudita y muchos de estos fenómenos sólo cobran vigencia y pleno valor con la participación personal de un miembro especializado del pueblo; un cuentero, un poeta, un artista popular.

La Carta Interamericana de las Artesanías y las Artes Populares, elaborada por la Organización de los Estados Americanos (OEA), señala que éstas constituyen el conjunto de obras plásticas y de cualquier otra naturaleza, que son funcionalmente útiles y satisfactorias, elaboradas por un pueblo o una cultura regional o local, para satisfacer las necesidades materiales y espirituales de sus componentes humanos.

2.2.6 Patrimonio Industrial:

2.2.6.1 El Patrimonio Ferroviario en el Medio Nacional:

El conocimiento de la historia de la arquitectura, la protección y conservación del Patrimonio Histórico y como actividades específicas de ésta, la renovación y restauración de elementos urbanos y arquitectónicos con alto valor histórico, artístico y simbólico, además el marco legal, conforman una base de conocimientos lógicos de comprensión del bien cultural que ayuda a desarrollar una adecuada intervención.

El estado de abandono en que se encuentra el ferrocarril es evidente. La falta de mantenimiento y los continuos cambios estructurales que hacen los habitantes a lo largo de la vía férrea, han provocado el deterioro a lo largo de su trayectoria. Para apreciar su importancia hay que revalorizar los espacios construidos, sean arquitectónicos o urbanos, y remontarse, sin lugar a duda, a la época de auge del ferrocarril.

Sólo hasta finales del siglo XIX se tomó conciencia de salvaguardar y conservar el patrimonio cultural en general, dentro del cual podemos ubicar todo el sistema ferroviario, ya que por su belleza arquitectónica, su carácter histórico, estético, ambiental y etnológico ha sido catalogado como Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala.

Esta necesidad de protección y conservación de los bienes culturales de la nación fue determinada el 15 de noviembre de 1,893, con la emisión de las ruinas de Qumarkaa, Utatlán.

Tanto los edificios como toda la infraestructura del ferrocarril, dieron a Guatemala una identidad en cuanto al tipo de arquitectura de esa época, debido a que se aprovechó un recurso guatemalteco renovable como lo es la madera, pero debido a que es un material muy vulnerable a todo tipo de plagas y además al no darle un adecuado mantenimiento es muy fácil que pueda deteriorarse rápidamente. Se observa que muchos de estos edificios se han abandonado por falta de interés en cuanto a su protección. Toda obra Arquitectónica es considerada una manifestación del que hacer humano, portadora de un mensaje que habla de la forma de vida, costumbres y aspiraciones, por lo tanto, es digna de ser preservada.

Actualmente, todos estos edificios y en sí toda la infraestructura ferroviaria, presenta un grado de deterioro físico bastante grande, debido al abandono en que se encuentran. En algunos de los casos más severos podemos observar que hay estaciones que ya no existen o existe únicamente parte de ellas. El transporte ferroviario cuenta con 943 Km. de línea férrea de los cuales solamente poco más del 20% se encuentra en regular estado y el equipo rodante que se utiliza resulta obsoleto.²⁸

Es necesario darle a estas edificaciones el valor necesario, como elementos que forman parte de nuestro pasado y que identifican a nuestro país y adoptar una conciencia de conservación y protección de estas obras arquitectónicas, de manera que sean conservadas para que futuras generaciones puedan conocer más de su identidad a través de su patrimonio.

La importancia de conservar y rescatar este patrimonio radica no solamente en el hecho de que forma parte de un sistema de transporte masivo que brinda beneficios a nuestro país descongestionando las carreteras de cargamentos que pueden ser transportados por este medio y el de poder transportar productos desde varios puntos del

²⁸ Políticas Sectoriales de Desarrollo. Op. Cit; p. 63



país, sino que además el no conservar y rescatar esta arquitectura, causaría la pérdida de elementos que son parte de nuestra identidad e historia guatemalteca.

Los Ferrocarriles de Guatemala a diferencia de algunos otros que se mencionarán, cuenta con la concesión desarrollada el 1 de Abril de 1998, en la cual FEGUA da en concesión todo el derecho de vía a la Empresa Ferrovías de Guatemala, quienes por medio de un contrato se comprometen a reutilizar las vías del ferrocarril, lo cual ayuda a que al patrimonio ferroviario se le de el valor que posee y que ha sido olvidado con el pasar del tiempo. Cabe mencionar que éste es uno de los pocos ferrocarriles que luego de permanecer cerrado durante un tiempo determinado, vuelve a ser utilizado, caso que no ocurre aún en el Salvador.

2.2.6.1.1 Casos Análogos de Patrimonio Ferroviario en Latinoamérica:

Paralelo al proceso que actualmente Guatemala está llevando a cabo, el sector empresarial de El Salvador propuso al gobierno "continuar con la reducción o cierre" de entidades públicas no necesarias y dar en concesión los servicios del aeropuerto, el ferrocarril y un puerto marítimo, para alcanzar más eficiencia y hacer más competitivo al país.

Una propuesta de la Asociación Nacional de la Empresa Privada, propone que los servicios en el Aeropuerto, el puerto marítimo y Ferrocarriles Nacionales de El Salvador sean concesionados a empresas privadas, para hacerlos más eficientes y competitivos dentro de la región centroamericana.

Por otro lado en Costa Rica Manuel Guerrero, el encargado de Incofer, el ferrocarril estatal de Costa Rica, cree que el gobierno debe invertir en el sistema ferroviario estatal en lugar de privatizarlo. Pero mucha de la infraestructura ferroviaria estatal ha estado cerrada desde 1995 y está en un estado deteriorado. Guerrero, estima que la rehabilitación costaría US\$3,3 millones y necesitaría \$5.500 para cada vagón.

En Panamá la nueva compañía Panamá Canal Railway Co. espera comenzar operaciones de carga cruzando el Istmo por ferrocarril, según el presidente de la compañía, esperan que se envíen más de 40.000 contenedores cada año. La limitación ahora está en la costa pacífica del canal de Panamá donde tiene solamente un amarradero. También están haciendo los cambios para que se pueda tener contenedores refrigerados. La compañía Maersk Sealand dejará de utilizar su propia compañía de camiones, para hacer uso del ferrocarril, lo cual podría considerarse como una propuesta para Ferrovías de Guatemala y de esta forma generar más ganancias.

En Argentina a partir de las transformaciones que aparecen en las ciudades como respuesta al proceso de globalización económica se observa que determinados objetos urbanos cambian de funciones. A esta propuesta es la que denominaron como "mutaciones urbanas". Estas mutaciones urbanas se producen en áreas donde se

pretenda una renovación y reciclaje, por ejemplo, en los viejos centros de las ciudades, los cuales tienen excelente ubicación, ya que son espacios urbanos obsoletos y poco funcionales. Uno de los objetivos primordiales de la reconversión, es reciclar viejos centros de las ciudades, mejorar la imagen de marca de la ciudad y ofrecer actividades capaces de atraer nuevos flujos: turismo, congresos, convenciones, etc.

El estado en que se encuentran los terrenos y edificios del ferrocarril²⁹ serían factibles de mutaciones o posibles transformaciones. De esta misma manera Guatemala debe de utilizar esta propuesta de reciclaje para que la mayor parte de los inmuebles e infraestructura utilizados para el ferrocarril puedan ser reutilizados de la mejor manera posible y evitar así que su deterioro persista.

2.2.6.1.2 Análisis Comparativo de Casos Análogos y la utilización de éstos dentro de la Estación de Bananera en Morales :

Morales cuenta con una delimitación histórica, físicamente establecida dentro del casco urbano, pues en el se integra toda la arquitectura de valor histórico dentro de la cual se encuentra el ferrocarril, con lo cual se pretende volver a reactivar este centro histórico que actualmente está perdido, iniciando con el proyecto del ferrocarril, para esto se está tomando como base conceptos entre los cuales están:

- *Tomando como ejemplos casos similares a éste realizados en países de Ibero América para tomar como base y fundamentar cada propuesta con casos ya realizados en nuestra sociedad.*
- *La intervención de edificaciones que son parte del conjunto histórico y que rodean el área de la estación y además evitar el deterioro que pueda causar el hombre sobre ellas.*
- *La recuperación de aspectos históricos arquitectónicos dentro del municipio de Morales devolviéndole su valor histórico.*

²⁹ UNESCO, 1986; Pág. 11-15; UNESCO Pág. 6-7.



2.3 Urbanismo:

En sí es un conjunto de conocimientos que se refiere al estudio de la creación, desarrollo, reforma y progreso de los poblados en orden a las necesidades materiales de la vida humana.

El Urbanismo es un conjunto de disciplinas, relativamente recientes y en continuo desarrollo. Si bien, se encuentran normas para la fundación de ciudades, ya en la antigüedad, durante siglos, las agrupaciones humanas crecieron sin suscitar otra preocupación que su vigilancia y, a veces su saneamiento.

A medida que las ciudades europeas fueron cobrando fisonomía propia, sobre todo por la consolidación del poder político central, la vida urbana fue creando nuevos problemas, que las autoridades trataron de corregir mediante edictos y reglamentaciones parciales. Una disposición que habría de tener serias consecuencias futuras fue la relacionada con el tamaño de las ciudades, que se trató de limitar a toda costa, resultando de ello una congestión creciente, raíz de innumerables males.

Mientras los sistemas de transporte y los medios de producción no sufrieron mayores variantes, la cuadra urbana se vio alterada por estas restricciones. Las profundas transformaciones acaecidas a partir de fines del siglo XVIII en los dominios sociales y económicos crearon situaciones que, con el correr del tiempo, se tradujeron en verdaderos cataclismos urbanos. Particularmente, la industrialización provocó dos cambios fundamentales: multiplicó el hacinamiento de los habitantes y creó nuevos focos insalubres. Indirectamente la creación de otros medios de transporte hizo que el sistema de calles y callejuelas, que había funcionado durante la era del jinete, se convirtiera en un insalvable obstáculo para el desarrollo futuro. Al mismo tiempo, la ciudad fue asumiendo un papel cada vez más preponderante en la vida política y cultural.³⁰

En el siglo XIX los primeros intentos teóricos y prácticos del urbanismo se centran en el acondicionamiento de las viejas ciudades y las exigencias de la nueva sociedad industrial; En 1,848 se dictó la primera ley de casas populares en Inglaterra y al año siguiente Charles Fourier publicó sus Ciudades Obreras. En 1,870, la fábrica Krupp, de Essen (Alemania), construyó los primeros barrios obreros agregados al lugar de trabajo. La ciudad como escenario del poder político tuvo su momento culminante en 1,853, cuando el barón de Haussmann emprendió los grandes proyectos de las avenidas de París, que sirvieron de inspiración a los urbanistas municipales de muchas partes del mundo. Esta obra fue, a su vez, un violento choque con el derecho de propiedad, barrera casi infranqueable para todos los intentos de mejorar las condiciones de vida y de trabajo de la ciudad moderna. Junto con Cerdá en Barcelona son los pioneros.

Junto a este urbanista regularizador aparece uno progresista cuyo primer representante fue el español Arturo Soria, autor de la *Ciudad Lineal de Madrid*. Su modelo fue recogido por Le Corbusier. Actualmente se buscan soluciones que permitan descentralizar las grandes urbes y dotarlas de una mayor eficacia, comodidad y belleza.³¹

La idea de una ciudad totalmente nueva, levantada sobre terreno virgen y que respondiera a las nuevas condiciones, apareció en la concepción de la ciudad jardín de Eben Ezer Howard y se materializó en las dos ciudades inglesas (Letchworth de 1,903 y Welwyn de 1,919) que sirvieron de brillante demostración y de ejemplo mundial. En 1,909 se construyó la primera ciudad jardín alemana, Helleran, y en 1,928, Radburn, en E.U. Sin embargo, esta conquista se refería únicamente a las viviendas.

Un importante progreso fue la idea de zonificación, que distribuyó las distintas funciones (residencias, comercio, industrias, etc.) en sectores urbanos, encaró la formación de los llamados espacios verdes, los parques de uso común que sirvieran de pulmones a la ciudad, y la reestructuración del sistema de circulación urbana, adaptado a la era del automóvil. En este último aspecto, la única solución hallada para las grandes urbes había sido la construcción de vías de comunicación debajo o encima de la ciudad: subterráneas y elevadas (como la intrincada red de la Metrópoli de París), como las que caracterizaron a Nueva York.

Apareció un nuevo concepto de avenidas con cruces a doble nivel, encrucijadas giratorias y autopistas – parques, cuyo desarrollo está alterando completamente la fisonomía urbana. Los estudios de urbanismo fueron cada vez más objeto de especialistas, y los meros ideales humanitarios hicieron lugar a las investigaciones de técnicos, arquitectos, higienistas y sociólogos. Estas investigaciones permitieron llegar a la conclusión de que el estado presente de las ciudades era un agravio a la condición humana y un factor de regresión en todos los órdenes y que su corrección era una necesidad urgente en todo el mundo.³²

Uno de los tantos problemas que surge en el urbanismo son los “asentamientos”, ya sean pequeñas ciudades o grandes metrópolis, reflejan el nivel económico y la organización de la sociedad. Una sociedad, en donde el grueso de sus miembros está dedicado a cubrir las necesidades mínimas de supervivencia, se verá dispersa en pequeños asentamientos en las áreas rurales y urbanas. El fenómeno de los Asentamiento Precarios, se presenta como consecuencia de una serie de relaciones que intervienen en la conformación de la estructura social guatemalteca, que se ve afectada por las relaciones del Sistema Capitalista Mundial, con dependencia económica y política, dando como resultado repercusiones en el nivel espacial, a través de la configuración de los Asentamientos Humanos.

30 Plazola Cisneros, Alfredo y Plazola Anguiano, Alfredo. *ARQUITECTURA HABITACIONAL* Volumen III Letras I a Z, Análisis Temático, Teoría, Diccionario. Primera Edición, Editorial Limusa, México 1,990 p.495-496

31 www.cinterac.com

32 Plazola Cisneros, Alfredo ...op.cit.p.496



2.3.1 Teoría y Formas de urbanismo:

El concepto de Urbanismo tiene dos dimensiones, una *teórica y otra práctica*. La primera que es conocida como *teoría Urbanística* nace de la sistematización de conocimientos y principios surgidos de la segunda, la cual se concreta en el *Planteamiento Urbano*.

“Se conoce como trama, entramado urbano o plano urbano, la morfología”.³³ de un área de la ciudad resultante de la manera de articularse entre sí el espacio público y los espacios parcelados.

Para el análisis de ésta se han de tener en cuenta básicamente tres aspectos:

- *La forma de la trama Urbana*
- *La tipología edificatoria*
- *Los usos del suelo.*

2.3.1.1 La Forma de la Trama Urbana:

Puede dar lugar a clasificaciones en las cuales se pueden distinguir básicamente cuatro tipos:

- *Malla ortogonal*: es donde los ensanches urbanos adoptan normalmente algún tipo de forma ortogonal.
- *Malla Radio concéntrico*: que responde a una expansión urbana poco planificada y se apoya en una red anterior de caminos rurales o vías de comunicación interurbanas
- *Trama Lineal*: la cual forma núcleos pequeños en los que una vía de comunicación es el eje vertebrado.
- *Trama irregular*: es propia de muchos centros Históricos.

2.3.1.2 La Tipología Edificatoria:

Es la intensidad y distribución de la edificación dentro de la parcela y es otro elemento que configura la morfología Urbana. Ésta puede ser de tipo Histórico, atendiendo a las diversas fases en la construcción de la ciudad y desde la perspectiva del planeamiento pudiéndose distinguir entre la vivienda unifamiliar, el bloque aislado, el edificio plurifamiliar, etc.

2.3.1.3 Los Usos del Suelo:

Las formas del crecimiento urbano se dividen en tres operaciones básicas de proceso urbanizador:

- *La parcelación*: morfología de la ocupación del suelo.
- *La urbanización*: construcción de la infraestructura urbana.
- *La edificación*: construcción de los edificios según tipologías edificatorias.

2.3.2 El Planteamiento Urbano:

Tiene cada vez más un carácter globalizador de instrumento de desarrollo urbano en su sentido más amplio, pero no deja de ser un instrumento normativo cuya función básica es clasificar y calificar el suelo, y garantizar unas dotaciones adecuadas en servicios, infraestructuras y equipamiento comunitario, que permita tanto una elevada calidad de vida a la población residente como el desarrollo eficiente de las actividades económicas que se localizan en su territorio.³⁴

2.3.2.1 Adaptación Vial:

Es el análisis y la revisión de las conexiones viales y de los flujos de tráfico que se realizan en su estructura, con el objetivo prioritario de reducir los aspectos patológicos y volver a llevar el uso del Centro Histórico a funciones compatibles con las estructuras antiguas. Conviene considerar la posibilidad de introducir el equipamiento y aquellos servicios públicos estrechamente ligados a las exigencias vitales del centro.

2.3.2.2 Revisión del Medio Urbano:

Se refiere a las calles, las plazas, vía férrea y todos los espacios libres existentes (*patio, espacios interiores, jardines, etc.*) con el fin de lograr una conexión homogénea entre edificios y espacios externos.

2.3.2.3 Accesibilidad:

Como punto característico y eje de diseño urbano que es la capacidad potencial de establecer contactos físicos y/o sociales que posee un cierto lugar o grupo social con respecto al resto de la ciudad. Las vías de circulación y los medios de transporte son su principal forma de expresión. Luego, se puede agrupar el suelo por las distantes áreas por las que es ocupado por ejemplo:

33 MORFOLOGIA n. f. Estudio de la forma y de la estructura de los seres vivos. 2. Aspecto general del cuerpo humano: la morfología de un atleta. 3. Forma estructurada, aspecto exterior. 4. Geomorfología. 5. LING. Estudio de la forma de las palabras o de los grupos de palabras. *Diccionario Enciclopédico Larousse* Op.Cit.p826

34 Jaime Font, Roma Pujadas. *Ordenamiento y Planificación Territorial*. Pág. 293,322



a) Área Metropolitana:

Es el área sobre 100.000 habitantes que contiene por lo menos una ciudad sobre 50.000, además de las divisiones administrativas contiguas, que tienen más de los 2/3 de su población destinadas a actividades no agrícolas o alternativamente, una densidad de población de por lo menos la mitad de la del núcleo central urbano, o por lo menos el doble de la densidad del siguiente anillo de divisiones administrativas más alejadas del núcleo.

b) Área Rural:

Que es la zona ubicada fuera de los límites urbanos en una región determinada, y en el cual se desarrollan principalmente actividades agrícolas.

c) Área Urbana:

Zona que está dentro de los límites urbanos aprobados por la municipalidad y decreto supremo de acuerdo a la ley, zona en que se presentan concentradamente características de tipo urbano en lo que se refiere a uso y ocupación del suelo, densidad, servicio y funciones.

Luego debemos conocer las entidades que dentro de cada ciudad cuentan con el Instrumento de *actuación urbanística* que son los mecanismos que permiten a la Administración distrital, dentro de su competencia, asumir, dirigir, imponer, coordinar, impulsar, promover o concertar, según el caso la realización efectiva de las actuaciones urbanísticas públicas, privadas o mixtas, previstas en un Plan de Ordenamiento Territorial o en los instrumentos que los desarrollen especialmente si hablamos de los *Centros urbanos* que son como el núcleo principal de atracción dentro del área urbana, generalmente caracterizado por la presencia de instituciones de gobierno, de administración y servicios públicos, suele coincidir parcial o totalmente con centros comerciales y de acuerdo a sus características y función puede tener caracteres diversos, desde centro de la ciudad hasta centro del barrio donde se realizan las *Operaciones Estructurantes* que son el conjunto de actuaciones y acciones urbanísticas sobre áreas y elementos estratégicos de cada pieza urbana, necesarias para cumplir sus objetivos de ordenamiento, enfocando la inversión pública e incentivando la inversión privada; donde también debe ser tomada en cuenta la *Participación Comunal* como proceso dinámico que permite la intervención de los ciudadanos en la construcción física y conceptual de la ciudad y de su entorno rural y regional.

Para el manejo del tema de urbanismo hay que tomar en cuenta ciertos conceptos relacionados como: vías, bordes, distritos, nodos, hitos, etc. Conceptos que al mencionar urbanismo no podemos dejar a un lado.

2.3.2.4 Concentración y Alta Densidad (Usos Mixtos):

Con este sistema la estructura urbana de una ciudad o parte de ella se desarrolla en un área reducida ocasionándose una concentración de actividades y alta ocupación del suelo. Con base en lo anterior se mencionan ciertas cualidades:

- Son ciudades en las que los costos de implementación y mantenimiento de infraestructura resultan relativamente reducidos y que facilitan la introducción de los servicios municipales.
- Permiten optimizar las distancias y recorridos, siendo todo más accesible.
- Requiere menos suelo o tierra urbanizada.
- Facilitan el movimiento peatonal y propician el conocimiento entre los habitantes y la integración social.
- Propician el surgimiento de lugares de convivencia, tales como: cafés, plazas, portales, librerías, tiendas, etc.
- Hacer más eficiente el transporte.

Problemas:

- Son escasas las grandes áreas verdes, parques y campos deportivos.
- En ciertos casos tienden a propiciar congestiones viales y de servicios.
- Propician la construcción de edificios altos.
- No son adecuadas para el transporte en automóvil y dificultan el estacionamiento de vehículos.
- Son más propicias a la contaminación atmosférica.
- Requieren de un mayor nivel de organización social y de experiencia cívica.

2.3.2.5 Dispersión y Baja Densidad:

Con este sistema la estructura de una ciudad se desarrolla en un área extensa, dando lugar a una dispersión de sus actividades y una baja densidad de población y de ocupación del suelo. Y de ello se desprenden ciertas *cualidades*:

- Propician la implementación de áreas verdes, privadas y públicas.
- Posibilitan una mejor ventilación y limpieza del aire.
- Propician la generación masiva de viviendas unifamiliares.
- Permiten la tenencia de jardines o huertos privados.



Problemas:

- Ocupan una gran cantidad de suelo urbanizado.
- Dificultan la implementación de transporte.
- Dificultan la implementación de transporte público y por lo tanto presionan a la población hacia el uso del automóvil y al traslado a grandes distancias.
- No facilitan los lugares comunitarios, tales como cafés, plazas, zonas peatonales, etc.
- Los servicios urbanos y el equipamiento son poco accesibles.
- El mantenimiento y los servicios municipales, tales como recolección de basura, alumbrado, etc., son costosos.
- La infraestructura y las calles son de mayor extensión.
- Tienden a generar mayor segregación social de grupos y de personas.
- Una estructura importante del Urbanismo es el transporte.

2.3.3 Renovación Urbana:

Las ciudades no son más que el reflejo parcial de la sociedad que las ha edificado, cuando ésta cambia, el carácter y el aspecto de la ciudad se transforma de igual modo. La rapidez con que los cambios tienen lugar en nuestros días, obliga a esfuerzos especiales para adaptar las ciudades a las exigencias que se plantean hoy y se plantearán mañana en el entorno arquitectónico del hombre; la ciudad, pues esta sujeta a esa continua evolución y crecimiento que en muchos casos ha afectado algunas áreas urbanas que presentan actualmente problemas de deterioro y que deben ser rescatadas para poderlas integrar a una vida activa, mediante lineamientos de Renovación Urbana.

Es la verificación y eventualmente la corrección, en donde haya carencias, de las relaciones hacia la estructura territorial o urbana con la cual el centro forma una unidad. Se debe poner en el análisis y en la reestructuración de las relaciones existentes entre el Centro Histórico y los desarrollos urbanos y constructivos contemporáneos, sobre todo desde el punto de vista funcional, observando particularmente la compatibilidad de funciones direccionales. La intervención de reestructuración urbana deberá procurar que se libren los Centros Históricos de aquellos destinos funcionales, tecnológicos o en general los usos que provoquen un efecto caótico y degradante.

Se debe considerar que el crecimiento natural de la población urbana, unido a la migración rural-urbana ha obligado a la creación de los asentamientos dentro del área peri urbana, junto con el crecimiento comercial del área, factor generador de insatisfacción, por su deterioro, alta densidad y falta de equipamiento y servicios básicos.

Ésto como parte de las principales causas del caos urbano actual en el Municipio de Morales ha obligado a los habitantes de estos espacios a tomar en sus manos la

configuración de su espacio vital hasta convertirlo en un fragmento de la realidad urbana: *Fragmento expresivo de la segregación social y económica.*

El deterioro urbano se da también como consecuencia de la continua evolución y crecimiento de la ciudad sin una planificación que norme su desarrollo y la forma de utilizar sus espacios.

2.3.3.1 Proceso de Renovación Urbana:

Podemos conceptualizar la renovación urbana como: la forma de aprovechar óptimamente el suelo y la infraestructura urbana existente, con el objeto de mejorar las condiciones de vida de sus habitantes y de integrarlas al desarrollo de la ciudad.³⁵

O bien buscar la mejor forma de readecuación del espacio para lograr con ello un mejoramiento urbano y con ello también una mejora de calidad de vida de sus habitantes logrando además implementar al área en renovación de los servicios de equipamiento e infraestructura necesarios.³⁶

a. Mejoramiento Urbano:

El avance por medio del cual se logra el control sobre el medio urbano o sea dar un paso adelante en el desarrollo físico, económico y social de una comunidad, utilizando los elementos existentes en el área e integrando nueva tecnología según el avance urbano visualizado.

b. Desarrollo Urbano:

Podemos definir como desarrollo urbano al incremento en superficie o población de un territorio calificado como urbano, implicando ésto un cambio social y económico de la población urbana.

³⁵ Landa Castañeda, Horacio Amado, Tesis, PLAN PILOTO DE RENOVACIÓN URBANA, Universidad San Carlos Facultad de Arquitectura, Guatemala 1,971.

³⁶ Folleto de la Unión Panamericana "RENOVACIÓN URBANA", Washington D.C. 1958.



2.3.3.2 Características de la Renovación Urbana:

La renovación urbana considera ciertas características, dentro de las cuales se encuentran:

- A nivel Funcional:

La revalorización y recuperación de espacios comunitarios y núcleos de vida comunitaria, dando así impulso a la cultura local y a la tradición oral. A través de la implementación y ampliación de superficies peatonales y reordenamiento vial.

Restauración de edificios patrimoniales, rehabilitándolos y reciclándolos para uso público con actividades comunitarias, cívicas y/o culturales.

- A nivel cultural:

Recuperación de la relación de identidad entre la población, entorno natural y físico urbano.

- A nivel económico:

Impulso a la actividad turística del conjunto histórico.

Aumento de perspectivas de empleo al incorporar talleres de instrucción de oficios de mayor demanda local.

2.3.3.3 Caso Análogo de Renovación Urbana:

a. Renovación Urbana Cautelosa de Barrios de Berlín, Alemania:

“La exposición internacional de Arquitectura y Hábitat en Berlín, Alemania (IBA, 1987), mostró como se puede recuperar la ciudad como hábitat en algunos barrios para salvarlos del deterioro y el derribo, con ejemplos concretos como el barrio Kreuzberg, Berlin, Alemania, en donde la oposición de vecinos y altos costes de construcción provocaron la paralización de un proceso de remodelación urbana de las décadas de 1960 y 1970, que la afectaron más que la 2da. Guerra mundial.”

La remodelación se sustituyó por una renovación urbana cautelosa, realizada de común acuerdo con vecinos afectados; a fin de conservar características y tipismo de Kreuzberg con la colaboración de los habitantes, para la renovación paulatina de viviendas, el mejoramiento de equipamiento público como calles y plazas.

Así mismo, Luisenstandt es un barrio popular obrero, tradicional; mezcla de hábitat y actividad industrial y comercial, de los más populosos, compacto y super habitado del mundo, caracterizado por la edificación rápida y compacta provocada por el

acelerado crecimiento demográfico y urbano de fines del siglo XIX, se ha convertido en un barrio obrero con secuelas de aglomeración superpoblada.

Es por ello que como parte del proyecto de renovación urbana se construyen edificaciones nuevas que armonizan con lo antiguo, con reinterpretación de diseño por analogía con el existente, se remodelan calles readaptándolas a su utilización real, se amplían aceras, reorganizan estacionamientos y plantan árboles con los mismos materiales, mejorando y remozando parques abandonados.³⁷

La renovación urbana se ejecuta considerando necesidades de vecinos y usuarios, aprovechando la cooperación de moradores de vivienda en planes de remodelación, teniendo la participación del vecindario a través de asambleas de orientación.

b. Análisis Comparativo de Caso Análogo y la utilización de estos dentro de la Estación de Bananera en Morales

- Entre los conceptos a utilizar en relación a urbanismo se encuentra el reordenamiento urbano y éste consta de cambio de vías, ampliación de calles según las necesidades actuales del municipio, creación de espacios abiertos, públicos (plazas, caminamientos, Implementación de nuevas plazas de comercio, por el crecimiento comercial que se ha dado últimamente, y estos conceptos son parte de una planificación urbana.

- Se tomó este ejemplo por el tratamiento que se ha manejado desde tiempo pasados sobre la temática de urbanismo en donde el fin es diseñar un espacio urbano debidamente planificado con un crecimiento controlado y la forma de cómo estas grandes ciudades han implementado alternativas viables a problemas según las necesidades actuales. La integración de elementos actuales a un entorno con un valor histórico armonizando el uno con el otro. Así como, la integración de elementos históricos a las necesidades actuales del crecimiento urbano existente.

2.3.4 Asentamientos Humanos:

Podría definirse como el espacio o territorio en el que una comunidad humana se desarrolla a través de su historia, ligado a los modos de producción dados en las diferentes regiones del mundo, como expresión de la existencia de clases sociales distintas (dominantes y dominados).

Para comprender las leyes generales que rigen los fenómenos sociales, el hombre ha creado diferentes teorías en la medida de las exigencias del conocimiento teórico-metodológicos para abordar la temática de los Asentamiento como efecto de un proceso que los investigadores llaman Proceso de Urbanización, que para América Latina tiene su denominador común en las relaciones de dependencia, cuyas contradicciones en sus relaciones de producción, provoca la existencia de grupos sociales antagónicos

³⁷ [Patrimonio Mundial de la UNESCO www.guiarte.com](http://www.guiarte.com)



consolidados por la manera como se opera la distribución interna de los beneficios del desarrollo generado.

Los asentamientos humanos suelen clasificarse en dos tipos básicos:

- *Asentamientos rurales.*
- *Asentamientos urbanos.*

Los asentamientos de tipo rural se diferencian de los urbanos principalmente por el tipo de economía que los caracteriza ya que los habitantes de los primeros se dedican fundamentalmente a actividades agropecuarias o primarias, mientras que en los de tipo urbano predomina la industria y la prestación de servicios. La forma de organización social en los medios rurales y urbanos difiere a consecuencia del tipo de economía dominante.

En los medios rurales las comunidades suelen estar integradas por familias de tipo extenso, las cuales se adaptan mejor a las formas de producción primarias (agropecuarias); en este tipo de asentamiento las relaciones de parentesco entre familia predominan.

De acuerdo con lo anteriormente expresado, una ciudad podría definirse como un *asentamiento de tipo urbano*, integrado por una comunidad humana y un medio físico en continua interacción. Un estudio completo de la ciudad requerirá, por tanto, de la observación de las relaciones entre comunidad y medio físico a través de disciplinas tales como la demografía, la antropología urbana, la economía, la sociología, el planeamiento urbano, etc.

Entonces se puede decir que el medio físico de una ciudad está integrado por dos tipos de componentes: *componentes naturales y componentes artificiales*. Los componentes naturales son todos aquellos elementos geofísicos que forman parte de la ciudad, tales como cuerpos de agua, suelos, conformación topográfica, vegetación, etc. Los componentes artificiales del medio físico de una ciudad, por su parte, son aquellos que han sido construidos por el hombre, como redes de instalaciones, calles, plazas, edificios, etc.

Para el adecuado planeamiento de los asentamientos humanos es básico comprender, respetar y saber utilizar los distintos elementos del medio natural. Para que esto se logre se debe recordar:

- *Que dichos elementos interactúan entre sí de manera que, a determinada acción sobre uno de ellos, originan reacciones en los demás elementos del lugar e inclusive de otros lugares, y que dichas reacciones no son reversibles.*

- *Que el medio natural tiene solamente una determinada capacidad de adaptación a elementos ajenos a él y a modificaciones en sus procesos naturales.*
- *Que los recursos del medio natural son limitados y la mayor parte de ellos no son renovables o regenerables.*
- *Que todos los elementos del medio natural conforman ecosistemas, o sea una integración de elementos vivos y no vivos que actúan entre sí en forma específica.*

2.3.4.1 Actividades de la Población:

Es la síntesis de todas las diversas acciones que los habitantes de una ciudad pueden realizar, tales como trabajar, recrearse, trasladarse, comerciar o hacer uso de servicios. En sí, el concepto de estructura urbana surge como la necesidad de simplificar las múltiples partes y complejas relaciones que componen la ciudad para la más fácil comprensión de la misma. Y ésta se ha reducido a cinco grandes componentes que son:

- *Espacios adaptados:* que son todos aquellos espacios en donde se realizan las actividades de la población. Éstos son abiertos (calles, plazas, parques, etc.) o cerrados (viviendas, industrias y equipamiento.)
- *Redes:* que se pueden definir como el conjunto de instalaciones que abastecen los edificios y las actividades y desalojan los desechos, haciendo posible el funcionamiento de la ciudad, (red de agua potable, drenaje, electricidad, etc.
- *Comunicación:* los medios que utiliza la población para desplazarse dentro de la ciudad. Estos serían dos: la vialidad y el transporte.
- *Accesibilidad:* es la capacidad de aproximación entre los elementos mencionados.

En síntesis las actividades que la población realiza (*habitar, trabajar, comerciar, etc.*) se llevan a cabo en espacios adaptados para cada tipo de actividades, (*vivienda, fábricas, comercios, parques, etc.*) Estos espacios son abastecidos por las redes (*agua, electricidad, etc.*), que también desalojan los desechos (*drenaje*), haciendo posible que estas actividades se lleven a cabo. La población y las mercancías se mueven conectando las diferentes actividades.

Este movimiento se hace a través de los medios de transporte y la vialidad. La accesibilidad se genera a partir de la posición de estos elementos dentro de la ciudad, generando dificultades o facilidades para que se interrelacionen.



2.3.4.2 Espacios Abiertos Humanos:

Es aquel tipo de espacio que se encuentra entre edificios y que por lo tanto está contenido por el piso y las fachadas de los edificios que lo limitan. El espacio abierto es exterior, es decir, se da al aire libre y tiene carácter público. El espacio urbano se puede clasificar en tres tipos básicos:

a. La Calle

En principio la calle tiene un carácter utilitario, es el espacio por el cual se traslada la población y también organiza y comunica los predios y edificios. Dada la estrechez de la calle, crea por sí sola un ambiente de tránsito y rapidez. La calle al ser el medio para el movimiento y para percibir la ciudad, es el elemento que sirve de base para la estructura urbana.

b. La Plaza

Otra área muy importante en la urbanización es la plaza, en su forma más elemental, es el resultado de la agrupación de casas alrededor de un espacio libre, o del ensanchamiento de una sección o parte de una calle. En comparación a la calle, que como característica básica tiene el tránsito, la plaza tiene como cualidad el ser un lugar para estar, un espacio para reunirse. Generalmente las plazas se dan ante edificios importantes por su arquitectura o por la función que contiene. Suelen darse alrededor de las plazas actividades como comercios, restaurantes, oficinas públicas, iglesias, teatros, etc.

Podemos clasificar o analizar las plazas a partir de sus elementos componentes:

- Por su forma en planta y por la manera en que acceden las calles.
- Por las fachadas que las limitan.
- Por su piso: desniveles, vegetación y pavimentos.
- Por su tamaño y lugar que ocupan en la ciudad: zócalo, plaza, plazoleta, recodo, glorieta.

c. El Parque

Por parques entendemos aquellos espacios urbanos en los que predominan los elementos naturales: árboles, plantas, pastos, etc. Son zonas en que predominan las áreas naturales sobre lo construido. Tiene como fin el esparcimiento, descanso, y recreación de la población.

Los parques y jardines cumplen tres funciones a través de las cuales se pueden estudiar.

- *Aspecto recreativo:* como parte del equipamiento urbano o servicios urbanos.
- *Como elementos de equilibrio ecológico:* humedecedores del ambiente, limpieza del aire, hábitat de la fauna.
- *Como elementos que conforman el espacio urbano* y por lo tanto el paisaje y forma de la ciudad, contrastando con lo construido.

La clasificación de los parques se puede realizar por medio de su radio de influencia, es decir, dependiendo de si su funcionamiento es para un barrio, distrito o una zona determinada. Son los volúmenes construidos y las fachadas de los edificios, los elementos que conforman y delimitan los espacios abiertos urbanos. En el diseño de estos espacios es importante considerar en cada caso.

*Generalmente en los espacios abiertos urbanos se realizan aquellas actividades ciudadanas que se desarrollan al aire libre, es decir, actividades que transcurren fuera de los espacios privados de la vivienda y que requieren de un espacio público, ejemplo de ello es: traslados, ceremonias públicas, desfiles, fiestas, manifestaciones, etc.*³⁸

2.3.5 Comercio:

Transporte de bienes desde un lugar a otro con el fin de intercambiarlos. El economista británico Adam Smith, fundador de la ciencia económica, decía en *La riqueza de las naciones* (1776) que “la propensión al trueque y al intercambio de una cosa por otra” es una característica intrínseca a la naturaleza humana. Smith también señalaba que el aumento de la actividad comercial es un elemento esencial del proceso de modernización. En la sociedad moderna, la producción se organiza de forma que se puedan aprovechar las ventajas derivadas de la especialización y de la división del trabajo. Sin el comercio, la producción no podría estar organizada de esta forma.

2.3.5.1 Tipos de comercio:

El comercio como actividad económica en el desarrollo de las ciudades, se puede dividir en dos grupos:

- *El comercio formal* que es aquel que esta regulado por las leyes mercantiles y tributarias de cada país y cuenta con infraestructura necesaria para su desarrollo.
- *El comercio informal* que también es conocido como “economía subterránea” y es señalada como una de las principales causas del bajo nivel de tributación y es el resultado de las políticas económicas y fenómenos naturales y sociales de cada país.

³⁸ PLAZOLA CISNEROS, Alfredo y PLAZONA ANGUIANO, Alfredo. *ARQUITECTURA HABITACIONAL*, Volumen III Letras I a Z, Análisis Temático, Teoría, Diccionario. Primera Edición, Editorial Limusa, México 1,990 p.496



- Comercio Formal:

- Mercado:

Es el conjunto de establecimientos que forman parte del comercio organizado, por disponer de una estructura fija. Su construcción se basa en las necesidades de la población a la que dará servicio.

Los mercados se clasifican según situación geográfica, estructura y organización.³⁹

- Por su situación Geográfica:

Es el sitio en donde se venden y compran bienes de consumo. Su amplitud geográfica depende en gran parte de la naturaleza del producto, de la organización de los empresarios, costo de producción y de distribución, calidad de los productos, todos estos elementos determinan el tipo de mercado y su radio de influencia en el entorno.

- Por su estructura:

En este aspecto influyen factores relacionados entre sí, como los elementos económicos, políticos y sociales que determinan los precios de las mercancías, entre los que encontramos: de compra, de venta, Transporte y de almacenar determinadas mercancías.

- Por su Organización:

- *De menudeo*: es el que capta productos en grandes cantidades y los comercializa en pequeñas porciones, a comerciantes locales.

- *De Mayoreo*: Es el que capta la producción de una zona de productores para posteriormente distribuir a cualquier punto de la república, a mayor y pequeña escala. Abastece los mercados de otras localidades.

- *Sobre ruedas o tianguis*: Regularmente móvil. No necesita programa arquitectónico definido salvo en caso que sea de tipo turístico o de especialidades. Los tianguis urbanos se ubican en la calle o en terrenos determinados en puestos armables o en el piso, estos elementos cuando no están planificados ocasionan problemas ecológicos y urbanos.

- *De especialidades*: Estos tienen un tipo de venta un poco más específica, por su calidad y características de los productos algunos se convierten en importantes centros turísticos.

- *De alimentos*: Se venden platillos característicos del lugar o especiales, algunos conocidos como áreas de comida rápida.

- *Modernos*: Son los supermercados actuales, los cuales surgieron para cubrir las necesidades de la vida contemporánea, para dar un mejor servicio ofrecen gran variedad de producto.

- *De artesanías*: Son espacios creados para el comercio de producto de elaboración local, áreas de atractivo turístico, venta de elementos propias del lugar.

- Planeación de un Mercado:

La construcción de un mercado influye en la reorganización de la actividad económica de una zona, sobre todo donde exista comercio ambulante. Se debe conocer perfectamente el origen geográfico de los productos para buscar de acuerdo a ello terrenos próximos a las vialidades que den acceso a los productos.

El clima del lugar influye en la selección de los materiales adecuados, *de preferencia propia de la zona*, y alturas internas, los vientos dominantes y la orientación.

En el caso de Morales por ser un reordenamiento se establecerán paramentos de planeación fijados para la ubicación de los puestos existentes en la misma área utilizada hasta ahora, pero con un diseño y estudio para dar a éste un aspecto de espacios de venta al aire libre.

- Ubicación de un Mercado:

La elección del sitio esta determinada por dos factores:

- *Demanda de productos y*
 - *La descentralización de actividades.*

Su localización debe lograr las relaciones y ligas correctas con otro tipo de comercio. En el caso del mercado de Morales este formará parte de un área comercial establecida en la cual se manejará un comercio enfocado al área de turismo, con producto artesanal.

³⁹ PLAZOLA, Tomo II, Pág.60 edición. 1995.



El terreno a utilizar es el área del derecho de vía del ferrocarril, en el que actualmente se ubica una invasión de tipo comercial, extensión de los mercados existentes. Por lo que se pretende liberar la línea férrea y hacer propuestas de planificación urbana en esta área con la creación de áreas comerciales abiertas.

- El comercio Informal:

El desenvolvimiento de la actividad económica guatemalteca, dentro del sistema de producción al igual que en el resto de América latina ha manifestado una diversidad de fenómenos como la pobreza, el desempleo y subempleo de los cuales agudizaron el deterioro económico del país en los últimos años propiciando el origen del comercio informal, aunado a factores naturales y políticos.

Derivado a esos factores se observan constantes migraciones internas de contingentes poblacionales de condiciones de extrema pobreza y ante la necesidad de subsistencia en las áreas urbanas.

El desarrollo del sector informal toma auge en los años 60, pero para los últimos años este fenómeno ha tenido un crecimiento acelerado.

- *Origen y Desarrollo del Sector Informal Urbano (SIU)*

La definición del origen del denominado sector informal lo resume y define el economista planificador Daniel Carboneto al indicar que “El origen y desarrollo del SIU se asocia a la existencia de un excedente laboral producto del modelo primario exportador de la economía nacional, durante la primera mitad del presente siglo, así como al incremento demográfico”.⁴⁰

Una de las características más importantes del SIU es la facilidad de acceso a la actividad económica del país, que es el resultado de bajos requerimientos de capital lo que conduce al uso de técnicas de producción simples y mano de obra poco calificada. Esto ha contribuido a aumentar progresivamente su presencia en el mercado laboral. El SIU además se ha concentrado en su mayor parte en el área urbana.

- *Factores del desarrollo del comercio informal en Morales Izabal*

Dentro de los principales factores tanto para el origen así como el desenvolvimiento del SIU, aunque si bien es cierto son puntos focales de la problemática que pueden ser utilizados en otros centros urbanos para efectos de este estudio se hizo el estudio en base al Municipio de Morales, Izabal, se encuentran los siguientes:

- *Concentración de servicios en la ciudad*
- *Ausencia de políticas de empleo*
- *Crecimiento del desempleo*
- *Bajo nivel educativo de la población*
- *Crecimiento poblacional*
- *Pobreza y falta de empleo en el área rural*
- *Migraciones internas*
- *Ausencia de un reglamento que norme al comercio informal.*
- *Regulación urbana*

2.3.6 Medio Ambiente:

Todo lo que el hombre crea le permite tener contacto directo con lo que le rodea. A partir de las ideas el hombre va transformando el medio en el que se desenvuelve que corresponde a los caracteres o condiciones generales de un grupo social y época.

El hombre es un ente creador y social por naturaleza, se desenvuelve en su propio medio complejo de pensamiento y acción, lo que lo ha llevado a descubrir todos los elementos que hacen posible su creatividad, sin embargo, a partir de esta actividad del hombre han surgido nuevos problemas que le afectan directamente.

La integración del medio ambiente con una infraestructura ferroviaria que desde sus inicios forma parte del medio en que lo rodea, tomando en cuenta que el medio ambiente serán todas las condiciones y factores externos, vivientes y no vivientes, que influyen en un organismo u otro sistema específico durante su periodo de vida.

2.3.6.1 Vías Verdes:

Las maneras en que planeamos el diseño físico o el uso de suelos de nuestras comunidades en fundamental a la sustentabilidad⁴¹, dos características principales de la práctica de nuestro uso de suelos durante las pasadas décadas han convergido para generar crecimiento urbano desmedido, ineficiente, descuidado y no sustentable como lo son:

- *Leyes de zonificación que aíslan y separan la localización de centros de empleo, comercio, servicios y viviendas.*
- *Planificación de baja densidad a crear acceso de automóviles a extensiones cada vez más grandes de terrenos.*

Para lograr una armonía urbana-natural, debe existir una planificación territorial acorde a las necesidades de cada espacio,” tratando de mantener condiciones

⁴⁰ Carboneto, Daniel, *La heterogeneidad de la estructura productiva y el sector informal*, (El Sector informal en los países Andinos) Quito 1985 Pág.35

⁴¹ www.sustainable.doe.gov/espanol/landuse/lugreenway.shtml



adecuadas para la biodiversidad, vida silvestre y espacios libres naturales y paralelos a la infraestructura ferroviaria”.⁴²

El ferrocarril, como medio de transporte ecológico, nos proporciona nuevas fórmulas de transporte no motorizado a través de los trazados ferroviarios que día a día quedan fuera de servicio o sin el mantenimiento adecuado. Este patrimonio de gran valor histórico y cultural, está amenazado de caer en el olvido y la desaparición total, a pesar de que ofrece un enorme potencial para desarrollar iniciativas de reutilización con fines eco turísticos acordes a las nuevas demandas sociales.

Otras infraestructuras lineales de carácter histórico, ofrecen las mismas condiciones de facilidad de recorrido permitiendo completar una densa red de Vías Verdes.

Por un lado, las sendas o corredores de identidad homogénea, permiten distinguirlas por su origen ferroviario, y definir las como recurso novedoso y de calidad. Por otro, un importante proceso de implicación y participación de las instituciones y los colectivos ciudadanos a nivel local.

Las Vías Verdes constituyen un instrumento ideal para promover en nuestra sociedad una cultura nueva del ocio y del deporte al aire libre, de la movilidad no motorizada. Representando así, un claro apoyo a la cultura, al generalizar su uso entre todos los ciudadanos, desempeñando un importante papel educativo, en especial para los más jóvenes.

Porque la gran ventaja de las Vías Verdes es que garantizan la accesibilidad y la universalidad de usuarios, sin limitaciones de edad o capacidad física.

Las obras de acondicionamiento de las Vías Verdes también incluyen la reconstrucción de antiguos puentes y viaductos para salvar los cauces de los ríos, ya sea respetando la tipología de antiguos puentes ferroviarios o mediante la creación de vistosas pasarelas de diseño.

La reconstrucción de los viejos puentes ferroviarios permite mantener el suave perfil de nuestro itinerario, aunque atravesemos áreas de abrupta orografía. Por otro lado, la reutilización de antiguas infraestructuras ya existentes garantiza su perfecta integración en el paisaje. No se produce una nueva intervención en la naturaleza, ni el consiguiente impacto ambiental.

El Programa Vías Verdes brinda una excelente oportunidad para poner en activo el valiosísimo patrimonio ferroviario, y que es mayoritariamente de titularidad pública. Permite la interconexión de espacios naturales, enclaves culturales y núcleos de población, mediante corredores accesibles y públicos.

Por otra parte, las Vías Verdes calificadas como peri urbanas por su proximidad a ciudades, en cuyos cascos urbanos penetran muchas veces, se convierten en un equipamiento deportivo y recreativo, a la vez que proporcionan un medio de desplazamiento no motorizado entre la periferia y el centro urbano.

Esta propuesta en Guatemala consiste, básicamente, en facilitar las condiciones de tránsito sobre estas plataformas ferroviarias reutilizando lo existente reacondicionando y dotarlas de elementos de protección e información.

La señalización ha sido concebida específicamente para las Vías Verdes, para recordar el origen ferroviario de estos itinerarios. Se utilizan piezas que recuerdan la época del ferrocarril.

A. Concepto de Vía Verde ⁴³

En la actualidad Guatemala cuenta con una infraestructura ferroviaria, en la cual se pueden establecer propuestas de tipo turístico integrando el patrimonio por medio de conceptos ambientales.

El aprovechamiento de áreas pertenecientes al ferrocarril, actualmente en un proceso de deterioro, entre las causas están: el desmantelamiento de la vía férrea, invasiones sobre el derecho de vía, debido a la falta de mantenimiento de ésta.

Comprende, no sólo el acondicionamiento del trazo ferroviario, sino también la instalación de servicios y equipamientos complementarios: restauración, alojamiento, alquiler de bicicletas y caballos, eco museos, etc. Éstos se sitúan, por lo regular, en las antiguas estaciones ferroviarias, rehabilitadas con este fin sin perder el trazo ferroviario ya que es nuestro patrimonio, por tal motivo, debemos de conservarlo y mantenerlo vivo como un legado para las futuras generaciones.

Esta rehabilitación suele realizarse a través de políticas nacionales de creación de empleo: Escuelas Taller, Casas de Oficio, de desarrollo rural y de implantación de nuevas formas de turismo activo y de calidad. De este modo, las Vías Verdes fomentan el empleo local, en especial en los jóvenes.

La utilización de antiguas traviesas ferroviarias contribuye a mantener viva nuestra memoria histórica.⁴⁴

Por tal motivo se plantean varios objetivos que tienen como fin el integrar el medio urbano como el natural, para un mejor aprovechamiento de nuestros recursos disponibles y a su vez implementando una arquitectura del paisaje. A continuación se expone tales objetivos:

⁴³Extracto o resumen tomado de Marco Teórico Final. El Patrimonio de los Ferrocarriles de Guatemala. Análisis, conservación, Propuestas de Manejo y Mantenimiento. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, Centro de Investigaciones Cifa, Unidad de Tesis y Graduación. Guatemala Noviembre 2,003

⁴⁴<http://www.-viasverdes.com.org>

⁴² Se transfieren estas líneas de las definiciones usadas por la Arq. Mabel Hernández. Resumen Ejecutivo.



- *Conservar las vías desafectadas, las obras de fábrica y sus edificios, haciendo posible la realización de Vías Verdes y su equipamiento complementarios, mediante reservas de uso o adquisiciones para su conservación.*
- *Valorización del patrimonio natural, cultural y arquitectónico presente en las vías verdes, vías férreas o en sus proximidades.*
- *Favorecer la implantación de servicios para los usuarios de las Vías Verdes.*
- *Promover dentro de su ámbito territorial el desarrollo de Vías Verdes como vías de comunicación de alta calidad y respetuosas con el medio ambiente.*
- *En las vías ferroviarias exista un derecho preferencial para la reasignación de las infraestructuras y equipamiento desafectados a las necesidades de desarrollo de las Vías Verdes, sin perder nuestro patrimonio ferroviario.*
- *Adaptar las infraestructuras y equipamiento existentes para su utilización como Vías Verdes a medida que lo permitan las posibilidades que ofrezcan la evolución de sus servicios.*
- *Que se facilite la conexión de las Vías Verdes con los servicios de transporte ferroviario y fluvial.*
- *Participación de asociaciones en la elaboración de las Vías Verdes a nivel local, regional y nacional*
- *Efectuar un seguimiento cualitativo de las Vías Verdes en contacto con los poderes públicos locales y regionales.*



Vías Verdes en España
Foto No.4

Fuente: Seminario Vías Verdes, Bolivia 2,000

B. Caso Análogo para Vías Verdes :

El concepto de Vía Verde inicia en Europa con la creación de corredores

Ecologicos para el tránsito de transporte no motorizado.

En 1993, España como uno de los incursores del concepto de Vías Verdes han creado tramos de corredores utilizando los espacios abandonados del derecho de vía y creando una infraestructura utilizable como espacios naturales que promueven el cicloturismo, el ocio activo y ecológico y desarrollo rural.

Para llevar a cabo estos proyectos fue necesario la integración de grupos sociales tanto gubernamentales como no gubernamentales; integrando así al Ministerio de Medio Ambiente el cual se compromete asignar 4.2 millones de euros/año para ejecución de obras de vía verde. RENFE y FEVE proporcionan las infraestructuras ferroviarias en desuso.



Vías verdes en España
Foto No.5

Fuente: Seminario Vías Verdes, Bolivia 2,000

Se integró también a todas las comunidades que tienen ferrocarriles en desuso para que participaran y se lograra promover estos proyectos, 12 diputaciones provinciales, organizaciones ecologistas, ciclistas, y de personas con movilidad reducida son parte de los grupos que se unieron para lograr llevar a cabo las Vías Verdes.⁴⁵

En España en el año 2002 se crearon 1.000 Km. Con el concepto de Vías Verdes y 30 proyectos más en fase de ejecución para el año 2003.

2.3.6.2 Corredor Urbano :

Es un corredor de comunicación, utilizados dentro del área urbana de una población lugar idóneo para la práctica de diferentes actividades recreativas, permite atender la necesidad de la población de contar con espacios exclusivos para el desplazamiento de todo tipo de vehículos no motorizados, sin el riesgo de mezclar

⁴⁵ | Seminario Iberoamericano de Vías Verdes Santa Cruz de la Sierra Bolivia, julio del 2002
Fundación de Ferrocarriles de Españoles.

dicha actividad con los vehículos motorizados. Espacios abiertos, áreas verdes, jardinería, áreas de estar⁴⁶



Ciclo vía
Foto No.6

Fuente: Vías Verdes en España
desplazamiento.

2.3.6.3 Ciclo vía :

Son las arterias que de manera periódica, esporádica o permanente, son destinadas para soportar el flujo de bicicletas y similares.

En el caso de Guatemala la ciclo vía oficialmente ha sido establecida únicamente cuando se trata de las vueltas ciclísticas. Sin embargo, en el mejor de los casos, estas vías debieran de estar previamente contempladas en los diseños de los conjuntos urbanísticos; en su defecto al menos estas vías pueden contemplarse, cambiando de uso en forma periódica algunas arterias destinadas para el automotor.

Este criterio urbanístico es básico para países en vías de desarrollo, como el nuestro, y de manera especial para centros urbanos intermedios como Morales, donde es predominante el auto transporte como una forma de

A. Ciclo Vía en Morales, Izabal :

La creación de espacios con conceptos de vía verde en el área de Morales, Izabal es un proyecto interesante en el cual se logra integrar dentro de un espacio urbano el recorrido del ferrocarril y el tránsito propio del lugar, tanto de vehículos motorizados, no motorizados, y peatonal, sin afectar uno al otro dándole la importancia que requiere cada uno, pensando primeramente en el usuario, en este caso los pobladores de Morales, Izabal, sin perder el atractivo e importancia del recorrido del ferrocarril que está activo en esta área, y que utiliza actualmente la estación de Bananera como una de las centros de operaciones en la Región de Izabal.

El recorrido dentro del casco urbano para la ciclo vía es de aprox. 1.5 Km. De longitud, la va paralela a la línea del tren. En la parte central del actual boulevard principal, atravesando este por la zona comercial de Morales hasta llegar a la estación de Bananera (tránsito de Barrios a Guatemala).

2.3.6.4 Caminamientos :

Son arterias que al igual que la anterior, es destinada en forma periódica, esporádica o permanente, para el uso exclusivo del peatón. Es la arteria de menor jerarquía dentro de la estructura vial. Generalmente por la escala de su desplazamiento es concebida para los flujos a nivel de conjuntos habitacionales y de barrios.

Zonas peatonales o caminamientos
Foto No.7
Fuente: Vías Verdes España



2.3.6.5 Resumen de análisis y Comparaciones de Casos Análogos con temáticas aplicables al proyecto :

Cada uno de estos casos pretende rescatar parte de la historia de cada región, y cada uno contiene intervenciones a diferentes escalas y de diferentes temáticas dentro de las cuales destacan: rescates de ciudades, centros históricos, barrios y núcleos comunitarios, inmersos en la dinámica evolutiva local de cada región.

Teniendo como finalidad mejorar la calidad de fuerzas y organizaciones vecinales, participan en las decisiones para frenar el deterioro y preservar a través de proyectos piloto las características de la identidad tradicional de los conjuntos: por sus valores artísticos, históricos y culturales, además se persigue satisfacer las demandas y necesidades de la población y de la actividad productiva predominante en el conjunto.

Basándose en estudios:

- Socioeconómicos de la población
- Características urbano-arquitectónicas,
- Definición de tipología y valores de inmuebles patrimoniales para establecer grados de intervención en restauración.
- Definición de nivel de decadencia o problemática del conjunto y su causa.
- Se realiza la planificación de la revitalización y renovación del sector y conjunto por etapas a corto, mediano y largo plazo, que responden a nivel de deterioro.

⁴⁶ Op. Cit. SEMINARIO VIAS VERDES, Bolivia, 2000.



- *La recuperación de un entorno olvidado en base a la restauración de un inmueble específico.*

La estructuración de cada caso análogo comprende ciertos aspectos:

- Socioculturales :
 - La recuperación de la relación de identidad entre la población, entorno natural y físico urbano;
 - Fomento de la integración de diferentes estratos sociales y etéreos, para consolidar la vida comunitaria y cultural local;
- Económicos :
 - Impulso a la actividad turística del conjunto histórico;
 - Aumentar perspectivas de empleo para los habitantes, al incorporar talleres de instrucción de oficios de mayor demanda local.
 - Evitar el desplazamiento de vecinos y usuarios, al mantener un equilibrio entre el ingreso por ventas y el egreso por gastos de operación como el alquiler y otros.
- Funcionales :
 - La revalorización y recuperación de espacios comunitarios y núcleos de vida comunitaria como las plazas, dando así un impulso a la cultura local y la tradición oral; a través de ampliación de superficies peatonales y reordenamiento vial vehicular;
 - Restauración de edificios patrimoniales, rehabilitandolos y dándole un nuevo uso para el público con actividades comunitarias, cívicas y culturales etc.
 - Mejoramiento del equipamiento urbano, como iluminación de calles, alcantarillados etc.
 - Se articulan los conjuntos históricos con el sector de la ciudad en que están inmersos, integrando su importancia patrimonial como función en la ciudad, protegiéndolo sin aislarlo de la dinámica urbana.
 - Promover el desarrollo de un objeto de valor histórico dentro de una comunidad, integrando éste a las necesidades actuales del área y primordialmente su entorno.
- Morfológicos :
 - Control de la imagen urbana con reinterpretación y no reproducción de viejos edificios en los nuevos edificios, control de volúmenes y espacios abiertos para mantener la visual hacia los edificios patrimoniales y la escala peatonal del conjunto.
 - Recuperación de áreas que en algún periodo fueron parte integral del patrimonio cultural y que actualmente obedecen a funciones fuera del contexto de valorización del área.

2.4 Turismo :

Es la actividad que desarrolla un individuo y/o un grupo de personas, cuando se desplaza peatonalmente, o por cualquier forma de transporte, ya sea motorizado o no motorizado, a un lugar diferente donde está su residencia y área de trabajo, a destinos para desarrollar actividades diferentes de su rutina diaria; así como todo el equipamiento para dar respuesta a sus necesidades temporales, se le llama turista.

Esta actividad contempla todos los viajes, sean de recreación, esparcimiento o por motivo de trabajo, que su periodo sea mayor a las 24 horas. No incluye los que se trasladan un periodo mayor a los 180 días, por motivos de trabajo: estudio.

Esta actividad es la que genera la “industria turística” que surge para cubrir las demandas de servicio presta que requieren los turistas, es tan fuerte la demanda de servicios y de generación de fuentes de ingresos que se formó la Cámara de Turismo, la cual está conformada por diferentes tipos de empresas formales e informales, entre las que se encuentran las siguientes:

- Compañías de Transporte
- Cadenas Hoteleras Internacionales
- Centro de información al turista
- Áreas de exhibiciones
- Hoteles, Hostales, Pensiones, Albergues
- Canales de comercialización: tour operadores, agencias de viajes, centrales de reservas. Generalmente son grupos internacionales. La mayoría operan en los países de origen de los turistas.
- Una multitud de pequeñas y medianas empresas independientes que operan en los países de destino (alojamientos diversos, restaurantes, operadores de actividades recreativas, artesanías,...)⁴⁷

A. Turismo Internacional :

Como el turismo implica movimiento de un lugar a otro podemos distinguir dos tipos de países:

- *EMISORES*, son aquellos en los que reside la gente que viaja
- *RECEPTORES*, son los destinos visitados por los turistas

⁴⁷ INGUAT, Manual de Ecoturismo para pequeños empresarios, p.p 9-14, Guatemala 2004.



Todos los países tienen ambas condiciones, normalmente, hay una que domina, por condicionantes socio-económicas, culturales, políticas, geográficas, etc.

Usualmente, los países más desarrollados son importantes mercados generadores de turistas, ofreciendo también excelentes destinos modernos y de alta tecnología, para recibir turismo, no así, los países en vías de desarrollo, que generalmente ofrecen su Patrimonio Natural como destinos.

B. Turismo Nacional Local o Interno :

Es el desplazamiento de individuos residentes de un país, dentro del mismo, fuera del área de su domicilio y/o área de trabajo.

2.4.1 Clasificación del Turismo :

- *Social*: Es el desplazamiento de personas agrupadas, que desarrollan actividades afines, haciendo uso de la infraestructura y equipamiento básico de un destino, generalmente de bajo costo
- *Popular*: Son todas aquellas actividades que se desarrollan en instalaciones de tipo recreativo, casi siempre son estatales o de asociaciones no lucrativas, religiosas, etc.
- *Selectivo*: Es aquel turismo que ofrece desarrollar cierto tipo de actividades en instalaciones, edificaciones, utilización de los recursos naturales, que requieren mayor inversión para desarrollarlos reduciendo a determinado grupo económico su acceso.
- *Autofinanciado*: Este es cuando el propio turista paga sus gastos.
- *Subvencionado*: Es cuando el estado y/o cualquier otra organización pagan total o parcialmente el viaje.

2.4.2 El Turismo, generador del Desarrollo Económico :

Los países en vías de desarrollo, han detectado en sus indicadores económicos que el turismo forma parte de los mayores generadores de divisas, por lo que lo han llamado LA INDUSTRIA SIN CHIMENEAS. Debido a esto, los gobiernos y el sector privado, han definido políticas y estrategias de mercadeo y comercialización de los diferentes destinos que tienen que ofrecer al turista; también campañas publicitarias de las tradiciones y costumbres de cada región, así como su riqueza cultural e histórica, a nivel nacional e internacional.

La oferta turística de los países desarrollados se ha caracterizado, por ofrecer lo último en tecnología, equipamiento e infraestructura por medio de la construcción de grandes complejos turísticos, agrupados geográficamente, desarrollados con

financiamiento propio o con socios inversionistas de otros países. El caso de los RESORTS, que son grandes complejos, que el uso por los residentes locales es muy limitado, pero afectan toda la actividad de su entorno, ya que generan gran variedad de comercios y servicios.

En las tres últimas décadas se ha observado, que la demanda del turista ha provocado la diversificación de los destinos turísticos, en los países en vías de desarrollo, el turista local busca instalaciones que le ofrezcan mayor confort y comodidad, mientras que el turismo internacional, busca más los sitios naturales, donde el paisaje y su entorno realzan nuestro patrimonio natural, surgiendo así el turismo alternativo, turismo verde, el ecoturismo.

2.4.3 Turismo de masas :

De acuerdo a la demanda, desde hace unos años, se observa en turismo internacional y nacional el crecimiento de una corriente que defiende un turismo menos masificado, más respetuoso con el medio ambiente desarrollando su interés por preservar y mejorar el patrimonio natural y cultural, acercándose e integrándose a él en una forma más participativa, a través de senderos o caminamientos que ofrecen una movilidad que acerca la naturaleza, un destino mucho más ecológico.

La mayor parte del turismo, vive en países desarrollados muy industrializados, en un entorno urbano agresivo y competitivo, en el que se pierde el sentimiento de grupo y se fomenta el individualismo.

La presión del entorno y la falta de relación social, y de contacto con la naturaleza en la vida diaria, genera la necesidad de “escapar”, cambiar de ambiente y “descansar”. Pero mucha gente ya no encuentra satisfacción en el modelo tradicional de vacaciones pasivas de sol y playa en destinos masificados.

El hecho es que los gustos y preferencias de los consumidores evolucionan. En este sentido, la preocupación por el medio ambiente (reciclar, ahorrar energía, etc.) ha crecido en los últimos años creando nuevos valores culturales y de consumo, y un nuevo estilo de vida que ha sido adoptado por mucha gente en los países más industrializados.

Cada vez más gente y, sobre todo, aquellos más educados y con mayor poder adquisitivo, reaccionan negativamente ante una oferta turística masificada y estandarizada y buscan algo diferente.

Por otro lado, el bienestar económico fomenta el cultivo de aficiones y la práctica de deportes, así como el surgimiento de asociaciones que agrupan a los interesados en cada actividad.

Todo ello ha propiciado, en los últimos años, un importante crecimiento de un turismo “diferente”, que se caracteriza por una mayor implicación personal de los viajeros,



y por la práctica de actividades lúdico/culturales, y que ha dado lugar a un nuevo tipo de viajes:

- “viajes de naturaleza”: observación de flora y fauna, visita a zonas protegidas...
- “viajes temáticos” relacionados con la naturaleza y la cultura (safaris fotográficos, viajes culturales y arqueológicos, turismo científico...)
- “turismo deportivo”: submarinismo, alpinismo....
- “turismo de aventura” que se caracterizan por la práctica de actividades físicas de cierto riesgo etc.

De forma paralela se han multiplicado los operadores de viajes especializados y las publicaciones informativas y promocionales también especializadas.

El turismo activo y de naturaleza: Una oportunidad no exenta de riesgos

Esta situación ofrece muchas oportunidades a los países en desarrollo que, por lo general, disponen de importantes riquezas naturales y culturales, pero hay que planificar para evitar los posibles efectos negativos de un crecimiento incontrolado de la actividad turística. Dichos efectos negativos son todavía más preocupantes en el caso del turismo de naturaleza que tiene lugar en zonas protegidas o de gran valor ecológico.

Normalmente, en una primera fase, los nuevos destinos reciben dos tipos de turismo:

Los pioneros, aquellos turistas que desean descubrir lugares exóticos, y que están dispuestos, en muchos casos, a pagar más por ello, y los viajeros individuales, jóvenes “aventureros”, que viajan a larga distancia durante períodos largos, pero con poco dinero (los “mochileros”)

Hay que prever y planificar adecuadamente, el desarrollo de destinos turísticos explotando el patrimonio natural de cada país, como sucede en la mayor parte de países en desarrollo, se deterioran y dañan los lugares corriéndose el riesgo que la situación se descontrola y se llegue a la depredación y saqueo de zonas protegidas por su valor arqueológico, ecológico, biológico y cultural; quienes reciben los efectos negativos son los residentes de los países del destino.

2.4.4 Turismo en Guatemala : “Guatemala y El Mundo Maya” :

Guatemala está situada en el corazón del Mundo Maya que abarca también en los estados mexicanos de Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Chiapas y Tabasco, así como Belice, Honduras y El Salvador.

Por su riqueza natural y arqueológica es una zona que resulta muy atractiva para el turista internacional.

Integrando esto a la organización de regiones de atractivos turísticos que maneja el Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT. Con su cartilla turística de la costa atlántica, en el renglón del sistema-producto denominado “CARIBE DIFERENTE”, por medio de los

comités locales, así como la policía de turismo (Politur) que dan un aporte al atractivo turístico existente.

Con el objetivo de aprovechar ese inmenso potencial turístico, tanto de atracción natural como cultural, hace unos años se creó la Organización Mundo Maya en la que participan los gobiernos y empresarios de los 5 países.

La Organización Mundo Maya está llevando a cabo una importante labor de promoción a nivel internacional habiendo trabajado también en la facilitación del movimiento de turistas entre los países: pasajes aéreos combinados, eliminación de visados, etc.

Sin duda, esta iniciativa contribuirá de forma positiva al desarrollo del turismo en Guatemala.

2.4.5 Ecoturismo :

El término ecoturismo empezó a manejarse a mediados de los 80, por medio de fundaciones y organizaciones privadas que percibieron que la mejor manera de preservar el patrimonio natural del país, era propiciar la integración de la naturaleza con el turismo y una oportunidad para obtener financiamiento, exenciones de impuestos, por medio de la conservación de áreas protegidas, proyectos de desarrollo sostenible, etc.

El turismo ecológico se presenta como una opción diferente al turismo de masas convencional con características propias, las más destacadas son:

- *Turismo naturalista* de observación y estudio de fauna y flora en zonas protegidas poco “tocadas” por el hombre que ofrecen gran diversidad biológica
- *Turismo respetuoso* preocupado por minimizar su impacto sobre el medio ambiente y las comunidades
 - *Turismo educativo* que difunde un mensaje sobre la conservación y comprensión del medio visitado
 - *Turismo responsable* que busca operadores y proveedores locales en función de su ética, que intenta maximizar los ingresos económicos en los países y comunidades visitados.
 - *Turismo participativo* que se implica financieramente. Los operadores donan una parte de los beneficios para apoyar proyectos de desarrollo sostenible (apoyo financiero o cooperación en trabajo)
 - Algunos han incluido también en Ecoturismo el *Turismo cultural*, que comparte la mayoría de los principios anteriormente mencionados (arqueología...).



De todos modos, existen dos enfoques que hay que diferenciar:

- El ecoturismo como *actividad recreativa* con una serie de características propias, que pueden resultar atractivas para cierto tipo de personas, y que constituye una *oportunidad de negocio*.
- El ecoturismo como *filosofía de administración* de un destino y sus atractivos, aplicada en la planificación para conseguir *un desarrollo sostenible*.

El ecoturista gasta más. Esta afirmación se basa en un tipo de eco turista que gasta entre 100 y 500 US\$ por día, y que no hay que confundir con los "mochileros" que son un mercado totalmente distinto, de muy bajo gasto, aunque algunas de sus motivaciones pueden coincidir.

El viaje eco turístico suele costar más que los típicos paquetes del turismo de masas porque los destinos son lejanos y el viaje aéreo es caro. Además, como se operan grupos pequeños, los costes son más elevados.⁴⁸

En este estudio se entenderá *EL ECOTURISMO* como:

"El turismo que involucra al individuo para que tome interés en la preservación del entorno natural y su conservación, es un turismo responsable que preserva el entorno natural y cultural, así como el bienestar de las poblaciones locales y que ofrece a los turistas experiencias inolvidables, a través del uso sostenible de los recursos naturales protegiendo así el medio ambiente"

2.5 Aspectos Legales :

Es importante establecer que para la fundamentación de la problemática existen bases legales las cuales han servido para el rescate de un sin número de monumentos de valor histórico y patrimonial que sin una ley que fortalezca estos rescates muchos de estos no existirían, y a la fecha es una lucha constante en el afán de rescatar todo elemento que represente en la historia parte de nuestra identidad, de ahí el surgimiento de leyes tanto internacionales como nacionales que protegen el patrimonio de un país y que avalan todos los proyectos enfocados al rescate del patrimonio.

Estas nos servirán de referencia para basar legalmente la propuesta, y como esta ayudará al rescate del patrimonio ferroviario de Guatemala.

2.5.1 Referencia Internacional :

2.5.1.1 Asamblea general de las Naciones Unidas (ONU) :

La ONU por su parte, se ha pronunciado a favor de que se promueva la existencia de los bienes culturales y naturales, demostrando en cada una de sus convenciones la

importancia que tiene para todos los pueblos del mundo, la conservación de esos bienes únicos e irremplazables de cualquiera que sea el país al que pertenezcan.

2.5.1.2 Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural. :

Entre sus objetivos se consideran de mayor importancia los artículos 1, 4, 5, y 6 en los que se da a conocer lo que es considerado por esta Convención como "patrimonio cultural" y la obligación que tiene cada Estado.

Es por medio de las leyes que hacen referencia a la Protección del Patrimonio Cultural que todo bien inmueble nombrado monumento nacional es protegido y amparado por el gobierno de Guatemala, razón por la cual se exponen las principales normas que patentizan estos como bases fundamentales para la conservación de los mismos, y a su vez permiten su protección, valoración y aprovechamiento del patrimonio del ferrocarril. Para continuar con el análisis legal se hace referencia de las normativas que se encuentran en vigor a nivel nacional, las cuales se citan a continuación:

2.5.1.3 Carta de Atenas :

Ésta es realizada en el año de 1931, ante la necesidad de salvaguardar todo patrimonio histórico y cultural, que presente testimonio del pasado y considerándola como un ente no aislado de la historia, tomando en cuenta el valor intrínseco del mismo, y respetando su estilo para que pueda ser visto y admirado por las nuevas generaciones.⁴⁹

2.5.1.4 Carta de Venecia :

Fue creada en 1964, esta expresa que el sitio o la ubicación geográfica es de gran importancia tanto como el monumento en sí, ya que establece que el fin de conservar el monumento, conlleva a buscar una función útil para la sociedad, mientras que no sea alterada la decoración, distribución, y estilo arquitectónico tomando en cuenta los conceptos de liberación, consolidación, reintegración e integración.

Debe tomarse en cuenta que para la realización de los anteriores conceptos deberá de existir un estudio previo de tipo histórico, social, político y cultural del monumento y su entorno, ésto debidamente respaldado, así como el análisis de su estilo usando apoyo en información fidedigna

⁴⁸ INGUAT, *Manual de Ecoturismo*....op.cit

⁴⁹ María Elena Castillo Mack, *Restauración y Reciclaje para uso Turístico de las Antiguas Instalaciones de la Estación del Ferrocarril en el Puerto de San José, Escuintla*, Tesis de Grado Facultad de Arquitectura USAC, abril 2003. Pág. 12



2.5.1.5 Carta de Veracruz :

Según esta carta la forma de conservación más viable, es convertir el monumento en un instrumento útil y rentable, entendiéndose por esto, lo que beneficia colectivamente a una sociedad, mencionando que la restauración es un instrumento para conservar un bien arquitectónico por medio de técnicas que valoricen el monumento en sí.⁵⁰

2.5.1.6 Carta de Paris :

Escrita en 1,972, esta se basa en recomendaciones para la protección en el ámbito nacional del patrimonio cultural y nacional. Éste es un elemento esencial del patrimonio de la humanidad de bienes culturales.⁵¹

2.5.1.7 ICOMOS Simposio México 78-92 :

La conservación de un monumento esta estrechamente ligado al uso original para el que fue creado, y su existencia debe adaptarse a su medio funcionalmente e integrarse al desarrollo de su entorno.⁵²

2.5.1.8 Carta de Cracovia 2,000 :

Esta carta hace énfasis en las técnicas de conservación o protección, deben estar estrictamente vinculadas a la investigación pluridisciplinaria científica, sobre materiales y tecnologías usadas para la construcción, reparación y/o restauración del patrimonio edificado. La intervención elegida debe respetar la función original y asegurar la compatibilidad con los materiales y las estructuras existentes, así como los valores arquitectónicos, adecuándose a la necesidad real de la conservación.⁵³

2.5.2 Referencia Nacional :

2.5.2.1 Constitución Política de la República de Guatemala :

Carta magna de Guatemala que hace mención y ampara directamente al Patrimonio Cultural, generando a su vez un soporte a una respuesta de restauración en los artículos 57, 58, 59, 60, y 61, donde se hace mención el derecho de la cultura, identidad cultural, patrimonio cultural y la protección de ambos. En su artículo 108 expone que toda riqueza arqueológica forma parte del tesoro cultural de la Nación.

2.5.2.2 Ley de Patrimonio Cultural de la Nación decreto 26-97 :

Esta ley fue publicada el 12 de mayo de 1997 y en sus artículos 2 y 3 se exponen las disposiciones generales dando a conocer los bienes que integran el Patrimonio Cultural de la Nación. A su vez se mencionan las normas, medidas y formas de desarrollo de proyectos referentes a la Protección de los Bienes Culturales en los artículos 4,5 y 16 de la misma.

2.5.2.3 Ley del Patrimonio Histórico :

Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal TÍTULO XVI DE LOS DELITOS RELATIVOS A LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO Y DEL MEDIO AMBIENTE

Artículo 321 :

Los que derriben o alteren gravemente edificios singularmente protegidos por su interés histórico, artístico, cultural o monumental serán castigados con las penas de prisión de seis meses a tres años, multa de doce a veinticuatro meses y, en todo caso, inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de uno a cinco años.

En cualquier caso, los Jueces o Tribunales, motivadamente, podrán ordenar, a cargo del autor del hecho, la reconstrucción o restauración de la obra, sin perjuicio de las indemnizaciones debidas a terceros de buena fe.

Artículo 322 :

1. La autoridad o funcionario público que, a sabiendas de su injusticia, haya informado favorablemente proyectos de derribo o alteración de edificios singularmente protegidos será castigado además de con la pena establecida en el artículo 404 de este Código con la de prisión de seis meses a dos años o la de multa de doce a veinticuatro meses.

2. Con las mismas penas se castigará a la autoridad o funcionario público que por sí mismo o como miembro de un organismo colegiado haya resuelto o votado a favor de su concesión a sabiendas de su injusticia.

Artículo 323 :

Será castigado con la pena de prisión de uno a tres años y multa de doce a veinticuatro meses el que cause daños en un archivo, registro, museo, biblioteca, centro docente, gabinete científico, institución análoga o en bienes de valor histórico, artístico, científico, cultural o monumental, así como en yacimientos arqueológicos. En este caso,

⁵⁰ Op. Cit.

⁵¹ Op. Cit.

⁵² Tesis, Propuesta del Gran hotel Ferrocarril de la Antigua zona hotelera de Escuintla, Facultad de Arquitectura USAC. 2000 Pág., 25-30

⁵³ Carta Cracovia 2,000.



los Jueces o Tribunales podrán ordenar, a cargo del autor del daño, la adopción de medidas encaminadas a restaurar, en lo posible, el bien dañado.

Artículo 324 :

El que por imprudencia grave cause daños, en cuantía superior a cincuenta mil quetzales, en un archivo, registro, museo, biblioteca, centro docente, gabinete científico, institución análoga o en bienes de valor artístico, histórico, cultural, científico o monumental, así como en yacimientos arqueológicos, será castigado con la pena de multa de tres a dieciocho meses, atendiendo a la importancia de los mismos.

2.5.2.4 Instituto de Antropología e Historia de Guatemala :

Los artículos 1 y 2 describen los diferentes tipos de monumentos y objetos que forman parte del Estado. Deben de declararse monumentos históricos por el Ministerio de Cultura previo dictamen del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala para formar parte del régimen especial de la propiedad de monumentos y objetos históricos.⁵⁴

2.5.2.5 Código Civil :

En sus artículos 458 y 459, en su inciso B, hace mención de los bienes nacionales de uso público y no público, en los cuales se encuentra contemplado el objeto de estudio.⁵⁵

2.5.2.6 Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala :

Esta ley en sus artículos 5, 6, 7 y 8 da a conocer el fin fundamental de la Universidad el cual es promover, difundir, fomentar, transmitir y proteger toda la riqueza de nuestro Patrimonio Cultural.

2.5.2.7 Código Municipal :

En los artículos 140 y 130 indican que los vecinos deben involucrarse en la protección respecto al cuidado y mantenimiento del patrimonio cultural por su valor histórico y cultural.⁵⁶

2.5.2.8 Ley Orgánica del INGUAT Decreto 1701 :

Artículo 1: Se declara de interés nacional la promoción, desarrollo e incremento del turismo y por consiguiente compete al Estado dirigir estas actividades y estimular el sector privado para la conservación de estos fines.

Inciso C: Elaborar un plan de Turismo Interno, que permita un mejor conocimiento entre los guatemaltecos, como miembros de la comunidad nacional, a la vez que les depare la oportunidad de apreciar las manifestaciones de la cultura de las distintas regiones y la belleza de sus paisajes.⁵⁷

⁵⁴ Dr. Lujan Muñoz, Luis, Legislación protectora de los bienes culturales de Guatemala.

⁵⁵ Código Civil, Leyes de Guatemala Ayala Jiménez, Mayo de 1985.

⁵⁶ Código Municipal, Librería Jurídica de Guatemala, 1993.

⁵⁷ Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT. Ley Orgánica decreto 1701.

MARCO HISTÓRICO

85822

CAPY 110000
LDLMT 121700
LT WT 47300 ES 5-41

CAPÍTULO III

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE ARQUITECTURA



CAPÍTULO III

3. ASPECTO HISTÓRICO DEL OBJETO DE ESTUDIO :

“Antiguamente, en el país solamente existían caminos y veredas que permitían el paso de cargadores indígenas y de mulas. Los finqueros que se dedicaban al nuevo producto de exportación se quejaban de la falta de caminos, carreteras, puentes, etc., para transportar el café. Los caminos carreteros que existían eran los que unían a la Ciudad de Guatemala, con Amatitlán y Antigua Guatemala, porque eran los principales centros de producción de cochinilla, además de que conducían a los Altos. Es por ello que los finqueros demandaban entre sus peticiones más importantes la necesidad de crear toda una infraestructura apta para el comercio, así como la construcción y mejoramiento de las vías de comunicación”.⁵⁸

En ese sentido los objetivos del Gobierno eran “establecer una vía rápida en el Sur del País, que partiera del puerto de San José, hacia el departamento de Escuintla, y posteriormente desplazarla hasta la Capital; otra en el Norte que beneficiará a los departamentos de Zacapa e Izabal comunicando hasta Puerto Barrios; por último una que uniera todos los centros poblados importantes del territorio de la República poniéndolos en comunicación con los países vecinos y con los océanos Pacífico y Atlántico, que eran los principales puntos para el desarrollo del comercio y el mercado internacional”.⁵⁹

La atención a esta situación se da a través de la creación del *Ministerio de Fomento* el 24 de Agosto de 1871. La creación de todo un cuerpo legal de apoyo y la convocatoria de profesionales extranjeros e inmigrantes extranjeros, quienes trabajaban como técnicos en la apertura, trazo y habilitación de caminos.

Las vías de comunicación recayeron en gran porcentaje en indígenas y ladinos de las áreas rurales, siendo utilizados estos como mano de obra forzada.

En un inicio, el estado apenas contaba con reducidos ingresos que utilizaba en salarios de sus empleados, reparación de caminos y algunas pocas obras públicas como la construcción de la línea *Puerto Barrios - El Rancho*. Esto obligó a cederle a empresas privadas, la construcción del resto.

Es interesante la visualización del gobierno de Justo Rufino Barrios sobre los ferrocarriles como factor de desarrollo en el país, al declarar en marzo de 1873 “...al servicio de los caminos de hierro deben su apogeo las naciones adelantadas. Existen en Guatemala, una inmensa cantidad de tierras que aún no han sido explotadas y que son ricas en productos naturales y que cultivadas harían la riqueza del país; que esto se lograría con el establecimiento de líneas férreas para dar pronta salida a los frutos y a conseguir tan

positivo beneficio deben encaminarse los esfuerzos del Gobierno y de la Nación sin omitir medio alguno...”

En Guatemala, a la inversa de lo que ha sucedido en otros lugares del Caribe, en un principio al menos en apariencia, los ferrocarriles se desarrollaron con independencia de la United Fruit Company, siendo esa la razón por la cual los principales lugares del territorio nacional cuentan con el ferrocarril para poder comunicarse entre sí. Sin embargo, conforme la Frutera fue desarrollando su poder financiero fue absorbiendo poco a poco a los ferrocarriles hasta llegar a la situación de integración actual, en la que en su tiempo controlaba la mayor parte de las acciones de los *“Ferrocarriles Internacionales de Centro América –IRCA-”*, habiéndolos destinado a servir preferentemente a sus fines.

El Ferrocarril en el país fue un gran aporte para el desarrollo de la región, pero también se convirtió en el mayor depredador de madera durante finales del siglo XIX, tanto en forma de combustible para las locomotoras a vapor, como en forma de durmientes.

“En el curso de sus primeros 50 años de funcionamiento este producto clásico del siglo XIX consumió unos 70 millones de pies cúbicos de madera, la mayor parte de los durmientes se obtuvieron de la madre cacao, debido a su dureza y a su resistencia a la humedad y el tiempo”.⁶⁰ Existieron aportes importantes en cada periodo de gobierno de los presidentes de esa época, los cuales permitieron el desarrollo industrial dentro de nuestro país.

El 18 de abril de 1,872, durante el Gobierno del General Miguel García Granados, se efectúan las expropiaciones forzosas de los terrenos para implementar el transporte ferroviario de carga y pasajeros en la República de Guatemala.

También se elabora el Acuerdo para desarrollar proyectos de 10 líneas ferroviarias en el país el 19 de marzo de 1,873, entre los cuales estaban:

- *Del Puerto de Santo Tomas de Castilla en Puerto Barrios a la ciudad de Guatemala.*

El 29 de enero de 1,875 se decretaron las bases para un préstamo público por 300,000 pesos para la construcción del ferrocarril; y el 30 de marzo de 1,877 se fija la contribución forzosa para la construcción del ferrocarril en Guatemala.

El Presidente de la República de Guatemala, General Justo Rufino Barrios dijo: “*Que la construcción de vías férreas hará la felicidad del país, e inmediatamente se anuncia que la República recibirá las propuestas que nacionales y extranjeros quieran hacer para realizar las siguientes construcciones: Una de Guatemala al Puerto de San José en el Pacífico. Una del Puerto de Champerico, en el Pacífico, que deberá tocar con la Villa de Retalhuleu y seguir a unirse con algunas de las líneas férreas mexicanas. Una de Guatemala a los puertos de Izabal o Santo Tomas en el Atlántico.*”

⁵⁸ Arrecis Chew, Erick Fernando. *La Construcción del Ferrocarril del Sur de Guatemala*. 1998. p. 11

⁵⁹ Arrecis. Op. Cit; p. 8

⁶⁰ Arrecis. Op. Cit; p. 17



Durante 1880 el Presidente de la República, consideró que las plantaciones de banano y otras frutas podrían darle auge al ferrocarril y al desarrollo de Guatemala, y promovió la venta de tierras a las riveras de los ríos Motagua y Polochic.

“Para la construcción del tramo ferroviario de la Capital al puerto de Santo Tomás de Castilla, el gobierno del Presidente Barrios propone conceder cierto número de caballerías en terrenos baldíos a las empresas constructoras y la garantía de un 5% de interés del capital que se invirtiese en la construcción. Fueron los señores Larrondo Hermanos y Compañía quienes celebraron el contrato respectivo con el secretario de fomento Delfino Sánchez, el cual nunca se llegó a cumplir, por no haber podido conseguir los fondos necesarios en el extranjero”.⁶¹

El 30 de abril de ese mismo año, se emite el Decreto No. 13, que facultó al Poder Ejecutivo para celebrar toda clase de contratos y negociaciones para la construcción de las vías férreas en toda la República. El decreto fue emitido para incentivar a empresas particulares, proyectando secciones independientes, con la intención de integrar los puertos de Champerico con Retalhuleu y San José y Santo Tomás de Castilla con Guatemala.



Foto No. 8
Una escena del Ferrocarril del Atlántico.
Fuente: Tierras de Oriente.

El decreto gubernativo No. 227 dispone la construcción de un ferrocarril para unir Santo Tomás de Castilla con la ciudad de Guatemala. Posteriormente fue proclamado Puerto Barrios como puerto mayor, motivo por el cual su construcción se inició con el tramo Puerto Barrios – Tenedores. En el contrato de 1880 para la construcción de la línea Escuintla-Guatemala, se concede a la Empresa a perpetuidad 1,500 caballerías de tierras baldías, limitadas; al norte por el río Motagua, al sur por la frontera de Honduras, al este por el

río Bobo y al oriente por tierras de Chapulco. Se concedió el derecho de conformidad con

⁶¹ Pérez Valenzuela, Pedro, Santo Tomás de Castilla. Apuntes para la Historia de las Colonizaciones en la Costa Atlántica. Tipografía Nacional de Guatemala, 1956. Guatemala, Guatemala. p. 239

la cláusula 15 del contrato y se le dieron los terrenos en la forma indicada por Acuerdo del 6 de octubre de 1884, que se encuentra en el Tomo IV, página 247 de la Recopilación de Leyes.

En el año de 1881 de acuerdo a los intereses del Gobierno del General Justo Rufino Barrios, se efectuó la primera exportación de Banano, consistente en 1004 racimos de fruta con los medios de transporte existentes y sin haberse iniciado el Ferrocarril del Norte de la República de Guatemala.

Se autorizó a las empresas prestadoras de servicios ferroviarios a utilizar manantiales de agua y materiales de construcción, que encontraron, así como aprovecharse de carreteras existentes para asentar la vía. El Contrato de 1881 las consideró denunciadas de hecho de las minas que se encontraron.

Se le concedió a las empresas el uso gratuito de los servicios de correo y telégrafo, el personal quedó exento del servicio militar y servicios concejiles.

En el año de 1883 la firma Tropical Trading and Transport Co. transportaba fruta desde Costa Rica, Nicaragua y Colombia, hacia los Estados Unidos del Norte de América. Esa empresa firmó el Contrato del Ferrocarril del Norte, con la Compañía Guatemala Railways Co. para cumplir con lo programado por el Presidente de la República de Guatemala, General Justo Rufino Barrios.

El 13 de mayo de 1883 se suscribió el Contrato de Construcción para el tramo del Puerto del Atlántico (hoy Puerto Barrios) en Izabal con la ciudad de Guatemala. Esta obra no se realizó.

El 4 de agosto de 1883 después del fracaso por la falta de fondos para la construcción del tramo de la Capital al Puerto Santo Tomás de Castilla con los señores Larraondo Hermanos, el presidente Barrios estableció un plan de suscripción nacional obligatoria, se decretó la construcción del Ferrocarril del Norte como Empresa Nacional; fue fraccionado el Decreto Gubernativo N° 297, para la emisión de acciones por valor de 300 mil pesos. Cada persona con ingresos de ocho pesos o más al mes, debía aportar cuatro pesos anuales durante diez años, a partir del primero de enero de 1884, se esperaba de esta manera reunir 12 millones.



Foto No. 9
Estación Tenedores, a orillas del Río Motagua
Fuente: Tierras de Oriente



“El 8 de agosto de 1883 se abrió en la dirección general de estadística el gran libro de suscripción para el Ferrocarril del Norte, ordenándose que libros análogos se abrieran en cada una de las jefaturas y que los fondos que aportaran los suscriptores se depositaran en el Banco Internacional.”⁶²

En el año de 1884 según acuerdo gubernativo es creado el Reglamento sobre Ferrocarriles, declarándose que son obras de utilidad pública.

El 3 de marzo de 1884, el gobierno celebró otro contrato sobre construcción de la vía férrea desde la milla número 63 hasta la 186, contrato que celebró con don Martín Roberts, pero se declaró caducado el 4 de mayo de 1885.

El 6 de mayo de 1884 se celebró un contrato del Ferrocarril del Norte con la firma Shea Cornik y Cia., para la construcción del primer tramo del ferrocarril desde la orilla del mar en Puerto Barrios hasta el punto donde se completarían 62 millas inglesas, y para la dotación de ese tramo, del material fijo y rodante que detalla el contrato respectivo. Se contrató en 30,000 pesos el costo de cada milla y se fijaron las demás condiciones de los trabajos que debían efectuar los contratistas.

El 8 de mayo de 1884 (2 días después del contrato anterior) se celebra otro contrato con los señores Lyman y Gordon, para la construcción total del ferrocarril desde la capital hasta unirlo con el tramo de la línea de Shea Cornik y Cia. El 8 de febrero de 1885 se declara caducado el contrato.



Foto N.10

Andén de Carga de la Estación Puerto Barrios.

Fuente: Carlos Torres

⁶² Op. Cit. Pág. 240

Durante la administración presidencial del General Barillas, surgió otra vez el proyecto del ferrocarril de Santo Tomás, quedando solamente en eso, en proyecto. Entre los contratos celebrados este año encontramos el del 16 de abril de 1889 con M. de Salma.

En la ciudad de Antigua, el 8 de septiembre de 1889, el secretario de Estado en el despacho de hacienda y de crédito público Rafael Salazar, autorizado por el presidente General Lizardo Barillas, celebró un contrato con M. Henry Louis Cottu para la emisión de un préstamo público por \$21.312,500 oro equivalentes a 106,562,500 francos.

Ese mismo día, el secretario de estado en el despacho de fomento, don Salvador Escobar, celebró con el señor Cottu un contrato para la construcción por cuenta del estado del Ferrocarril Nacional al Atlántico.⁶³

El 30 de septiembre de 1889 la asamblea aprobó los contratos. Henry Louis Cottu, no pudo hacer la obra.

Por otro lado, Mynor Keith había contratado con el Gobierno de Costa Rica en 1870 la construcción de un Ferrocarril de Puerto Limón a San José. Ésto lo llevó a interesarse por la producción y exportación de bananos, negocio que le reportó suficientes ganancias para completar el ferrocarril en 1890, y concebir la idea de construir un sistema de ferrocarriles a todo lo largo de América Central. De todo lo anterior no se desprende ningún indicio de que en el otorgamiento de las primeras concesiones hechas a las compañías ferrocarrileras haya tenido ninguna ingerencia la United Fruit Company. Todo hacía suponer que las líneas férreas construidas se dedicarían exclusivamente a servir los intereses económicos de la nación.

Sin embargo, ya en ese entonces el imperio del banano se estaba consolidando en Costa Rica, en Honduras y en otros países del Caribe. Guatemala, con sus magníficas tierras del norte no podía pasar inadvertida a los ojos de la United Fruit Company, y es así como valiéndose de una de tantas tácticas acostumbradas en otros países, propuso al gobierno de Guatemala la celebración de un contrato inocente en apariencia, pero que le permitiría consolidarse en la zona del Atlántico. Éste contrato se refería a la conducción en sus vapores de la correspondencia escrita e impresa y fardos postales de y para la república de Guatemala, entre los Puertos de Nueva Orleans, Puerto Barrios, Belice, Puerto Cortés, Ceiba y Trujillo de Honduras, Bluefields y Greytown de Nicaragua, Puerto Limón de Costa Rica y Bocas del Toro y Colón de Colombia.

Tal convenio fue firmado el 19 de enero de 1901 y aprobado por Acuerdo Gubernativo del mismo mes y año.

Por varios contratos celebrados en estas fechas, julio de 1892, mayo de 1893, junio de 1894, septiembre de 1895 y marzo de 1896 el ingeniero Silvanus Miller construyó cinco tramos de la línea férrea, desde Puerto Barrios hasta El Rancho de San Agustín

⁶³ Pérez, Op. Cit; p. 245 p. 246



Acasaguastlán, los que quedaron al servicio público hasta la muerte del General José María Reyna Barrios.

El 22 de julio de 1892 el Gobierno del General José María Reyna Barrios y la iniciativa privada, construyen el tramo del Puerto del Atlántico a Tenedores, Izabal y fue inaugurado en el mismo año, con un recorrido de 20.1 millas.

El 12 de mayo de 1893 se celebró otro contrato entre el Gobierno y el mismo ingeniero Silvanus Miller, para construir el segundo tramo del Ferrocarril del Norte desde Tenedores hasta los Amates, en una extensión de 41.0 millas, inaugurado el mismo año.

El 13 de julio de 1894, el ingeniero Silvanus Miller se encargó de la construcción del tercer tramo, de los Amates hasta Gualán, en una extensión de 20 millas.⁶⁴

El 22 de julio de 1895 se inicia la construcción del tramo de la orilla de Puerto Barrios a Tenedores del Ferrocarril del Norte. Contrato celebrado entre el Gobierno y el ingeniero Silvanus Miller. Por suscripciones de contratos posteriores con el mismo ingeniero, se construyeron otros tramos que llevaron la línea hasta Zacapa.⁶⁵

El 5 de septiembre de 1895 el ingeniero Silvanus Miller se encargó de la construcción del cuarto tramo, desde Gualán hasta Zacapa, y el 14 de noviembre del mismo año el Gobierno hizo un préstamo público con los señores Müller y Thoinshon de Hamburgo por la cantidad de 658,500 libras esterlinas, para hacer frente a los trabajos de construcción del Ferrocarril del Norte.

En noviembre de 1896 se da la inauguración del tramo de Gualán a Zacapa, proyecto desarrollado por el Gobierno del General José María Reyna Barrios, con un recorrido de 20.9 millas.

En este año también el ingeniero Silvanus Miller, constructor de la línea del norte, viaja a El Salvador con el fin de hacer los estudios de la línea proyectada al vecino país. Estas gestiones tuvieron una buena acogida por parte del Cónsul de El Salvador en Guatemala, el escritor Francisco Castañeda.

3.1. Las Compañías de Ferrocarriles en Guatemala :

3.1.1. La Compañía del Ferrocarril y la United Fruit Company, UFCo. en Izabal. antes de la Compañía Internacional Railway of Central América IRCA.

No se puede separar a las compañías ferrocarrileras de las compañías productoras de banano, dado que éstas funcionaron paralelamente. Fueron las compañías del

ferrocarril las que servían como medio de transporte para el banano durante la mayor parte de su producción. A pesar que las compañías del ferrocarril ya existían antes de que las grandes plantaciones bananeras de la UFCo. se instalaran en Guatemala, éstas sólo lograron su auge y mayor desarrollo en el momento que se instala dicha compañía.

Fueron los gobiernos surgidos a partir de la llamada Reforma Liberal en 1871 quienes habían desarrollado importantes obras de desarrollo de infraestructura incluyendo dentro de éste, muelles como el de Puerto Barrios y la Construcción de dos tercios de la Línea Férrea de Puerto Barrios que concibió el plan de conectar la capital con la Costa del Caribe.

En Guatemala los ferrocarriles surgieron antes que los bananos, y en este país el ferrocarril conecta muchas de las poblaciones mayores del interior con la costa. Antes de 1885 ya se habían construido veinte millas de ferrocarril desde la Capital de Guatemala hasta el Atlántico. Durante la década de 1880 a 1890, los contratistas americanos construyeron el Ferrocarril Central de Guatemala, que unía la Capital con el Puerto San José en la costa del Pacífico y el Ferrocarril de Occidente (Wester Railway) que conecta con el Puerto de Champerico, más tarde se construyeron 136 millas de Puerto Barrios en el Atlántico hacia la Capital.

Con la conformación de la United Fruit Company y la Compañía Ferrocarrilera (Guatemala Railways of Central América, S.A. que más tarde sería la IRCA, Internacional Railways of Central América) que fundara en 1904 Minor Cooper Keith, se dio paso a una importante alianza de dos grandes compañías que mantendrían el control de las exportaciones e importaciones que se realizan en Guatemala y que beneficiaron a la UFCo. Pues esta llegó a controlar los ferrocarriles de Guatemala y de Centro América.

En apariencia el ferrocarril se desarrolló con independencia de la UFCo. Sin embargo como fue ganando poder financiero llegó a controlar la mayor parte de las acciones de los Ferrocarriles Internacionales de Centro América IRCA.

El ferrocarril hizo varios contratos con el Gobierno para llevar a cabo obras públicas, como la instalación de la Línea Férrea. Estos contratos pueden llevarse a cabo por tres sistemas, según el estudio jurídico, de contratos como lo son:

- *El de administración, que es cuando el Estado ejerce el control total de la obra.*
- *El contrato que es cuando la ejecución de la obra es dada a un particular o entidad y finalizada la obra pasa a manos del Estado.*
- *El de Concesión, en donde el particular que ejecuta la obra la explota para recuperar los gastos y obtener ganancias y luego ser devuelta al Estado en un tiempo estipulado.*

Los contratos realizados entre el gobierno y la compañía ferrocarrilera fueron por el sistema de concesión y es de esta forma como fueron cedidas las grandes extensiones de tierra, las cuales dieron origen a las plantaciones de banano en Guatemala.

⁶⁴ Toussaint, Monica. Guatemala. Textos de su Historia. México, México. Instituto de Investigación Dr. José María Luis Mora, Universidad de Guadalajara. 1,988. p. 433- 436.

⁶⁵ Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. La Construcción de Ferrocarriles en Guatemala y los Problemas Financieros de la IRCA. Revista Economía, enero – marzo 1968. Facultad de Ciencias Económicas.



La United Fruit Company abandonó sus operaciones bananeras en Guatemala, pero sigue conservando el control de las redes de comercialización y mercado externo del banano. También las plantaciones de palma africana y la red de empresas industriales ligadas a la producción de aceites vegetales. Actualmente según una publicación del periódico Siglo XXI del mes de junio de 1,998 “se han hecho inversiones cuantiosas en infraestructura instalada en la Costa Sur contando con cuatro plantas extractoras: dos ubicadas en Tecún Umán, una en Tiquisate y una en La Gomera”. Además del desarrollo de esta plantación en la costa sur, este año se inició la siembra de palma africana en Izabal.⁶⁶

En la práctica real, la UFCo únicamente se desvincula de la producción de banano, cuyas tierras pasaron a manos del Estado de Guatemala, previo pago a la United de su valor de mercado.

Esto como hecho histórico, no significó el fin de las bananeras en Guatemala, ni el inicio de nuevas formas de propiedad y explotación agrícolas. Al contrario el Estado estimulará la red de empresas dedicadas a suplir de banano a la multinacional dentro de los términos de comercialización que ésta proponga librándole de los problemas que implica el proceso productivo, especialmente la presión de los sindicatos y las inversiones en la adecuación de sus suelos agotados después de la explotación desde principios del siglo XX en que la United Fruit Company inició sus operaciones en Guatemala. Sin embargo, si es el fin de un modelo de explotación territorial que ha contribuido a caracterizar a Guatemala como una República Bananera. Este modelo depende de un control territorial en manos de una empresa extranjera donde ésta define dentro de su espacio geográfico todos los aspectos de la producción, la organización social y aún más la implantación de su cultura a través de su idioma, educación, formas de vida etc.⁶⁷

3.1.2. Decadencia de la UFCo :

En 1933 cuando la IRCA (*Internacional Railway Of, Central América*) subsidiaria de las concesiones del tendido ferroviario en Guatemala; encontrándose en bancarrota sin nuevo equipo y próximo el vencimiento de obligaciones de varios millones imposibles de cubrir y conociendo el contrato del gobierno con la UFCo, para el establecimiento de plantaciones bananeras en Tiquisate con la cláusula de construir un nuevo puerto de la costa del Pacífico, irremisiblemente sería la quiebra total, puesto que su único ingreso dependía de la transportación de Banano hacia Puerto Barrios.

Como último recurso tuvo que aliarse con la UFCo. Que por su cuenta gestionó la liberación de construir el nuevo puerto que logra y adquiere el 42.6% de las acciones de la IRCA, favoreciendo con los fletes de banano de Tiquisate a Pto. Barrios. No se puede dejar

⁶⁶ Hernández, Mabel, Arquitectura y Urbanismo para la Producción Bananera de Guatemala 1900-1970. USAC. Dirección General de Investigación. Programa universitario de investigación en asentamientos humanos. CIFA. Guatemala enero 1,999. 98-040 II Fase MFN 653

⁶⁷ Op. Cit. Pág.105-106

de mencionar como La United Fruit Company, transformó el entorno físico, geográfico de los territorios en donde estuvo instalada y dio la pauta a cambios políticos, sociales como el movimiento continuo de capital en torno a la industria bananera.

Se puede decir que en las plantaciones bananeras se combinaron dos factores, siendo el primero *la mano de obra* y el segundo *el capital*, lo que permitió establecer una unidad productiva eficiente dotada de territorios adecuados para la siembra del banano y provista a la vez de la mano de obra necesaria, que subsistió a base de salarios previamente establecidos por la compañía,

Esto permitió el surgimiento de unidades productivas llamada “*Divisiones Bananeras*”, las cuales perduraron casi siete décadas en las costas de Guatemala principalmente en la costa Norte.⁶⁸

3.1.3. Transición de la IRCA a FEGUA :

Por acuerdo gubernativo emitido en consejo de ministros, el 27 de diciembre de 1968 se declaró la caducidad de la concesión otorgada a la compañía Internacional Railway of Central América; IRCA.

En las fechas que comprenden del 27 de diciembre de 1,968 al 2 de enero de 1,969 se mantiene un impase mientras se decide la situación de propiedad y al amanecer del 3 de enero de 1,969 se anuncia como pertenencia del gobierno la empresa ferrocarrilera y desde ese mismo momento empiezan las operaciones bajo el título de Ferrocarriles de Guatemala, FEGUA como empresa nacional de transporte.

3.1.4. Intervención de Ferrovías :

Ferrocarriles de Guatemala –FEGUA- es una Empresa Estatal Autónoma, formada en 1,969. Ésta cierra en forma parcial sus operaciones en el periodo 1994-1996. Su función principal era de la operación, manejo y administración del transporte ferroviario en Guatemala, hasta 1,994. Actualmente, entre otros, es el ente Fiscalizador del Contrato de Usufructo Oneroso N° 402. con CODEFE – FERROVIAS por 50 años a partir del 1° de Abril de 1998.

3.1.4.1. Puerto Barrios y El Ferrocarril

Se emite decreto el 4 de agosto de 1,883, para incitar a la contribución de los guatemaltecos para iniciar la construcción del Ferrocarril del Norte considerándola como una empresa nacional.

⁶⁸Op. Cit. Pag. 107



En 1,884 se suspenden los trabajos del ferrocarril a consecuencia del fallecimiento de Justo Rufino Barrios.

En 1,908 se inauguró la línea férrea Interoceánica, con la llegada del primer tren del Ferrocarril del Norte. Por acuerdo gubernativo del 7 de septiembre de 1,908 se estableció un hospital debiendo pedir al extranjero el edificio para instalarlo.

Por Acuerdo Gubernativo del 25 de julio de 1,916 se aprueba el contrato celebrado con el gerente de los Ferrocarriles para la introducción de agua potable en la Cabecera del Río las Escobas.

Por Acuerdo Gubernativo de fecha 19 de abril de 1,920, se elevó a Puerto Barrios a categoría de municipio, se organiza su respectiva municipalidad. El 17 de mayo del mismo año se dispone trasladar a Puerto Barrios la cabecera del departamento de Izabal.

En 1,921 se suprime el municipio de Santo Tomás el que se anexa como aldea a Puerto Barrios. Se aprueba el contrato celebrado con los Ferrocarriles Internacionales de Centroamérica; aceptándose el plano de la cabecera (de fecha marzo de 1,909), para inscribirlo en el registro de la propiedad, la compañía de los ferrocarriles devuelve y traspa al Gobierno sus derechos en los lotes mencionados en el citado acuerdo.

En 1,926 se dispone que los municipios de Puerto Barrios y Morales comprendan las siguientes aldeas, caseríos y fincas:

- *Puerto Barrios.* Puerto Barrios, Manaca, Chipilingo, Santo Tomás, El Cinchado, Ramoncito, Las Escobas, Río Cacao, San Agustín y Piedras Negras;
- *Morales.* Morales, Tenedores, Las Quebradas, Los Andes, La libertad, Cayuga (antes las Ánimas), Riachuelo, Los Limones, Apache, Sioux, Wichita, La Reforma, Mohawk, Sèneca, Dartmouth, Pequot, Navajoa, Florida, Pantuela, El Porvenir, La Unión;
- *Bananera.* Machaca, Cristina, Oneida, York, Huròn; Virginia. Shawnee, Chinewa, Comanche, La Coincidencia, Santa Sofía, Francia, San Lucas, Pawnee (inclusive Playitas), Onandega e Liriquois.

En 1,930 se compra a la United Fruit Company un lote de terreno que incluía un edificio de concreto armado de tres niveles para instalar las oficinas públicas, rectificado posteriormente.

En 1,953 se autoriza a los Ferrocarriles Internacionales de Centroamérica a vender a la Hidroeléctrica del Atlántico, S.A., las instalaciones de luz y energía que poseía en la ciudad de Puerto Barrios.

En 1,954 se aprueba el contrato celebrado con la hidroeléctrica para la explotación de los servicios de energía y luz eléctrica. En 1,971 se inaugura las luminarias de mercurio.

El Instituto Nacional de Electrificación INDE inauguró en mayo de 1,973 la Central Diesel Eléctrica Izabal. Poseía capacidad instalada de 2,720 kw. Y su costo fue de Q.330, 677.03 (quetzales). El 10 de febrero de ese mismo año se inauguró el edificio de la aduana que completa el circuito aduanero del norte y permitió organizar el área en los renglones de importación y exportación, su costo se calculó en Q.135, 240.00 (quetzales).

En 1,974 el municipio cuenta con 5 aldeas y 64 caseríos. Entre los barrios de la cabecera están: El Bordo, El Estrecho y El Rastro. La lotificación urbana: Champas Corrientes. Las estaciones del ferrocarril son: Corozo, Entre Ríos, Laurel, Manaca y Puerto Barrios.

3.1.4.2. Población de Morales Izabal y las Estaciones :

El nombre del Municipio lo heredó del Lic. Próspero Morales, Secretario de Estado en el Despacho de Guerra del General José María Reyna Barrios, quién gobernó Guatemala desde 1892 a 1898 don Próspero Morales también ocupó el puesto de Ministro de Gobernación y Justicia interinamente; era un militar de alto rango durante el gobierno de Reyna Barrios. Estuvo presente en la inauguración de Puerto Barrios en 1895, junto a personalidades como el presidente de la república José María Reyna Barrios, el Jefe Político Departamental Comandante Salvador Polanco y el Contratista del Ferrocarril del Norte Mr. Sylvanus Miller.⁶⁹

Se considera que Morales ya era un pequeño caserío en 1,870, aunque como Aldea fue creada hasta el 5 de noviembre de 1,890 según Acuerdo Gubernativo con esa fecha y el 17 de noviembre de 1,904 se le anexó la Aldea La Libertad. Antiguos habitantes del municipio relatan que los primeros habitantes de la población de Morales fueron los hondureños.

El Acuerdo Gubernativo del 27 de junio de 1900 anexó la aldea de Morales al Municipio de Tenedores. Se deduce que en 1900 el Municipio de Tenedores denunció dos caballerías de tierra para sus ejidos, por la transcripción del oficio presentado por los vecinos de Morales y que entre 1900 y 1901, "la aldea de Tenedores fue suprimida en virtud que la autoridad fue trasladada a este lugar por orden superior, quedando siempre comprendido a esta jurisdicción y denominándose sus moradores vecinos de Morales, de modo que el terreno que denuncian hoy pertenecerá también a los habitantes de aquel lugar.

69 Hernández, Mabel, Arquitectura y urbanismo para la Producción Bananera de Guatemala 1990-1970. DIGI-CIFA-USAC Investigación. Programa Universitario de investigación en Asentamientos Humanos –PUIAH- Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura CIFA. Guatemala noviembre de 1997. p.17



El 27 de septiembre de 1901, los vecinos de Morales se presentaron al Jefe Político de Livingston con la siguiente denuncia: *"los vecinos de Morales se presentaron al Jefe Político de Livingston, indicando que entre las secciones 8 y 9 del Ferrocarril del Norte, se encuentra un terreno propio para banano, cuyos límites norte y sur los forman los puentes del Río San Francisco y al este y oeste, terrenos Nacionales"*, que en esa oportunidad denunciaban 6 caballerías de tierra para sus ejidos. La denuncia fue aceptada y a finales de 1902 los vecinos de Morales contrataron al Ingeniero Manuel Rodríguez Castillejo para que practicara la medida de las 6 caballerías.

Dicha medición fue terminada en abril de 1903 sobrepasándose de las 6 caballerías, pues determinó un polígono en la rivera del río Motagua que comprendía 12 caballerías, 62 manzanas y 2,413 v2, para lo cual los vecinos de Morales aprovecharon para hacer la denuncia del excedente, el cual les fue concedido, pero nunca se les extendió las escrituras correspondientes.

El 17 de noviembre de 1904 la aldea La Libertad en jurisdicción de Quebradas se anexó a Morales.

Por el año de 1904 la compañía del ferrocarril celebró contrato con el Gobierno de Guatemala cediéndole 1500 caballerías de tierras en el lugar denominado Los Andes; Dicho terreno para el año de 1906 fue medido y este colindaba con la aldea de Morales, encontrándose que Morales no tenía escrituras por lo que el Ing. Carlos Bendfelds contratado por el ferrocarril, reacondicionó la medida anterior de la aldea la cual se concluyó el 28 de enero de 1907.⁷⁰

El polígono que midió fue más regular, según el ingeniero Bendfelds y eran mejores tierras para la aldea. En otra parte de la misma denuncia, el 12 de septiembre de 1908 se hace referencia de Morales, como perteneciente a los ejidos de Quebradas. Por acuerdo gubernativo del 10 de diciembre de 1908 se les concedió el Título del terreno de la Aldea de Morales.⁷¹

El 23 de diciembre de 1912, se declaró de utilidad pública la expropiación de dos caballerías del terreno de Virginia, expropiada de la finca 4417, folio 86 y 87 del libro 56 de Izabal, hoy convertida en aldea del Municipio de Morales.

En 1913 Morales aparece como municipio, con su Cabecera Morales, como pueblo y con los caseríos Darmont (en la actualidad Darmount, de la aldea de Cayuga) y Marrón.

Una fecha memorable es la del 24 de junio de 1920, cuando para alegría de la pequeña comunidad de Morales, el Presidente Carlos Herrera y el Secretario de Estado emitieron el Acuerdo Gubernativo que creaba el Municipio de Morales, Departamento de Izabal, asignándole su respectiva jurisdicción. Se observó entonces la necesidad de elegir autoridades municipales recayendo la designación de la primera Alcaldía de Morales al

hondureño Teodoro Murillo quién fungió en 1920. A partir de esta fecha se inicia una serie de Alcaldes e Intendentes Municipales. Según Acuerdos Gubernativos del 24 de abril y 4 de diciembre de 1924, el Gobierno de la República autorizó la extensión de escrituras de propiedad sobre cada uno de los lotes poseídos por los vecinos moralenses de ese entonces.

El Decreto Gubernativo emitido el 14 de septiembre de 1925 las aldeas, caseríos y fincas que conformarán este municipio. El mismo dice: "Con vista de la información seguida al efecto y lo manifestado por la Dirección General de Estadística, El Presidente de la República, Acuerda:

"Que los municipios de Puerto Barrios y Morales del Departamento de Izabal, comprendan las siguientes aldeas: PUERTO BARRIOS: Puerto Barrios, Manaca, Chipilingo, Santo Tomás, La Romana, La Barra, San Francisco o Jalea, Río Santo Tomás, El Cinchado, Ramoncito, Las Escobas, Río Cacao, San Agustín y Piedras Negras; MORALES: Morales, Tenedores, Las Quebradas, Los Andes, La Libertad, Cayuga, Riachuelo, Los Limones, Apache, Sioux, Wichita, Cristina, Oneida, York, Hurón, Virginia, Shawnee, Shipewa, Comanche, La Coincidencia, Santa Sofía, Francia, San Lucas, Pawnee (incluso Playitas), Onandega, e Iriquois. Comuníquese."

Otro dato histórico a registrar es el Acuerdo Gubernativo del 27 de noviembre de 1923, cuando se estableció el Juzgado de Paz en nuestra cabecera municipal; pero este fue suprimido el 20 de marzo de 1930. Por lo que las funciones del juez quedaron a cargo del Alcalde Municipal y otros altos empleados municipales. Este sistema funcionó así hasta el 9 de octubre de 1970, cuando el acuerdo 96-70 creó nuevamente el Juzgado de Paz de Morales.⁷²

⁷⁰ Op. Cit. Pág. 61

⁷¹ Op. Cit. pág. .62

⁷² INTERNET. <http://www.inforpressca.com/morales/historia.php>.

MARCO REFERENCIAL

85822

CAPY 110000
LDLMT 121700
LT WT 47300 ES 5-41

CAPÍTULO IV

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE ARQUITECTURA



CAPÍTULO I V

4.1.1 República de Guatemala :

4. CONTEXTO GENERAL DEL OBJETO DE ESTUDIO :

4.1. Ubicación Geográfica :

Guatemala es uno de los 6 países que integran América Central. Limita al norte y oeste con México; al sur con el Océano Pacífico y El Salvador y al este con Belice, Honduras y el Mar de las Antillas. Está comprendida entre los paralelos 13d 44' a 18d 30' latitud norte y meridianos 87d 24' a 92d 14' al oeste de Greenwich.⁷³

Tiene una extensión territorial de 108,889 Kms² conformada y dividida en 22 departamentos los cuales están divididos en 8 regiones que han sido conformadas para promover el desarrollo socioeconómico, cultural, educativo, etc.

Las cabeceras cubren un territorio que comprende el área de su región, pero en algunas oportunidades no cubre su territorio y en otras abarca territorio de otras regiones.



Mapa No. 1
América Central
Fuente: Enciclopedia Encarta 2004



Mapa No. 2
República de Guatemala
Fuente: Enciclopedia Encarta 2004

⁷³ PIEDRA SANTA, *Geografía Visualizada* Décima cuarta edición, Reimpresión 1995



4.1.2 Regionalización de la República de Guatemala

- REGIÓN I (Metropolitana) 1. Guatemala
- REGIÓN II (Norte) 2. Alta Verapaz, 3. Baja Verapaz,
- REGION III (Nor-Oriente) 4. Izabal, 5. Zacapa, 6. Chiquimula,
- REGIÓN IV (Sur Oriente) 7. El Progreso.
- REGIÓN V (Central) 8. Jutiapa, 9. Jalapa, 10. Santa Rosa
- REGIÓN VI (Sur-Occidental) 11. Sacatepéquez, 12. Escuintla,
- 13. Chimaltenango
- 14. Quetzaltenango, 15. San Marcos,
- 16. Sololá, 17. Totonicapán,
- 18. Retahuleu, 19. Suchitepequez
- REGIÓN VII (Nor-Occidental) 20. Huehuetenango, 21. El Quiché
- RI

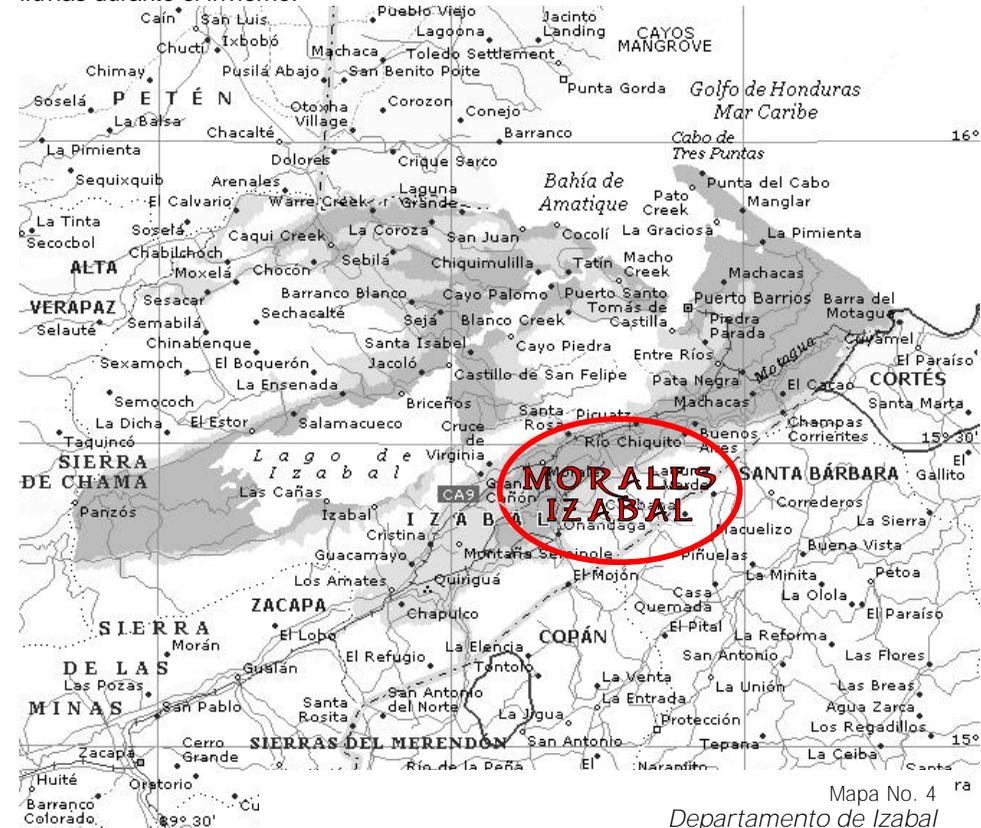


REGIÓN DE ESTUDIO

Mapa No. 3
Regionalización de República de Guatemala

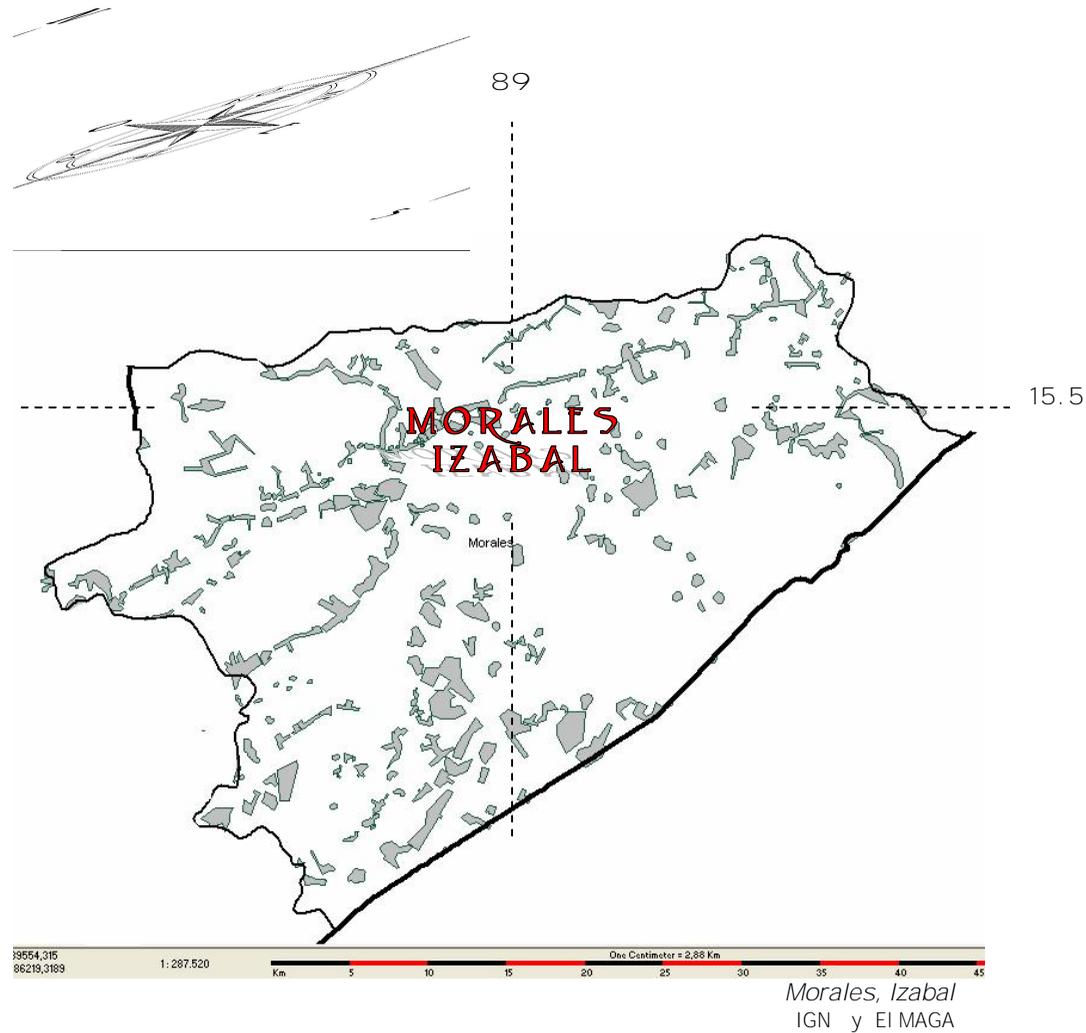
4.1.3 Departamento de Izabal (Región III)

El departamento de Izabal se encuentra situado en la región III (Nororiente), su cabecera departamental es Puerto Barrios, limita al Norte con el departamento del Petén, Belice y el Mar Caribe; al Sur con el departamento de Zacapa; al Este con la República de Honduras; al Oeste con el departamento de Alta Verapaz. Y se ubica en la latitud 15°44'06" y longitud 88°36'17". Cuenta con una extensión territorial de 9,038 kilómetros cuadrados. Su topografía presenta alturas que no van más allá de 77 metros sobre el nivel del mar, esto hace que su clima sea generalmente cálido, con fuertes lluvias durante el invierno.⁷⁴



Mapa No. 4
Departamento de Izabal
Microsoft Corporation 1993-2003

⁷⁴ Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala, Instituto Geográfico Nacional. Guatemala, 1978. Tomo II Pág. 683



Los municipios que conforman el departamento de Izabal son 5:

- Puerto Barrios
- Livingston
- El Estor
- Morales
- Los Amates

4.1.3.1 Municipio de Morales (contexto geográfico del Objeto de estudio) :

El poblado de Morales, cabecera del municipio del mismo nombre, se localiza geográficamente en $15^{\circ} 28' 27.5''$ Latitud Norte y $88^{\circ} 49' 40.7''$ Longitud Oeste, en el margen este del lago de Izabal, a 57 Km. de la cabecera departamental, Puerto Barrios, por la carretera CA-9 y a 246 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

“Morales cuenta con una extensión territorial de 1,295 Km². Limita al norte con Livingston y Puerto Barrios, al este con el mismo Puerto Barrios y con la República de Honduras, al sur con la República de Honduras y el municipio de Los Amates, Izabal, y al Oeste con el lago de Izabal y el municipio de Los Amates”.⁷⁵

El área urbana esta dividida en dos grandes sectores:

- Morales y
- La Finca Bananera.

De lo anterior se deduce que la densidad poblacional corresponde a 68 habitantes por kilómetro cuadrado, siendo el 7% de la etnia indígena, por lo que se deduce que la población del municipio de Morales en su mayoría es ladina y la presencia de representantes de población afro descendiente es realmente escasa.

4.1.3.2 Aldeas :

Dentro de la superficie geográfica del municipio de Morales se localizan: 1 pueblo, 9 aldeas y 108 caseríos, los cuales se describen de la siguiente manera:⁷⁶

- El Amatillo y sus caseríos: Amatillo Arriba, Benque y Rosario
- Cayuga y sus caseríos: Cerro Azul, Coincidencia, Cruce de Cayuga, Cruce de Picuatz, Cucharas, Darmouth, El Porvenir, El Zompopo, Franceses, La Esperanza, La pimienta, Las Flores, Los Chicleros, Macho Creek, Milla Treinta y dos.

⁷⁵ Diagnóstico Sobre la situación de la Gestión Ambiental en el Municipio de Morales Pág. 1 Municipalidad de Morales Guatemala 2001

⁷⁶ Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala, Intituto Geográfico Nacional. Guatemala, 1978. Tomo II Pág. 686



Mojonales, Navajoa, Pescar Creek, Picuatz, Quebrada Grande, Rio Negro, San Isidro, San Lucas, Santa Rosa, Santa Sofía.

- *Champona y sus caseríos:* Cruce a Champona, El Manguito, El Pomo, Monterrey, Omagus, San Francisco y Sinal.
- *La Libertad y sus caseríos:* El Cedro, La Vigía y Totoposte.
- *Los Andes y sus caseríos:* Piedra de Sangre, Puente Don Bruno.
- *Playitas y sus caseríos:* Arapahoe, Bobos, El rosario, Jumaya, La Coroza, La Esperanza, Lanquín, La Presa, Los Limones, San Isidro, Mojonales, San Miguel, Sebol, Sioux, Tikal, Vitales, Zaculeu y Zarco Creek.
- *Quebradas y sus caseríos:* Horquetas, La Cocha, La Danta, Las Ánimas, Los Cerritos, Mirasol, Pablo Creek, Pata Renca, Riachuelito, Riachuelo y Switch Quebrada.
- *Tenedores y sus caseríos:* Buenos Aires, Cimarron, La Vegona, Punta de Rieles, Guerrero, Peñitas, Río Chiquito y San Pedro del Horizonte.
- *Virginia y sus caseríos:* Cuarenta y cinco, Cumbre de Rio Blanco, Cruce de Virginia, El Prado, Gran Cañón, La Ensenada, La Presa, Mojaca, Nueva Virginia, Rio Blanco, Santa Rita y York

4.1.3.3 Parcelamientos:

Cayuga, Darmouth, Las Quebradas, Navajoa, Picuatz, Tenedores, Vega Grande, Palmillas y Virginia.

4.1.3.4 Fincas:

Fincas Bananeras, concesionadas a la Compañía de Desarrollo de Bananera de Guatemala, Limitada -BANDEGUA-

“Lankin, Tikal o Sebol, Arapahoe Nuevo y Arapahoe Viejo, Zaculeu, Patzún, Choctaw, Creew, Chickasaw, Yuma, Yaqui, Aztec, Maya y Quirigua, así como otras fincas bananeras privadas que se encuentran en áreas como Tenedores, Cayuga y Champona.

Entre las Fincas Privadas están: Finca el Choco a mediación de Playitas, Finca La Francia situada en Buena Vista, Finca Pixcoy situada cerca del casco Urbano, Hacienda las Ánimas, Hacienda Alejandrina, Finca Oneida en Oneida, Hacienda El Rejon en Valle Nuevo, Hacienda la Mimosa, Hacienda Monterrey y Hacienda Fuente del Norte.”⁷⁷

La zona geográfica donde se encuentra el municipio de Morales forma parte de la planicie coluvio-aluvial del Atlántico, en la región fisiográfica denominada Depresión del río Motagua. Ésta se conforma por la llanura Aluvial de Inundación del Motagua, Cuyas corrientes tanto hídricas como las de los afluentes, han depositado con el paso del tiempo grandes cantidades de materiales Geológicos conocidos como Aluviones.

4.1.3.5 Lotificaciones Urbanas del INTA :

Dentro de las lotificaciones del INTA se encuentran: Cayuga, Las Quebradas, Picuatz, Vega Grande Palmillas, Darmouth, Navajoa, Tenedores y Virginia.⁷⁸

Con respecto a la población inmigrante, se reporta que al municipio llegan personas de Zacapa, Chiquimula, Jalapa, Jutiapa, Chimaltenango, El Quiché, Totonicapán, Quetzaltenango, El Progreso y de los municipios vecinos de Izabal estableciéndose en este municipio debido a la creciente actividad comercial. Por otro lado, casi no ha existido emigración, sin embargo, se cita que en los últimos años se ha notado una pequeña emigración causado por la falta de cosechas por variabilidad y vulnerabilidad climática.

4.1.3.6 Centros Poblados :

Como su nombre lo indica son los centros de desarrollo del territorio de Izabal los cuales constituyen el punto de partida para el planteamiento de un ordenamiento territorial en cada centro y en un conjunto que conformaría todo el departamento de Izabal.

Cada uno tiene una jerarquía en función a su densidad de población y los flujos económico-sociales existentes establecidos entre las áreas urbanas y rurales.

Las áreas de más importancia son los Centros Urbanos, ya que a éstas convergen todas las zonas de menor jerarquía.

El Municipio de Morales forma parte de la red de centros urbanos en el área de Izabal ya que ofrece los servicios públicos, y por su ubicación presta servicios a 8 centros pequeños, estos a su vez sirven a las áreas rurales.

En las áreas rurales, las aldeas, caseríos y fincas siguen un ordenamiento de dependencia del área urbana, pues mantienen su desarrollo con respecto al área urbana, y su crecimiento está conectado directamente con los medios de comunicación existentes entre cada zona.

⁷⁷ Monografía del Municipio de Morales Op cit. 1992 Pág. 13

⁷⁸ Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala. Tomo II Op Cit. Pág. 687



4.2. Características Físicas y Naturales :

4.2.1 Topografía :

Al estar asentado en la Sierra de las Minas su terreno es quebrado, en algunas regiones presenta grandes planicies, y en otras grandes elevaciones (1,600 a 1900 metros de altura.

4.2.2 Suelos :

El uso del suelo en el Municipio de Morales es sumamente importante para la concepción y posterior análisis e interpretación de los mismos, con propósitos de planificación para el impulso de la conservación de monumentos históricos existentes en la región. (Ver plano No. 1)

La descripción de los suelos nos determina las diferentes unidades naturales de suelos de donde encontraremos el origen y evolución que han tenido cada una de estas unidades.

El objetivo del presente estudio está enfocado específicamente al rescate y revitalización de áreas conjuntos arquitectónicos que son parte del patrimonio ferroviario.

Toda esta zona esta formada en un ambiente coluvio-aluvial; en donde predomina la acción aluvial y la influencia de la zona montañosa del entorno, principalmente por las montañas del Espíritu Santo al este, estribaciones de la Sierra de las Minas al oeste.

4.2.3 Fisiografía :

El Municipio de Morales se encuentra en un ambiente Coluvio-Aluvial; en un relieve que va de plano a ondulado y escarpado en dirección Sur-este a Nor-este; Así mismo, al observar detalladamente esa fisiográfica en Dirección Este-Oeste, es factible distinguir relieves que van desde cimas agudas y redondas en la Sierra de las Minas; la planicie aluvial del Río Motagua y las colinas agudas, pie de monte y colinas bajas en relieve escarpando en las montañas del Espíritu Santo, principalmente donde hay separación de corrientes hídricas.

4.2.4 Hidrografía (Ver plano No.1) :

Todas estas áreas permiten un almacenamiento de agua bastante grande por lo que las poblaciones pueden disponer de ella para su distribución.

Cuando la precipitación se excede de lo normal los ríos se salen de su cauce, provocando inundaciones. Éstas se producen por acumulación de residuos en ríos tapando su corriente natural o en casos extremos de temporales como el Huracán Mitch en el año 1998, que provoca devastaciones de serias consecuencias.

La cantidad de agua precipitada es distribuida por las corrientes hídricas de los ríos que transitan sobre la superficie geográfica del Municipio de Morales, Izabal, entre

los que se encuentran: Ánimas, Blanco, Bobos, Cucharas, Chinamito, Chiquito, Del Jute, Encantado, Frio Jute Creek, Pablo Creek, Platanos, San Francisco, San Francisco Champona, Santa Rosa, Silvino, Tenedores, Virginia, Zarco Creek, y aproximadamente 50 riachuelos, además de algunas lagunas y lagunetas en el área como: Cherokee, El Tigre,

El Zompopo, Guacales, La Gaviota, La Laguna, Larga, Negra, San Lucas, Silvino. Toda la superficie geográfica del municipio está asentada en la parte baja de la cuenca hidrográfica del río Motagua y tiene una superficie de 400 Km². Existe una dominancia de drenaje tipo meandrito, que es una forma de deposición donde van a confluir todos los afluentes del entorno, esa es la razón por la que dicha superficie presenta las características de una zona de inundación. Lo anterior responde a la existencia de los canales de desagüe o quíneles construidos anteriormente por la compañía bananera.

4.2.5 Geomorfología :

Entre este género se destacan: las :Zonas Montañas, Pie de Monte, Planicie Aluvial, Terrazas Aluviales, Bacines, Terrazas Antiguas, las cuales se han derivado de dos grandes geoformas.

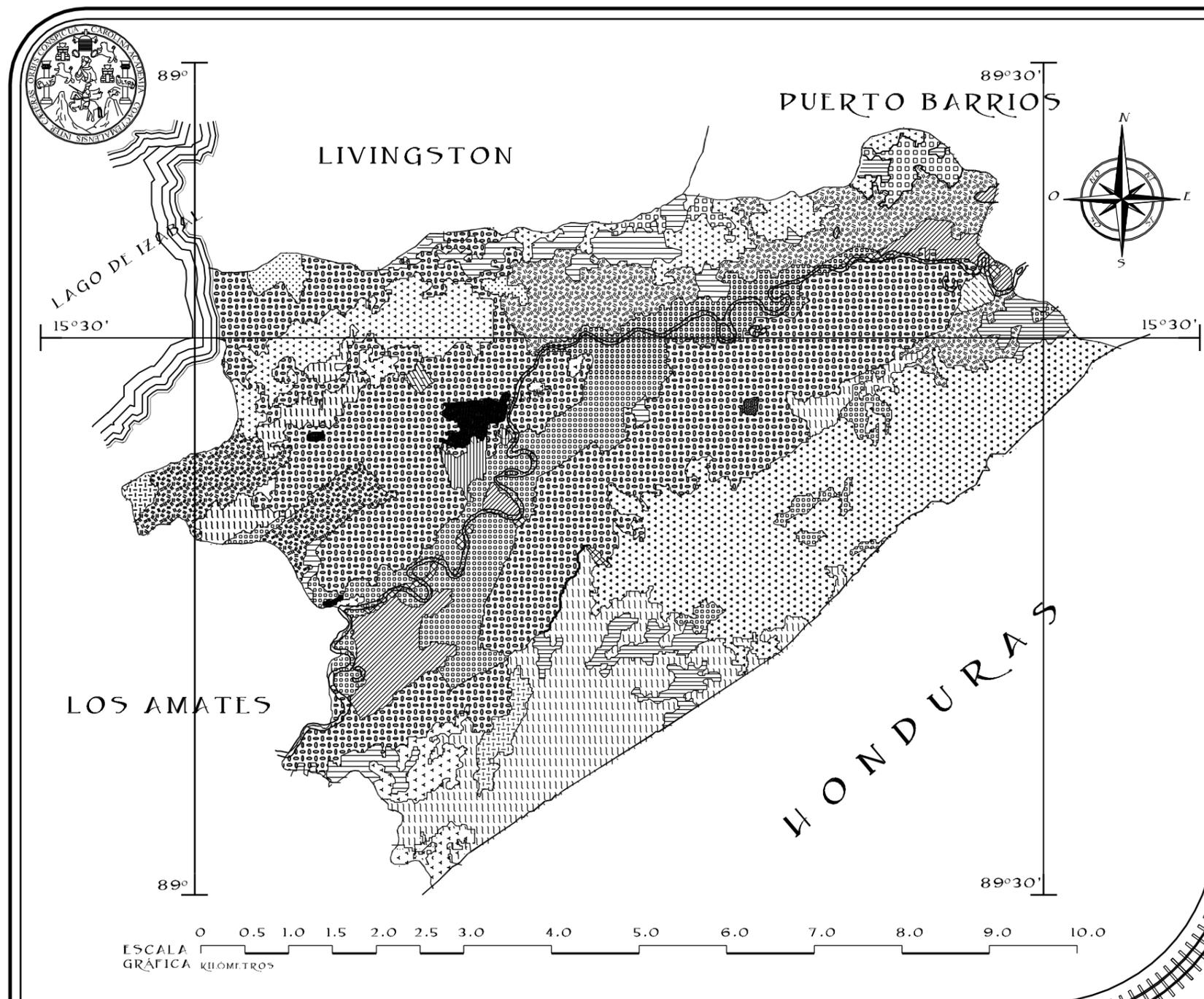
- *La Erosión de la Zona Montañosa*
- *La Deposición del Río Motagua.*

Las que forman abanicos aluviales coalescentes que divide la superficie en dos grandes unidades: Unidad Norte y Unidad Sur, depositando grandes cantidades de materiales geológicos desde un pasado remoto y transportado por la corriente del Río Motagua desde Maria Tecún en el occidente donde inicia su recorrido.

Otros ríos secundarios afluentes del Motagua, han influido en las geoformas secundarias aluviales presentes que en la actualidad se observan en la parte media, en donde hay varias corrientes de ríos afluentes. Cuando no hay ningún afluente se forma una sola corriente hídrica denominada Meándrica. En la parte media de la llanura aluvial de inundación del Río Motagua, existen las principales geoformas: Cauce Actual, borde natural, bacín, terrazas recientes, terrazas Subrecientes y terrazas antiguas.

Una vez establecidas las distintas geoformas se infiere la presencia de diferentes unidades naturales de suelos, basados en la relación natural suelo-agua. En la parte media son suelos con texturas medias: Arenosos, Franco-arenosos y Franco-arcillo-arenosos, mientras que en la parte distal del abanico aluvial se encuentra los suelos de textura fina: franco arenosos-fino, franco-arcillo-arenoso, arcillosos, arcillo-limoso y limoso.⁷⁹

⁷⁹ Instituto Nacional de Sismología... Op. Cit. Guatemala 1997, Arquitectura y urbanismo para la Producción Bananera, Ing. Alvarado.



TESIS
**RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO**
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



MAPA No. 06
**MAPA DE USO
 DE SUELOS
 MORALES, IZABAL**

LEYENDA

PASTOS NATURALES	BOSQUE NATURAL
AGRICULTURA CULTIVO DE BANANO	AGRICULTURA PLANTACIÓN FORESTAL
TIERRAS HÓMEDAS	PASTOS NATURALES MATORRALES
TIERRAS ÁRIDAS ARENA Y/O PLAYA	PASTOS NATURALES HIERBASAL
ÁREA URBANA	TIERRAS HÓMEDAS
AGRICULTURA LIMPIA	BOSQUE NATURAL LATIFOLIADAS
AGRICULTURA PASTOS CULTIVADOS	AGRICULTURA

ESCALA: 1 / 6 8 , 8 2 5	
FUENTE: MAPAS DIGITALES DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN) ESCALA 1:250,000 Y EL (MAGA)	
COORDINADORA: ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	01 / 101
FECHA: Abril_2004	



4.2.6 Climas :

Los diferentes parámetros que conforman el clima de esta superficie geográfica, se logran determinar con los datos del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, a través de la estación meteorológica ubicada en el municipio de los Amates. Se consideran los datos de esta estación, ya que actualmente no se reporta ninguna información de la estación de Morales, y el estado del clima es el mismo en las dos zonas.

4.2.7 Zonas de vida :

De acuerdo a la clasificación del Dr. L.R. Holdridge se observan dos ambientes bien diferenciados: En la parte superior del Sur-este del municipio, está la zona de vida denominada Bosque muy húmedo subtropical cálido. Esta Zona se caracteriza por la presencia de un bosque latifolado, rico en especies arbóreas.

En la parte Nor-oeste se observa la zona conocida como: Bosque seco subtropical, en donde la altura de las comunidades suele ser menor, pero la distribución de especies es muy parecida.⁸⁰



Zona montañosa de Morales Izabal
Foto No. 11
Fuente:INGUAT

4.2.8 Precipitación Pluvial :

De acuerdo a la información obtenida en el instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Metereología e Hidrología, INSIVUMEH, a continuación se presentaran las precipitaciones anuales de los años 1990-1999, (Enero-Julio, 1999) de acuerdo a la estación ubicada en Puerto Barrios.

La tabla No. 1 que se presenta a continuación fue elaborada después de haber realizado una tabulación de los datos obtenidos en la mencionada fuente.

Como se podrá notar el departamento de Izabal y sus municipios son afectados por una precipitación anual fuerte por eso cuenta con un porcentaje bastante elevado de humedad.

PRECIPITACIÓN ANUAL

Año	Precipitación (mm).	Cantidad (Días)
1993	4.103,800	213
1994	3.152,900	203
1995	2.987,900	165
1996	3.960,400	200
1997	3.263,300	207
1998	3.223,200	175
1999	3.147,100	217
2000	4.254,500	229
2001	3.480,600	175
2002	3.064,400	20
2003	2.558,900	156

Cuadro No.4
Precipitación Puvial del Departamento de Izabal No. 4
Fuente: INSIVUMEH

4.2.9 Temperatura :

Entre los factores más importantes de tomar en cuenta para el diseño está la temperatura del lugar, en el caso de nuestra propuesta de restauración entran factores importantes sobre la temperatura, esto influye en el comportamiento y la vida util de los materiales específicos.

Según los cuadros descriptivos que maneja el plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte, Encontramos que "el departamento de Izabal se encuentra en la región C-3 donde se encuentran localizadas las áreas de: la parte sur del país, tierras bajas costeras: Sur de San Marcos y Quetzaltenango; el 90% de Retahuleu, Suchitepequez y Escuintla, parte sur de Santa Rosa y Jutiapa. Todo el Petén; mitad norte de Alta Verapaz; extremo norte del Quiché y extremo noreste de Huehuetenango. Todos cuentan con un clima caluroso y lluvioso, lo que define a éste como Cálido Húmedo o Muy Húmedo."⁸¹ (Ver cuadro No. 5).

⁸⁰ García, César Augusto. Centro Deportivo, Recreativo, Morales Izabal. Tesis, Universidad de San Carlos Facultad de Arquitectura Guatemala Mar. 2002 Pág. 35

⁸¹ Instituto Nacional de Sismología... Op. Cit. Guatemala 1997



TEMPERATURAS ANUALES

Año	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima
1993	30.7	22.2
1994	33.1	20.9
1995	31.2	22.8
1996	29.5	21.8
1997	31.0	20.6
1998	31.7	23.0
1999	30.7	23.1
2000	30.1	22.0
2001	30.4	22.2
2002	30.7	22.8
2003	31.4	22.6

Cuadro No. 5
Fuente: INSIVUMEH

4.2.10 Humedad :

La cantidad de lluvia anual que se precipita en el Departamento de Izabal es elevada por la ubicación del mismo. Según datos recopilados por el INSIVUMEH la humedad Relativa Media Anual en Porcentaje de los últimos 5 años se ha mantenido en 80-85%, sin tomar en cuenta desastres naturales como el Mitch, esta humedad en contraste con el clima caluroso de las zonas costeras del Océano Pacífico y Atlántico.⁸²

Año	%
1993	80.42
1994	77.67
1995	79.50
1996	60.58
1997	72.00
1998	79.92
1999	79.17
2000	81.83
2001	81.42
2002	80.42
2003	79.70

Cuadro No.6
HUMEDAD ANUAL
Fuente: INSIVUMEH

4.2.11 Vientos :

Los vientos predominantes los definiremos específicamente para poder tomar criterios de diseño, según cuadro descriptivo de las Regiones Climáticas en Guatemala los vientos corren a una velocidad de 2.5 a 3.5 Km./hr. En Dirección NE 60% y de 20 a 22 Km./hr. En Dirección O-SO 40%, dentro de los rangos de velocidad media velocidad máxima y dirección promedio de vientos dominantes.

Podemos decir entonces que los vientos predominantes en el área de Morales corren en dirección NE-SO.

4.2.12 Vegetación :

La vegetación típica de la región la determina el uso específico que tiene la tierra. Las derivaciones de ésta se dan por la intensa explotación a la que ha sido objeto el área en estudio, en donde la cobertura vegetal original ha sido substituida por grandes extensiones de cultivo de banano, cultivos agrícolas variables, pastos ganaderos y cultivos agrícolas variados. De la vegetación original únicamente quedan algunos núcleos, parte de estos son áreas protegidas.

La compañía frutera ha operado desde casi principios del siglo XX en el cultivo de banano para la exportación, en la actualidad se divide en dos distritos básicos: El distrito de Bobos y el distrito del Motagua.

⁸² Ibid.



4.3. Características Socioculturales :

4.3.1 Población por Sexo :

La población del municipio de Morales, según datos del INE se distribuye en área urbana que corresponde al poblado municipal y al área rural compuesta por nueve aldeas y ciento ocho caseríos. Para el año 2,000 se considera que la población era en total de 87,557 habitantes con 7% de población indígena. Sin embargo, de acuerdo al Diagnóstico Integral del Municipio, elaborado por la UTM, la distribución política - administrativa es: Una área Urbana, 23 Barrios, Cuatro Colonias, 21 Fincas 132 Aldeas, 62 Caseríos y un Parcelamiento en y en el año 2000 la población Moraleña era la siguiente:

Municipios/ Departamento	2000	2001	2002	2003	2004
Total Republica	11,385,274	11,681,268	11,986,558	12,299,477	12,620,911
masculino	5,740,741	5,888,391	6,040,834	6,197,190	6,357,964
femenino	5,625,943	5,792,877	5,945,724	6,102,287	6,262,947
Total Izabal	333,955	340,527	347,211	354,009	360,920
masculino	174,220	177,706	181,262	184,889	188,588
femenino	159,735	162,821	165,949	169,120	172,332
El Estor	33,861	34,230	34,601	34,974	35,350
masculino	17,464	17,636	17,809	17,984	18,161
femenino	16,397	16,594	16,792	16,990	17,189
Livingston	52,512	53,759	55,034	56,336	57,665
masculino	28,143	28,853	29,544	30,270	31,014
femenino	24,369	24,924	25,490	26,066	26,651
Los Amates	65,716	66,478	67,244	68,017	68,794
masculino	33,925	34,319	34,718	35,121	35,529
femenino	31,791	32,159	32,526	32,896	33,265
Morales	89,358	91,138	92,948	94,789	96,662
masculino	46,750	47,714	48,698	49,703	50,728
femenino	42,608	43,424	44,250	45,086	45,934
Puerto Barrios	92,508	94,922	97,384	99,893	102,449
masculino	47,938	49,202	50,493	51,811	53,156
femenino	44,570	45,720	46,891	48,082	49,293

Cuadro No.7

Población total por año, según municipio y sexo

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y Centro Latinoamericano de demografía (CELADE)

4.3.1.1. No. Familias y Vivienda :

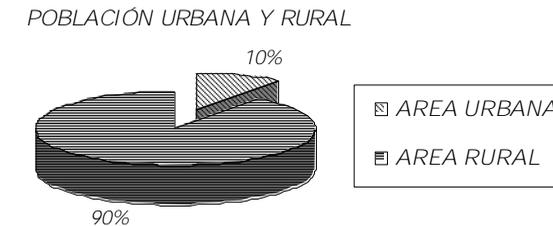
Población Total	89,754 habitantes
Hombres	46,750
Mujeres	42,508
No. de miembros por familia	6 personas
No. de viviendas	10,063

Cuadro No. 8

Fuente: UTM Municipalidad de Morales
Según último censo realizado en el 2000 en Morales

4.3.1.2. Población Urbana y Rural :

Según datos estadísticos la población existente en el municipio de Morales es en su mayoría del área rural según porcentaje:



Gráfica No.1
Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE



POBLACION SEGÚN MUNICIPIO Y GRUPO ETNICO

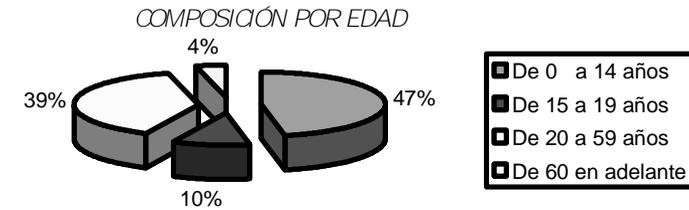
Municipio	2000	2001	2002	2003	2004
Total Republica	11,385,274	11,681,268	11,986,558	12,299,477	12,620,911
Indigena	4,817,162	4,950,014	5,087,637	5,228,691	5,373,788
No indigena	6,568,112	6,731,254	6,898,921	7,070,786	7,247,123
Total Izabal	333,955	340,527	347,211	354,009	360,920
Indigena	76,142	77,640	79,164	80,714	82,290
No indigena	257,813	262,887	268,047	273,295	278,630
El Estor	33,861	34,230	34,601	34,974	35,350
Indigena	29,358	29,678	30,000	30,323	30,649
No indigena	4,503	4,552	4,601	4,651	4,701
Livingston	52,512	53,759	55,034	56,336	57,665
Indigena	25,478	26,093	26,712	27,344	27,989
No indigena	27,024	27,666	28,322	28,992	29,676
Los Amates	17,550	17,753	17,947	18,143	18,340
Indigena	6,489	6,565	6,640	6,716	6,793
No indigena	11,061	11,188	11,307	11,426	11,546
Morales	89,358	91,138	92,948	94,789	96,662
Indigena	9,011	9,191	9,373	9,559	9,748
No indigena	80,347	81,947	93,575	85,230	86,914
Puerto Barrios	92,508	94,922	97,384	99,893	102,449
Indigena	4,596	4,716	4,838	4,963	5,090
No indigena	87,912	90,206	92,546	94,930	97,359

Cuadro No.9
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y Centro Latinoamericano de demografía (CELADE)
Guatemala: estimaciones de población por departamento y municipio.

4.3.1.3. Población por Grupos de Edad :

En esta gráfica se refleja que el 47% de la población corresponde a la niñez, integrados por los grupos pre-escolar, y escolar de 0 a 14 años.

El 10% se encuentra en la edad adolescente de 15 a 19 años, y un 39% corresponde a la edad adulta de 20 a 59 años que representa el sector capacitado para el trabajo.

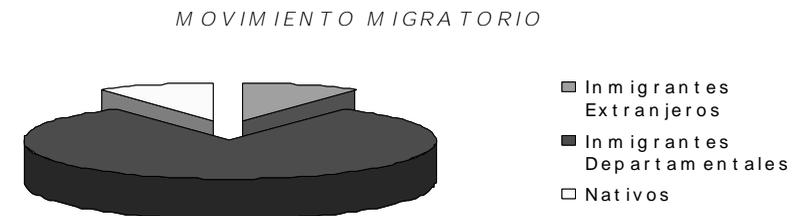


Gráfica No.2
Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE

Por último se tiene el 4 % restante que corresponde a la edad anciana de 60 años para arriba, grupo que ha perdido la capacidad de producir.

4.3.1.4. Movimiento Migratorio :

Una de las razones por las que el departamento muestra un alto índice de inmigración se debe a varios factores, tales como la falta de empleo para el sector agrícola, uno de los únicos ingresos son las fincas bananeras.



Gráfica No.3
Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE



4.3.1.5. Proyección de Población del 2003-2010 ;

Departamento de Izabal: proyecciones de Población Económicamente Activa (PEA), por año, según rangos de edad 2003-2010

Rangos de edad/año	2003	2004	2005	2007	2008	2009	2010
Total república	4,084,006	4,240,097	123,832	133,339	138,092	142,846	147,600
Total departamento	115,627	119,730	4,202	4,119	4,078	4,036	3,995
10-14	4,244	4,223	15,271	15,813	16,084	16,355	16,626
15-19	14,637	14,954	21,206	22,664	23,393	24,122	24,851
20-24	19,749	20,477	19,093	20,728	21,546	22,363	23,181
25-29	17,836	18,465	16,389	17,735	18,408	19,081	19,754
30-34	15,031	15,710	13,254	14,653	15,352	16,051	16,750
35-39	12,008	12,631	10,094	11,357	11,989	12,620	13,252
40-44	9,197	9,645	7,854	8,745	9,190	9,635	10,081
45-49	7,276	7,565	5,963	6,495	6,761	7,027	7,293
50-54	5,554	5,759	4,295	4,629	4,796	4,963	5,130
55-59	4,001	4,148	2,732	2,915	3,006	3,098	3,189
60-64	2,680	2,706	1,767	1,771	1,774	1,776	1,778
65-69	1,757	1,762	1,007	996	990	985	979
70-74	981	994	484	491	495	499	502
75-79	463	474	220	227	231	235	239
80 y +	214	217					

Nota: la PEA está considerada de los 10 años en adelante
Fuente: elaborado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Cuadro No. 10 Fuente: SEGEPLAN

4.3.1.6. Densidad Población del 2002-2004 :

Departamento de Izabal: densidad de población* por año, según municipio y extensión territorial 1999-2004

Municipios/año	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total república	102	105	107	110	113	116
extensión territorial km2	108,889	108,889	108,889	108,889	108,889	108,889
Total Izabal	36	37	38	38	39	40
extensión territorial km2	9,038	9,038	9,038	9,038	9,038	9,038
El Estor	12	12	12	12	12	12
extensión territorial km2	2,896	2,896	2,896	2,896	2,896	2,896
Livingston	26	27	28	28	29	30
extensión territorial km2	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940
Los Amates	40	41	41	42	42	43
extensión territorial km2	1,615	1,615	1,615	1,615	1,615	1,615
Morales	68	69	70	72	73	75
extensión territorial km2	1,295	1,295	1,295	1,295	1,295	1,295
Puerto Barrios	70	72	73	75	77	79
extensión territorial km2	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292

* Densidad: habitantes por kilómetro cuadrado (hab/km2)

Fuente: elaborado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), con base en las Proyecciones de Población del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Cuadro No. 11
Fuente: SEGEPLAN



4.3.2 Religión :

En el Municipio de Morales se practican diversas religiones, predominando la católica, dentro de las que destacan las congregaciones de origen italiano. Dentro de los establecimientos católicos existentes se tienen: 3 iglesias católicas: Santa Teresita, San José, San Mateo. 2 ordenes religiosas.⁸³



Iglesia Católica de Morales, Izabal

Foto No 12

Fuente: Diagnostico Integral Morales, 2,000

4.3.3 Arte y Cultura

La municipalidad de Morales entre sus proyectos a futuro tiene contemplado el tema cultural ya que es necesaria la culturización de la población. Existen edificios con este fin entre estos están:

-*Cines*: Cine Mitchal. Antiguamente existían el cine Caribe, El del club Bandegua y el de Unión Bananera.

-*Parque Municipal*. Se encuentra ubicado en el Centro Cívico, cuenta con áreas de estar, servicios sanitarios, cancha de basketball, juegos infantiles y una concha acústica, en donde se realizan actos culturales y sociales en determinadas fechas.



Foto No. 13

Concha acústica en Parque de Morales

Fuente: Diagnostico Integral Morales, 2,000

-*Centro Cívico*. Comprende el parque municipal y canchas aledañas, la nueva Municipalidad, el salón Municipal, el club de Leones, Escuelas 20 de Octubre y 25 de Junio.

-*Estadio Del Monte*, Recientemente construido, es sede del deportivo Bandegua.⁸⁴

4.3.4 Características de la Infraestructura :

4.3.4.1 Agua Potable :

De 1922 a 1954 el Municipio contaba con el servicio de agua potable por parte de la UFCo. Esta compañía había adquirido la tubería para todo el vecindario y pagado el valor de la mano de obra.

El 16 de Septiembre de 1954 fue inaugurado el servicio de agua potable municipal por el Alcalde Municipal. En 1973 se inició la primera etapa del proyecto de ampliación de la presa, y del acueducto, represa, tanque de recepción, sedimentación y distribución del servicio con tratamiento de clarificación, en terrenos cedidos por el Instituto Nacional de Transformación Agraria INTA.

En 1989, la compañía BANDEGUA, cedió el terreno denominado lote 20, donde se localiza la presa de la compañía, incluyendo la compañía.

4.3.4.2 Red de Drenajes :

La red de drenajes con la cuenta del municipio fue construida por el estación la cual para el 2004 ya es una estación obsoleta y por el desarrollo del Municipio ésta necesita ser readecuada, aunque la misma se ha venido ampliando debido a la demanda de los habitantes, actualmente el municipio de Morales, en lo que al casco Urbano se refiere cuenta con una red de drenajes bastante buena.

4.3.4.3 Energía Eléctrica :

El 1 de enero de 1975 se inaugura el servicio de energía eléctrica administrado por el Instituto Nacional de Electrificación INDE, aunque anteriormente la UFCo. prestaba el servicio al municipio.

En lo que a equipamiento urbano se refiere el Municipio cuenta además con: hoteles, templos religiosos, salón comunal, biblioteca, pista de aterrizaje, educación primaria, secundaria y diversificado, juzgado, oficinas públicas, bancos y comercio en general.

⁸³Unidad Técnica de Morales Diagnóstico Integral del Municipio de Morales, Izabal 2000.

⁸⁴Unidad Técnica de Morales, Diagnóstico Integral del Municipio de Morales, Izabal 2000.



4.3.4.4 Telefonía :

En lo que a telefonía respecta, algunos años atrás este servicio era restringido para la mayoría de habitantes del lugar. Ahora TELGUA ha venido a hacer que este servicio llegue a un porcentaje mayor de vecinos contando también con el servicio de telefonía celular de Empresas que están ampliando su cobertura al área de Morales (PCS, COMCEL, TELEFONICA, BELLSOUTH).

4.3.4.5 Pavimentación :

-CA-9 Carretera estatal que atraviesa todo el municipio, desde el límite de los Amates hasta el límite con Puerto Barrios. Entronca con la CA-13 en el kilómetro 243, llegando hasta el mercado de la cabecera, en donde se denomina CA-A. Esta carretera corre por toda la vereda sur de la Sierra del Mico. La distancia a la capital por esta vía es de 248 kilómetros y a Puerto Barrios 55 Km. A su vera florecen poblaciones como Tenedores, Champona, Cayuga, Navajoa, Las Flores, La Ruidosa, Valle Nuevo, Cruce Virginia, Piedras de Sangre, Gran Cañon y Rio Blanco, Un entronque de 5 kilómetros, construido en 1952 y asfaltado en 1982, permite a la cabecera municipal comunicarse con esta carretera, habiéndose construido también el puente sobre el Río San Francisco. (Ver mapa No. 7).

-CA-13 Carretera que parte desde la aldea la Ruidosa hasta el límite con Livingston.

-Interseccion de la CA-9, en el kilómetro 268, hasta aldea Cayuga.

-Ruta que comunica con San Benito Petén, y da inicio en el kilómetro 245, a la altura de la aldea La Ruidosa.⁸⁵

4.3.5 Vialidad y Transporte :

4.3.5.1 Vías Terrestres:

El Municipio de Morales está formado por el eje Longitudinal de la Carretera al Atlántico (CA-9) que comunica la ciudad Capital con Puerto Barrios.

Sobre esta carretera, en el kilómetro 244 en el "Entronque", hay un cruce que está a unos 5 Km. de distancia de la cabecera Municipal. A la cabecera Departamental de Puerto Barrios, hay una distancia de 55 Km. internamente, dentro del Municipio se cuenta con caminos vecinales, que en conjunto, permiten la comunicación entre los centros poblados.

La red Ferroviaria del Atlántico atraviesa el departamento de Izabal y cuenta con una longitud de 275km. La cual fue inaugurada en 1907. Por lo que el municipio cuenta con estaciones del Ferrocarril: Bananera, Castañeda, Cayuga, Champona, Darmouth

Morales, Navajoa, Tenedores, Virginia y York.⁸⁶ Aunque algunas de estas ya no existen o están en muy mal estado.

4.3.5.2 Vías Navegables: :

Dentro de las vías navegables de Izabal tenemos: Río Dulce, Lago de Izabal, Polochic y Río Motagua. El Río Motagua es navegable por embarcaciones menores desde Santa Inés (Zacapa) hasta la desembocadura en el Golfo de Honduras. El transporte por este río es insignificante y además carece de actividad de dragado

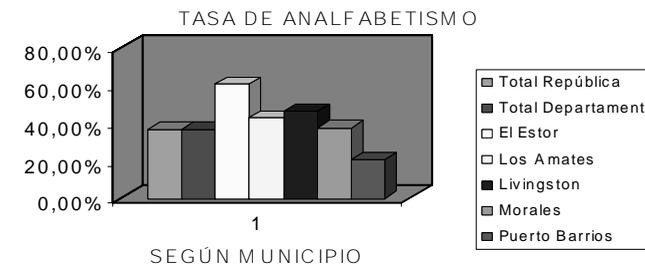
4.3.6 Equipamiento Urbano :

4.3.6.1 Salud :

Dentro del casco urbano del Municipio se encuentra un Centro de Salud tipo "A" el cual presta servicio a la comunidad aunque el mobiliario y equipo ya no es el apto para prestar un buen servicio y mucho menos siendo un Centro tipo "A". En el área de Bananera se encuentra el Hospital de Quirigua, actualmente está sin funcionar.

Desde hace algunos años se han venido haciendo esfuerzos de parte de algunas personas para la construcción de un hospital en donde puedan ser atendidos los vecinos de la comunidad pero el factor económico ha sido un obstáculo determinante para la realización de este proyecto, actualmente la facultad de Arquitectura, y la unidad de Tesis se aprobó el punto de tesis sobre el hospital en Morales por lo que se están llevando a cabo proyectos de tipo comunitario.⁸⁷

4.3.6.2 Educación :

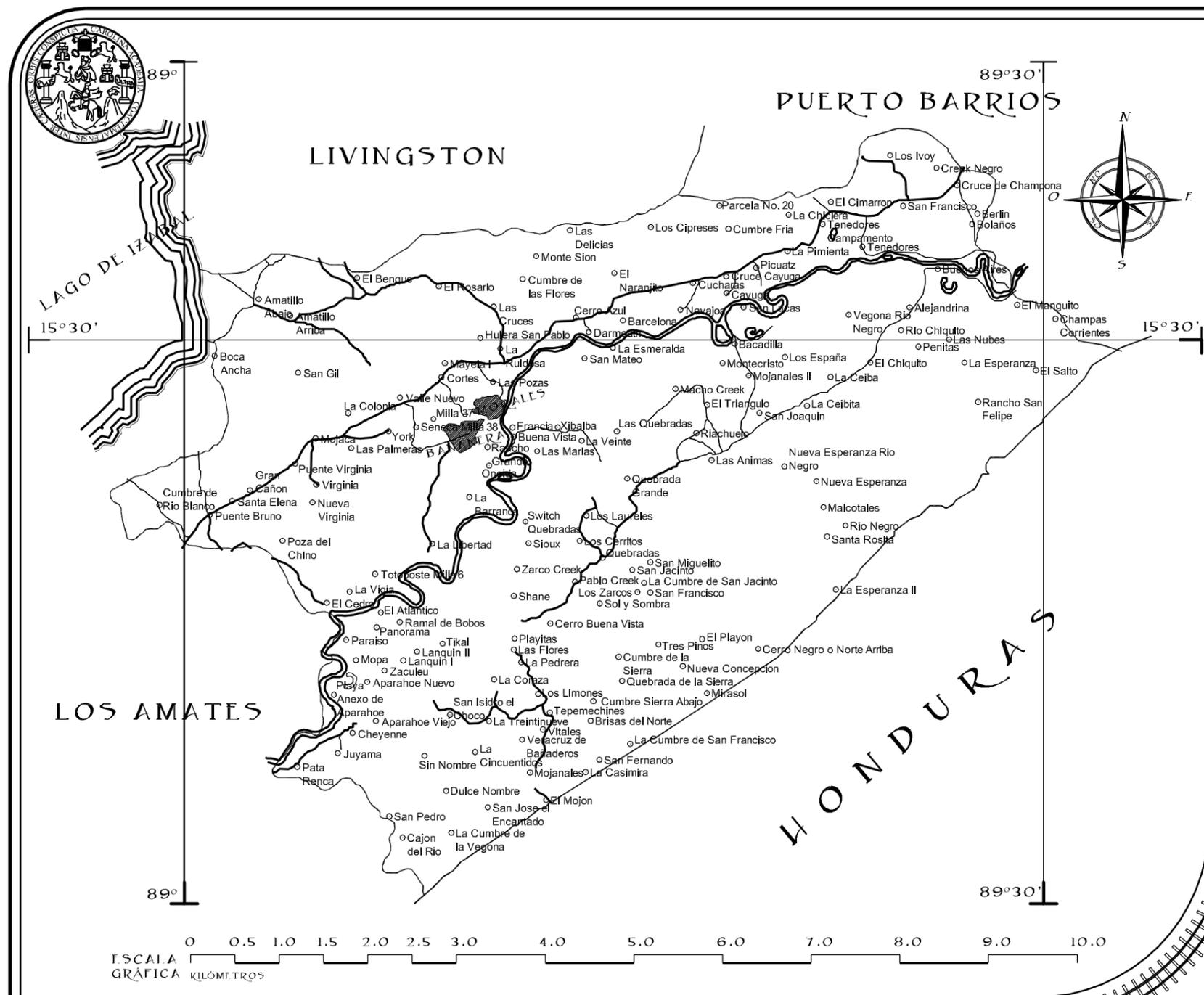


Según estadísticas dentro del departamento de Izabal las tasas de analfabetismo según porcentajes por municipio son: Grafica No. 4
Elaboración: Municipalidad de Morales, Izabal

⁸⁵ Unidad Técnica de Morales, Diagnóstico Integral del Municipio de Morales, Izabal 2000.

⁸⁶Yoc Pérez, Carlos Rolando Tesis "Las Casitas Amarillas y Colonia Pequeña" La Arquitectura de la UFCo en Bananera, Morales Izabal. . Facultad de Arquitectura. USAC 1997. T(02)763 . Pág. 33

⁸⁷ Monografía de Municipio de Morales, Municipalidad de Morales, Izabal 2002



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



MAPA No. 07
 MAPA DE
 CARRETERAS DE
 MORALES, IZABAL

- LEYENDA
- CA-9 ASFALTADA
 - 5 ASFALTADA
 - NO ASFALTADA
 - VEREDA

ESCALA: 1 / 68,825	
FUENTE: MAPAS DIGITALES DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN) ESCALA 1:250,000 Y EL (MAGA)	
COORDINADORA: ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	02
FECHA Abril_2004	101



4.3.6.3 Vivienda

4.3.6.3.1 Condición de la tenencia de habitación particular (vivienda)

Condición de Tendencia del Local de Habitación (vivienda),
Según Departamento y Municipio.

departamento municipio	total de locales particulares ocupados por personas presentes	hogares por condición de tendencia del local habitacional				
		total hogares	en propiedad	en alquiler	cedido (prestado)	otra condición
Izabal	62,837	64,064	48,757	6,100	8,053	1,154
Puerto Barrios	18,021	18,274	13,202	3,175	1,752	1,145
Livingston	9,365	9,493	7,502	664	932	395
El Estor	7,316	7,408	6,353	279	611	165
Morales	17,506	17,853	13,792	1,657	2,188	266
Los Amates	10,638	11,036	7,908	375	2,620	133

Cuadro No.12

Fuente: elaborado por SEGPLAN, con bases en las estadísticas obtenidas por el
Movimiento Nacional de Alfabetización (MONALFA) Guatemala 2002

Departamento de Izabal: Población y Locales de habitación
Particulares (vivienda), según Municipio

Municipio	Población	Viviendas
Total departamento	314,306	76,572
Puerto Barrios	81,078	21,467
Livingston	48,588	11,294
El Estor	42,984	8,363
Morales	85,469	22,346
Los Amates	56,187	13,102

Cuadro No.13 Fuente: Publicación de los datos básicos del XICenso de Población y VI de
Habitación, Instituto Nacional de Estadística (INE), febrero 2003.

4.3.6.4 Seguridad :

Anteriormente operaba en el Municipio la Policía Nacional, pero ésta fue reemplazada por la PNC que estaba ubicada a dos cuadras de la Estación del Ferrocarril de Bananera, es un edificio de madera, el cual no reúne las condiciones necesarias para el buen desarrollo de este servicio.

4.3.6.5 Correos y Telégrafos :

La oficina Telegráfica se estableció por el acuerdo del 10 de marzo de 1095, y por acuerdo del 30 de noviembre de 1920 se elevó a segundo orden la categoría de la oficina postal.

El 4 de Junio de 1949 abrió el servicio al público de primera categoría en Morales, de tercera categoría en Tenedores y Bananera, todas de correos y telégrafos. Por acuerdo del 11 de junio de 1948 se suprimió la oficina de Correos y Telecomunicaciones en la aldea Quebradas la cual queda como oficina telefónica, en enero de 1974 fue terminado el edificio de Correos y Telégrafos.

4.3.6.6 Rastro :

El Municipio de Morales, Izabal cuenta con un rastro municipal que reúne las condiciones necesarias para el destace de ganado vacuno.

4.3.6.7 Cementerio

En el Municipio Funciona un Cementerio General ubicado en la avenida Bandegua, el cual ya no cuenta con espacio suficiente, es una de las necesidades prioritarias del pueblo, que se inicie otro espacio en donde puedan ser sepultados los restos de las personas de la comunidad.

4.3.6.8 Comercios:

El comercio es la rama de actividades económicas que pone en relaciones sucesivas a vendedores y compradores de productos y servicios, teniendo, como orden de prioridades: artículos alimenticios, vestuario, artículos del hogar, combustible y lubricantes.

4.3.6.9 Agricultura :

El producto principal es el banano, pero también se siembra frijol, maíz, arroz, plátano, naranja, toronja, y en menor escala, hortalizas como el bledo y macuy. En la



parte montañosa se da el cultivo de café, el cual es exportado a Honduras. Además la caña de azúcar ha venido adquiriendo más importancia año con año.

Otros productos agrícolas incluyen al zapote, mango, aguacate, yuca, paterna, maicillo, cacao, limón, caimito, palmito y marañón. Actualmente se extrae hule y se cultiva la palma africana.⁸⁸

4.3.7 Economía y Producción :

4.3.7.1 Ganadería :

GANADERÍA	
Nombre del Rubro	Producción de Ganado de engorde
Departamento:	Izabal
Municipio:	Morales
Nombre del Propietario:	Productores individuales
Dirección	Morales
Área:	100,000 animales para engorde
Capacidad productiva por ciclo	2,000,000 de kgs en pie por ciclo
Destino de la producción	nacional
Mano de Obra utilizada:	10 personas
Observaciones: De la población de bovinos para engorde, el 5% aprox. (5,000) alcanzan el peso de matanza de 400 kgs./animal en pie por ciclo	

Cuadro No.14
Fuente: Unidad Técnica Municipal

4.3.7.2 Industria :

El sector industrial es denominado al conjunto de operaciones mediante las cuales el hombre produce los bienes económicos y, por actividad industrial se entiende como, el conjunto de empresas.

4.3.7.3 Producción artesanal :

Entre la producción artesanal está la fábrica de madera de tres capas (plywood) en la aldea Las Quebradas. Por Acuerdo Gubernativo del 21 de abril de

⁸⁸ Unidad Técnica de Morales, Diagnóstico Integral del Municipio del Municipio de Morales 2000.

1933, el Estado reservó el derecho de explotación de los criaderos de oro a lo largo del río Chiquito, desde su nacimiento hasta su confluencia con el Motagua; el 30 de marzo de 1935, el Estado reservó el derecho de explotación de la mina de oro de aluvión, Quebrada El Vigilante, al sur de Cayuga, así mismo, la producción de objetos elaborados a base de arcilla, hamacas, utilización del manaque para la elaboración de artesanía, etc.

4.3.7.4 Turismo :

En el Municipio de Morales existen grandes áreas con potencial turístico que aún no han sido explotadas, de igual manera ha sucedido con la infraestructura hotelera y restaurantes dentro del municipio, se han perdido los elementos históricos que formaban parte del conjunto como atractivo turístico.



Foto No. 14
Castillo de San Felipe
Fuente: www.inguat.com.gt

El Municipio de Morales por ser un Municipio puramente comercial no consta con mayor infraestructura turística, principalmente en lo que respecta a hoteles y restaurantes, sin embargo, existen sitios de atracción turística que a nivel departamental tienen gran relevancia, por su medio ambiente y riquezas naturales está catalogado según el Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT-.

Con su cartilla turística de la costa atlántica, en el renglón del sistema-producto denominado “CARIBE DIFERENTE”.

Específicamente, en Morales se localizan diferentes sitios y motivos de atracción turística, entre los que se cuenta:



• A nivel Cultural:

- La arquitectura en madera construida por la UFCo. (United Fruit Company) en las fincas bananeras y del ferrocarril (IRCA) (uno de los motivos de este estudio).
- Minas de Oro como: “El Vigilante”, “Quebrada El Vigilante”, ubicadas en el caserillo de Los Cerritos, de la aldea de Quebradas, donde aún se observa vestigios de las maquinarias.
- Parque Nacional, Las Cuevas del Silbido.
- Sitios que hasta ahora no se les ha dado la importancia cultural como la Estación del Ferrocarril de Bananera en Morales, lo cual se pretende enfocar con este estudio.

• A nivel Arqueológico:

La mayoría de estos lugares son considerados sitios arqueológicos, aunque por la falta de información en cuanto a sitios turísticos no son muy conocidos, no así dejando a un lado la importancia que han tenido estos en el aporte histórico a nuestro país. (Ver mapa No.8)

Arapahoe,⁸⁹ Amatillo Arriba, Primera Terraza, Boca Ancha, Carpún, Río Negro I, Quebrada Grande, Loco, Las quebradas, Panajachel, Playitas, Limones I, Tepemechin, Juayuma

• A nivel Recreacional

- Se cuenta con un balneario denominado “La Poza de los Gringos”, localizada en la aldea Playitas, a 18 Km. aproximadamente de la cabecera municipal.
- Por otro lado se cuenta con Río San Francisco, que en su recorrido tiene diferentes lugares en donde se puede descansar, éste desemboca en el Río Motagua.
- También están Las Quebradas, que es río famoso por haberse descubierto un nacimiento de oro y arenas auríferas, se encuentra cerca de la aldea Quebradas.⁹⁰

4.3.7.5 Vulnerabilidad

4.3.7.5.1 Amenazas por inundación

En casos extremos de catástrofes ocurridas en años anteriores como lo fue el huracán Mitch, el cual arrasó con todo lo que tenía a su paso acrecentando el Río Motagua a niveles de 2 y 3 metros sobre su nivel normal, lo cual deja al Motagua como un río del cual se debe tomar todo tipo de precauciones. Previendo que el cauce del Motagua pasa a orillas del casco urbano se debe tomar en cuenta para la implementación de medidas de contingencia a nivel Municipal.

Departamento de Izabal: calificación Municipal de la Amenaza por Inundación
Departamento de Izabal:

Municipio	código municipal	Área inundable (Km)	Índice ponderado de amenaza por inundación (%)	Categoría
El Estor	1803	127.5834999	4.634	alta
Livingston	1802	26.30945137	0.459	baja
Los Amates	1805	29.08552805	2.78	alta
Morales	1804	170.6581728	12.826	muy alta
Puerto Barrios	1801	118.2559989	9.833	muy alta

Cuadro No. 15
Estimación de amenazas inducidas por fenómenos hidrometeorológicos en Guatemala
Elaborado por: MAGA, INSIVUMEH, CONRED Guatemala
Junio 2002

4.3.7.5.2 Niveles de Pobreza y Pobreza Extrema

Departamento de Izabal: niveles de pobreza, pobreza extrema y valor de la brecha según municipio

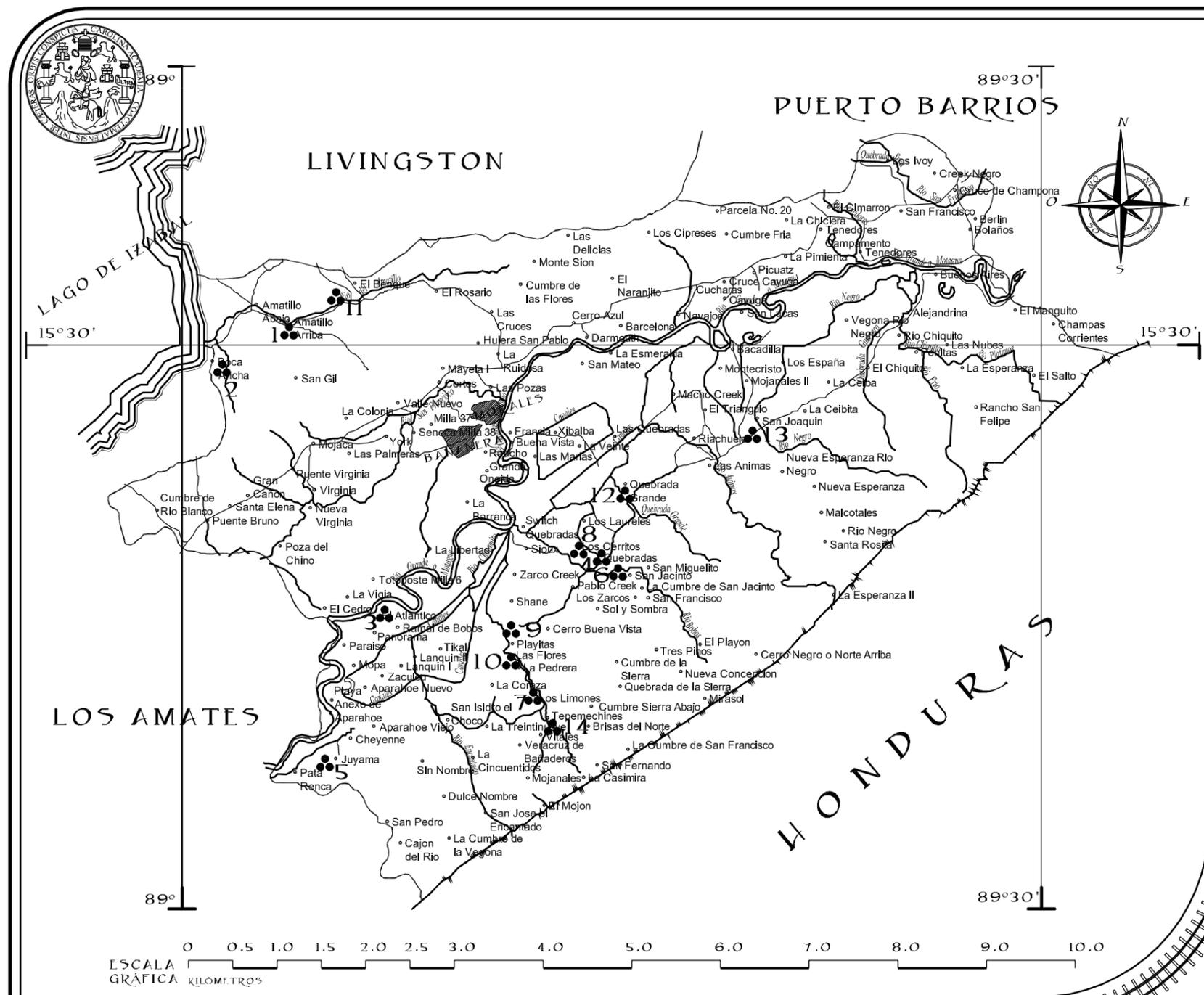
Municipio	% de pobreza general	% de pobreza extrema	Valor de la brecha de pobreza en Q	Valor de la brecha de pobreza extrema en Q
Total república	54.33	22.77	8,092,819,009.00	1,127,047,628.00
Depto. de Izabal	52.12	16.84	209,784,636.90	20,360,103.19
El Estor	33.57	5.68	11,246,586.81	629,453.73
Livingston	64.29	17.17	37,756,088.89	2,626,172.18
Los Amates	65.5	26.92	6,166,329.14	7,106,367.13
Morales	50.22	13.1	50,504,085.14	3,684,177.16
Puerto Barrios	43.81	17.09	49,111,546.93	6,313,932.99

Fuente: Estrategia de Reducción de la Pobreza, Gobierno de la República de Guatemala, noviembre de 2001

Cuadro No. 16
Niveles de pobreza y pobreza extrema

⁸⁹Yoc Pérez, Carlos Rolando Las Casitas Amarillas y Colonia Pequeña La Arquitectura de la UFCo en Bananera, Morales Izabal. Tesis, Facultad de Arquitectura. USAC 1997. T(02)763. Pág.

⁹⁰Monografía de Municipio de Morales, Municipalidad de Morales, Izabal



T E S I S
**RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



MAPA No. 08
**MAPA DE
 SITIOS
 ARQUEOLÓGICOS**

- LEYENDA**
- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1. Amatillo Arriba | 8. Loco |
| 2. Boca Ancha | 9. Panajachel |
| 3. Carpún | 10. Playitas |
| 4. Cementerio | 11. Primera Terraza |
| 5. Juyama | 12. Quebrada Grande |
| 6. Las Quebradas | 13. Río Negro I |
| 7. Limones | 14. Tepemechín |

ESCALA: 1 / 6 8 , 8 2 5	
FUENTE: MAPAS DIGITALES DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN) ESCALA 1:250,000 Y EL (MAGA)	
COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	03 /
FECHA: Abril_2004	00

ESCALA
 GRÁFICA KILÓMETROS



ANÁLISIS DEL CONTEXTO URBANO

CAPÍTULO V

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE ARQUITECTURA



CAPÍTULO V

5. ANÁLISIS DEL CONTEXTO URBANO DE MORALES, IZABAL

5.1 Evolución Histórica :

La traza urbana de Morales ha ido teniendo su evolución según han pasado los años. El crecimiento poblacional dentro del área urbana en los últimos años ha sido mayor, adquiriendo parte del casco urbano, parte de las fincas de Bandegua, la estación de Bananera que antiguamente eran estaciones separadas con la de Morales, la cual ya no existe. En la actualidad la estación de Bananera, por el mismo crecimiento poblacional ha llevado a la comunidad a expandir su mercado dentro del derecho de vía tomando posesión de áreas pertenecientes al Ferrocarril.

Para efectos de este estudio se contó con datos históricos y una serie de planos, en los cuales se destacan las primeras calles y barrios que conformaron el casco urbano desde aproximadamente 1880 a la fecha, la evolución de Morales se puede dividir en 5 períodos,⁹¹ según estudios anteriores realizados para la investigación de las casitas amarillas en Morales en el área. (Ver Plano No.1)

- 1er. periodo 1,880 al 1,920
- 2do. periodo 1,920 al 1,935
- 3er. periodo 1,935 al 1965
- 4to. Periodo 1968 al 1,986
- 5to. Periodo 1986 a la fecha.

5.2 Sistema vial :

Se realiza un análisis de las formas y sistemas de intercomunicación vial terrestre, vehicular y ferroviario que va del nivel municipal y del nivel urbano.

El sistema vial municipal es el conjunto de carreteras compuesto por los tramos de la ruta internacional al Atlántico CA—9 que une y mantiene interconectados diferentes municipios y núcleos urbanos entre sí, los diferentes centros urbanos que están unidos por este medio y son: Puerto Barrios, Río Dulce, Los Amates, Río Blanco.

5.2.1 Carreteras y vías de acceso :

Los principales accesos del flujo vehicular reflejan la importancia de la cabecera municipal y la interdependencia de los poblados vecinos, existiendo básicamente cinco accesos:

- El principal acceso del flujo vehicular lo constituye la carretera del entronque de la CA-9 Ruta al Atlántico a la altura del kilómetro 244, al casco urbano de la cabecera municipal, ampliada y asfaltada en 1,985.
- Otro acceso importante es el que comunica a los distritos bananeros a Bobos y Motagua; la aldea de Playitas y sus respectivos caseríos, al casco urbano de Morales.
- El acceso que comunica la aldea La Libertad con el casco urbano de Morales es transitable en la época de verano, ya que en la época de invierno es imposible transitar.
- El acceso conocido como el Paso de San Francisco está constituido por el tramo que se genera en el entronque de la carretera CA-9 Ruta al Atlántico a la altura del kilómetro 240 hacia el casco urbano de Morales pasando primero por la colonia hermana Patricia y luego por el Barrio El Mitchal. Este acceso se encuentra adoquinado en un 50%, es transitable durante todo el año.
- Otro acceso muy importante para la cabecera, que en un futuro lo constituye actualmente la línea férrea. Ver Plano No.3)

5.2.1.1 Carreteras Asfaltadas :

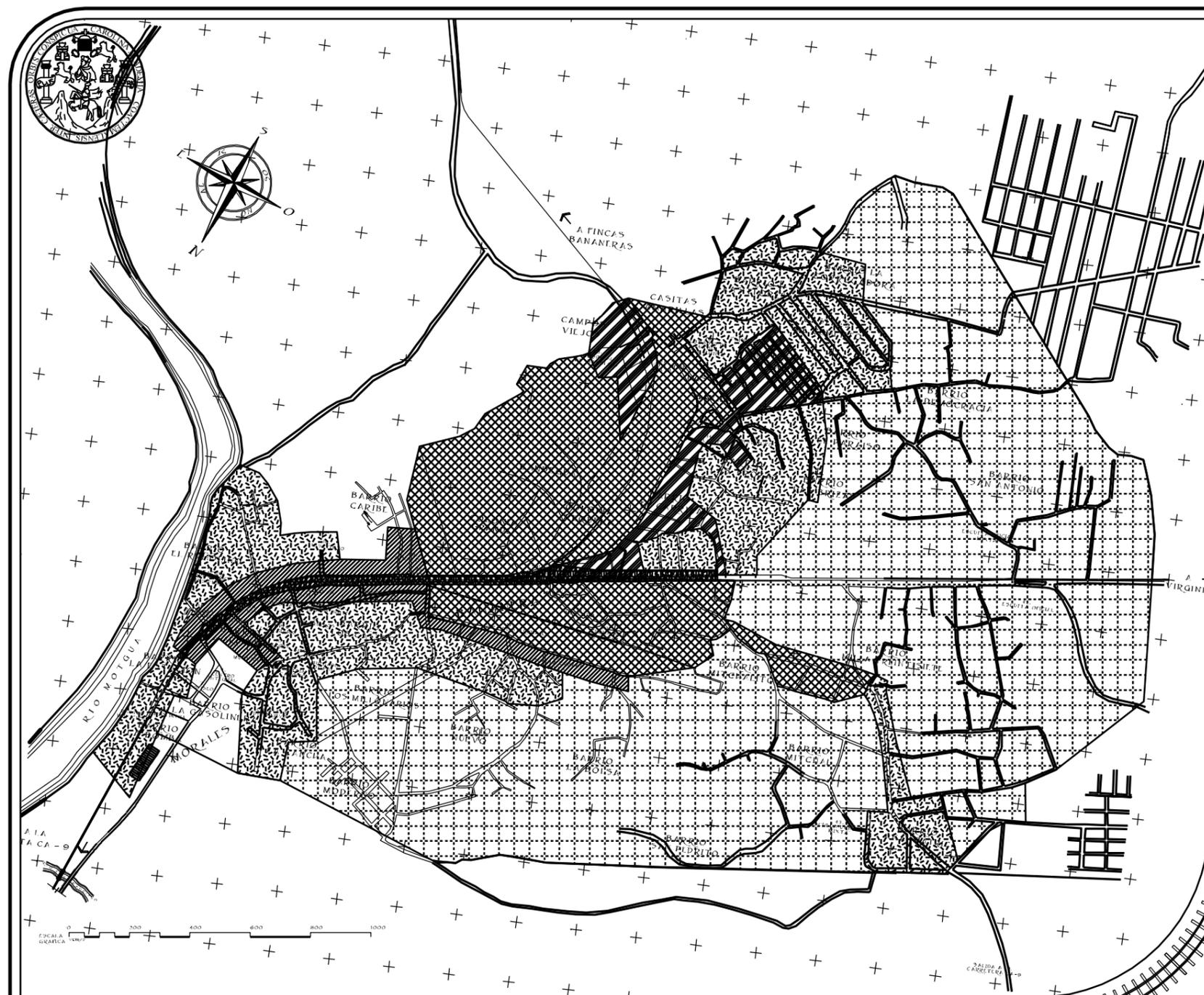
El municipio cuenta con varias carreteras asfaltadas, que en su mayoría son estatales como la CA-9 que atraviesa todo el municipio desde los límites con el municipio de Los Amates hasta los límites con el municipio de Puerto Barrios.

También, se encuentra la CA-9N que va desde la Aldea La Ruidosa hasta los límites con el municipio de Livingston, la que conduce de la intersección con la CA-9 en el Km. 243 hasta el mercado en la cabecera del municipio CA-9A; Adicional a éstas tenemos la que va de la intersección con la CA-9 en el Km. 268 hasta la Aldea Càyuga.

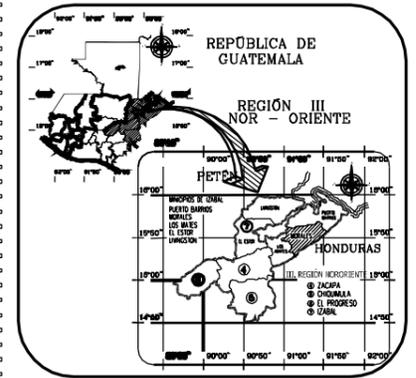
5.2.1.2 Carreteras de Terracería :

En el municipio existen varias carreteras de terracería que son transitables todo el tiempo puesto que reciben mantenimiento constante tanto por la MUNICIPALIDAD, CAMINOS y otras por parte de BANDEGUA, algunas de estas carreteras son: Las que van del Centro Urbano de Morales hasta la aldea Playitas, todas pasando por varias aldeas y caseríos a lo largo de su recorrido; también la que va al cruce de aldea Switch Quebradas hasta el caserío el Quinto; la que va del Centro Urbano de Morales a la aldea El Cedro; la que va de la Aldea Los Andes hasta el caserío Milla 45; la que va desde el barrio Milla 37 hasta la aldea Séneca.

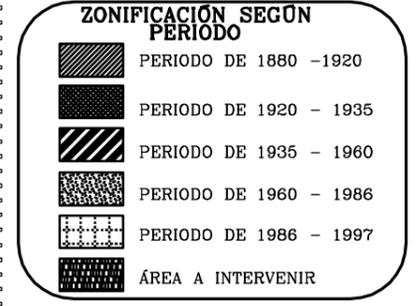
⁹¹ Yoc Pérez, Carlos Rolando Las Casitas Amarillas y Colonia Pequeña, La Arquitectura de la UFCo en Bananera, Morales Izabal. Tesis, Facultad de Arquitectura. USAC 1997. T(02)763.



T E S I S
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 01
 EVOLUCIÓN HISTÓRICA
 DEL CASCO URBANO
 DE MORALES, IZABAL



ESCALA: 1 / 17,000	
FUENTE: ARQUITECTURA Y URBANISMO PARA LA PRODUCCIÓN BANANERA EN GUATEMALA (1900 - 1970) USAC, DIGI, PUIAH, CIPA.	
COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	04
FECHA: MAYO_2004	101



5.2.1.3 Veredas :

En el municipio existe un gran número de veredas, las cuales se encuentran ubicadas en diferentes puntos de todo el municipio.

5.2.1.4 Caminos de Herradura :

En el municipio existe un número ya reducido de Caminos de Herradura, los cuales se encuentran ubicados en diferentes puntos muy lejanos del centro urbano, en todo el municipio.

5.2.1.5 Otras Vías de acceso :

Existen algunas aldeas y caseríos a las cuales se accesa por vía acuática; éstas son: Caserío Buena Vista, aldea Río Negro, aldea Buenos Aires, Caserío El Manguito.

También existe comunicación por vía aérea, pero en estos casos las pistas son privadas, en su mayoría propiedad de BANDEGUA.

5.2.1.6 Transporte urbano :

A la cabecera Municipal ingresan numerosas unidades de transporte colectivo propiedad de diferentes empresas, entre ellas algunas como: Transportes Motagua, Maya unidades de Coo-perativa Sitrabi y en especial Litegua y Fuente del Norte, éstas y otras empresas tienen conexiones hacia todos los puntos del país.

La única terminal de buses del municipio, funciona contiguo al Mercado Municipal en Bananera. También muchos Moraleses se ganan la vida en sus empresas camioneras y ruleteras y con relación a la comunicación Ferroviaria, la vía Puerto Barrios-Guatemala ciudad, es de gran importancia en engranaje de la economía Moralesense. Por esta vía Morales está a 35.6 millas de Puerto Barrios y a 168.8 de ciudad capital.

La población de Morales y Bananera se moviliza de varias maneras los transportes utilizados en esta área son: bicicletas, motocicletas, pick ups, taxis, microbuses, estos últimos hacen recorridos dentro del área urbana y hacia los poblados cercanos.

El transporte por vía aérea, se realiza en este municipio gracias a la pista de aterrizaje de Bandegua instalada entre Barrio Nuevo y El Mitchal, y en Lanquín con una longitud considerable para aviones medianos. (Ver Plano No.2)

5.2.1.7 Volumen de Tránsito Vehicular :

EL volumen de vehículos propios de el área urbana de Morales y Bananera se a incrementado y a representado esto unos puntos críticos para el flujo vehicular entre estos las dos avenidas junto a la estación, son dos avenidas importantes dentro del casco. Según este diagnóstico las dos avenidas junto a la estación de Bananera son dos de las más utilizadas por vehículos ya sea solo de paso o propios de la región. (Ver Plano No.3)

5.2.1.8 Sistema de circulación Peatonal del casco urbano :

Cabe mencionar que dentro del casco urbano de Morales, las áreas destinadas al tránsito de tipo peatonal es escaso y en las vías principales tales como la calzada junto al derecho de vía no existen aceras o si las hay son muy pequeñas.

El contacto del peatón con el vehículo es directo, el problema más crítico con la circulación peatonal se encuentra en los cruces de las vías rápidas en las cuales no se brinda ningún tipo de protección ocasionando inseguridad al peatón.

5.3 Uso de Suelo :

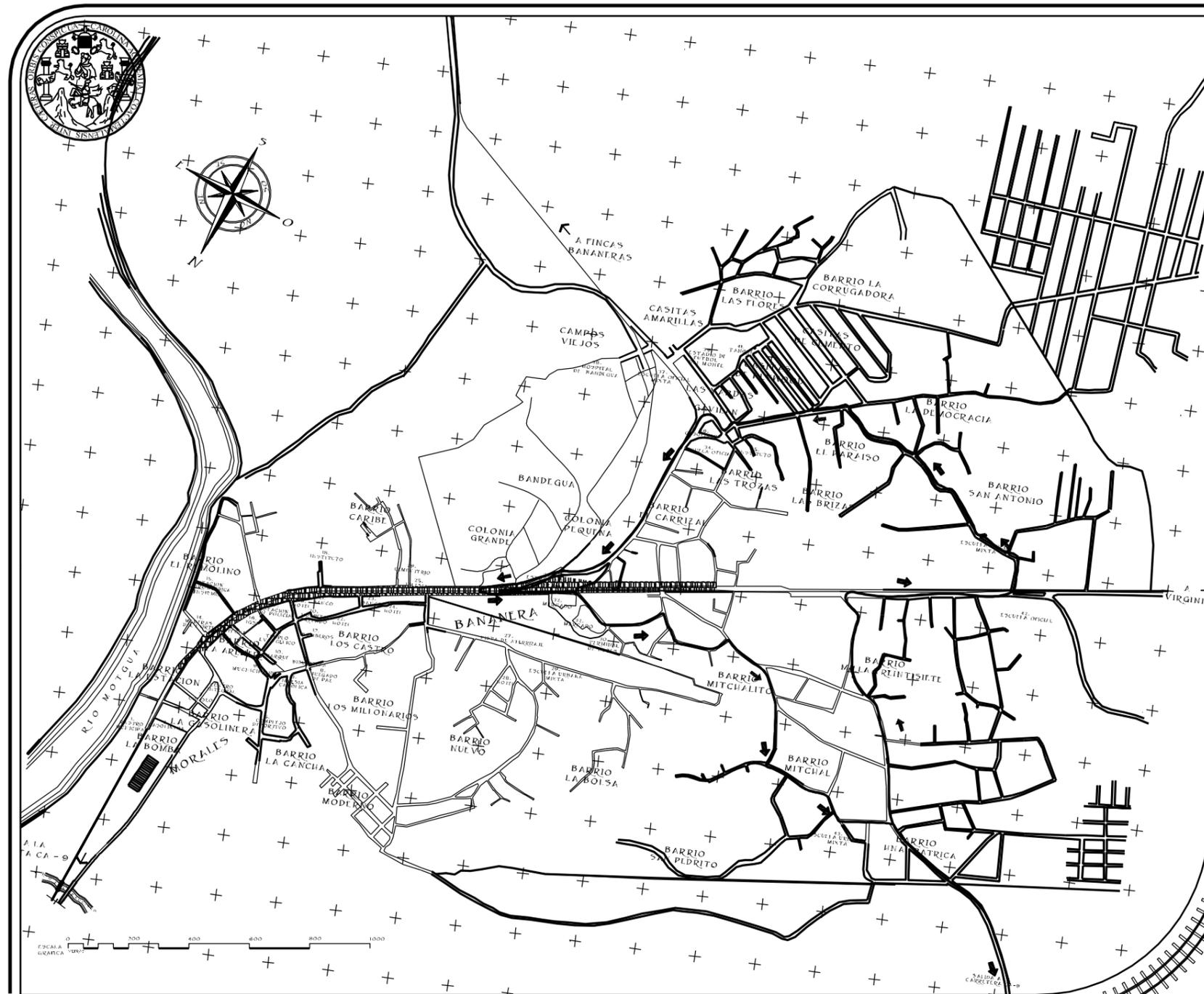
En el municipio de Morales como en el propio casco urbano han sufrido muchos cambios en cuanto a la tenencia de tierra y la forma de explotarla. En Morales predominan los bosques de latifoliales y cuerpos de agua como: Plátanos, ciénagas, lagunetas, ríos etc.

En cuanto al uso del suelo podemos decir que en el municipio se le ha dado prioridad al cultivo de banano desde mucho tiempo atrás por medio de la compañía frutera que se dedicó a su producción en gran escala para su exportación.

Para lo cual la compañía construyó edificios e infraestructura que en la actualidad se conservan a pesar de los años, se mantiene el mismo uso, lo cual los hace singulares, auténticos e irreproducibles, tanto en la traza urbana como en su arquitectura cuyas características las fincas bananeras se convierten en zonas de interés histórico.

El uso del suelo en este sector se encuentra en forma densificada y a un ritmo de crecimiento constante. Está sujeto a la determinación particular del propietario y de la influencia de núcleos de actividad económica y administrativa.

El sector recreativo presenta un déficit cuantitativo y cualitativo considerable, por lo que se hace necesario crear plazas y darle tratamiento a las áreas verdes y caminamientos de acceso y circulación, crear nuevas áreas y espacios destinados a esta actividad y dotarlos de equipamiento y mobiliario necesario para el esparcimiento de la población en general.



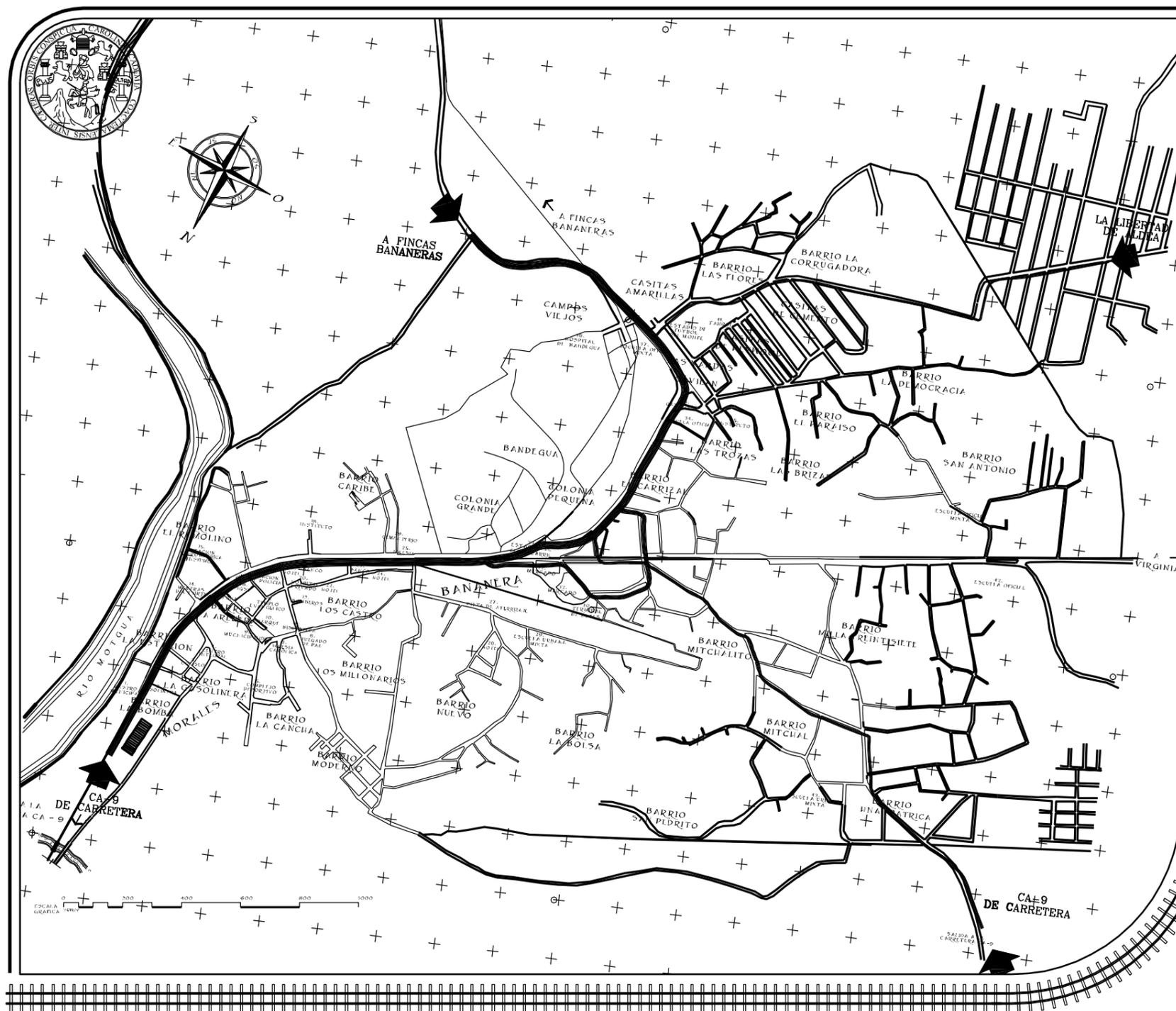
TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 02
 RECORRIDO DEL
 TRANSPORTE URBANO
 DE MORALES, IZABAL

LEYENDA
 INDICA SENTIDO DE LA DIRECCIÓN DEL TRANSPORTE URBANO.
 ÁREA A INTERVENIR

ESCALA: 1 / 17,000
 FUENTE:
 * UNIDAD TÉCNICA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN
 UTM DE LA MUNICIPALIDAD DE MORALES.
 * POBLADORES Y TRANSPORTISTAS.
 COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ HOJA
 DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ 05
 FECHA: Mayo_2004 101



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 03
 PRINCIPALES ACCESOS AL
 MUNICIPIO DE MORALES
 Y VOLUMEN DE
 TRÁNSITO VEHICULAR

LEYENDA

VOLUMEN DE TRÁFICO
 EN LAS PRINCIPALES
 CALLES DE MORALES

FLUJO DE TRÁNSITO MAYOR
 FLUJO DE TRÁNSITO MENOR
 INGRESOS PRINCIPALES

ESCALA: 1 / 17,000

FUENTE:
 * UNIDAD TÉCNICA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN
 UTM DE LA MUNICIPALIDAD DE MORALES.
 * POBLADORES Y TRANSPORTISTAS.

COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	06
FECHA: MAYO_2004	101



El uso de suelo no responde a un ordenamiento urbano definido y mantiene un carácter improvisado, sin una normalización clara y específica por no existir una señalización apropiada, resultando una conformación cuyas características principales se manifiesta en: desorden de ocupación espacial, comercio mezclado con vivienda, servicios con áreas de recreación y/o circulación, hospedaje con bares, etc. sub utilización del espacio público. Tendencia acelerada de ocupación espacial en la vía pública con énfasis en el comercio y en los servicios. Falta de espacio y equipamiento destinado para actividades culturales y recreativas.

5.4 Equipamiento Urbano :

5.4.1 Equipamiento Urbano del Ferrocarril :

En la actualidad la estación de Bananera cuenta con un área propia de la estación, un área de talleres que actualmente es parte del comisariato. En un terreno junto al comisariato se encuentra la casa del administrador, y bodegas que ya son parte de Bandegua, casas junto al derecho de vía pertenecientes a la época de la Ufco. Que dentro de Bandegua existen áreas de maniobras, vagones, que por ser propiedad privada será planificada por la misma iniciativa privada.

5.4.2 Evolución de La imagen Urbana de Morales :

La traza urbana obedece en gran parte al uso de suelo, en sus principios y por su origen, Morales y Bananera son poblados que surgieron por el desarrollo industrial de esas áreas en torno al ferrocarril y sus estaciones por lo que las traza urbana estaba trazada con ejes principales bien definidos, aunque el desarrollo de estos cascos urbanos no han sido planificados por lo que el crecimiento posterior empieza a ser un crecimiento desordenado y se pierde la imagen urbana.

Analizando la configuración del año 1,920 a 1,935 la tendencia de crecimiento se dio hacia el sur-oeste sin llegar a una dirección determinante al noreste y noroeste.

En el periodo de 1965 a 1986 se produce una variación significativa en las tendencias de crecimiento urbano. (Ver Plano No.4)

5.4.3 Reconstrucción histórica hipotética de la estación (ver plano No. 5-6) :

Al llegar al predio de la estación de Bananera, Morales, Izabal, se puede observar las proporciones y la arquitectura única que fue construida con la misma tipología que importaba la United Fruit Co. (UFCo.) y que lo adoptó posteriormente la International Railways Central América (IRCA).

“Estos edificios en sí pertenecen al estilo utilizado en la época del ferrocarril derivada de la tradición constructiva de la IRCA, con la utilización de sistemas constructivos basados en madera”⁹². No así la estación misma que tiene una tipología distinta, los materiales de ésta son más resistentes.

“En sus inicios la estación contaba con un andén de carga y de pasajeros a todo lo largo de la estación por medio de un corredor con cubierta de estructura metálica + lámina, la estación en un lateral estaba ubicada la taquilla en donde se compraban los boletos para el abordaje del ferrocarril de pasajeros junto a ésta en el mismo ambiente la administración, luego una bodega de carga y descarga, parte de la estación”⁹³

Junto a la estación la UFCo. Se construyó lo que hasta ahora sigue manteniendo el nombre de *comisariato* que suministraba víveres a la frutera, contaba con dos bodegas y unas galeras para mantenimiento. Actualmente es un área privada.

Junto al comisariato se encontraba la *oficina del supervisor del tramo del ferrocarril*, así como un cuarto de máquinas.

A todo lo largo del derecho de vía, después de la estación se construyeron las viviendas de los trabajadores del ferrocarril, estas eran determinadas por rangos de trabajo.

Frente a la estación existen viviendas de dos niveles las cuales según pobladores eran las viviendas de madera construidas después del surgimiento de la estación, y que funcionaran como vivienda, actualmente forman parte del destacamento militar.

⁹² Yoc Pérez, Carlos Rolando Tesis “Las Casitas Amarillas y Colonia Pequeña” La Arquitectura de la UFCo en Bananera, Morales Izabal.” Facultad de Arquitectura. USAC 1997. T(02)763.

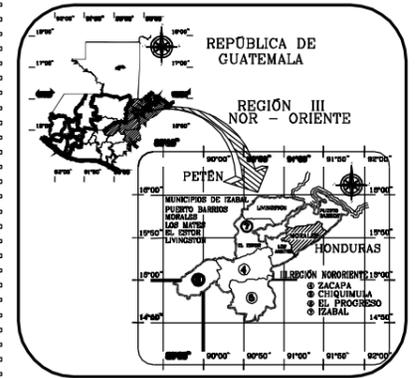
⁹³ Fuente Primaria, Sr. Tranquilino Pérez, Excalcalde de Morales, 1,940-1,944



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 04

TENDENCIA DE
 CRECIMIENTO POBLACIONAL
 DE MORALES, IZABAL

- LEYENDA
- ↗ INDICA TENDENCIA DE CRECIMIENTO
 - AREA DE CONCENTRACION DE LA MAYORIA DE LA POBLACION
 - ▨ AREA DE INFLUENCIA URBANA CONCENTRACION MEDIA DE POBLACION
 - ③ POBLADOS NUEVOS Y TENDENCIA DE CRECIMIENTO DE POBLACION
 - ▩ AREA A INTERVENIR

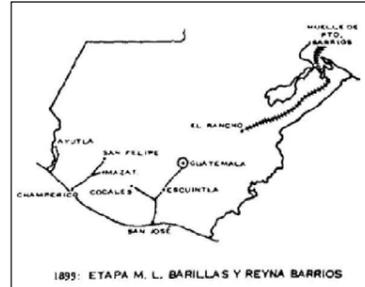
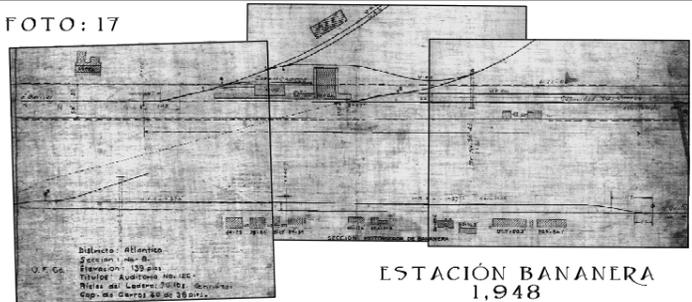
ESCALA: 1 / 17,000

FUENTE:
 *VOC PEREZ, CARLOS ROLANDO. "LAS CASITAS AMARILLAS Y COLONIA PEQUERA" LA ARQUITECTURA DE LA UFCO. EN BANANERA MORALES, IZABAL. TESIS USAC. 1999
 *UTM MUNICIPALIDAD DE MORALES.

COORDINADORA : ARQ. MABEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	07
FECHA: MAYO_2004	101

**RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA-HIPOTÉTICA
DE LA ESTACIÓN DE BANANERA, MORALES IZABAL
"CUADRO CRONOLÓGICO"**

CUADRO No.17

PERIODO	ACONTECIMIENTO	ARRENDAMIENTO, CONCESIÓN O COMPRA DE INMUEBLES Y EQUIPO	FUENTE	ILUSTRACIÓN
MAYO 1 DE 1,893 GRAL. JOSÉ MARÍA REYNA BARRIOS (MARZO 1,892- FEBRERO 1,898)	CONSTRUCCIÓN DEL FERROCARRIL DEL NORTE, EL GOBEIRNO CONSTRUYE EL TRAMO ENTRE TENEDORES-LOS AMATES EN IZABAL, INAUGURADO EL MISMO AÑO, CON UN RECORRIDO DE 41.00 MILLAS.		DEPTO. DE INGENIERÍA Y PLANIFICACIÓN DE FEGUA. ING.MIGUEL ANGEL SAMAYOA	FOTO: 15 
DESPUÉS DE 1,904 LIC. MANUEL ESTRADA CABRERA	CONCESIÓN DE TIERRAS DE PARTE DE LA IRCA A LA UFCo.	1,550 HECTÁREAS DE TERRENO QUE SON EL DERECHO DE VÍA DE LA LÍNEA FÉRREA EN IZABAL.	DEPTO. DE INGENIERÍA Y PLANIFICACIÓN DE FEGUA. ING.MIGUEL ÁNGEL SAMAYOA	
GRAL. JOSÉ MARÍA ORELLANA 1,921-1,924	SE EMITE EL CONTRATO CON LA UNITED FRUIT COMPANY, QUE SE ASENTÓ EN LAS MARGENES DEL RÍO MOTAGUA, COSTA ATLÁNTICA EN BANANERA, IZABAL.		DEPTO. DE INGENIERÍA Y PLANIFICACIÓN DE FEGUA. ING.MIGUEL ÁNGEL SAMAYOA	FOTO: 16 
PERIODO DE 1,924-1,934	CUANDO SE DIERON LAS INSTALACIONES DE FINCAS BANANERAS, LA UFCo. EN CONVENIO CON LA IRCA, PROCEDÍO A HABRIR RAMALES HACIA LOS LUGARES DONDE EXISTÍAN INTERESES. DE AHÍ NACE LA PRESENCIA DE TRENES HACIA LAS FINCAS PARA LA EXTRACCIÓN DE LA FRUTA CON FACILIDAD. A ELLO SE LE ATRIBUYE LA CREACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BANANERA, BAUTIZADA ASÍ GRACIAS A LAS FINCAS DE BANANO.		ENTREVISTA CON EL ING. CARLOS A. MOINO Y AL RELATO DE LA NOVELA DE MANUEL VILLALTA "EL GAVILÁN"	
MARZO 16 DE 1,935 GRAL. JORGE UBICO		HABILITACIÓN DEL CAMPO DE ATERRIJAJE POR LA UFCo. EN BANANERA MORALES, IZABAL	CATALÁN REYES, LEONEL WILFREDO, PROPUESTA DE CONSERVACIÓN Y RECICLAJE DEL EDIFICIO DE LA POLICIA NACIONAL DE PUERTO BARRIOS IZABAL Y REVITALIZACIÓN DE SU ENTORNO URBANO TESIS USAC.	
PERIODO DE 1,934-1949	PLANIFICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LAS ESTACIONES DE MORALES (MILLA 35.6) Y BANANERA (MILLA 36.3).	UNITED FRUIT COMPANY (UFCo.) EN CONVENIO CON LA IRCA	DEPTO. DE INGENIERÍA Y PLANIFICACIÓN DE FEGUA. ING.MIGUEL ÁNGEL SAMAYOA	FOTO: 17  ESTACIÓN BANANERA 1,948

**RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA-HIPOTÉTICA
DE LA ESTACIÓN DE BANANERA, MORALES IZABAL
"CUADRO CRONOLÓGICO"**

CUADRO No.18

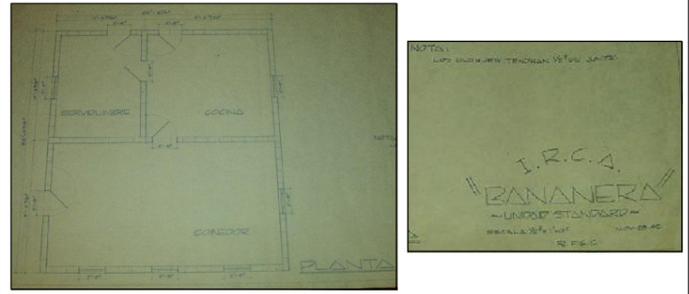
PERIODO	ACONTECIMIENTO	ARRENDAMIENTO, CONCESIÓN O COMPRA DE INMUEBLES Y EQUIPO	FUENTE	ILUSTRACIÓN
PERIODO DE 1,934-1949	SE ESTIMA QUE LA ESTACIÓN DE BANANERA FUE CONSTRUIDA EN ESTE PERIODO, CON LEVANTADO DE PIEDRA Y LADRILLO DE SOGA Y CANTO CON TECHOS DE LÁMINAS Y ESTRUCTURAS DE MADERA; TANTO PARA LA ESTACIÓN COMO PARA LOS ANDENES. EN REALIDAD NO SE TIENEN DATOS ESPECÍFICOS DE COMO ERA LA ESTACIÓN Y TODO EL CONJUNTO, NI DE SU ESTILO ARQUITECTÓNICO, PERO SE ENCONTRARON PLANOS DE COMO PUDO HABER SIDO.	UNITED FRUIT COMPANY (UFCo.) EN CONVENIO CON LA IRCA	ENTREVISTA CON EL ING. CARLOS A. MOINO DEPTO. DE INGENIERÍA Y PLANIFICACIÓN DE FEGUA. ING. MIGUEL ÁNGEL SAMAYOA	FOTO: 18 
PERIODO DE 1,968-1,969	A RAÍZ DE LA CAÍDA DE LA IRCA Y CREACIÓN DE FEGUA SE EMPIEZA A DETERIORAR TODA LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA Y EN EL CASO DE LA ESTACIÓN DE BANANERA SUFRE Ciertas ALTERACIONES EN SU ESTRUCTURA COMO EL RECUBRIMIENTO DE SUS MUROS Y DESAPARICIÓN DEL TANQUE ELEVADO DE AGUA, EMBARCADERO Y CORRAL PARA GANADO, LOS RÓTULOS QUE DEFINÍAN LOS LÍMITES DE LOS PATIOS.	SE DECLARA LA CADUCIDAD DE LA COCESIÓN OTORGADA A LA IRCA, SE ACUERDA QUE A PARTIR DE ESA FECHA, ESTOS SERVICIOS ESTARÁN BAJO LAS FUNCIONES DE FERROCARRILES DE GUATEMALA FEGUA COMO ENTIDAD AUTÓNOMA Y DESCENTRALIZADA DEL TRANSPORTE FERROVIARIO DE TODA LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.	DEPTO. DE INGENIERÍA Y PLANIFICACIÓN DE FEGUA. ING. MIGUEL ÁNGEL SAMAYOA ENTREVISTA CON EL ING. CARLOS A. MOINO	
PERIODO 1,996-2,000 SR. ALVARO ARZÚ	EN ESTE PROCESO DE PRIVATIZACIÓN SE SUSPENDEN LAS ADJUDICACIONES FERROVIARIAS ADUCIENDO QUE CAUSABAN PÉRDIDAS AL GOBIERNO, FUERON CERRADAS TODAS LAS ESTACIONES MENOS LAS DE TECÚN UMÁN, PUERTO BARRIOS Y ESTACIÓN CENTRAL.	SE FIRMA EL LESIVO CONTRATO A LA NACIÓN NO. 402, ENTRE LA EMPRESA DE FERROCARRILES DE GUATEMALA (FEGUA) Y COMPAÑIA DESARROLLADORA FERROVIARIA S.A. (CODEFE); CONTRATO DE USUFRUCTO ONEROSO DEL SISTEMA FERROVIARIO DE GUATEMALA.	DEPTO. DE INGENIERÍA Y PLANIFICACIÓN DE FEGUA. ING. MIGUEL ÁNGEL SAMAYOA	
MAYO 23 DE 1,998	LA COMPAÑIA DESARROLLADORA FERROVIARIA, S.A. INICIA SU PLAZO DE 90 DIAS PARA DAR APERTURA EFECTIVA A LA PRIMERA FASE DEL CONTRATO 402; TRAMO DEL ATLÁNTICO. A PARTIR DE AHÍ LA EMPRESA HA ASIGNADO AL SR. ROBERTO GUTIERREZ QUE TIENE A SU CARGO EL TRAMO DE TENDORES A VIRGINIA Y A LA VEZ HABITA EN LA ESTACIÓN.	COMPAÑIA DESARROLLADORA FERROVIARIA, S.A. CODEFE.	DEPTO. DE INGENIERÍA Y PLANIFICACIÓN DE FEGUA. ING. MIGUEL ÁNGEL SAMAYOA ENTREVISTA CON EL SR. ROBERTO GUTIERREZ ENCARGADO DE ESTACIÓN.	

FOTO: 19



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



1. ESTACIÓN DEL FERROCARRIL DE BANANERA EN MORALES, IZABAL.



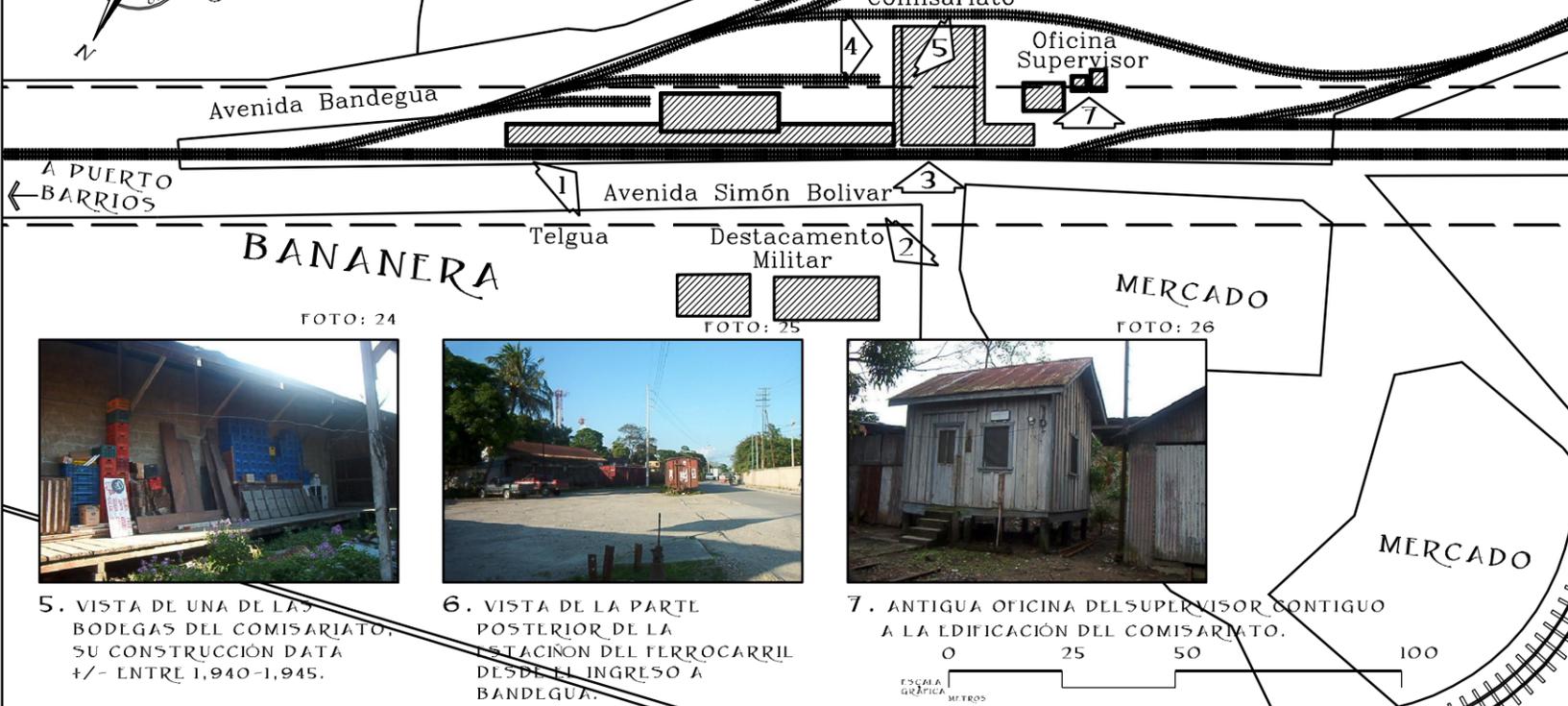
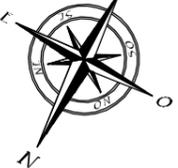
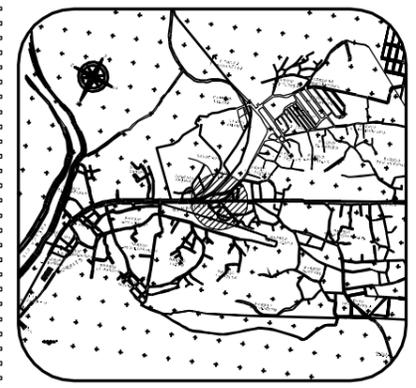
2. VIVIENDA MULTIFAMILIAR DEL TIEMPO DE LA IRCA.



3. COMISARIATO JUNTO A LA ESTACIÓN DEL FERROCARRIL, QUE TAMBIÉN FORMABA PARTE DEL CONJUNTO HISTÓRICO.



4. INGRESO PRINCIPAL DEL COMISARIATO USADO POR LA UFGO, COMO ASILO DE GRANOS HASTA EL AÑO DE 1,961, QUE FUE CUANDO PASÓ A MANOS DE BANDEGUA.



5. VISTA DE UNA DE LAS BODEGAS DEL COMISARIATO, SU CONSTRUCCIÓN DATA +/- ENTRE 1,940-1,945.



6. VISTA DE LA PARTE POSTERIOR DE LA ESTACIÓN DEL FERROCARRIL DESDE EL INGRESO A BANDEGUA.



7. ANTIGUA OFICINA DEL SUPERVISOR CONTIGUO A LA EDIFICACIÓN DEL COMISARIATO.

PLANO No. 05
 RECONSTRUCCIÓN
 HISTÓRICA-HIPOTÉTICA
 DEL CONJUNTO DE LA
 ESTACIÓN.

LEYENDA
 Análisis de los edificios que fueron parte de la infraestructura utilizada por el ferrocarril durante su apogeo.

ESCALA: 1 / 1,500

FUENTE:
 YOC PEREZ, CARLOS ROLANDO, "ARQUITECTURA Y URBANISMO PARA LA PRODUCCIÓN BANANERA DE GUATEMALA 190 -1970. USAC

COORDINADORA : ARQ. MABEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	08
FECHA: MAYO_2004	101



FOTO: 27



8. JUNTO AL DERECHO DE VÍA SE CONSTRUYERON UNA SERIE DE VIVIENDAS PARA LOS TRABAJADORES DEPENDIENDO DEL RANGO.

FOTO: 28



9. ALGUNAS DE LAS VIVIENDAS CONSTRUIDAS DE MADERA ALGUNAS EN ESTADO REGULAR.

FOTO: 29

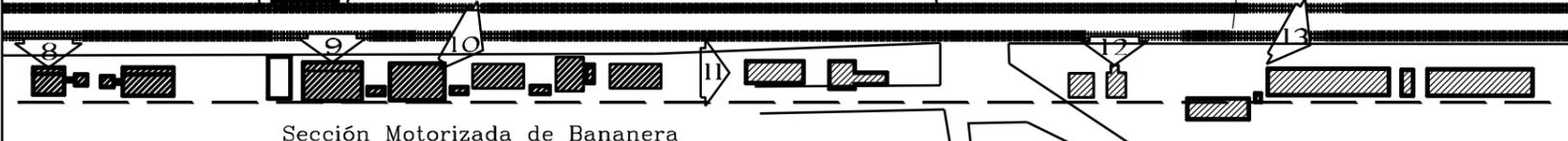


10. OTRO TIPO DE VIVIENDAS CONSTRUIDAS DE MAMPOSTERÍA.



BARRIO EL CARRIZAL

A VIRGINIA →



Sección Motorizada de Bananera

FOTO: 30



11. CONSTRUCCIONES PARA MANTENIMIENTO DE LAS MÁQUINAS QUE SUPERVISABAN LA VÍA FERREA LLAMADAS TAMBIÉN COMO (OIL HOUSE) CONSTRUIDA DE MAMPOSTERÍA Y TECHO DE ARMADO DE MADERA + CUBIERTA DE LÁMINA.

FOTO: 31



12. VIVIENDAS INDIVIDUALES CONSTRUIDAS SOBRE PILOTES.

FOTO: 32



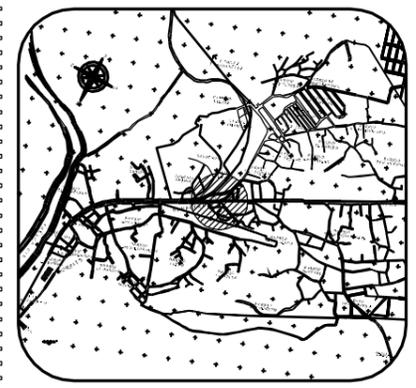
13. VIVIENDAS DENOMINADAS YARDAS PARA PLONLS.

BARRIO EL MITCHAL



TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BANANERA, MORALES, IZABAL Y RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 06
RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA-HIPOTÉTICA DEL CONJUNTO DE LA ESTACIÓN.

LEYENDA
Análisis de los edificios que fueron parte de la infraestructura utilizada por el ferrocarril durante su apogeo.

ESCALA: 1 / 1,600

FUENTE: YOC PEREZ, CARLOS ROLANDO, "ARQUITECTURA Y URBANISMO PARA LA PRODUCCIÓN BANANERA DE GUATEMALA 190 -1970. USAC

COORDINADORA : ARQ. MABEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	09
FECHA: Mayo_2004	101



5.4.3.1 Tendencia de Crecimiento :

- Al nor-este, el crecimiento es sobre la ruta de acceso al municipio de lado de Morales por la ruta CA-9 hacia Puerto Barrios, en donde el desarrollo es más de tipo comercial e industrial, siendo también una de las áreas en donde se está planificando como conexión a este proyecto está la central ínter modal para Morales, la cual ayudará al ordenamiento del casco urbano, así también ya existen colonias tales como Barrio: Moderno, La concha, La Bomba.

- Al sur oeste, por el lado de las fincas bananeras, aunque predominan las plantaciones y producción agrícola, este sector, con la creación de las colonias tales como las casitas amarillas, las yardas y otros sectores desarrollados como áreas de vivienda han formado un desarrollo urbano para esta área. Pasando por el Barrio la Democracia, y el barrio El Paraíso inicia un área habitada y que forma parte del casco urbano.

- Al nor-oeste por la ruta que intercepta la Ruta CA-9 hacia Guatemala el crecimiento a sido de tipo vivienda con barrios tales como: Colonia Hermana Patricia, continuación del barrio Mitchal, así como comercios pequeños. (ver plano No.4)

5.4.4 Delimitación del Centro Histórico :

El centro histórico está delimitado específicamente por edificaciones realizadas por la Ufco. Según la delimitación formada durante la realización del proyecto de Investigación.⁹⁴ en el cual se plantea un radio de delimitación dentro del cual se encuentra: la estación de Bananera en Morales, punto de estudio de este documento, Colonia Grande, Colonia Pequeña, sector industrial, campos viejos, zona 12 casitas amarillas, las yardas, casitas de plywood, y cemento, pista de aterrizaje, sector deportivo y áreas de servicios (ver Plano No.7)

5.4.5 Análisis de Colonias dentro del Centro Histórico :

Según la delimitación existente para el área del conjunto histórico encontramos como parte de ésta: Colonia Grande, Colonia Pequeña, sector Administrativo industrial, Campos viejos, sector de las yardas del hospital, sector zona 12, sector de las casitas amarillas, sector de las yardas, sector de casitas de Plywood, casitas de cemento, complejo deportivo, pista de aterrizaje, área dentro de las fincas de Bandegua.

Y como parte de este estudio se tiene las áreas de la estación, el comisariato, el mercado informal, y casas junto a la línea férrea

⁹⁴ “Arquitectura y Urbanismo para producción Bananera en Guatemala. Programa Universitario de Investigación en Asentamientos Humanos PUIAH, Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura CIFA, DIGI, Y la Universidad de San Carlos de Guatemala Coord. Hernández Mabel. et. al (1990-1970),

5.4.6 División de Barrios y colonias del casco urbano :

Este municipio tiene una categoría de ciudad y esta dividida por Barrios, (Ver Plano No.8). En el Municipio de Morales se dio una conurbación entre Morales y Bananera lo cual dio como resultado la integración en un sólo casco urbano, actualmente integrando los barrios y colonias como una sola traza urbana.

	BARRIOS		COLONIAS
Bananera	Caribe	Cancha	Bandegua
La Bomba	Carrizal	Castros	Naranjo
Brisas	Democracia	Gasolinera	Hermana Patricia
Estación	Corrugadota	Milla 37	Santa Bárbara
Campos Viejos	Flores	Moderno	
Nuevo	Mitchal	Remolino	
Pedreira	San Antonio	San José	
Trozas	San Pedrito		

Cuadro No. 19
Diagnóstico Integral del Municipio de Morales, Izabal 2000.
Fuente: Unidad Técnica de Morales,

5.5 Sector Industrial :

En la actualidad existen otras compañías productoras de banano en el municipio destacando entre ellas COBIGUA Y COBSA.

Dentro de las instalaciones actuales de BANDEGUA es muy interesante mencionar el sector de talleres, las colonias para sus trabajadores, su pista de aterrizaje, su hospital privado “Quiriguá”, que sirve de atención médica a sus empleados y público en general, coordina las actividades de los dispensarios de la empresa en las fincas, y sistema de fumigación casera antimalaria.

Aparte de la producción agrícola otro sector industrial importante de Morales se encuentra el hule⁹⁵, (ver cuadro No. 20)

⁹⁵ Monografía de Municipio de Morales, Municipalidad de Morales, Izabal 2004



SECTOR INDUSTRIAL

PROD.	MUNIC	DIRECCIÓN	EMPRESA	MESES QUE PUEDE OPERAR	MESES QUE OPERA ACTUALMENTE	CANTIDAD POR PERIODO ANUAL	PROPIETARIO	CONDICIÓN DE LAS INSTALACIONES	MANO DE OBRA
BANANO	MORALES	RAMAL DE BOBOS	3 PLANTAS EMPACADORAS	TODO AÑO	EL	1,729,700 CAJAS	BANDEGUA	BUENAS	225 PERS.
HULE	MORALES	MORALES	HULE NORT	TODO AÑO	EL	36,600 qq ANUALES	HULE NORT	BUEN ESTADO	4 PERS.

OBSERVACIONES: 1. La caja de banano tiene un peso de 40 libras (18.14 Kgs.)
2. Debido a problemas con los precios del hule la planta Hulenort ha reducido su personal al mínimo, normalmente su personal era de 33 personas. La capacidad de procesamiento 21,600 qq anuales de MR (hule standard) y 12,000 qq de Master Bach (materia prima producida a partir de chipa de hule, aceite y carbón)

Cuadro No. 20

Diagnóstico Integral del Municipio de Morales, Izabal 2000.

Fuente: Unidad Técnica de Morales,

5.6 Factores del Entorno que inciden sobre el Proyecto :

Para un diagnóstico puntual sobre el entorno es necesario hacer un estudio de las áreas ubicadas alrededor de la estación y definir factores que inciden en la restauración tanto del entorno como de la estación en si, rescatando o proponiendo dependiendo el caso una propuesta acorde a las necesidades actuales, definiendo los factores en :

5.6.1 Factores Físicos :

La integración de las edificaciones al proyecto es parte de un manejo del entorno que se tiene, así como para mantener una imagen urbana dentro del centro histórico, y cada elemento urbano manejado en la actualidad por las autoridades municipales

5.6.2 Factores sociales :

El factor social es uno de los temas predominantes en este punto ya que la comunidad es el principal actor del proyecto, por lo cual la propuesta debe ir enfocada en función de las necesidades de la población.

La inclusión de sistemas alternos de transporte en tramos cortos para la movilización de los pobladores dentro del casco urbano.

5.6.3 Factores de impacto Ambiental :

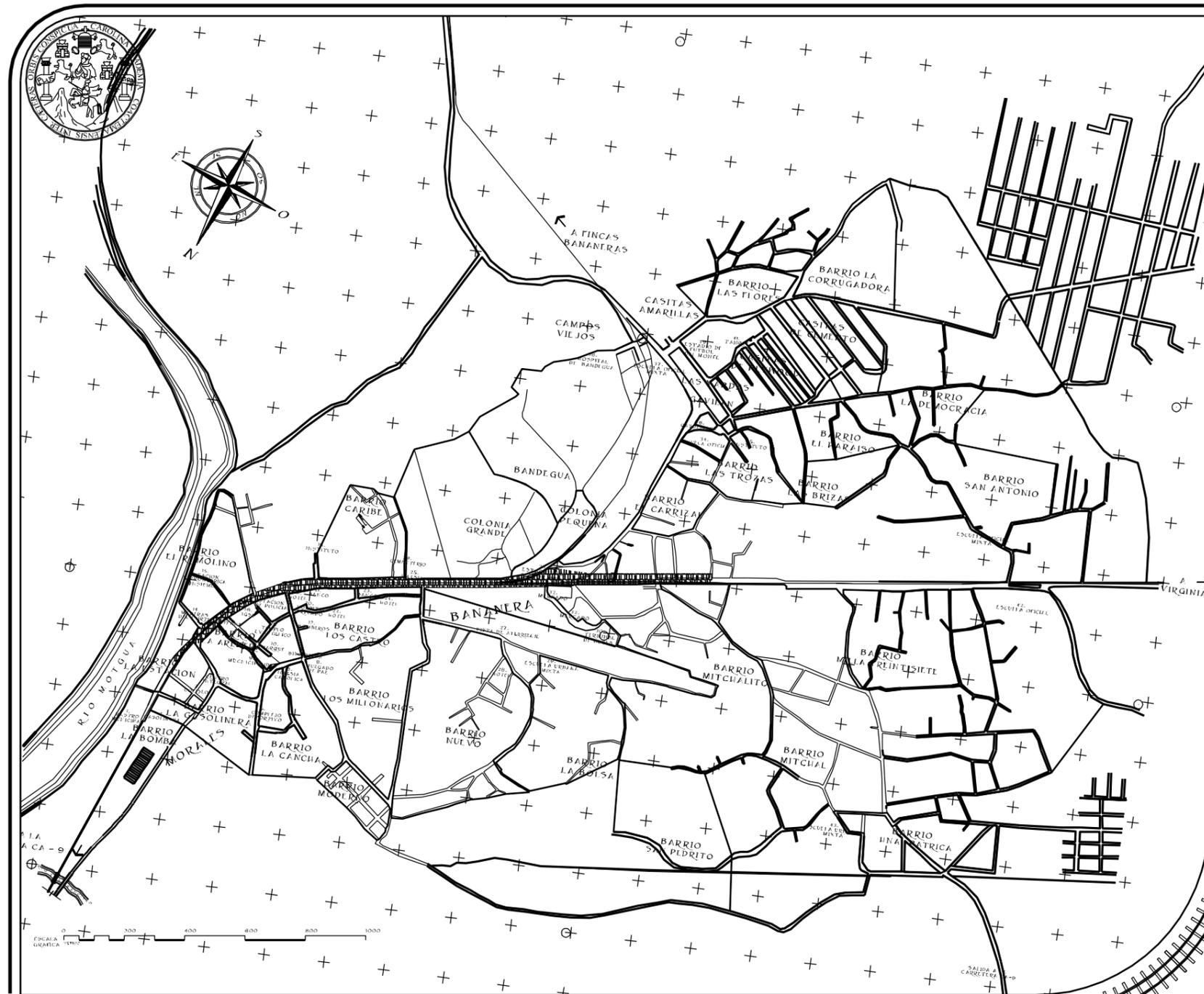
Dentro de la propuesta está el diseño de una ciclo-vía dentro de la cual se plantean áreas verdes ya que en estos puntos el tratamiento de la vía verde ayudará a rescatar tanto el área del derecho de vía ya perdido y darle un tratamiento a la imagen de esta área.

5.6.4 Equipamiento urbano existente : (Ver plano No. 9)

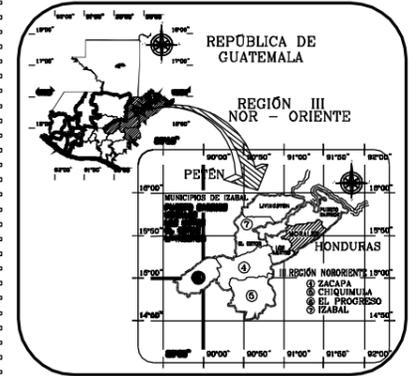
Debido a los conceptos adquiridos para la realización del estudio se analizó el déficit por grupos funcionales existente en Morales, y la determinación de necesidades prioritarias para el municipio, que se adecuarán a los conceptos manejados en este estudio. (Ver cuadro No. 21)

EDUCACIÓN	RURAL	URBANO	ESTADO ACTUAL GENERAL
Preprimario	33	8	regular
Primario	107		regular
Telesecundaria	11		bueno
Pronade	48		bueno
Pain	5		bueno
Básico	-	2	regular
Diversificado	-	1	bueno
Universitario		1	bueno
RECREACIÓN			
Canchas de futbol	7	5	regular
Canchas de basketball	8	10	bueno
Parques		2	regular
Áreas verdes			no existen
Complejo deportivo municipal		1	muy bueno
CULTURA			
Casa de la cultura			no existe
Salon de usos multiples		1	bueno
Biblioteca		1	regular
Salón municipal		1	regular
Museo			no existe
TURISMO			
Parques Ecológicos	1		abandonado
Centros recreativos		3	regular
Miradores, parajes	6		regular
Ríos, cascadas, pozas etc.	7	1	bueno
Sitios Arqueológicos	12		regular
Mercado de artesanías			no existe
Hoteles		10	bueno
SALUD			
Puestos de salud	9		regular
Centro de Salud	1	1	bueno
Farmacias	3	25	bueno
Clínicas particulares	2	3	bueno

Fuente: Diagnóstico integral UTM, Morales, 2002 elaboración propia. Elaboración propia

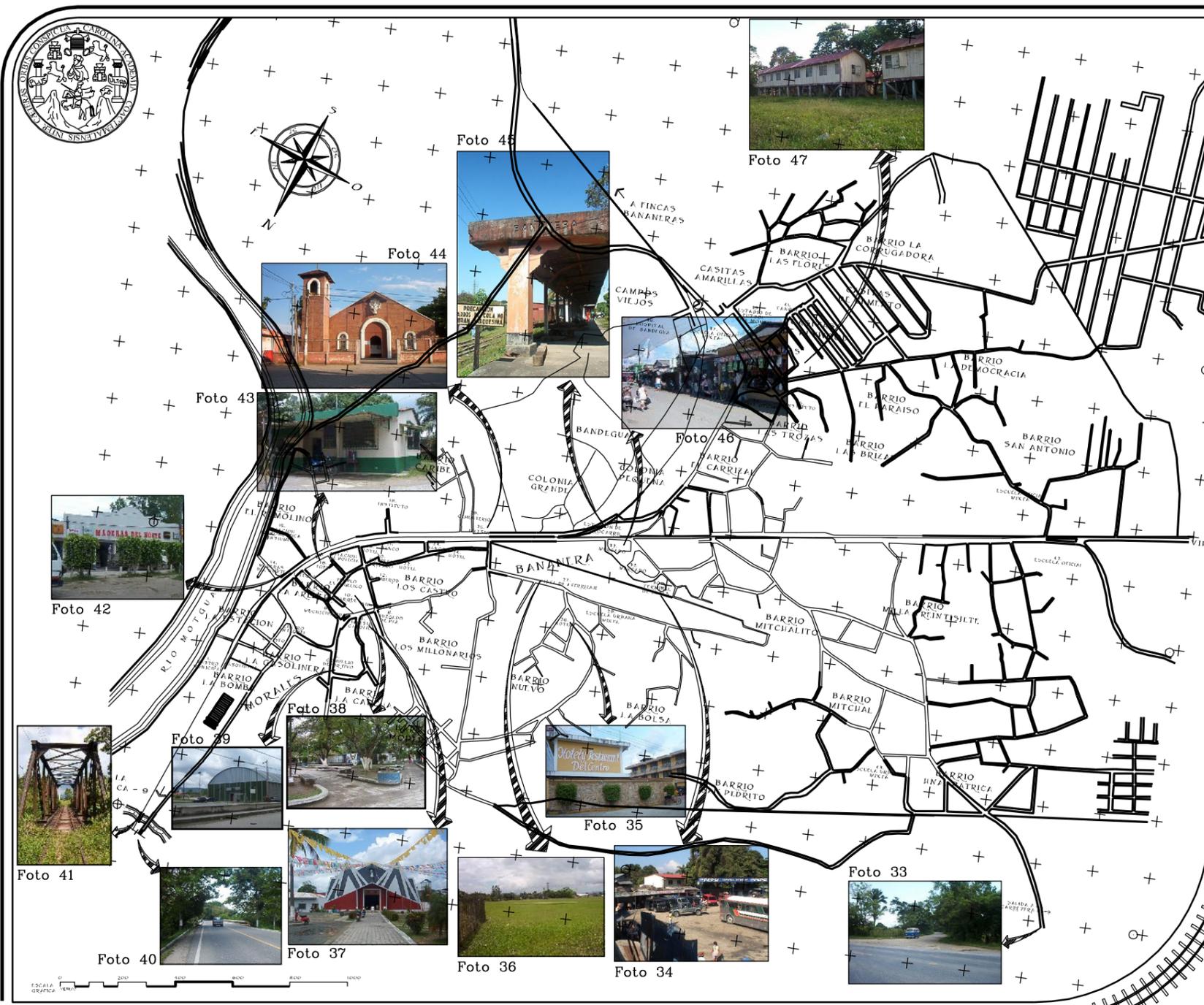


TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



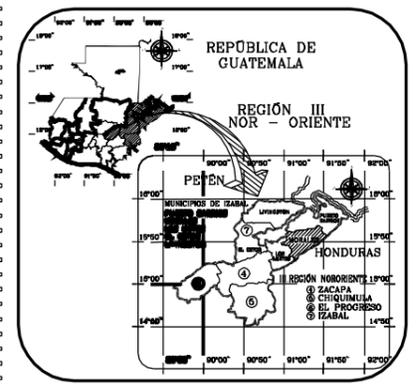
PLANO No. 08
 DIVISIÓN POR BARRIOS
 DE LOS POBLADOS DE
 MORALES Y BANANERA,
 IZABAL
 ÁREA A INTERVENIR

ESCALA:		1 / 17,000	
FUENTE: UNIDAD TECNICA MUNICIPAL MUNICIPALIDAD DE MORALES			
COORDINADORA: ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ		HOJA	
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ		11	
FECHA: MAYO_2004		101	



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 09

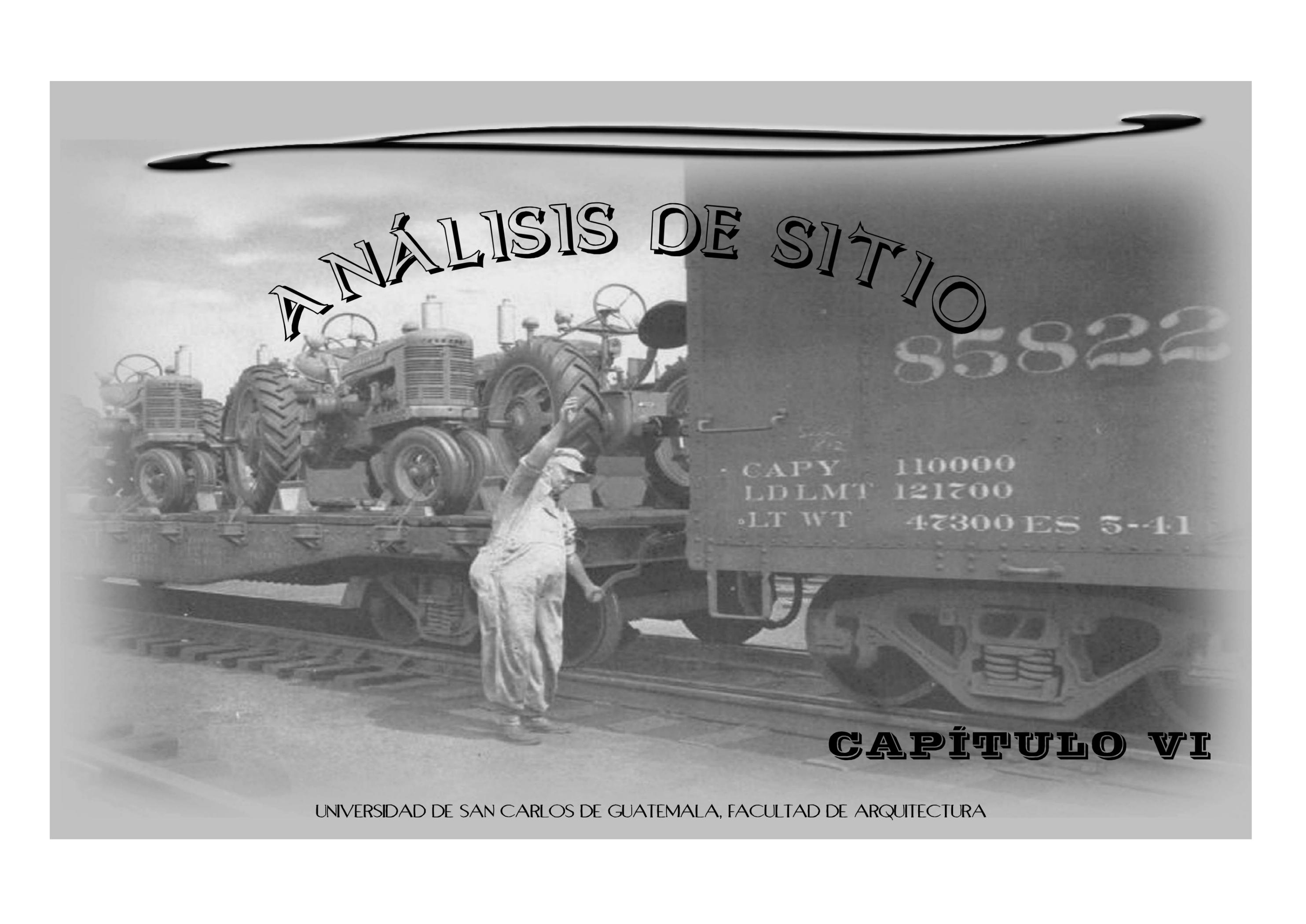
EDIFICIOS IMPORTANTES

EVOLUCIÓN DE LA IMAGEN URBANA

LEYENDA

UBICACIÓN DE LOS ELEMENTOS REPRESENTATIVOS DE MORALES Y BANANERA, CONSTRUCCIONES, INSTITUCIONES, ACCESOS, ETC.

ESCALA: 1 / 18,000	
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	
COORDINADORA: ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	12
FECHA: MAYO_2004	101



ANÁLISIS DE SITIO

CAPÍTULO VI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE ARQUITECTURA



CAPÍTULO VI

6. LA CONFORMACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA ESTACIÓN Y SU ENTORNO URBANO

6.1 COMPONENTE AMBIENTAL

6.1.1 Localización. (Ver plano No. 10) :

La estación colinda al sur con Bandegua, y las colonia Grande y Pequeña, al norte colinda con el destacamento militar al nor-este y atrás del destacamento y Telgua se encuentra la pista de aterrizaje, al oeste el mercado informal que se une con la cuadra del mercado No. 1. La estación está ubicada en el casco urbano de Morales, en el boulevard principal, en el área industrial de Morales.

Para definir el radio de influencia del estudio y determinar el entorno urbano de la estación se utilizó el criterio de retomar el conjunto ferroviario original existente en el casco integrando las edificaciones más significativas, y con ésto realizar una delimitación física del proyecto.

6.1.2. Características Ambientales :

La orientación con respecto al soleamiento, la estación está ubicada de este a oeste con el andén de carga hacia el norte formando un corredor, creando áreas de estar frescas. Los vientos predominantes sobre el conjunto provienen de la planicie formada por la pista de aterrizaje al nor-este. El conjunto de la estación se ubica entre un nudo vehicular de intenso tráfico que limita actualmente la estación con dos avenidas que son el final del boulevard principal, contaminándola por humo y ruido, y además el calor por las temperaturas promedio de Morales y el calor producido por los vehículos, el pavimento disminuye considerablemente la humedad para un confort climático.

(Ver Plano No. 11).

6.1.3. Accesibilidad al terreno :

El área de intervención, es un punto de convergencia en el sistema vial de la ciudad, lo que origina saturación de las calles y avenidas. Este fenómeno revela la necesidad de clasificar y señalizar la red vial para lograr el flujo ordenado del transporte colectivo, taxis, y vehículos particulares.

No existe ninguna separación entre el vehículo y el peatón y la señalización es nula. Las áreas para la circulación del peatón, las paradas de buses y el área de parqueo, son insuficientes. La ubicación del terreno, se puede tomar como la bifurcación del boulevard principal de Morales, Bananera, en el cual a todo lo largo de su recorrido el derecho de vía esta exactamente al centro de este boulevard convirtiendo esta en un boulevard de cuatro carriles, al llegar a la estación se separan estas dos vías, en la cual una se dirige a las fincas

bananeras hacia el sur-oeste, y la otra vía se dirige hacia el nor-oeste, el barrio el Mitchal, y la salida hacia la CA-9 por el barrio Hermana Patricia, (ver plano No. 12).

6.1.4. Vegetación del Terreno :

La vegetación es muy importante para la regulación del microclima, debido a que no solamente cuenta con cualidades estéticas que la hacen un recurso indispensable en el diseño, sino también utilizándola correctamente funcionará como barrera protectora tanto térmica, acústica, de vientos y visual, lográndose así confort dentro del edificio, y permitirá definir espacios en la ciclo vía y uno de los principales motivos la protección de la vía férrea dentro del área urbana.(Ver anexos de cuadro de vegetación existente en el área).

La estación cuenta con ciertas especies de vegetación, a las cuales se les dará un tratamiento para integrar todo el complejo con una misma imagen.

6.1.5 Suelo, sub-suelo e hidrografía :

El terreno está compuesto básicamente por una capa vegetal de aproximadamente 0.15 m. de tierra de cultivo y el suelo es arenoso lo que permite un buen drenaje interno, su resistencia es alta lo que permitirá compactar en un bajo porcentaje el terreno.

El sub-suelo es suelto, impermeable y rocoso el valor soporte 25 Kg./cm², tomando en cuenta que desde años atrás todas estas áreas fueron tratadas y estudiadas para la circulación de trenes con vagones de carga pesada por lo que esta área es óptima para su uso.

El proyecto propone muchos espacios abiertos, así como muchas áreas verdes, el factor de absorción de suelo es óptimo, y existen cauces naturales hacia ríos cercanos al sitio.

Por la ubicación de la estación el porcentaje dependiente en el terreno es mínimo, por lo que no es un factor importante en el desarrollo del proyecto.

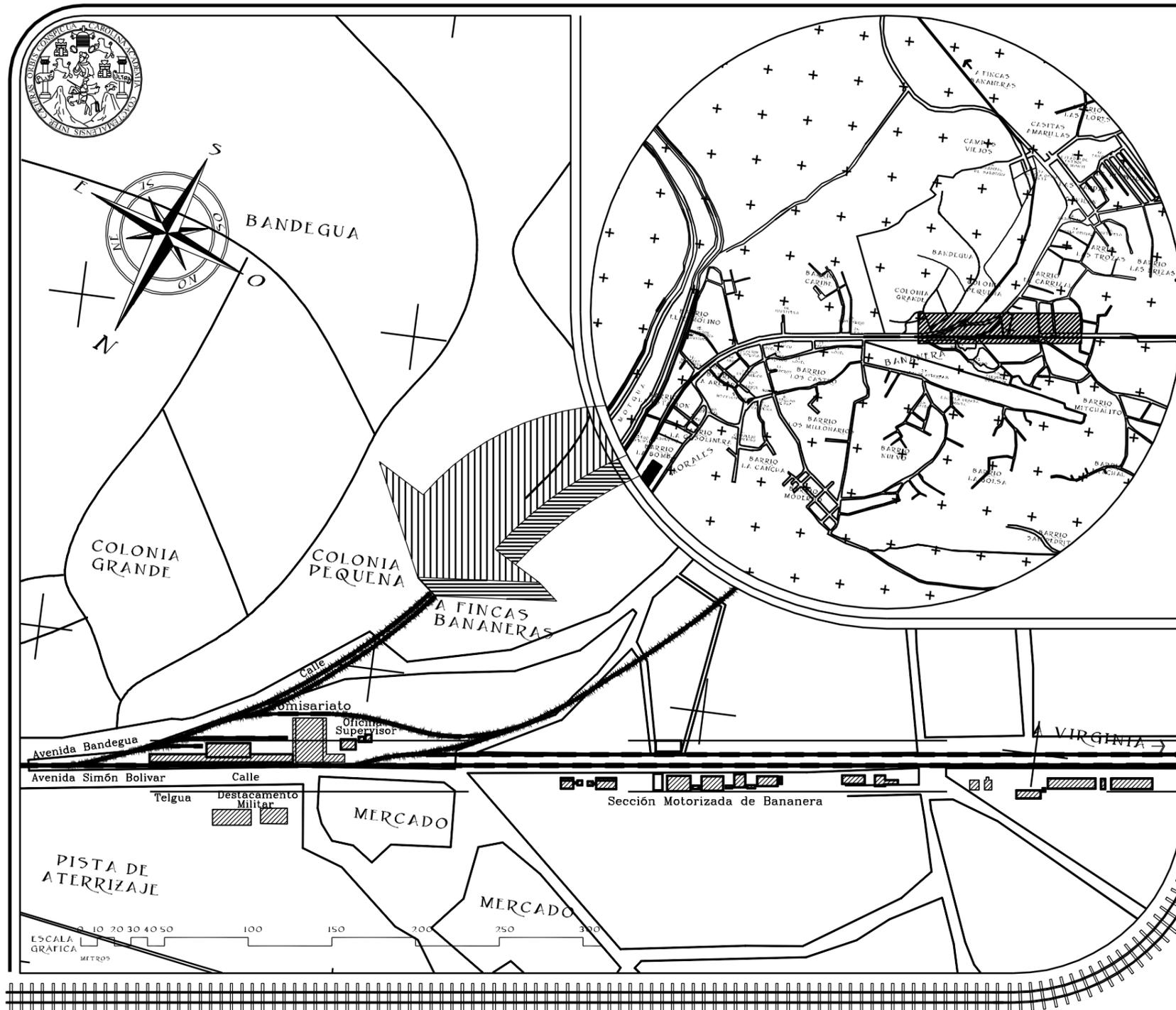
6.1.6. Servicios Básicos. (Ver plano No.13) :

6.1.6.1. Agua Potable :

El servicio de agua potable para la ciudad de Morales en la actualidad es insuficiente, este líquido no cubre la demanda que exige la ciudad, actualmente la estación es abastecida por este servicio que en un determinado momento no será suficiente para proveer de este servicio a todo el complejo.

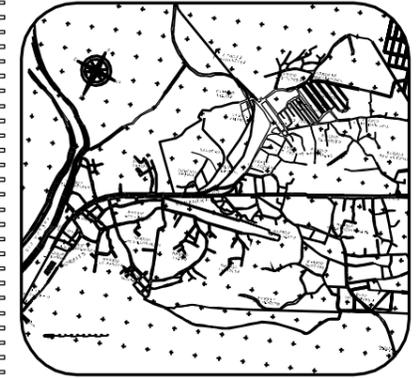
6.1.6.2. Drenajes :

La red de drenaje con que cuenta el sector es de fácil acceso para realizar las acometidas necesarias, el pozo de visitas más cercano está dentro del terreno por lo que no existirá ningún problema.



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

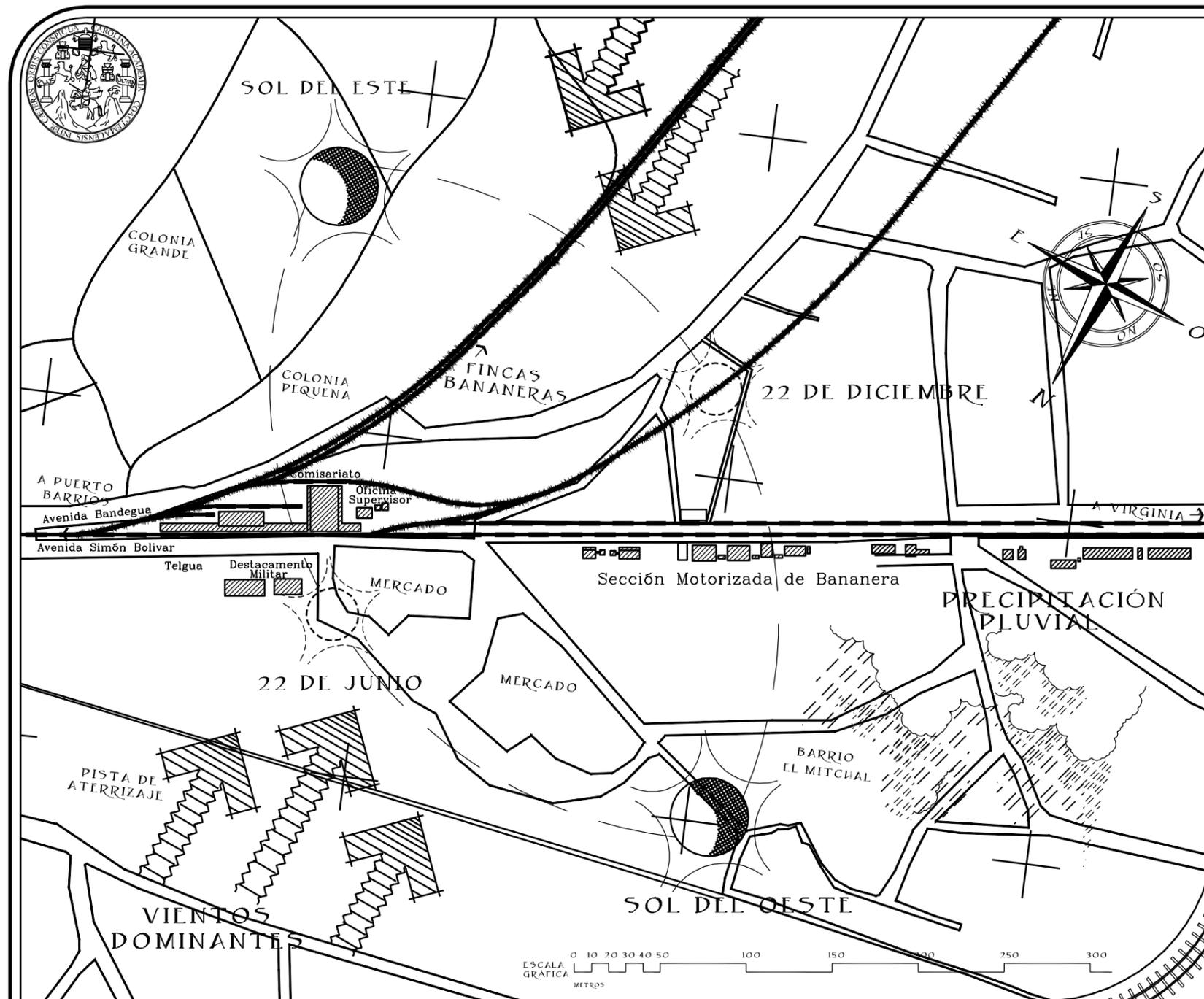


PLANO No. 10
 ANÁLISIS DE SITIO
 LOCALIZACIÓN

LEYENDA

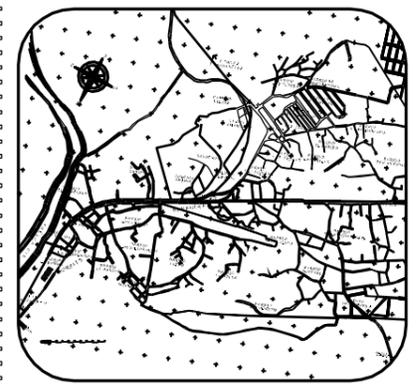
ESTACIÓN DE BANANERA,
 MORALES, IZABAL LOCALIZADA
 DENTRO DEL CASCO URBANO,
 AL FINAL DEL
 BOULEVARD PRINCIPAL.

ESCALA: 1 / 3 , 0 0 0	
FUENTE: • UNIDAD TÉCNICA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN UTM DE LA MUNICIPALIDAD DE MORALES, IZABAL. • LEVANTAMIENTO PROPIO.	
COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	13 /
FECHA: MAYO_2004	101



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



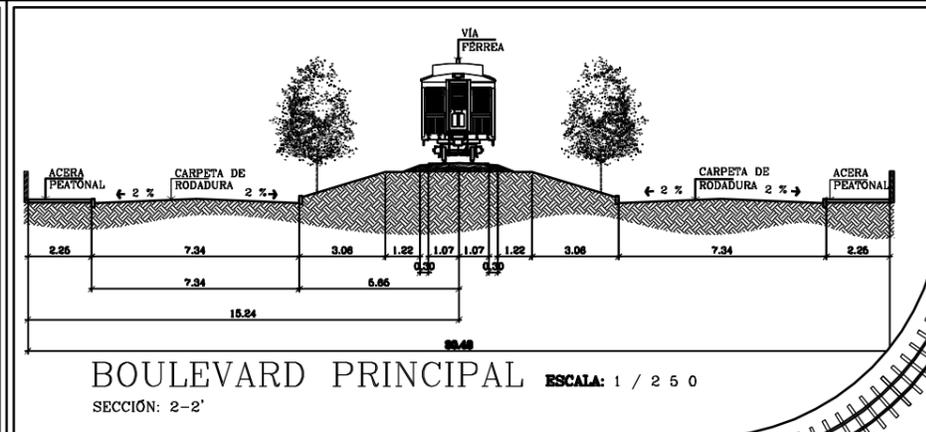
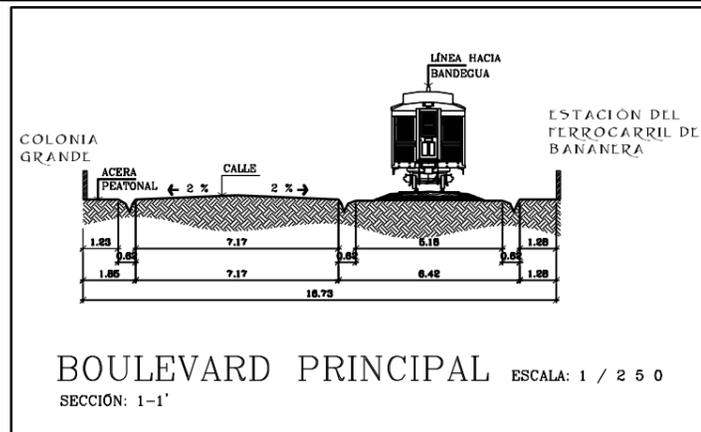
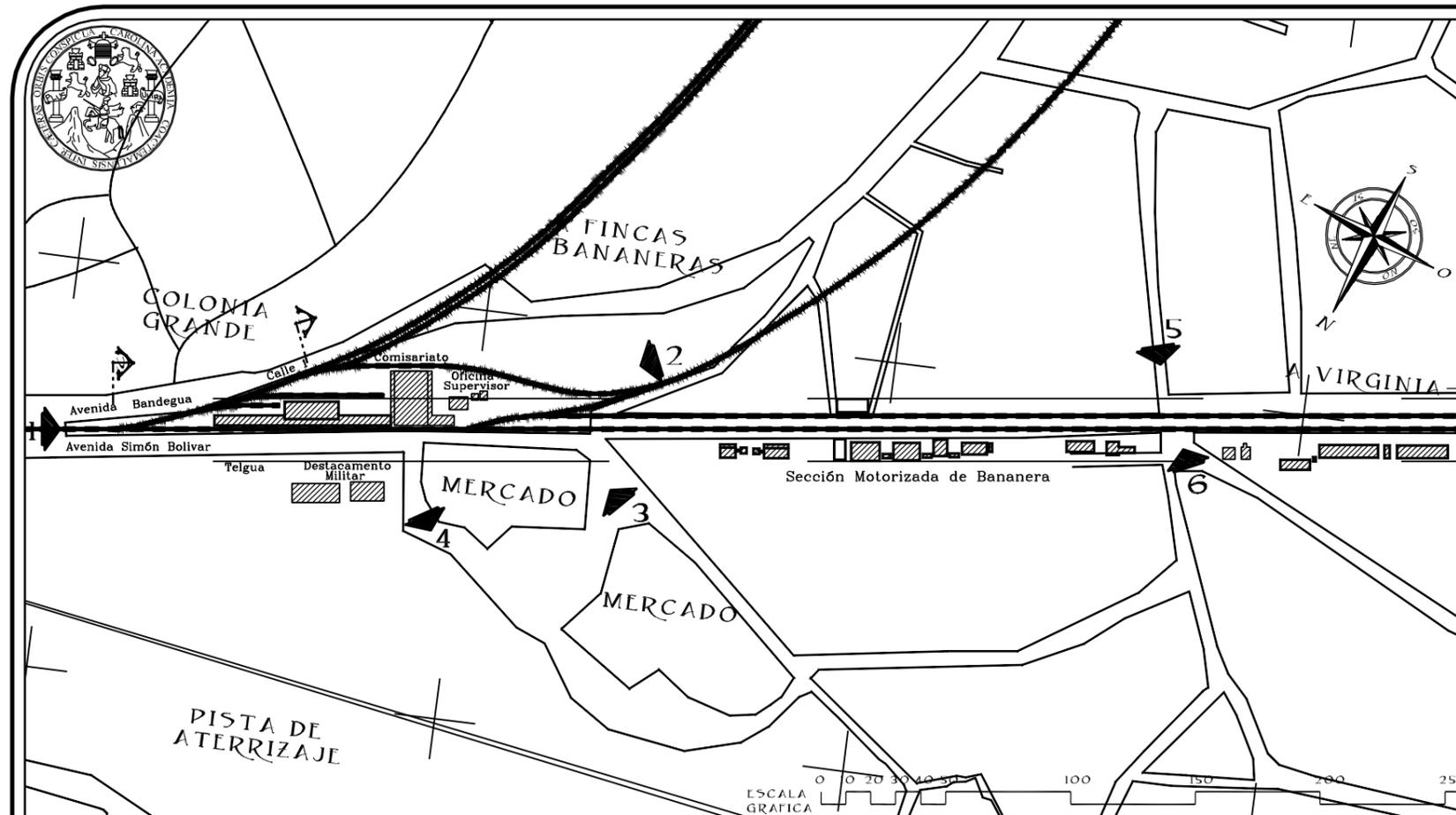
PLANO No. 11

ANÁLISIS DE SITIO
 CLIMATIZACIÓN

LEYENDA

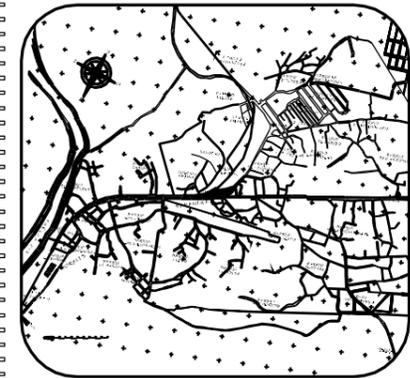
CARACTERÍSTICAS
 DE LA ZONA.

ESCALA: 1 / 3 , 0 0 0	
FUENTE: LEVANTAMIENTO PROPIO	
COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	14 /
FECHA: MAYO_2004	101



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 REVITALIZACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

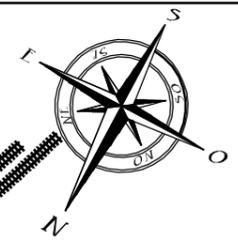
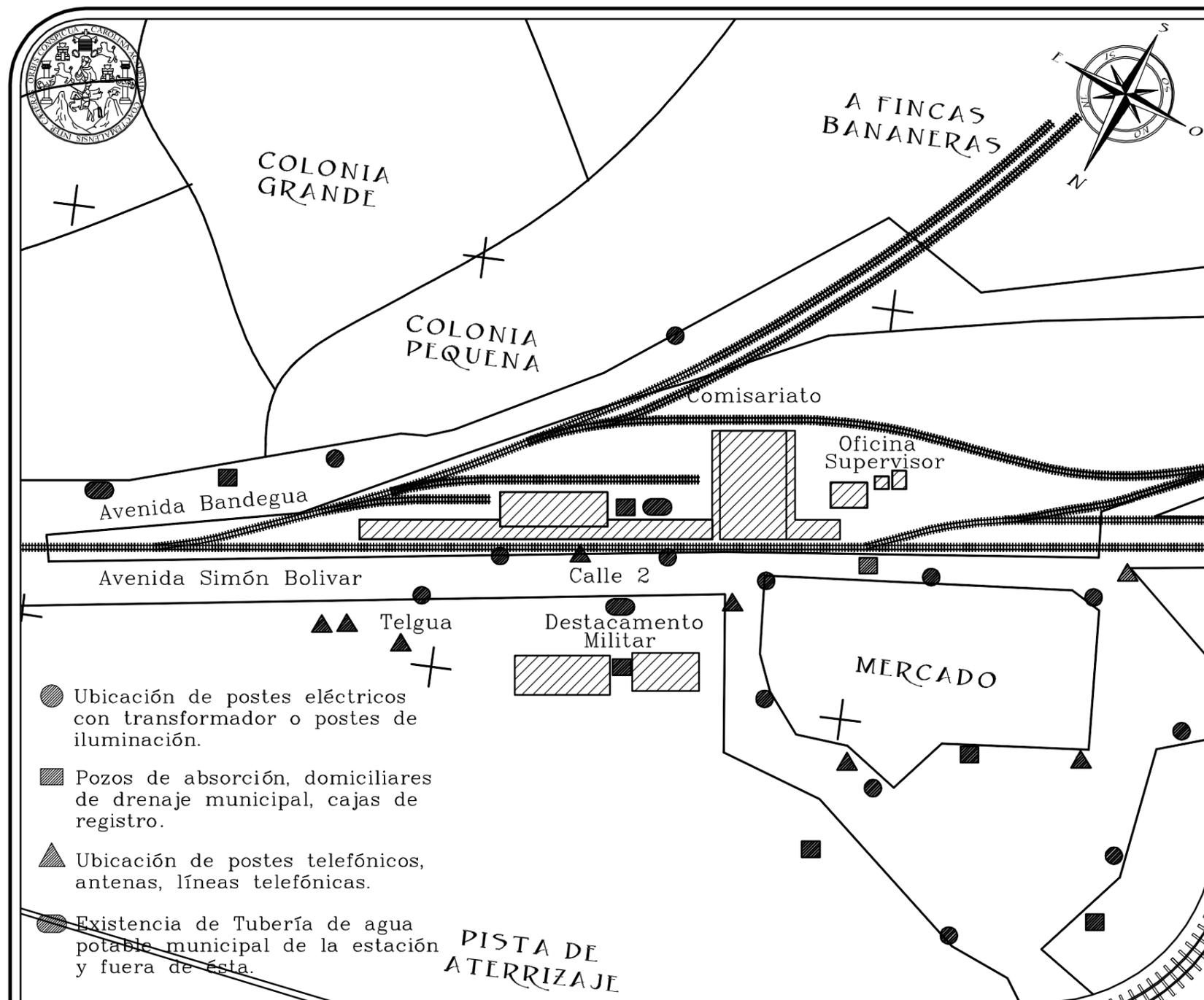
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 12
 ANÁLISIS DE SITIO
 ACCESIBILIDAD

- LEYENDA
- 1 BOULEVARD PRINCIPAL, 4 CARRILES + DERECHO DE VÍA, SALIDA, INGRESO A CA-9, ÁREA COMERCIAL.
 - 2 VIFURCACIÓN EN ESTACIÓN DE BANANERA VIENE DE BARRIO SANTA BARBARA, CASITAS AMARILLAS, CASAS DE CEMENTO, YARDAS ETC. CALLE DE DOBLE VÍA.
 - 3 CALLE DE 1 VÍA, VIENE DE BARRIO EL MITCHAL, MERCADO, TERMINAL, HERMANA PATRICIA, ETC.
 - 4 CALLE DE 1 VÍA HACIA MERCADO 2 Y BARRIOS ALEDAÑOS.
 - 5 VIENE DE EL BARRIOS EL CARRIZAL Y BARRIOS ALEDAÑOS.
 - 6 VIENE DE EL BARRIO EL MITCHALITO, BARRIO EL MITCHAL Y BARRIOS ALEDAÑOS.

ESCALA:	1 / 3,000
FUENTE: PROPIA Y LA UNIDAD TÉCNICA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD DE MORALES, IZABAL	
COORDINADORA: ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	15
FECHA: MAYO_2004	101



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

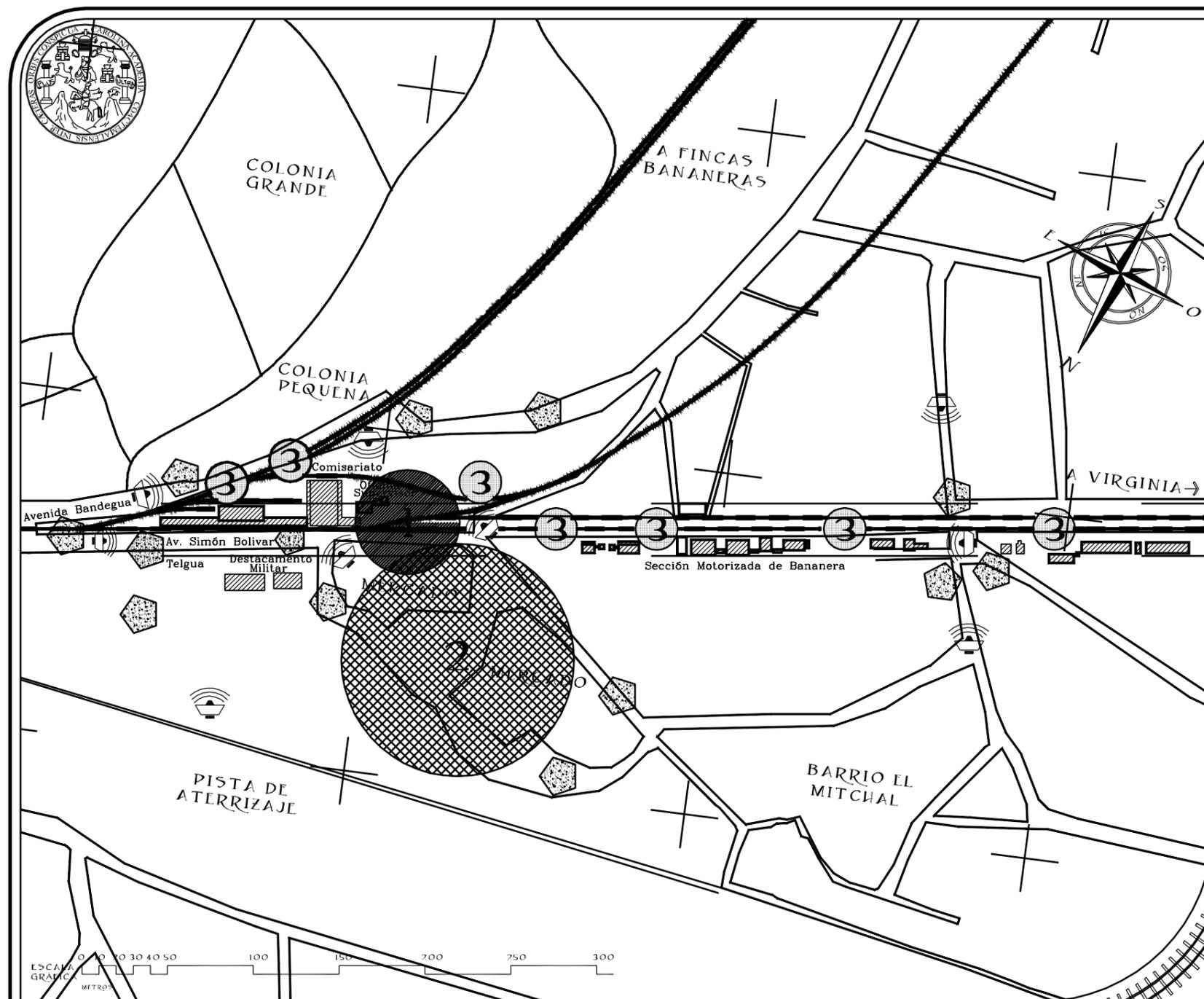


PLANO No. 13
 ANÁLISIS DE SITIO
 SERVICIOS BÁSICOS

- LEYENDA
- Eléctricidad
 - Drenajes
 - ▲ Teléfono
 - ◐ Agua potable

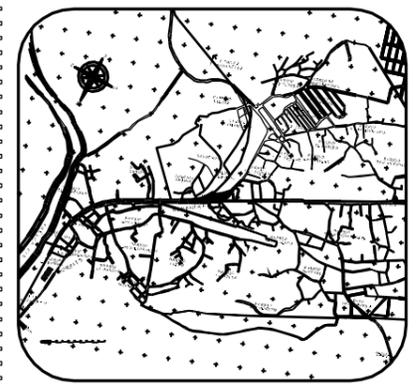
- Ubicación de postes eléctricos con transformador o postes de iluminación.
- Pozos de absorción, domiciliarios de drenaje municipal, cajas de registro.
- ▲ Ubicación de postes telefónicos, antenas, líneas telefónicas.
- ◐ Existencia de Tubería de agua potable municipal de la estación y fuera de ésta.

ESCALA: 1 / 1 , 2 5 0	
FUENTE: LEVANTAMIENTO PROPIO	
COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	16 /
FECHA: MAYO_2004	101



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 14
 ANÁLISIS DE SITIO
 CONTAMINACIÓN

- LEYENDA**
- ÁREAS DE RIESGO CAUSADAS POR INVASIONES DENTRO DEL DERECHO DE VÍA.
 - ÁREA DE CONTAMINACIÓN VISUAL CAUSADA POR EL MERCADO MUNICIPAL No. 1.
 - PUNTOS FOCALES DE CONTAMINACIÓN BOTADEROS DE BASURA, PAPEL, LATAS, PLÁSTICOS, ETC.
 - ÁREAS DE RIESGO POR CONTAMINACIÓN DE PARTICULAS EN SUSPENSIÓN.
 - ÁREAS DE RIESGO POR CONTAMINACIÓN AUDITIVA.

ESCALA: 1 / 3 , 0 0 0	
FUENTE: LEVANTAMIENTO PROPIO	
COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	17 /
FECHA: OCTUBRE_2004	101



6.1.6.3. Energía Eléctrica :

El sector cuenta con servicio de energía eléctrica, tanto para la acometida de las edificaciones como para el alumbrado público, el servicio es proporcionado por DEORSA, las líneas son de alta tensión trifásica de 4,000 voltios cada una y las de baja tensión son de 120 y 240 voltios.

No existe mucha iluminación en todo el entorno por lo que habrá que aumentar este servicio en el sector.

6.1.7. Compatibilidad y Complementariedad :

La estación de Bananera en la época de la UFco, siempre fue un punto focal dentro del desarrollo del municipio, así como una edificación importante, por lo que la restauración de la estación no sólo pretende rescatar la estación sino también darle ese valor que como patrimonio merece todo el proyecto se basa en que la estación y su entorno sea un centro atractivo dentro de Morales.

Por lo que este proyecto se adecua a las necesidades de la comunidad tanto local como extranjeros, uniendo elementos existentes con propuestas modernas y funcionales dentro del complejo.

6.1.8. Impacto de la Estación sobre su Entorno :

ETAPA	FISICO	ECONÓMICO	SOCIAL	CULTURAL
ESTUDIOS PRELIMINARES ANTEPROYECTO	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL MEDIO	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL MEDIO PRE-INVERSIÓN	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL MEDIO ESTUDIO Y MANEJO	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL MEDIO ESTUDIO Y MANEJO
Construcción del proyecto	Impacto sobre el aire, agua topografía, paisaje, etc.	Fuentes de trabajo, movimiento económico y comercial	Migración de técnicos y obreros generación de empleos, infraestructura y servicios	Rescate de valores culturales, urbanísticas intercambio cultural
Operación	Reglamento, regulaciones generación de ruido, concentración de personas y vehículos, Reforestación, mantenimiento	Crecimiento económico, inversión en comercio y transporte, turismo, crecimiento al valor del suelo, etc.	Generación de fuentes de trabajo formación de profesionales que deberán involucrarse en el proyecto regionalmente.	Motivación a la población, Instituciones gubernamentales y no gubernamentales para desarrollar otros proyectos.
Evaluación del impacto	Manejo delicado	Positivo	Positivo	Positivo

Cuadro No.22 Fuente: Elaboración propia Basado en Chacón Veliz, Miguel Ángel. Juárez de Leon, Otto René, Revitalización de la Plaza La Parroquia Vieja. Tesis de grado Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos Guatemala 1994

6.2. COMPONENTE FUNCIONAL:

6.2.1. Uso del Suelo del Conjunto de la Estación del Ferrocarril :

6.2.1.1 Uso Comercial :

En los alrededores de la estación se ubicó desde la creación del municipio un punto de llegada de los primeros abastecedores comerciales tanto para las fincas bananeras como para la población en general, tomando en cuenta que el ferrocarril era el principal medio de transporte comercial terrestre lo que dio la pauta para la creación de espacios comerciales alrededor de la estación y hasta la actualidad, con la creación de los mercados 1 y 2 y sus alrededores, con ventas callejeras dando la pauta a un comercio informal en todo el entorno. El comisariato junto a estación actualmente funcionando como abastecedor de abarrotes. Un 95% de uso comercial y de servicios e industrias, un 5% de uso únicamente residencial y otros. El 95% del uso comercial está conformado por mas de 150 locales ubicados en los mercados, más las ventas callejeras junto a los mercados y a la estación de ferrocarril con una diversidad de actividades comerciales, clasificadas de acuerdo al número de comercios de igual actividad:

6.2.1.2. Usos Predominantes :

Los almacenes de ropa con un 12%, los comedores y restaurantes en un 7.40%, y las ventas de frutas y verduras, 12.40% ventas de abarrotes 7%

• Intermedias :

Que poseen un 5% cada uno son: los almacenes eléctricos, zapaterías, ferreterías, barberías; además existen otras que tienen un 2.5% con bancos, teléfono, panaderías librerías, el comisariato.

• Menores :

Que tienen el 1.23% cada uno, venta de discos, comercio informal.

Algunas actividades comerciales tienen antigüedad, como el comisariato y el área del mercado No. 1. La actividad comercial también se desplaza a todo lo largo del boulevard principal donde se ubica toda la actividad comercial de Morales.

6.2.1.3. Vialidad :

La bifurcación del boulevard principal justo enfrente de estación por una “Y” que conducía hacia las fincas bananeras, forma dos calles una hacia el mercado y otra hacia las Yards, desarrolla un intenso flujo vehicular particular y de transporte público y pesado, bicicletas, motos, procedentes del centro del casco urbano. La ubicación actual de la terminal de buses provoca un caos vial por estar junto a mercado y no existir suficiente espacio para maniobrar los buses. La necesidad de un sistema de transporte ha llevado a los pobladores a utilizar la Vía Férrea como un espacio transitable por medio del denominado push car, que conduce a los pobladores de un lugar a otro por medio de la vía férrea, convirtiéndose en un sistema de transporte poco ortodoxo, pero funcional, propio del lugar.



6.2.1.4. Recreación Pasiva :

Por ser un espacio de afluencia peatonal surgen áreas de estar y caminamientos naturales los cuales no han sido planteados como tal por la falta de un orden urbano en el sector.

6.2.2 Relaciones de Uso :

Existe compatibilidad de uso entre el uso comercial y el valor patrimonial ya que se mezclan aunque sin un ordenamiento y una definición de usos de suelo, algunas de ellas no son compatibles con las características de cultura y tradición popular como el mezclar frutas con el patrimonio; no así el impulsar al comercio artesanal local como parte de la atracción turística del municipio. La circulación peatonal es interrumpida por la vehicular especialmente los días de mercado, y aún más con el tráfico de los buses extra urbanos. El boulevard principal no cuenta con el tratamiento apropiado para peatones ni para la movilidad de vehículos no motorizados.

6.3. COMPONENTE MORFOLÓGICO (Ver plano No.15) :

6.3.1 Análisis Formal del Conjunto de la Estación y El Entorno Urbano :

La imagen urbana estará conformada por las “características de las manzanas y sus expresiones hacia el boulevard principal”,⁹⁶ siendo:

6.3.1.1 Traza :

La articulación de calles y avenidas que forman el boulevard principal del sector no es ortogonal, y poseen como remate el predio actual de la estación de Bananera, siendo las manzanas irregulares por las características del suelo de Morales. Las trazas trapezoidales alargadas, aunadas con la forma casi curva de las calles dan como resultado una riqueza espacial que permite sorpresas en sus recorridos y contemplación de las edificaciones, la creación de espacios abiertos ideales para áreas de estar y caminamientos.

6.3.1.2 Manzanas:

En el sector las manzanas son trapezoidales alargadas con ocupación de solares rectangulares alargados, aunque el entorno lo define principalmente la finca de Bandegua a un costado abarcando todo un lateral que da forma al predio y al otro lado la pista la cual termina de definir la imagen urbana.

⁹⁶ González, Ernesto; Hernández, Guillermo; Lee, José y Valdez, Celso. Programa de Mejoramiento Urbano y Vivienda en Colonia Guerrero, Barrio de Santa María La Redonda. Tesis profesional de Arquitectura. UNAM 1988 Pág.222, 231, 232,235 y 242.

6.3.1.3 Calles:

1ª. Jerarquía, primaria o corredor urbano:

Boulevard principal y bifurcación de ésta, intenso flujo vehicular, uso de suelo es comercial con tendencia a densificación; se incorporan edificios recientes. Su forma es recta. Su forma es según el recorrido de la vía férrea ya que ésta es parte del derecho de vía del ferrocarril.

2ª. Jerarquía, secundaria:

Calles y avenidas junto a estación, uso de suelo comercial, servicios, recientes edificios son contrastantes con patrimoniales, existen franjas de edificios de un nivel y otras franjas de 2 y 3 niveles, evidencian la tendencia densificación del suelo, mezcla de flujo vehicular y peatonal. Su forma es irregular y casi curva, no es recta, sus variaciones permiten que el transcurso del recorrido desfogue en los elementos patrimoniales.

3ª. Jerarquía, complementaria:

Calles y avenidas junto a mercados 1 y 2, uso de suelo puramente comercial, creación de edificios recientes para uso comercial, la irregularidad de estas produce conflicto vial y la mezcla de vehículos y peatones.

6.3.2 Análisis de la Estructura Visual del Conjunto (ver plano No 16-25) :

La imagen urbana del conjunto se debe analizar por las cualidades físico-espaciales que transmiten al que observa una perspectiva legible, armónica y con significado, son:

6.3.2.1 Proporción :

“La proporción es la relación dimensional entre los edificios circunvecinos”; en el conjunto existen:

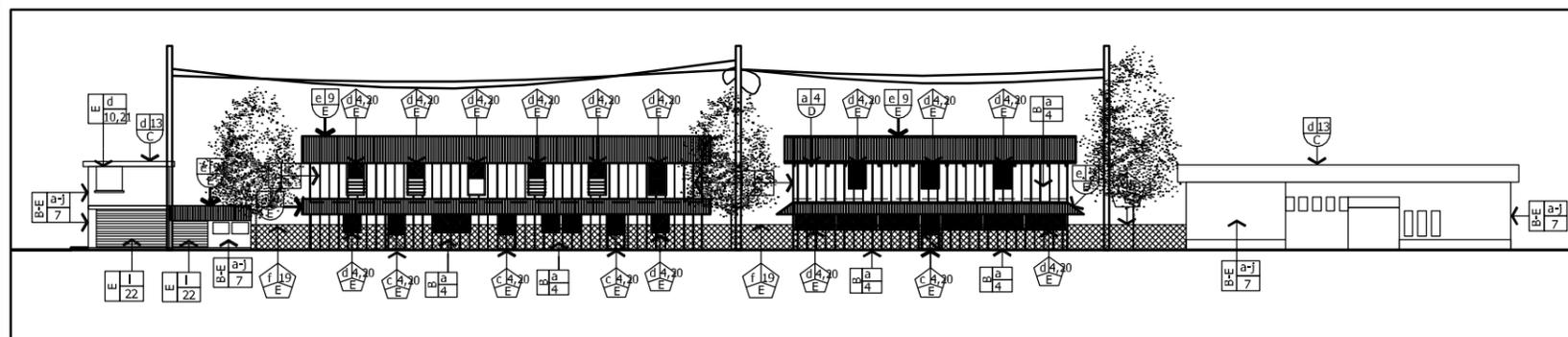
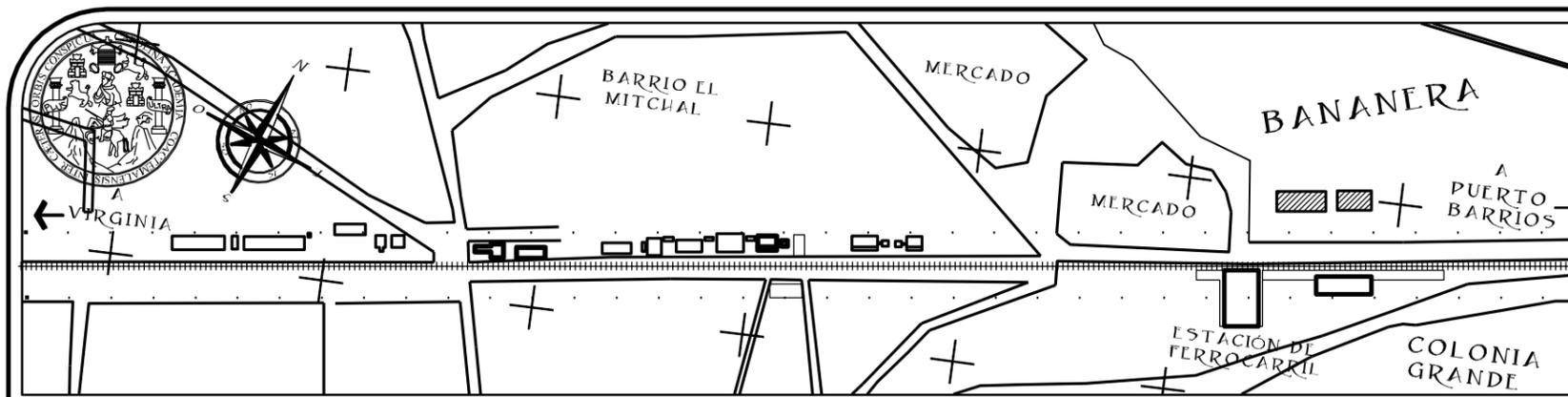
40% de edificaciones de 2 y 3 niveles y un 60% de edificaciones de 1 nivel por lo que existe predominio horizontal en sus proporciones, tomando en cuenta como parte de la visual los espacios abiertos que enfatizan el predominio horizontal como son la pista y la finca de Bandegua.

6.3.2.2 La Escala :

“Es la relación de los espacios con los objetos que lo circundan y el observador, que es el que obtiene sensaciones con relación a su espacio.”⁹⁷

A todo alrededor de la estación se expande el espacio de la calle, dándole escenografía a la estación específicamente, y enfatizando su jerarquía en relación con el peatón y el conjunto. En las calles las proporciones de las edificaciones tienen predominio horizontal, y en relación con el peatón las dimensiones de las edificaciones no sobrepasan al 2.5 veces el alto del peatón; lo que permite un equilibrio en el recorrido que no minimiza ni reduce la importancia volumétrica del peatón en el espacio de la calle y su perspectiva visual.

⁹⁷ Jan, Bazant. Manual de Criterios de diseño Urbano, 2º. Edit. Trillas, Edición México, Pág. 40



NOMENCLATURA DE ACABADOS

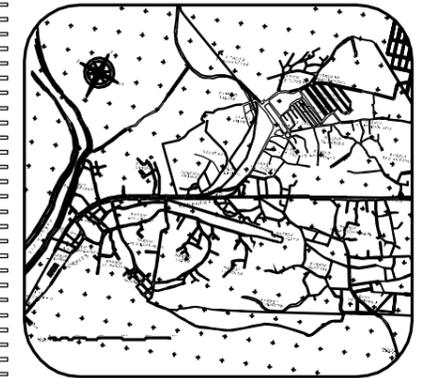
RENGLÓN	TIPO	MATERIALES
A	CIMIENTO	1. Piedra 2. Piedra + Ladrillo 3. Mampostería 4. Madera 5. Hierro 6. Acero 7. Block Pómez 8. Cemento 9. Lámina de Zinc 10. Vidrio 11. Losa de Concreto 12. Terracería 13. Concreto 14. Pintura de Cal 15. Pintura de Aceite 16. P. V. C. 17. Adobe 18. Hierro Galvanizado 19. Malla Galvanizada 20. Cedazo 21. Aluminio 22. Acero Galvanizado
B	ELEMENTO DE CARGA VERTICAL	a. Corrido b. Alzado c. Pilotes d. Losas e. Nervios
C	ELEMENTO DE CARGA HORIZONTAL	a. Muros b. Parasoles c. Pilas d. Muros de Contención e. Columnas f. Gradas g. Mochetas y/o Costillas
D	ELEMENTOS MIXTOS	a. Vigas b. Solera Corrida c. Dintel d. Tijeras o Armaduras e. Entrepiso f. Brezias, Tendales, Costaneras
E	SUPERESTRUCTURA	a. Fisos b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Cubierta f. Cercos g. Baranda h. Zócalos i. Chimeneas j. Revestimientos k. Cerrojo l. Persiana
F	INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias c. Especiales d. Drenajes
G	COMPLEMENTOS	a. Vegetación b. Carpintería c. Herrería d. Vidriería e. Señalización
H	SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN	a. Empotrados b. Adosados c. Exentos
I	MUEBLES FIJOS	a. Empotrados

SIMBOLOGIA DE MATERIALES

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	R= RENGLÓN T= TIPO M= MATERIAL

TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 16
IMAGEN URBANA
SITUACIÓN ACTUAL

* DETERIOROS
EN FACHADAS.
* ESTADO URBANO
ACTUAL.

ESCALA:
1 / 400

FUENTE:
LEVANTAMIENTO PROPIO

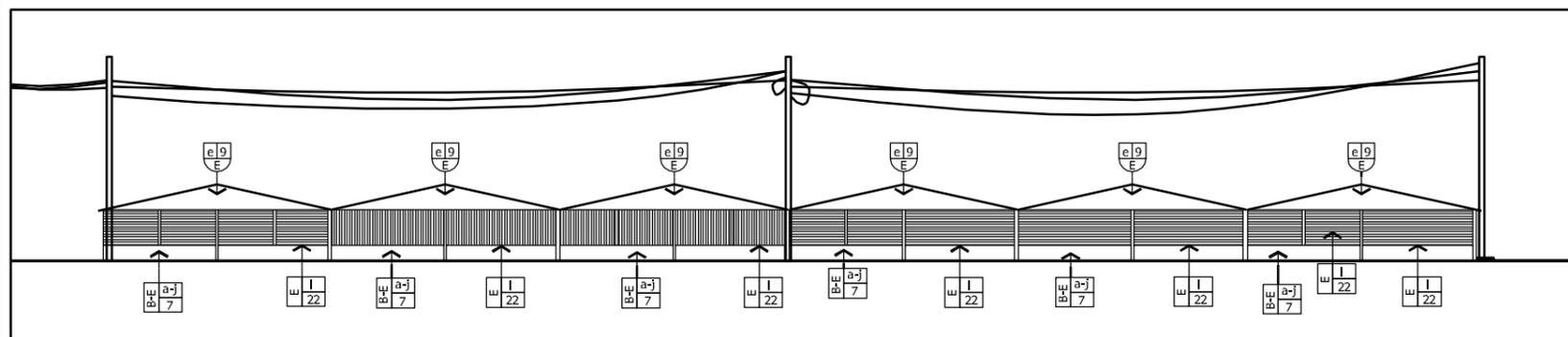
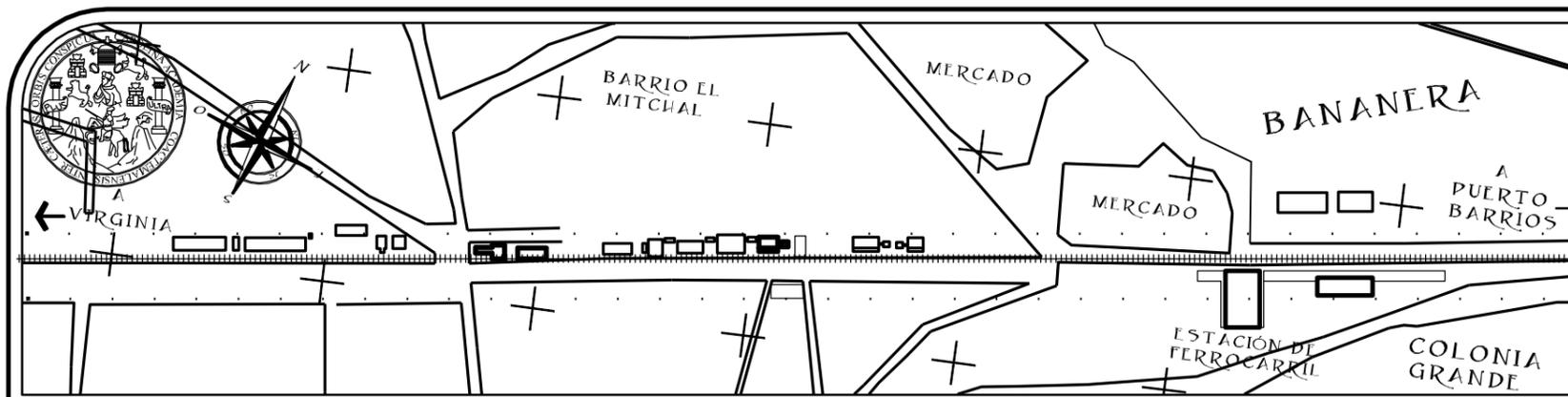
COORDINADORA :
ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO: FLOR ROCHE /
JACOBO HERNÁNDEZ

FECHA:
OCTUBRE_2004

HOJA

19

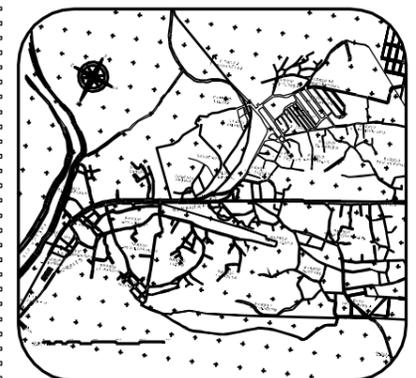
101



NOMENCLATURA DE ACABADOS			
REGLÓN	TIPO		MATERIALES
A	CIMIENTO	a. Corrido b. Alzado	c. Pilotes 1. Piedra 2. Piedra + Ladrillo 3. Mampostería
B	ELEMENTO DE CARGA VERTICAL	a. Muros b. Parales c. Pilasuras d. Muros de Contención	e. Columnas f. Gradás g. Mochetas y/o Costillas 4. Madera 5. Hierro 6. Acero
C	ELEMENTO DE CARGA HORIZONTAL	a. Vigas b. Solera Cortida c. Dintel	d. Losas e. Nervios 7. Block Pómez 8. Cemento 9. Lámina de Zinc 10. Vidrio
D	ELEMENTOS MIXTOS	a. Tijeras o Armaduras b. Entrepiso	c. Breizas, Tendales, Costaneras 11. Losa de Concreto 12. Terracería 13. Concreto 14. Pintura de Gal
E	SUPERESTRUCTURA	a. Pisos b. Tablque c. Puertas d. Ventanas e. Cubierta f. Cercos	g. Baranda h. Zócalos i. Chimeneas j. Revestimientos k. Cerrido l. Perstana 15. Pintura de Aceite 16. P. V. C. 17. Adobe 18. Hierro Galvanizado 19. Malla Galvanizada 20. Cedazo 21. Aluminio 22. Acero Galvanizado
F	INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias	c. Espectales d. Drenajes
G	COMPLEMENTOS	a. Vegetación b. Carpintería c. Herrería	d. Vidriería e. Señalización
H	SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN	a. Empotrados b. Adosados c. Exentos	
I	MUEBLES FIJOS	a. Empotrados	

SIMBOLOGIA DE MATERIALES	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
PISOS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
MUROS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
CERRAMIENTOS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
ENTREPISOS Y CUBIERTAS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL

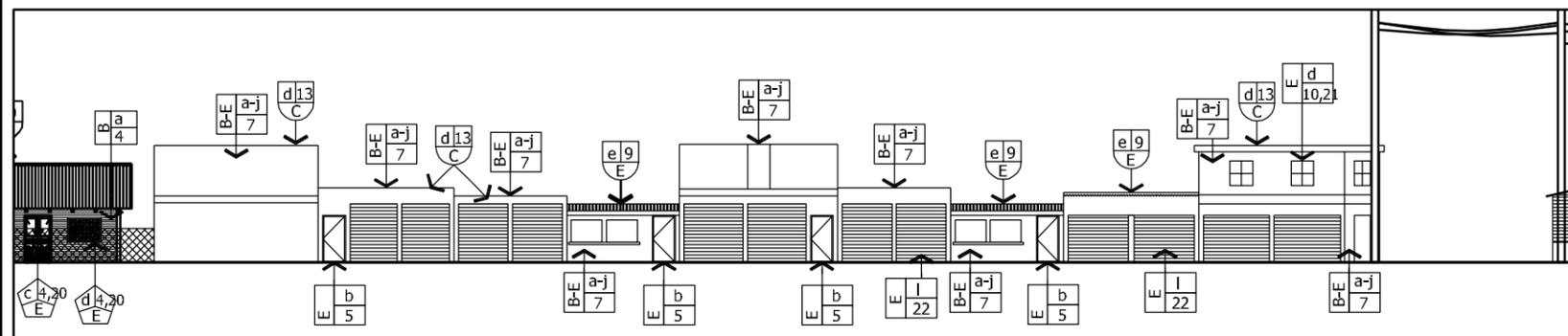
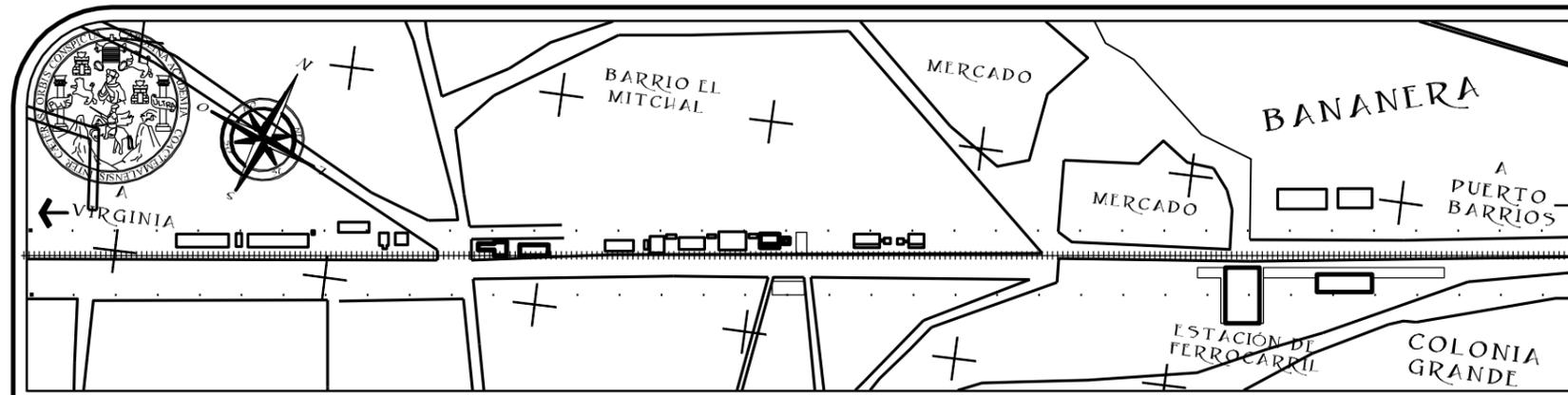
TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 17
 IMAGEN URBANA
 SITUACIÓN ACTUAL

LEYENDA
 * DETERIOROS
 EN FACHADAS.
 * ESTADO URBANO
 ACTUAL.

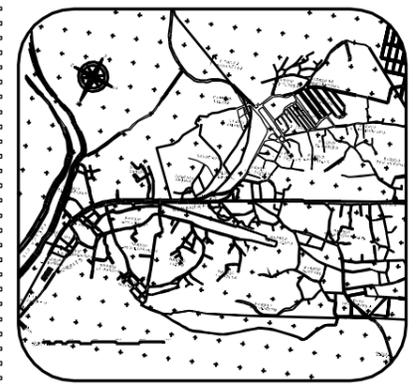
ESCALA: 1 / 400
 FUENTE:
 LEVANTAMIENTO PROPIO
 COORDINADORA : ARQ. MABEL HERNÁNDEZ HOJA
 DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ 20
 FECHA: OCTUBRE_2004 101



NOMENCLATURA DE ACABADOS		
REGLÓN	TIPO	MATERIALES
A	CIMIENTO	a. Corrido b. Alzado c. Pilotes
B	ELEMENTO DE CARGA VERTICAL	a. Muros b. Paredes c. Pilas d. Muros de Contención
C	ELEMENTO DE CARGA HORIZONTAL	a. Vigas b. Solera Corrida c. Dintel d. Losas e. Nervios
D	ELEMENTOS MIXTOS	a. Tijeras o Armaduras b. Entrepisos c. Bretzas, Tendales, Costaneras
E	SUPERESTRUCTURA	a. Pisos b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Cubierta f. Cercos g. Baranda h. Zócalos i. Chimeneas j. Revestimientos k. Cernido l. Perstana
F	INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias c. Espectales d. Drenajes
G	COMPLEMENTOS	a. Vegetación b. Carpintería c. Herreña d. Vidriería e. Señalización
H	SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN	a. Empotrados b. Adosados c. Exentos
I	MUEBLES FIJOS	a. Empotrados

SIMBOLOGÍA DE MATERIALES	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL

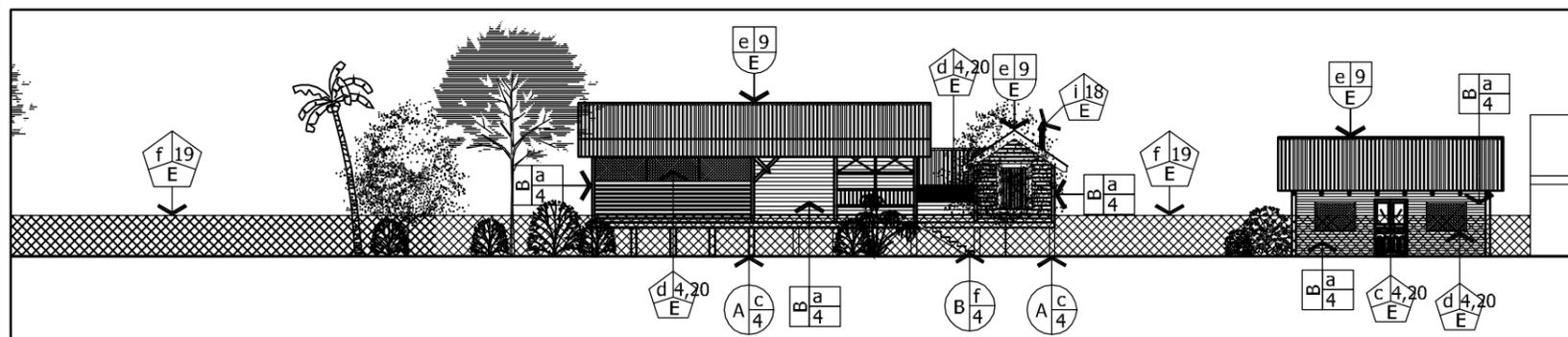
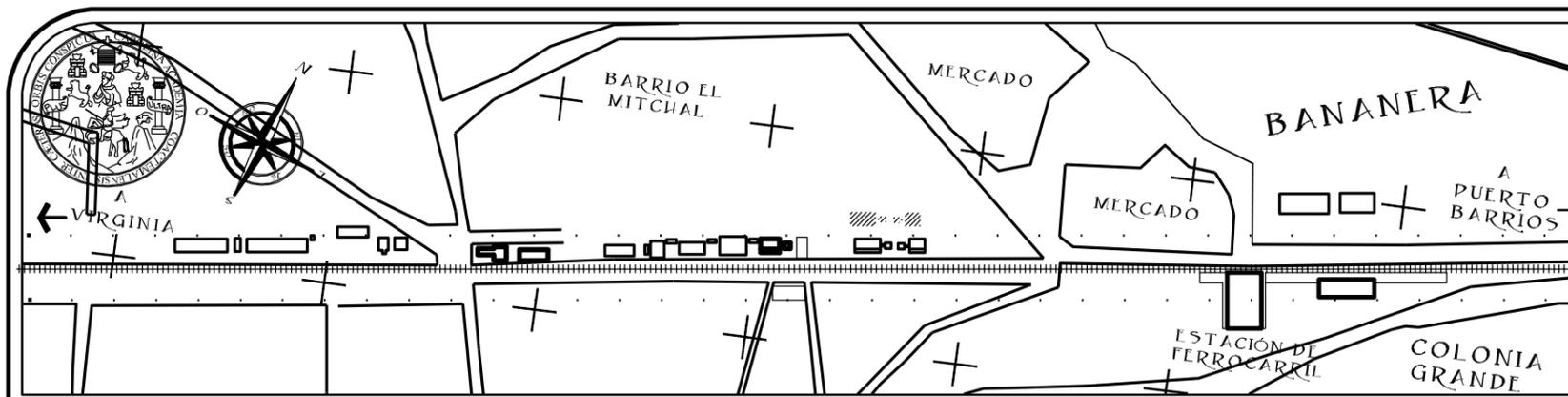
TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 18
 IMAGEN URBANA
 SITUACIÓN ACTUAL

LEYENDA
 * DETERIOROS
 EN FACHADAS.
 * ESTADO URBANO
 ACTUAL.

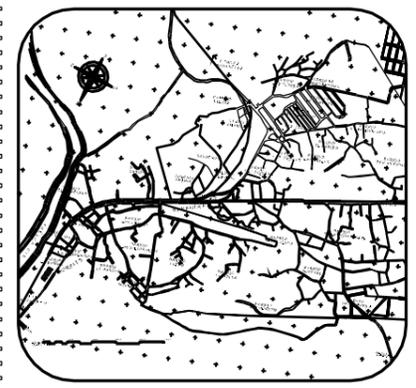
ESCALA:
 1 / 300
 FUENTE:
 LEVANTAMIENTO PROPIO
 COORDINADORA :
 ARQ. MABEL HERNÁNDEZ
 DIBUJO: FLOR ROCHE /
 JACOBO HERNÁNDEZ
 FECHA:
 OCTUBRE_2004
 HOJA
 21 /
 101



NOMENCLATURA DE ACABADOS			
REGLÓN	TIPO		MATERIALES
A	CIMIENTO	a. Corrido b. Aislado c. Pilotes	1. Piedra 2. Piedra + Ladrillo 3. Mampostería 4. Madera 5. Hierro 6. Acero 7. Block Pómez 8. Cemento 9. Lámina de Zinc 10. Vidrio
B	ELEMENTO DE CARGA VERTICAL	a. Muros b. Parales c. Pilas d. Muros de Contención	e. Columnas f. Gradas g. Mochetas y/o Costillas
C	ELEMENTO DE CARGA HORIZONTAL	a. Vigas b. Solera Corrida c. Dintel	d. Losas e. Nervios
D	ELEMENTOS MIXTOS	a. Tijeras o Armaduras b. Entrepiso	c. Brezias, Tendales, Costaneras
E	SUPERESTRUCTURA	a. Pisos b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Cubierta f. Cercos	g. Baranda h. Zócalos i. Chimeneas j. Revestimientos k. Cernido l. Perstana
F	INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias	c. Especiales d. Drenajes
G	COMPLEMENTOS	a. Vegetación b. Carpintería c. Herrería	d. Vidriería e. Señalización
H	SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN	a. Empotrados b. Adosados c. Exentos	
I	MUEBLES FIJOS	a. Empotrados	

SIMBOLOGÍA DE MATERIALES	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL

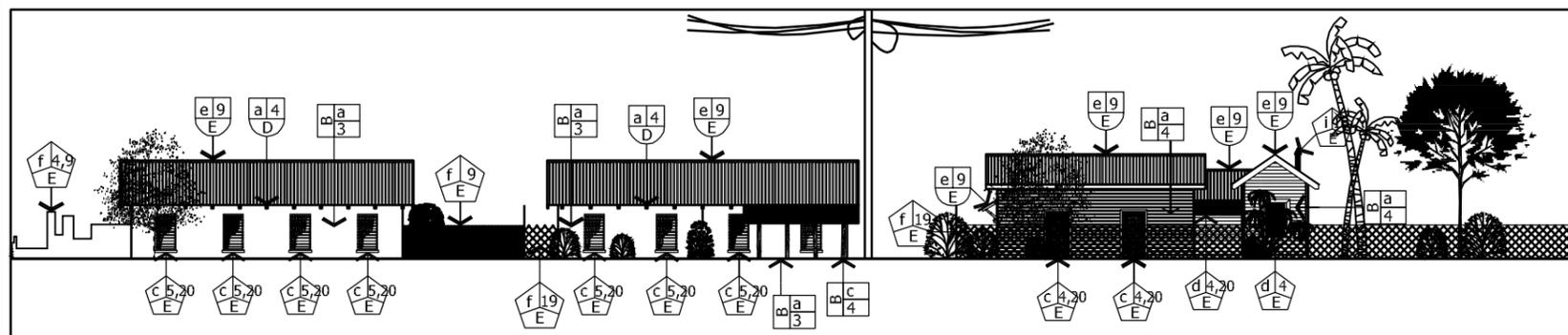
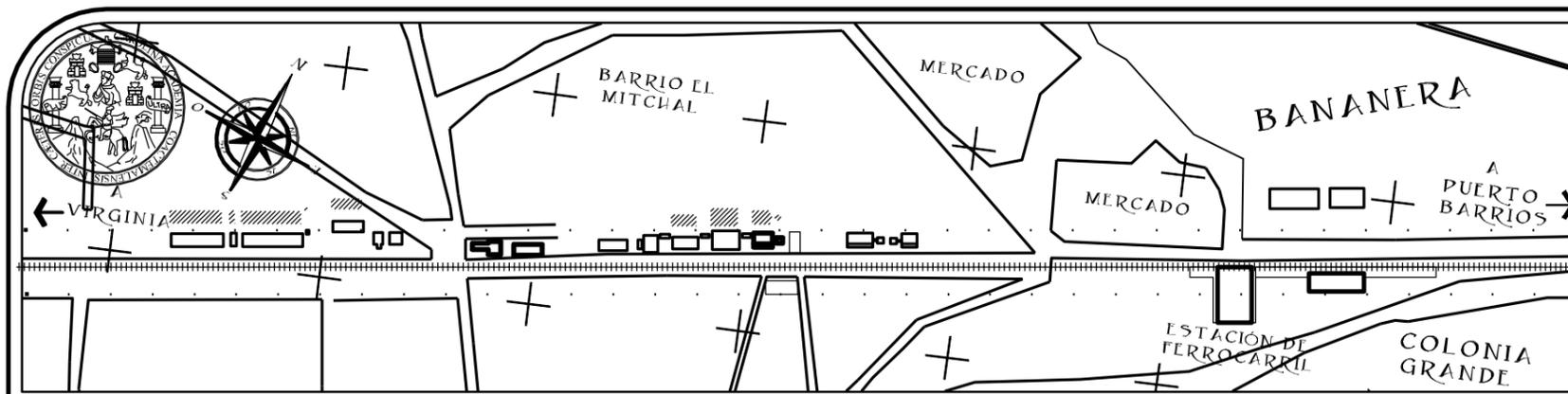
TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 19
 IMAGEN URBANA
 SITUACIÓN ACTUAL

* DETERIOROS
 EN FACHADAS.
 * ESTADO URBANO
 ACTUAL.

ESCALA: 1 / 250
 FUENTE: LEVANTAMIENTO PROPIO
 COORDINADORA: ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
 DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ
 FECHA: OCTUBRE_2004
 HOJA: 22 / 101



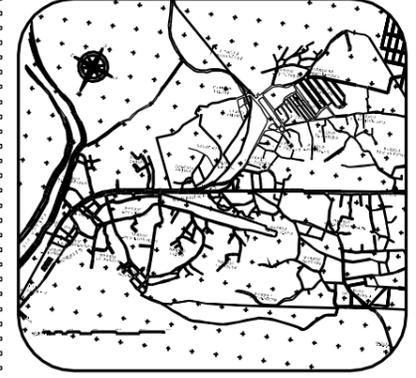
NOMENCLATURA DE ACABADOS

REGLÓN	TIPO	MATERIALES
A	CIMIENTO	1. Piedra 2. Piedra + Ladrillo 3. Mampostería 4. Madera 5. Hierro 6. Acero 7. Block Pómez 8. Cemento 9. Lámina de Zinc 10. Vidrio
B	ELEMENTO DE CARGA VERTICAL	a. Corrido b. Alisado c. Pilotes d. Losas e. Nervios
C	ELEMENTO DE CARGA HORIZONTAL	a. Muros b. Parales c. Pilastras d. Muros de Contención
D	ELEMENTOS MIXTOS	a. Vigas b. Solera Corrida c. Dintel d. Brezias, Tendales, Costaneras
E	SUPERESTRUCTURA	a. Tijeras o Armaduras b. Entrepiso c. Baranda d. Zócalos e. Chimeneas f. Revestimientos g. Cubierta h. Cercos i. Persianas
F	INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias c. Especiales d. Drenajes
G	COMPLEMENTOS	a. Vegetación b. Carpintería c. Herrería d. Vidriería e. Señalización
H	SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN	a. Empotrados b. Adosados c. Exentos
I	MUEBLES FIJOS	a. Empotrados

SIMBOLOGÍA DE MATERIALES

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL

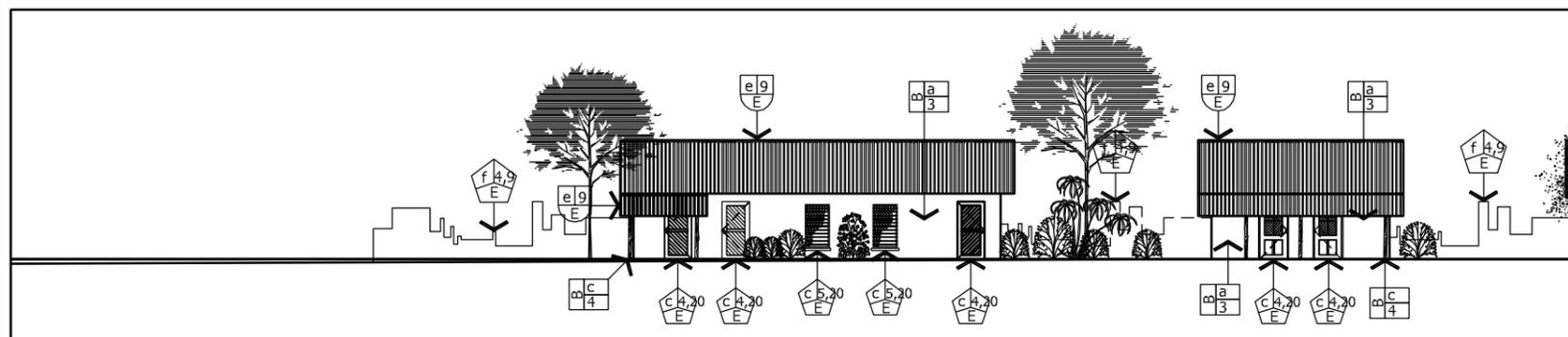
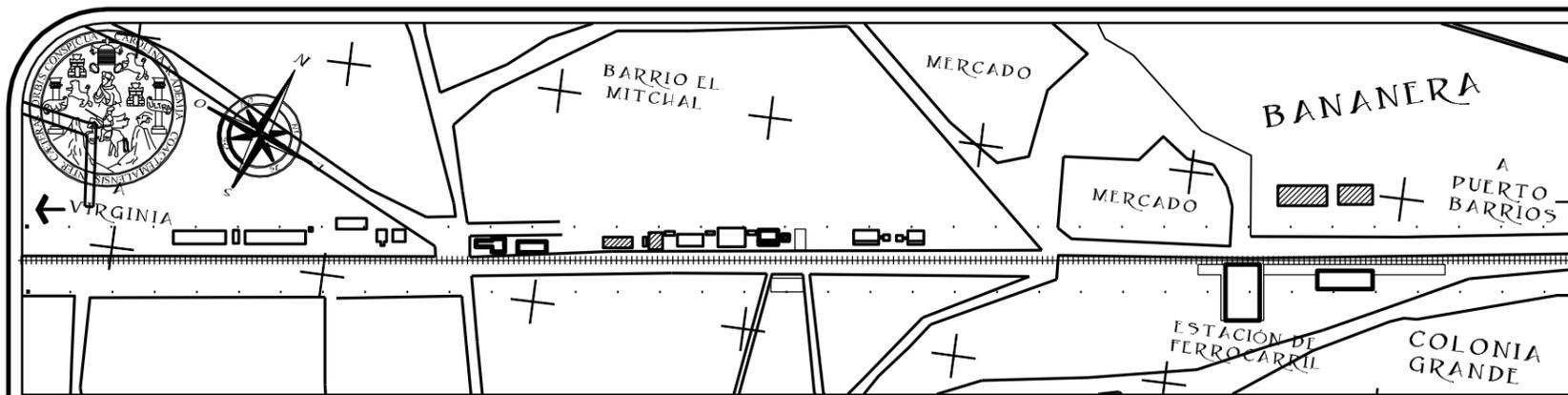
TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 20
 IMAGEN URBANA
 SITUACIÓN ACTUAL

* DETERIOROS
 EN FACHADAS.
 * ESTADO URBANO
 ACTUAL.

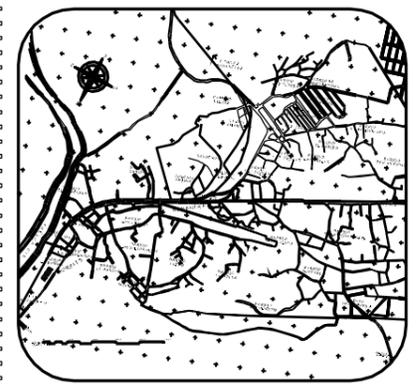
ESCALA: 1 / 300
 FUENTE: LEVANTAMIENTO PROPIO
 COORDINADORA: ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
 DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ
 FECHA: OCTUBRE_2004
 HOJA: 23 / 101



NOMENCLATURA DE ACABADOS			
RENGLÓN	TIPO		MATERIALES
A	CIMIENTO	a. Corrido b. Alisado c. Pilotes	1. Piedra 2. Piedra + Ladrillo 3. Mampostería 4. Madera 5. Hierro 6. Acero 7. Block Pómez 8. Cemento 9. Lámina de Zinc 10. Vidrio 11. Losa de Concreto 12. Terracería 13. Concreto 14. Pintura de Aceite 15. P. V. C. 16. P. V. C. 17. Adobe 18. Hierro Galvanizado 19. Maya Galvanizada 20. Cedazo 21. Aluminio 22. Acero Galvanizado
B	ELEMENTO DE CARGA VERTICAL	a. Muros b. Parales c. Pilas d. Muros de Contención e. Columnas f. Gradas g. Mochetas y/o Costillas	
C	ELEMENTO DE CARGA HORIZONTAL	a. Vigas b. Solera Corrida c. Dintel d. Losas e. Nervios	
D	ELEMENTOS MIXTOS	a. Tijeras o Armaduras b. Entrepiso c. Brezias, Tendales, Costaneras	
E	SUPERESTRUCTURA	a. Pisos b. Tablaje c. Puertas d. Ventanas e. Cubierta f. Cercos g. Baranda h. Zócalos i. Chimeneas j. Revestimientos k. Cerrojo l. Perstana	
F	INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias c. Espectales d. Drenajes	
G	COMPLEMENTOS	a. Vegetación b. Carpintería c. Herrería d. Vidriería e. Señalización	
H	SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN	a. Empotrados b. Adosados c. Exentos	
I	MUEBLES FIJOS	a. Empotrados	

SIMBOLOGÍA DE MATERIALES	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
PISOS	
	R= RENGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
MUROS	
	R= RENGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
CERRAMIENTOS	
	R= RENGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
ENTREPISOS Y CUBIERTAS	
	R= RENGLÓN T= TIPO M= MATERIAL

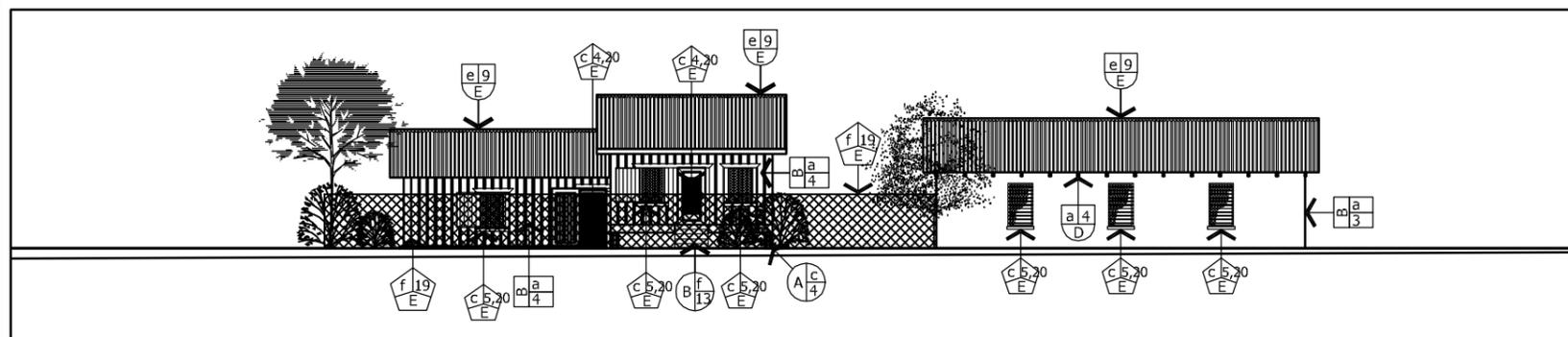
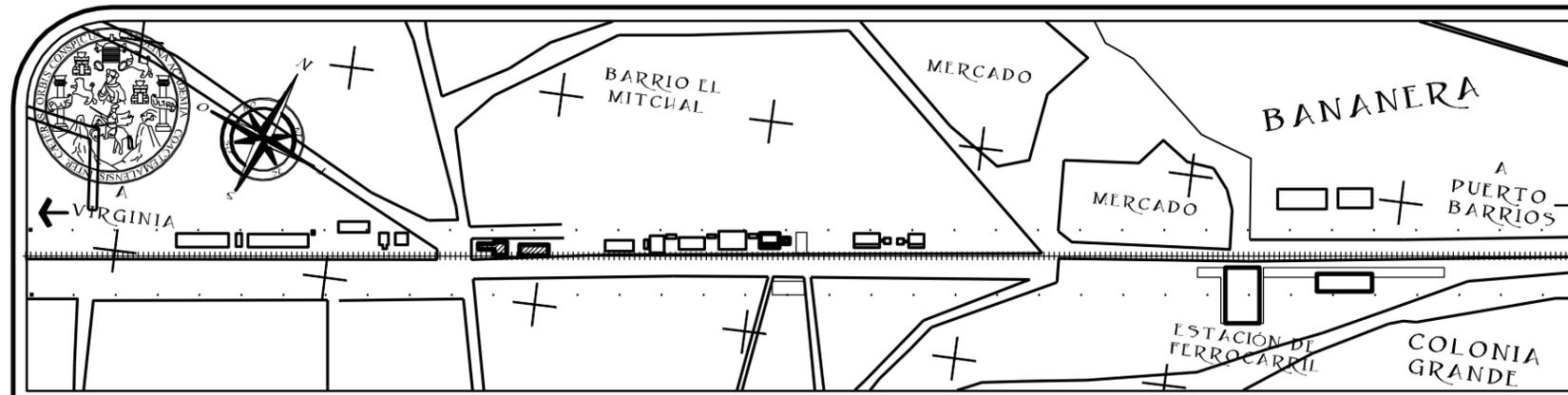
TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 21
 IMAGEN URBANA
 SITUACIÓN ACTUAL

* MATERIALES Y
 EN FACHADAS.
 * ESTADO URBANO
 ACTUAL.

ESCALA:	1 / 250
FUENTE:	LEVANTAMIENTO PROPIO
COORDINADORA:	ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO:	FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ
FECHA:	OCTUBRE_2004
HOJA	24 / 101



NOMENCLATURA DE ACABADOS

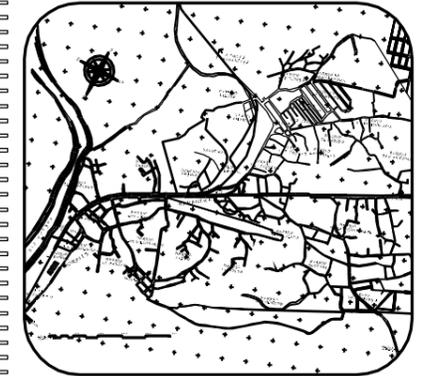
REGLÓN	TIPO	MATERIALES
A	a. Corrido b. Aislado c. Pilotes	1. Piedra 2. Piedra + Ladrillo 3. Mampostería 4. Madera 5. Hierro 6. Acero
B	a. Muros b. Parales c. Pilas d. Muros de Contención	7. Block Pómez 8. Cemento 9. Lámina de Zinc 10. Vidrio
C	a. Vigas b. Solera Corrida c. Dintel	11. Losa de Concreto 12. Terracería 13. Concreto 14. Pintura de Cal 15. Pintura de Aceite 16. P. V. C. 17. Adobe
D	a. Tijeras o Armaduras b. Entrepiso	18. Hierro Galvanizado 19. Maya Galvanizada 20. Cedazo 21. Aluminio 22. Acero Galvanizado
E	a. Pisos b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Cubierta f. Cercos	
F	a. Hidráulicas b. Sanitarias c. Especiales d. Drenajes	
G	a. Vegetación b. Carpintería c. Herrería d. Vidriería e. Señalización	
H	a. Empotrados b. Adosados c. Exentos	
I	a. Empotrados	

SIMBOLOGÍA DE MATERIALES

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL

TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 22

IMAGEN URBANA
SITUACIÓN ACTUAL

* MATERIALES Y
EN FACHADAS.
* ESTADO URBANO
ACTUAL.

ESCALA:
1 / 250

FUENTE:
LEVANTAMIENTO PROPIO

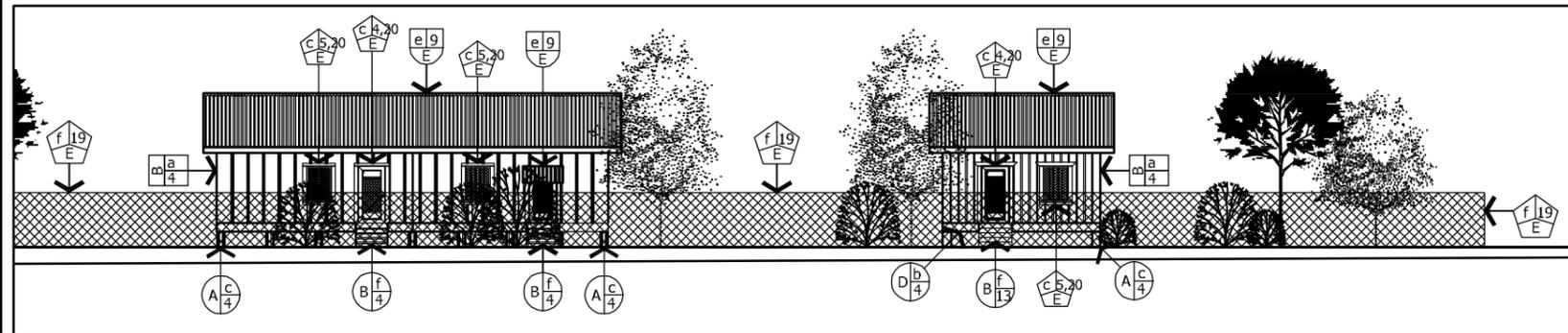
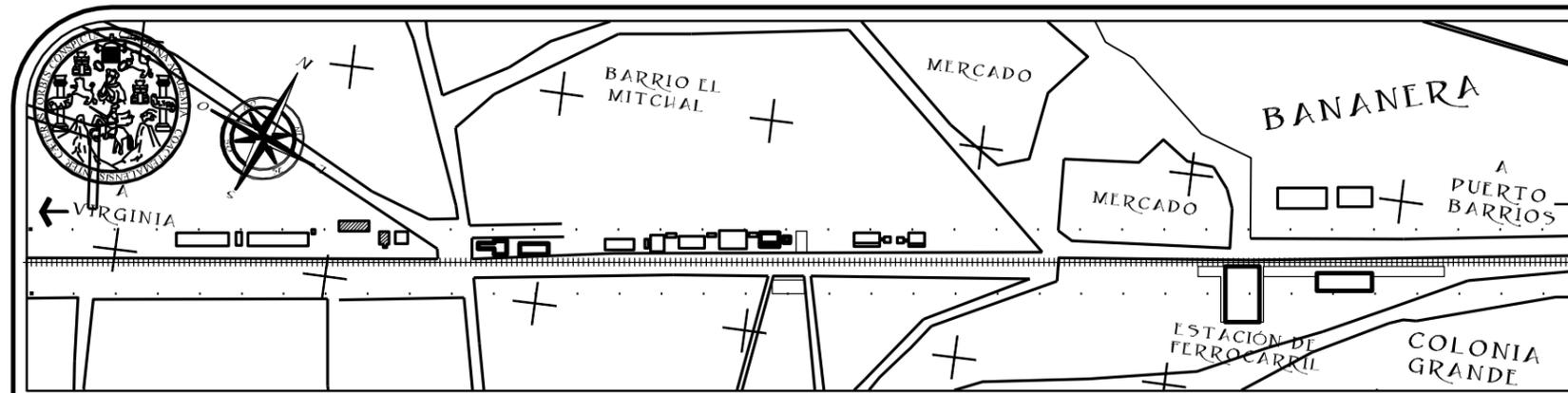
COORDINADORA :
ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO: FLOR ROCHE /
JACOBO HERNÁNDEZ

FECHA:
OCTUBRE_2004

HOJA

25

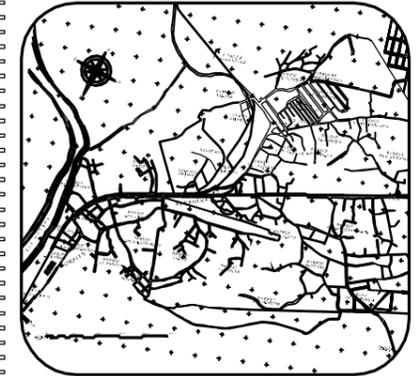
101



NOMENCLATURA DE ACABADOS			
RENGLÓN	TIPO	MATERIALES	
A	CIMIENTO	a. Corrido b. Atizado c. Pilotes	1. Piedra 2. Piedra + Ladrillo 3. Mampostería 4. Madera 5. Hierro 6. Acero 7. Block Pómez 8. Cemento 9. Lámina de Zinc 10. Vidrio
B	ELEMENTO DE CARGA VERTICAL	a. Muros b. Paralelos c. Pilas d. Muros de Contención	11. Losa de Concreto 12. Terracería 13. Concreto 14. Pintura de Cal 15. Pintura de Acetate 16. P. V. C. 17. Adobe 18. Hierro Galvanizado 19. Maya Galvanizada 20. Cedazo 21. Aluminio 22. Acero Galvanizado
C	ELEMENTO DE CARGA HORIZONTAL	a. Vigas b. Solera Corrida c. Dintel d. Losas e. Nervios	
D	ELEMENTOS MIXTOS	a. Tijeras o Armaduras b. Entrepiso c. Bretzas, Tendales, Costaneras	
E	SUPERESTRUCTURA	a. Pisos b. Tablaque c. Puertas d. Ventanas e. Cubierta f. Cercos	
F	INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias c. Espectales d. Drenajes	
G	COMPLEMENTOS	a. Vegetación b. Carpintería c. Herrería d. Vidriería e. Señalización	
H	SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN	a. Empotrados b. Adosados c. Exentos	
I	MUEBLES FIJOS	a. Empotrados	

SIMBOLOGÍA DE MATERIALES	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	PISOS R= RENGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
	MUROS R= RENGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
	CERRAMIENTOS R= RENGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
	ENTREPISOS Y CUBIERTAS R= RENGLÓN T= TIPO M= MATERIAL

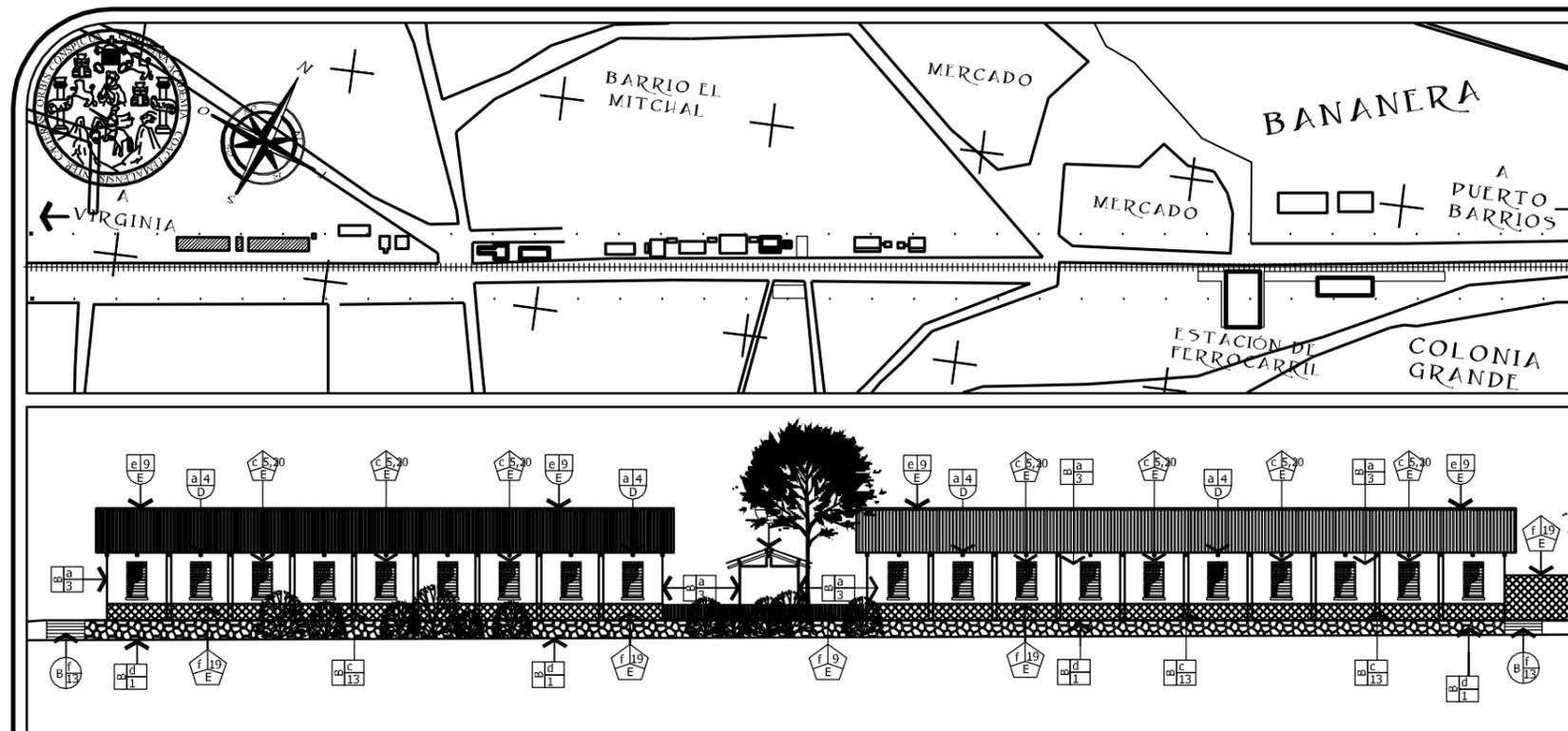
TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



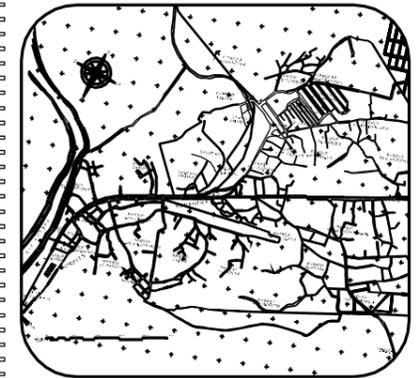
PLANO No. 23
 IMAGEN URBANA
 SITUACIÓN ACTUAL

* MATERIALES Y
 EN FACHADAS.
 * ESTADO URBANO
 ACTUAL.

ESCALA:	1 / 250
FUENTE:	LEVANTAMIENTO PROPIO
COORDINADORA:	ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO:	FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ
FECHA:	Octubre_2004
HOJA:	26 / 101



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 24
 IMAGEN URBANA
 SITUACIÓN ACTUAL

* MATERIALES Y
 EN FACHADAS.
 * ESTADO URBANO
 ACTUAL.

NOMENCLATURA DE ACABADOS		
REGLÓN	TIPO	MATERIALES
A	CIMIENTO	a. Corrido b. Alzado c. Pilotes
B	ELEMENTO DE CARGA VERTICAL	a. Muros b. Parales c. Pilas d. Muros de Contendon
C	ELEMENTO DE CARGA HORIZONTAL	a. Vigas b. Solera Corrida c. Dintel e. Columnas f. Gradas g. Mochetas y/o Cosillas d. Losas e. Nervios
D	ELEMENTOS MIXTOS	a. Tijeras o Armaduras b. Entrepiso c. Breizas, Tendales, Costaneras
E	SUPERESTRUCTURA	a. Pisos b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Cubierta f. Cercos g. Baranda h. Zócalos i. Chimeneas j. Revestimientos k. Cerrido l. Persianas
F	INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias c. Espectales d. Drenajes
G	COMPLEMENTOS	a. Vegetación b. Carpintería c. Herrería d. Vidriería e. Señalización
H	SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN	a. Empotrados b. Adosados c. Exentos
I	MUEBLES FIJOS	a. Empotrados

SIMBOLOGÍA DE MATERIALES	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
PISOS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
MUROS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
CERRAMIENTOS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
ENTREPISOS Y CUBIERTAS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL

ESCALA: 1 / 300
 FUENTE: LEVANTAMIENTO PROPIO
 COORDINADORA: ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
 DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ
 FECHA: OCTUBRE_2004
 HOJA: 27 / 101

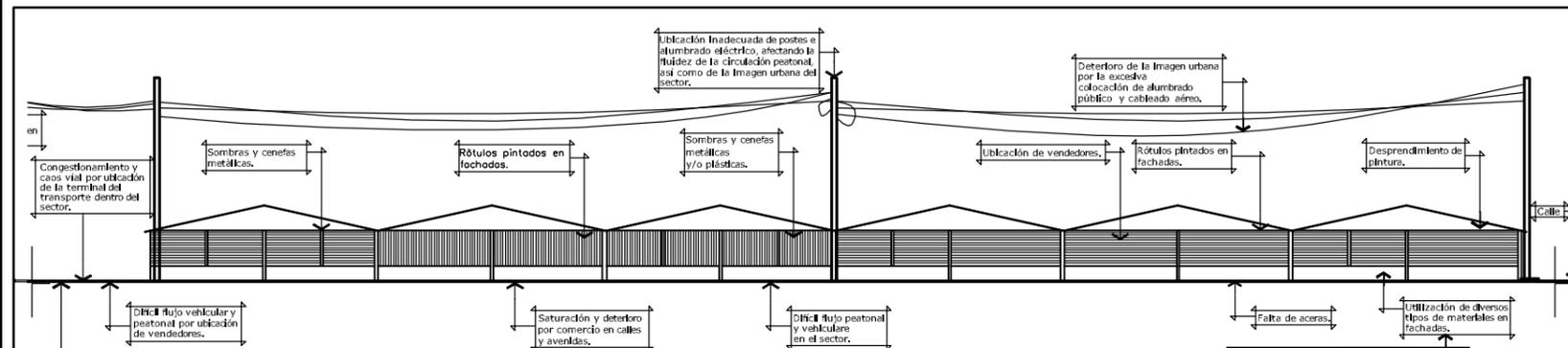
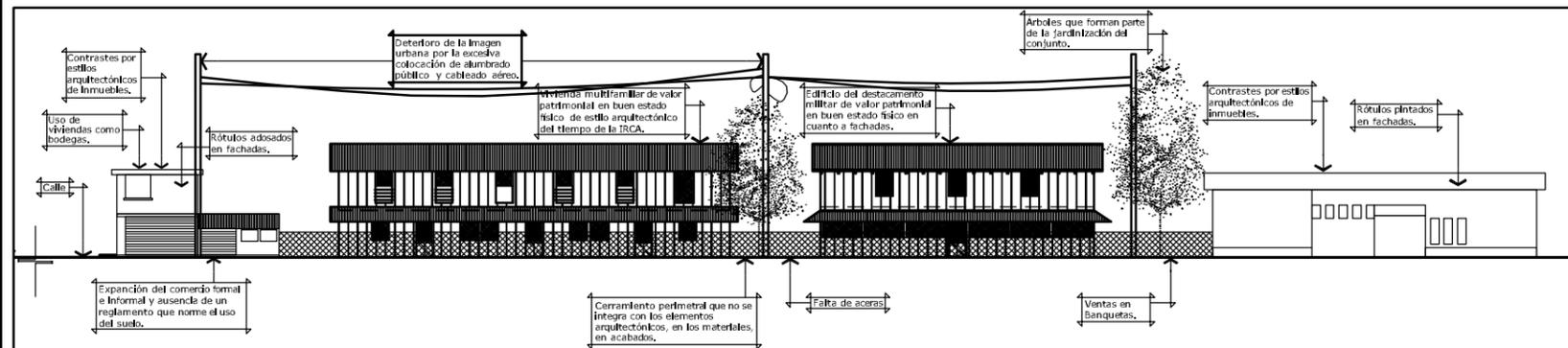
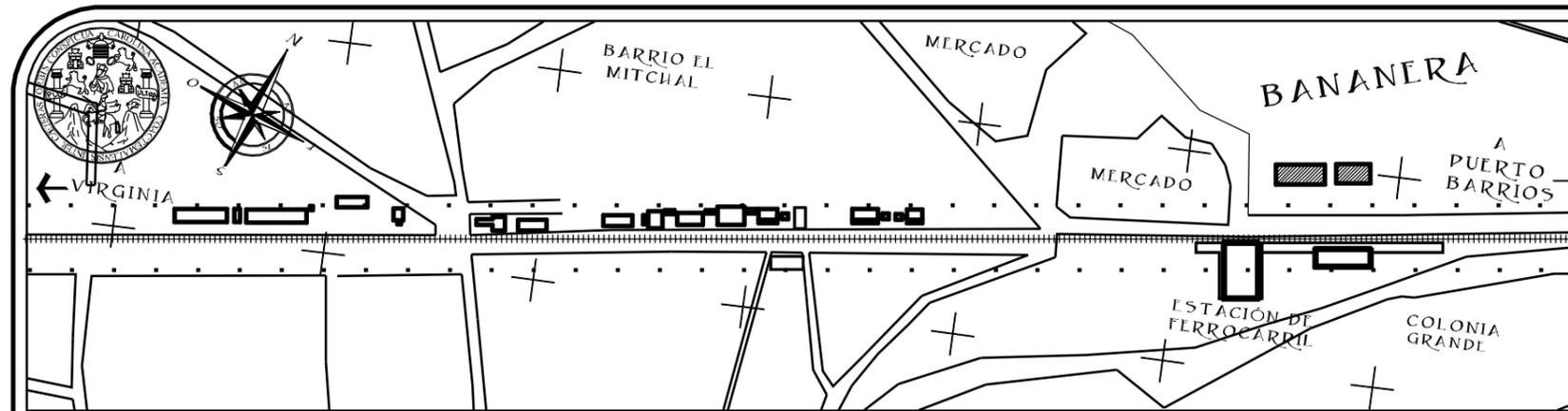


Foto 48



Foto 49



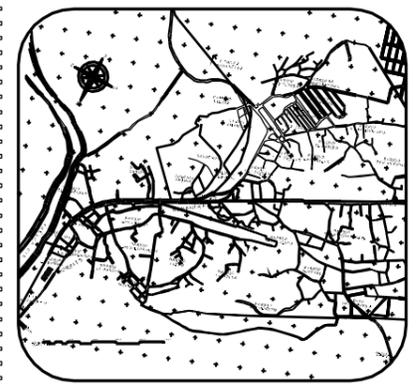
Foto 50



Foto 51



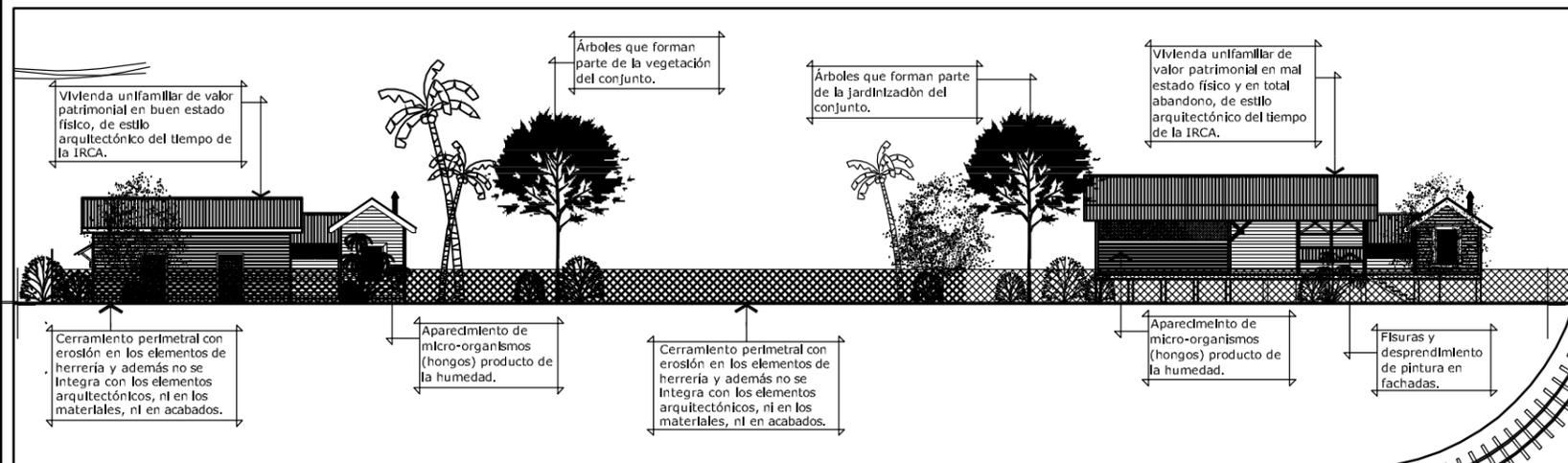
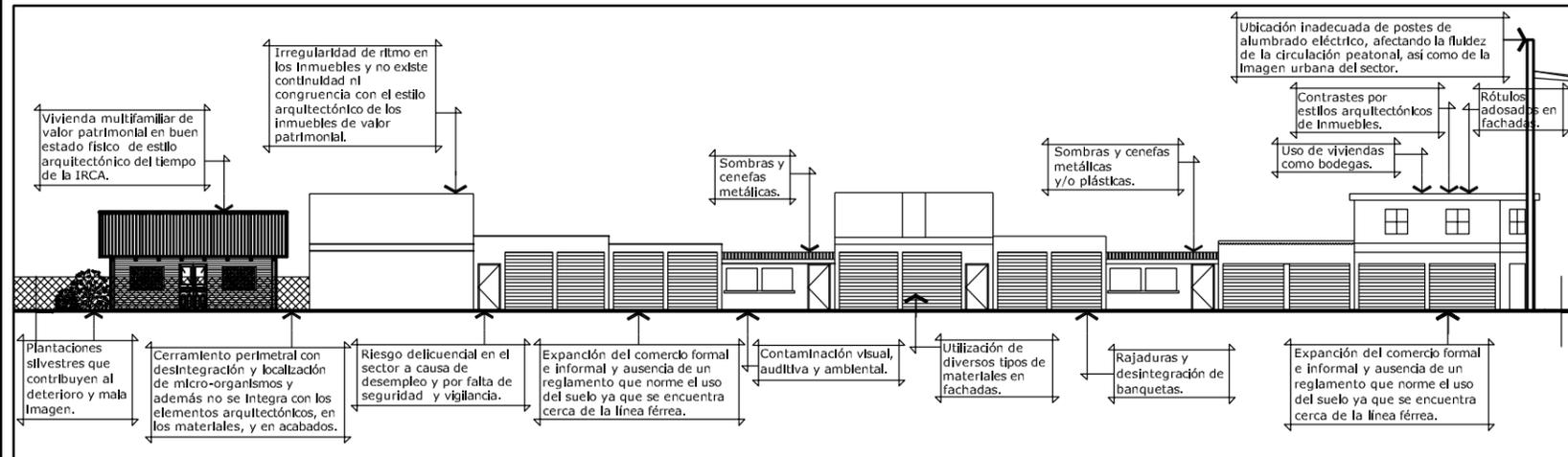
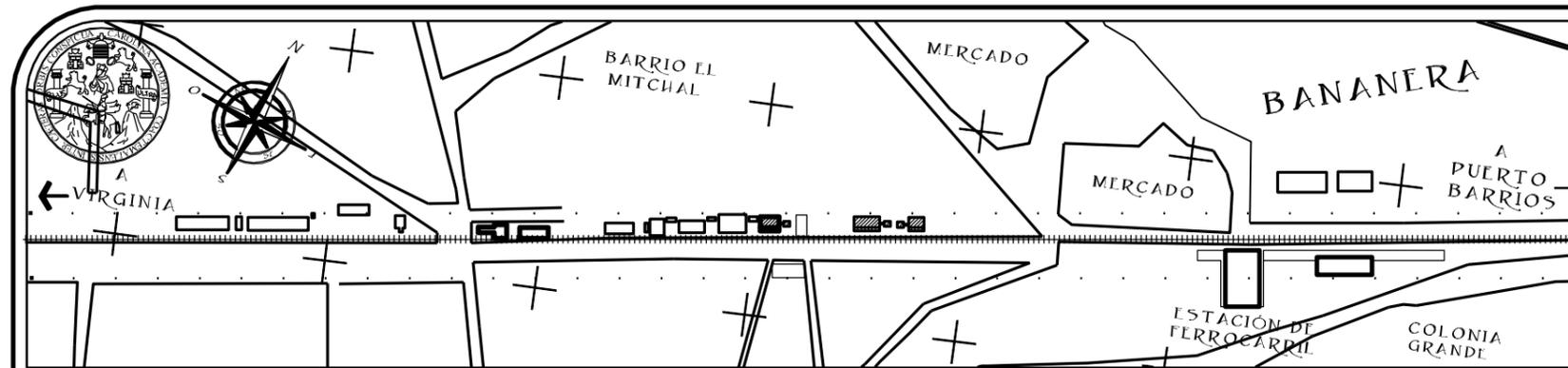
TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 25
 IMAGEN URBANA
 SITUACIÓN ACTUAL

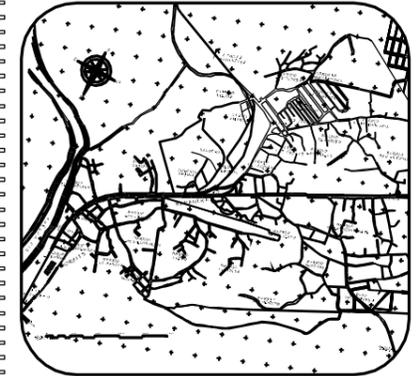
LEYENDA
 * ESTADO URBANO
 ACTUAL Y
 DETERIOROS EN FACHADAS.

ESCALA:	1 / 400
FUENTE:	LEVANTAMIENTO PROPIO
COORDINADOR :	ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO:	FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ
FECHA:	OCTUBRE_2004
	HOJA
	28 / 101



TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 26

IMAGEN URBANA
SITUACIÓN ACTUAL

LEYENDA

* ESTADO URBANO
ACTUAL Y
DETERIOROS EN FACHADAS.

ESCALA:
1 / 300

FUENTE:
LEVANTAMIENTO PROPIO

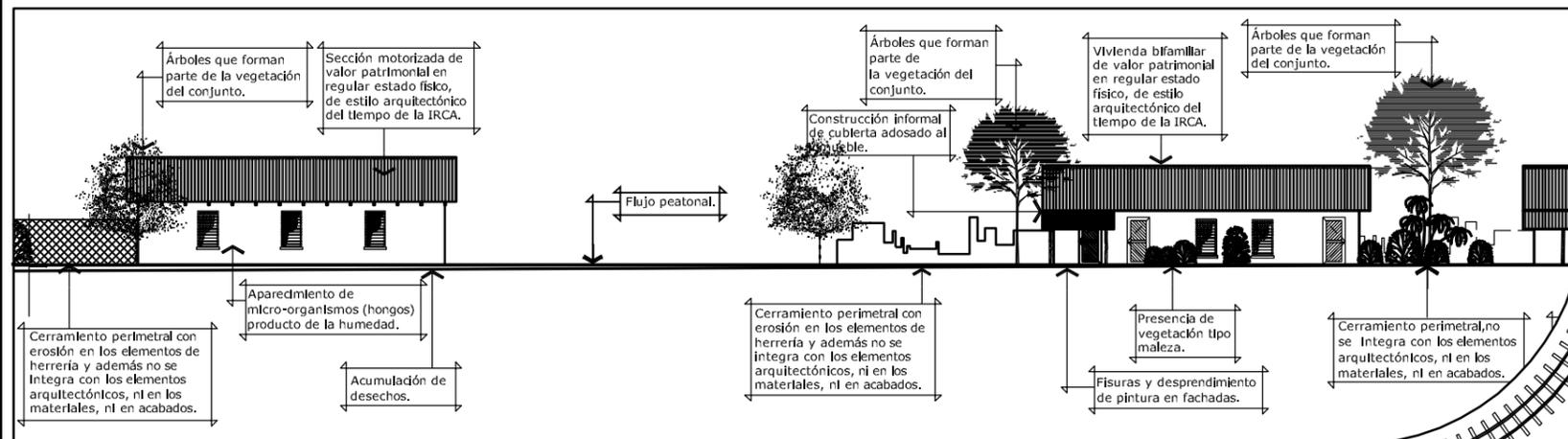
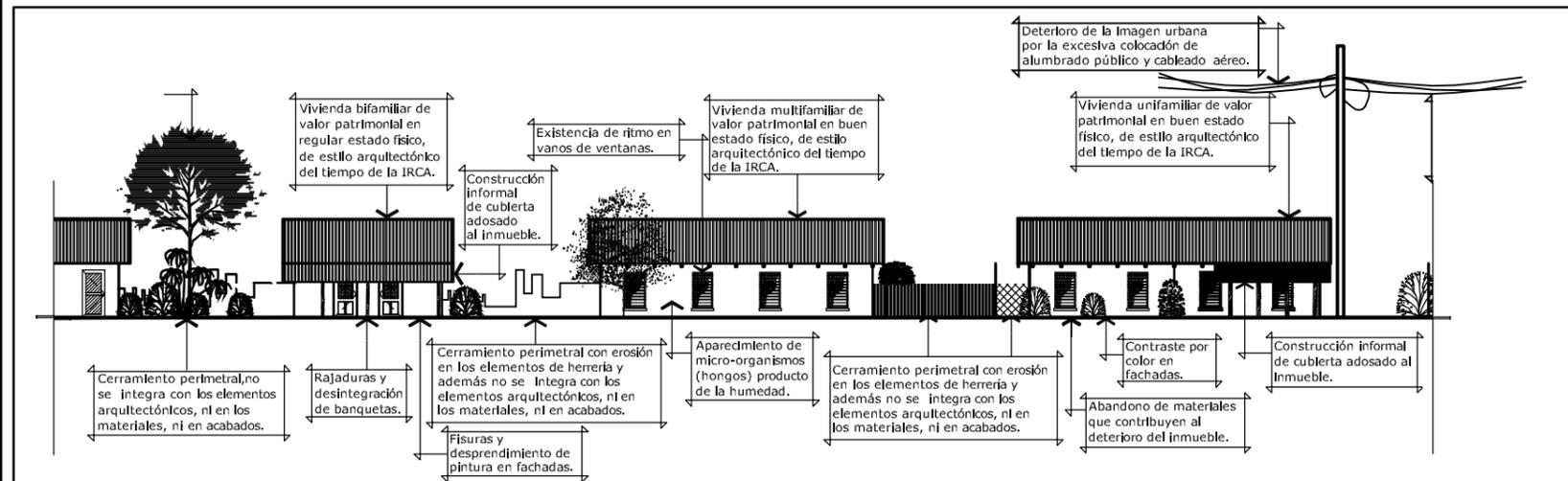
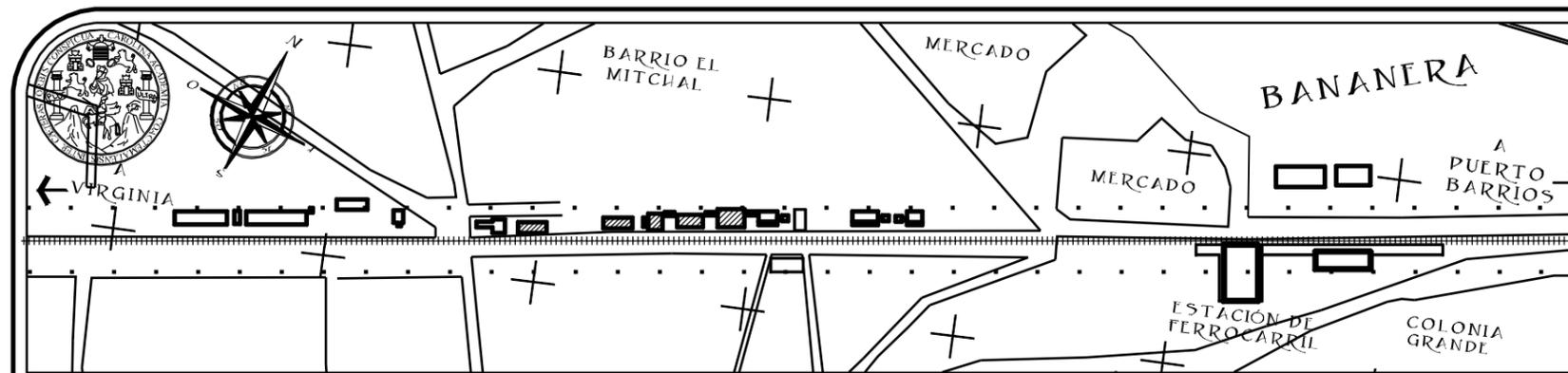
COORDINADOR :
ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO: FLOR ROCHE /
JACOBO HERNÁNDEZ

HOJA

FECHA:
OCTUBRE_2004

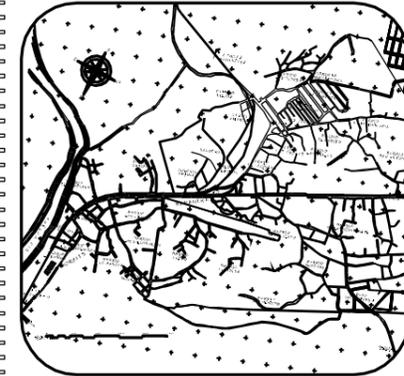
29

101



TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



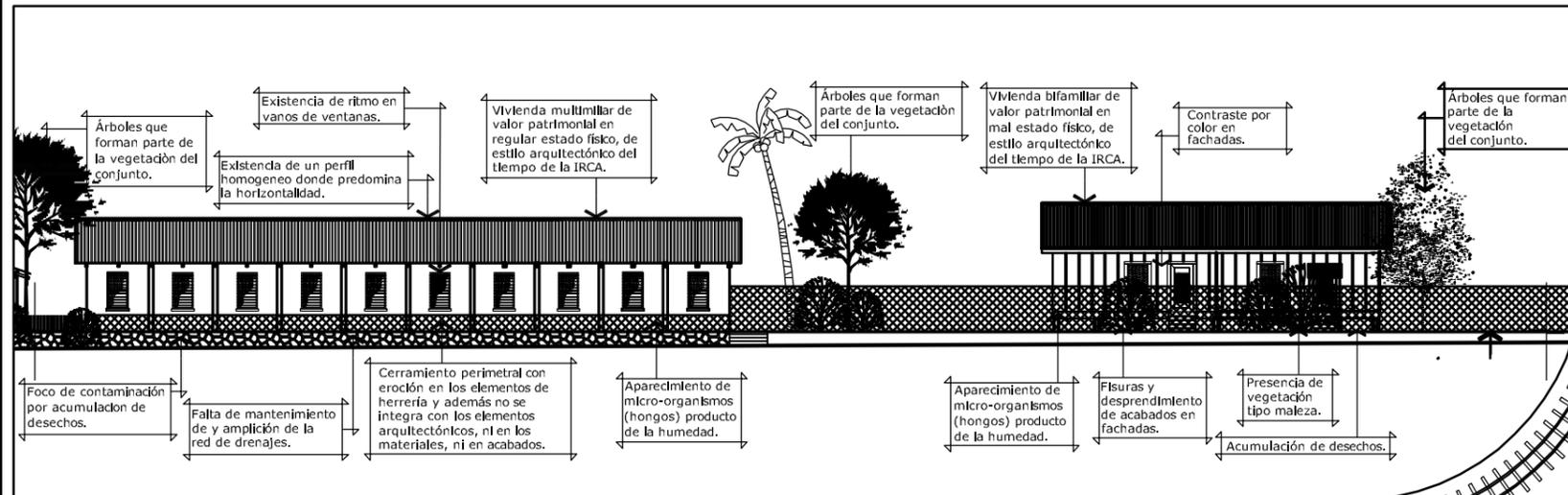
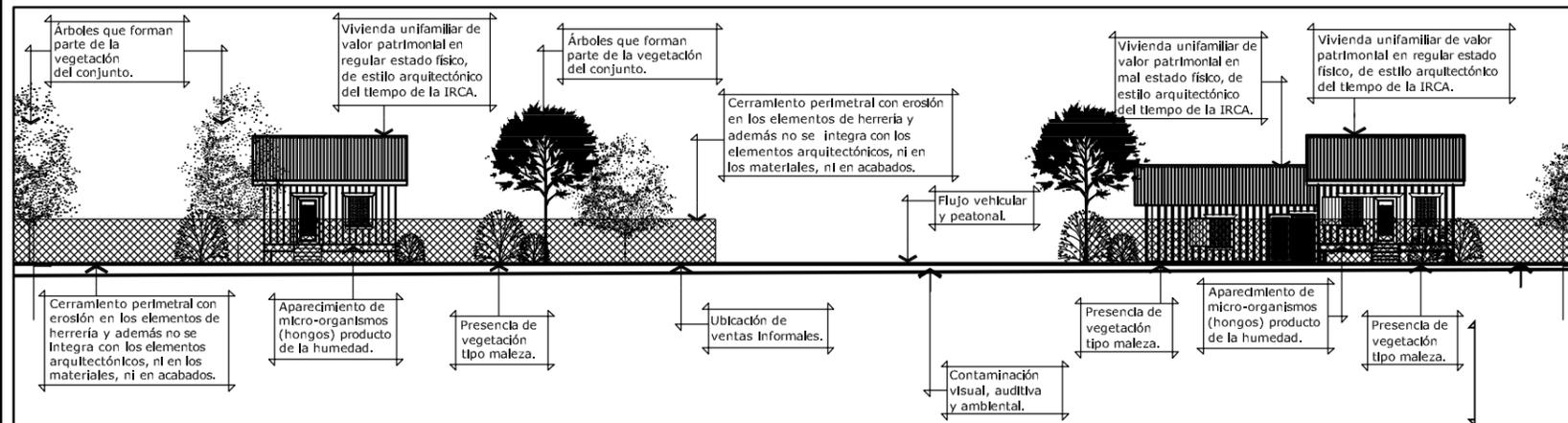
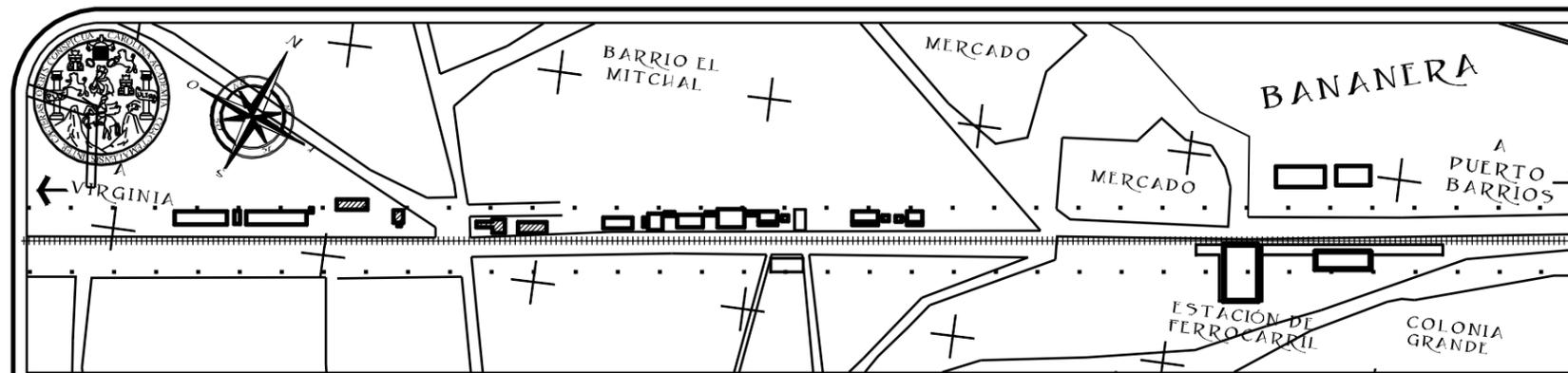
PLANO No. 27
IMAGEN URBANA
SITUACIÓN ACTUAL

LEYENDA
* ESTADO URBANO
ACTUAL Y
DETERIOROS EN FACHADAS.

ESCALA:
1 / 300

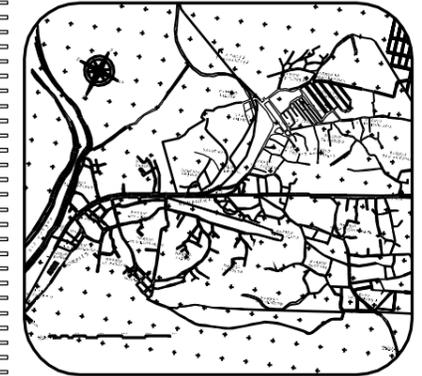
FUENTE:
LEVANTAMIENTO PROPIO

COORDINADOR : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	30 /
FECHA: OCTUBRE_2004	101



T E S I S
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



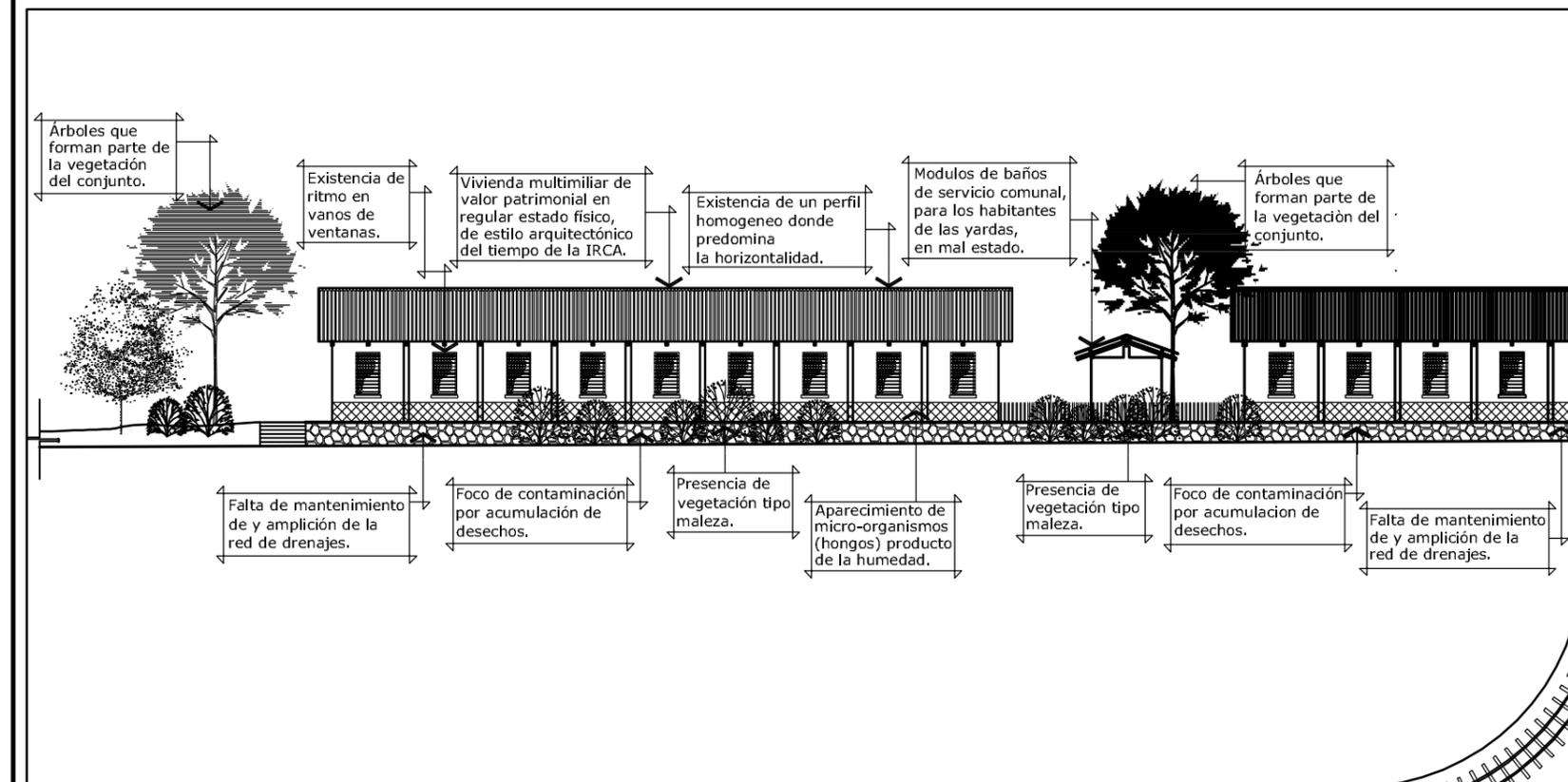
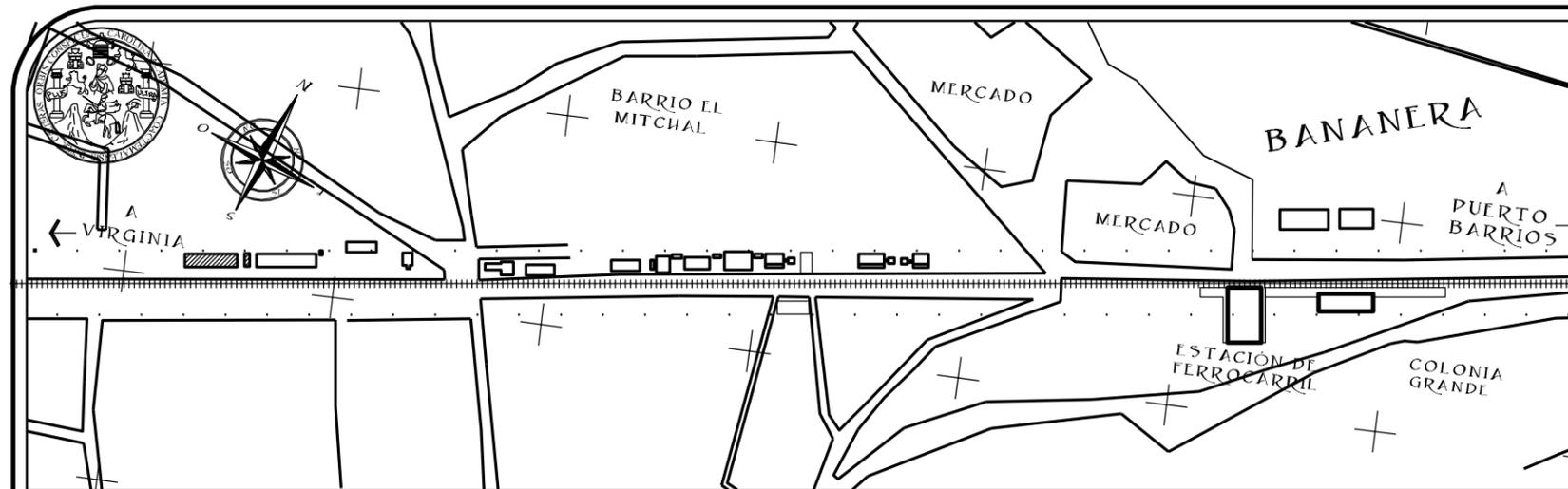
PLANO No. 28
 IMAGEN URBANA
 SITUACIÓN ACTUAL

LEYENDA
 * ESTADO URBANO
 ACTUAL Y
 DETERIOROS EN FACHADAS.

ESCALA:
 1 / 300

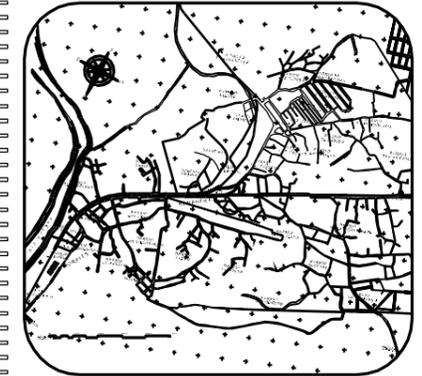
FUENTE:
 LEVANTAMIENTO PROPIO

COORDINADOR : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	31
FECHA: OCTUBRE_2004	101



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 29
 IMAGEN URBANA
 SITUACIÓN ACTUAL

LEYENDA
 * ESTADO URBANO
 ACTUAL Y
 DETERIOROS EN FACHADAS.

ESCALA:
 1 / 250

FUENTE:
 LEVANTAMIENTO PROPIO

COORDINADOR: ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	32
FECHA: Octubre_2004	101



6.3.2.3 La jerarquía :

Se constituye por un elemento predominante en el conjunto, que sobresale de los demás.⁹⁸ La estación de Bananera es la de mayor jerarquía formal y volumétrica y sirve de remate visual a las avenidas del mercado y la bifurcación del boulevard principal, por su ubicación orienta la visual hacia la estación, aunque todo el conjunto tiene el mismo valor histórico la estación define el espacio por tener mayor elaboración formal.

6.3.2.4 Contraste :

El contraste es una forma de relacionar las partes, siempre y cuando se mantenga el mismo carácter entre ellas, como por ejemplo, la relación entre lo patrimonial y las edificaciones actuales. En el conjunto de la estación se dan contrastes entre los paisajes y escenografías que se presentan en el entorno con las construcciones pertenecientes al patrimonio ferroviario.

6.3.2.5 Congruencia :

Es la relación entre usuarios y visuales hacia espacios con mayor actividad, y la relación entre las estructuras formales y recorridos.⁹⁹ La forma casi curva de las calles junto a la estación, permite que la estación quede en un punto focal en relación con todo el conjunto, la estación forma un espacio el cual tiene como función vestibular las actividades que se desarrollan en su entorno, así como el inicio de un recorrido peatonal a todo lo largo del boulevard principal y la vía férrea. La congruencia es la fragmentación de la estación con calles cuyos flujos vehiculares la cruzan.

6.3.2.6 Relación de la edificación con el Sitio :

Es la relación del edificio con la identidad del espacio, algunos tienen carácter patrimonial con uso de servicio colectivo, que es el enfoque a un nuevo uso de la estación, y crear la relación que actualmente no tiene, entre espacios de recreación y un servicio común dentro del patrimonio.

6.4 COMPONENTE TECNOLÓGICO

6.4.1 La Estación del Ferrocarril de Bananera en Morales :

Edificio construido de ladrillo de soga formando muros de 0.30 de espesor y superficie expuesta del edificio con acabados lisos de arena y cal; las cuales afectan su valor patrimonial. La actual estación diseñada en la época de la IRCA en la década de 1,940, cuenta aún con las condiciones de seguridad constructiva a pesar del terremoto de 1976 el cual no afectó su estructura, el andén de carga existente es de concreto, las

columnas que forman el corredor sobre el andén aún se mantienen son las originales con un diseño arquitectónico de columnas a base de rieles de acero.

La fachada principal contiene elementos arquitectónicos peculiares como la campana de la estación, elemento singular del Ferrocarril. La estación cuenta con tres, dos son parte del conjunto las cuales ingresaban a las fincas bananeras y otra era parte de la estación.



Foto No.52
Estación del ferrocarril de Bananera, Morales
Fuente Levantamiento fotográfico

6.4.2 El comisariato :

El comisariato edificio construido de estructura metálica, la cubierta como su recubrimiento vertical es a base de láminas, es hasta la actualidad el mismo sistema constructivo, cubierta a dos aguas, en la parte posterior cuenta con unas galeras las cuales eran parte de lo que se consideraba como área de mantenimiento, una bodega de almacenamiento, con un andén de carga de las mismas características del andén de la estación, esta bodega es de levantado de ladrillo de soga una cubierta de artesonado de madera con lamina, portones de hierro, junto a esta bodega todavía existe una bomba de abastecimiento de gasolina construida por la UFco para abastecer a las fincas bananeras.

⁹⁸ Ibid. Pág. 40

⁹⁹ Chacón, Véliz, De León, Otto, Revitalización de la plaza La parroquia vieja Z. 6 Tesis. FARUSAC. Guatemala 1994



Foto No.53
Comisariato frente a Estación.
Fuente: Levantamiento Fotográfico

6.4.3 Edificaciones Dentro de Destacamento Militar :

Estos están siendo utilizados por el destacamento militar de Morales, son dos edificaciones de madera sobre pilotes, cubierta de lámina, piso de tablones de madera, en general su estado es deficiente con la necesidad de rescatarlos con propuestas de conservación y más que eso un mantenimiento puntual en las necesidades existentes.



Foto No. 54
Viviendas multifamiliares para empleados
Fuente: Levantamiento Fotográfico

6.4.4 Conjunto de Yards y Oil house:

Este grupo de edificaciones están a orillas de la vía férrea son parte del conjunto de viviendas de los trabajadores, construcciones a base de concreto, artesonados de madera en las cubiertas + láminas. Piso de concreto. Éstas por su actual uso y cuidado por parte de los habitantes del proyecto las contempla como parte del conjunto del ferrocarril, pero sin cambiar su uso sino únicamente su integración visual a la imagen urbana.



Foto No. 55
Las Yards
Fuente: levantamiento fotográfico

6.5. Análisis de Deterioros y Alteraciones, conjunto de la Estación.

Para la determinación del estado de los edificios del conjunto ferroviario fue necesario realizar un análisis de deterioros, así como de materiales utilizados para su construcción. Y con esto se determinó el tipo de intervención de cada edificio. Para ésto se realizó una serie de cuadros síntesis para su estudio.



ESTACIÓN BANANERA, MORALES EXTERIORES				
ELEMENTO	EFECTOS	CAUSAS	AGENTES	DETALLE FOTOGRÁFICO
Portón bodega principal	Dstrucción	Humanas	Uso	 56
	Degradación de materiales	Climáticas	Agua de lluvia y sol	
Puerta de ingreso principal	Degradación de materiales	Climáticas	Agua de lluvia y sol	 57
		humanas	uso	
Puerta metálica + cocina	elemento adicional a la estación con levantado de block	humanas	Ignorancia	 58
Ventana de Taquilla	destrucción de Vidrios	humanas	falta de conciencia	 59

Fuente: Levantamiento de campo Elaboración: Propia

cuadro No.23

ESTACIÓN BANANERA, MORALES EXTERIORES				
ELEMENTO	EFECTOS	CAUSAS	AGENTES	DETALLE FOTOGRÁFICO
Muros	Agregados espaciales y formales	Humanas	Ignorancia	 60
	Recubrimiento inadecuados	Humanas	Ignorancia	
ESTACIÓN BANANERA, MORALES INTERIORES				
Artesonado de madera+ lámina	Degradación de material, infiltración de agua+ humedad	Climáticas	Agua de lluvia y sol	 61
	Degradación de los materiales y pandeo, desprendimiento de laminas	Humanas	Falta de mantenimiento	
Vigas, Columnas de Concreto+ estructura metálica	Recubrimientos inadecuados	Humanas	Ignorancia	 62
	Degradación de materiales	Humanas	Falta de mantenimiento	

Fuente: Levantamiento de campo Elaboración: Propia

cuadro No. 24



ELEMENTO	EFECTOS	CAUSAS	AGENTES	DETALLE FOTOGRÁFICO
Estructura metálica andén+ lámina	Destrucción	Humanas	Ignorancia, falta de conciencia y vigilancia interes económico	
	Degradación de materiales	Climáticas	Agua de lluvia y sol	
ESTACIÓN BANANERA, MORALES DETALLES				
Campanario original	Degradación de materiales	Climáticas	Agua de lluvia y sol	
		Humanas	Falta de mantenimiento	
Vagones	Degradación de materiales	Climáticas	Agua de lluvia y sol	
		Humanas	Falta de mantenimiento, desinterés	
Acabados y detalles internos	Destrucción, alteraciones, hongos, basura, polvo	Climáticas, Humanas, Biológicas	Heterotróficos, falta de mantenimiento, humedad	

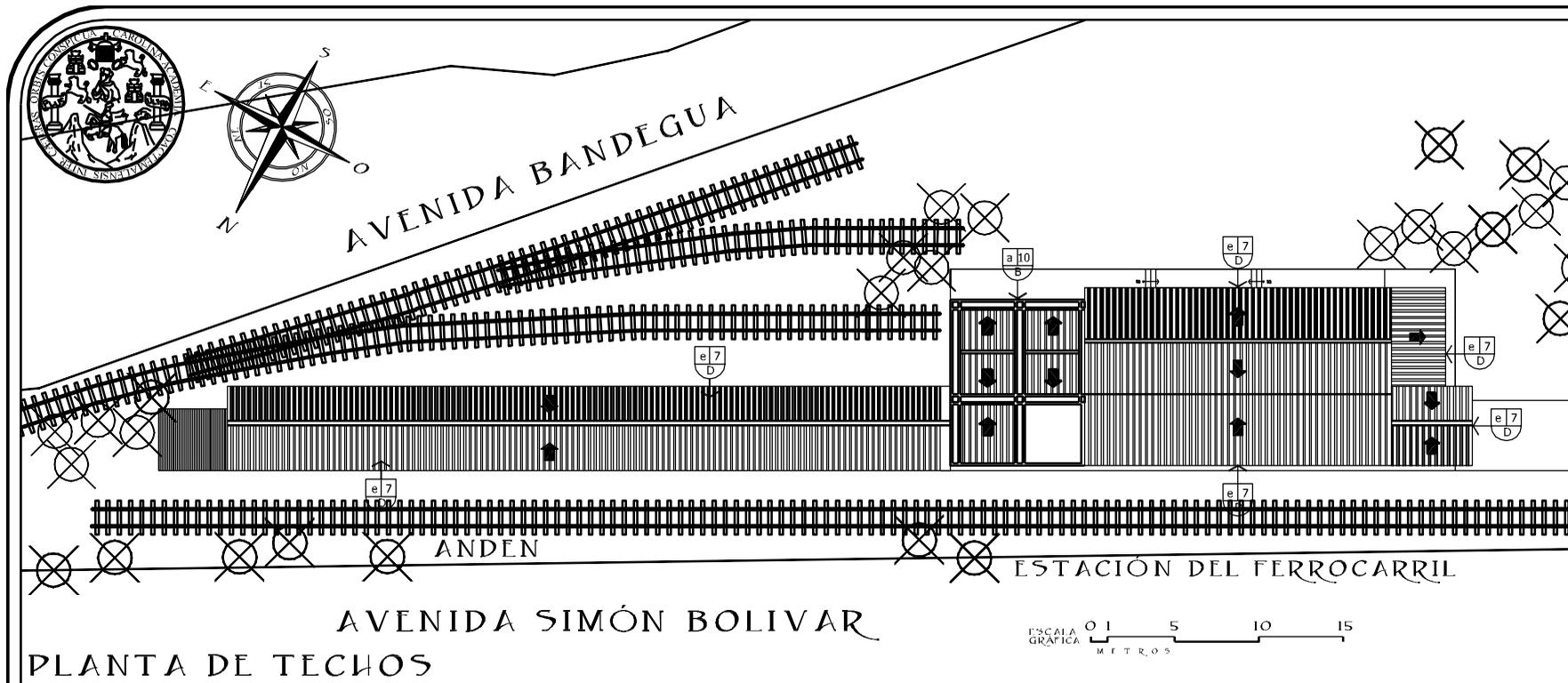
Fuente: Levantamiento de campo Elaboración: Propia

cuadro No.26

ANÁLISIS GENERAL DE DETERIOROS DE CONJUNTO DE ESTACION			
EFECTO	ELEMENTO ARQ O URBANO AFECTADO	CAUSA	AGENTE
Grietas en la estructura	Andén de carga, cubierta	Sismica, deterioro	Temblores, mal mantenimiento
Grietas en repello y cernido	Muros, columnas, vigas	humana, climática	Lluvias, soleamiento, mantenimiento
Descascaramiento de pintura	Muros, columnas, vigas	Humana, climática	Lluvias, soleamiento, mantenimiento
Humedad	Muros, cenefas, vigas remates de techo etc.	climática, humana	Lluvias, soleamiento, mantenimiento
Hongos	Perfiles de cornisas voladizos, cenefas muros	Biologica	Saprófitos
Vegetación	Banquetas, andén de carga	Biologica	Autotróficos
Cristalización de sales	En partes bajas de muros	Fisico-química	Sales
Pandeo de estructuras	Estructura andén de carga, cubierta de estación.	Climática, sismica	Viento, agua, sol, temblores
Grietas desniveles, faltantes	Banquetas, andén de carga, gradas.	climática, humana	Agua lluvia, uso, falta de mantenimiento
Basura	Predio de estación, áreas verdes, vagones	Humana	Uso, falta de mantenimiento
Deterioro, desplome	Postes, estructura andén	climática, humana	Agua lluvia, uso, falta de mantenimiento

Fuente: Levantamiento de campo Elaboración: Propia

cuadro No. 25

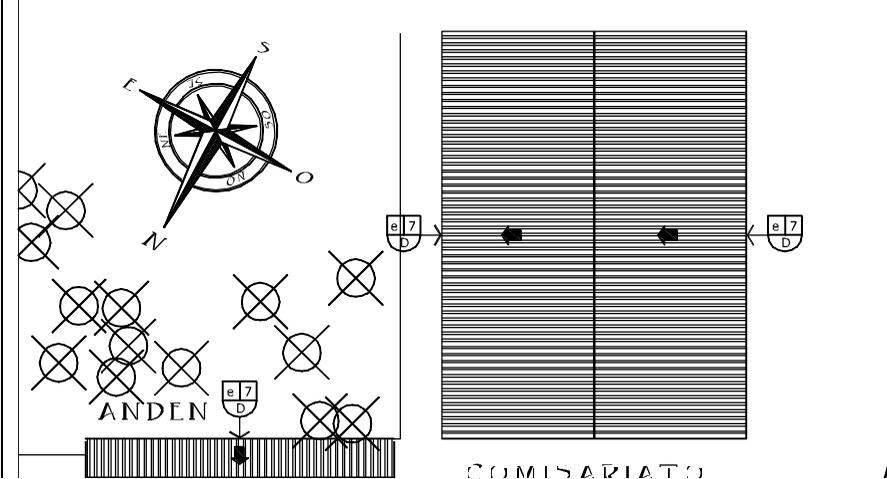


NOMENCLATURA DE ACABADOS

RENGLÓN	TIPO	MATERIALES		
A	ELEMENTO DE CARGA VERTICAL	a. Muros	d. Columnas	1. Mampostería
		b. Parales	e. Gradas	2. Madera
		c. Plastras	f. Mochetas y/o Costillas	3. Hierro
B	ELEMENTO DE CARGA HORIZONTAL	a. Vigas	d. Losas	4. Acero
		b. Solera Corrida	e. Nervios	5. Block Pómez
		c. Dintel		6. Cemento
C	ELEMENTOS MIXTOS	a. Tijeras o Armaduras	c. Brelzas, Tendales Costaneras	7. Lámina de Zinc
		b. Rampas		8. Vidrio
				9. Losa de Concreto
D	SUPERESTRUCTURA	a. Pisos	f. Cercos	10. Concreto
		b. Tablaje	g. Zócalos	11. Pintura de Cal
		c. Puertas	h. Revestimientos	12. Pintura de Acetate
		d. Ventanas	i. Cernido	13. Pintura de Esmalte
		e. Cubierta	j. Marcos	14. P. V. C.
E	INSTALACIONES	a. Hidráulicas	c. Especiales	15. Tubería Galvanizada
		b. Sanitarias	d. Drenajes	16. Teja de Barro
				17. Malla Galvanizada
F	COMPLEMENTOS	a. Vegetación	d. Vidriería	18. Cedazo
		b. Carpintería	e. Señalización	19. Granito
		c. Herrería		20. Plantas Ornamentales
G	SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN	a. Empotrados		
		b. Adosados		
		c. Exentos		

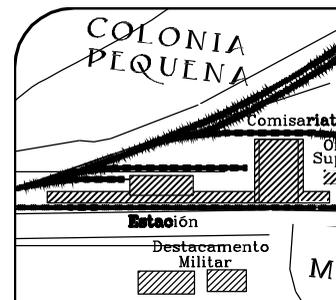
SIMBOLOGIA DE MATERIALES

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	R= RENGLÓN T= TIPO M= MATERIAL



T E S I S
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN
BANANERA, MORALES, IZABA
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



BANANERA

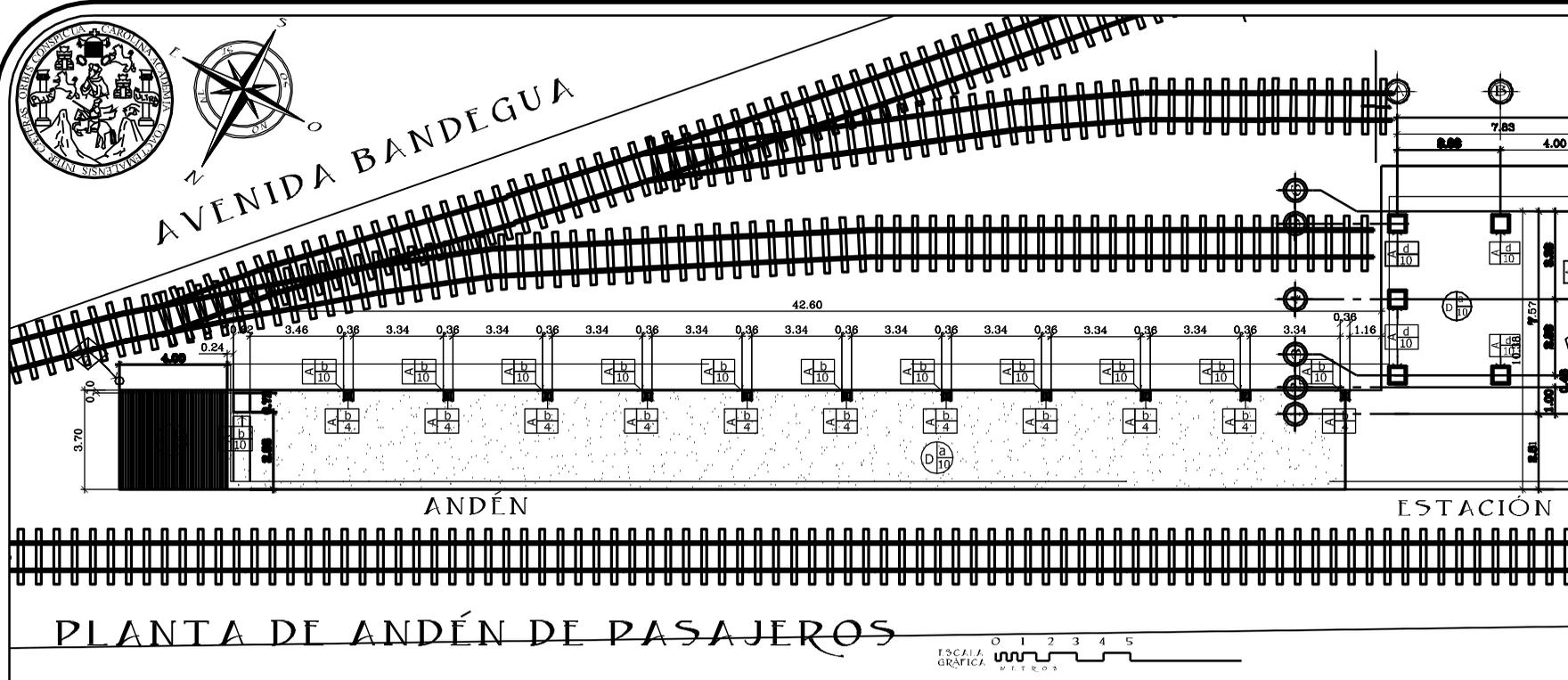
PLANO No. 30

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
Y MATERIALES

PLANTAS DE TECHOS
DEL CONJUNTO
DE LA ESTACIÓN
FERROCARRIL.



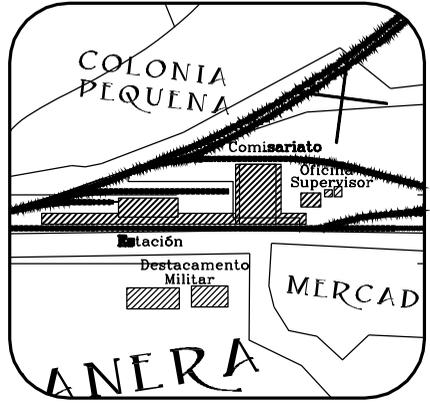
AVENIDA BANDEGUA



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 31

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
 Y MATERIALES

PLANTAS DE ANDÉN 1
 DE PASAJEROS
 DE LA ESTACIÓN DEL
 FERROCARRIL

ESCALA: 1 / 250

PUENTE:
 LEVANTAMIENTO PROPIO

COORDINADORA :
 ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ

HOJA

DIBUJO: FLOR ROCHE /
 JACOBO HERNÁNDEZ

FECHA:
 MAYO_2004

34 / 101

NOMENCLATURA DE ACABADOS			
	REGLÓN	TIPO	MATERIALES
A	ELEMENTO DE CARGA VERTICAL	a. Muros b. Parales c. Pilastras	d. Columnas e. Gradas f. Mochetas y/o Costillas
B	ELEMENTO DE CARGA HORIZONTAL	a. Vigas b. Solera Corrida c. Dintel	d. Losas e. Nervios
C	ELEMENTOS MIXTOS	a. Tijeras o Armaduras b. Rampas	c. Breizas, Tendales Costaneras
D	SUPERESTRUCTURA	a. Pisos b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Cubierta	f. Cercos g. Zócalos h. Revestimientos i. Cernido j. Marcos
E	INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias	c. Especiales d. Drenajes
F	COMPLEMENTOS	a. Vegetación b. Carpintería c. Herrería	d. Vidriería e. Señalización
G	SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN	a. Empotrados b. Adosados c. Exentos	
H	MUEBLES FIJOS	a. Empotrados	

SIMBOLOGÍA DE MATERIALES	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
PISOS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
MUROS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
CERRAMIENTOS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
ENTREPISOS Y CUBIERTAS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL

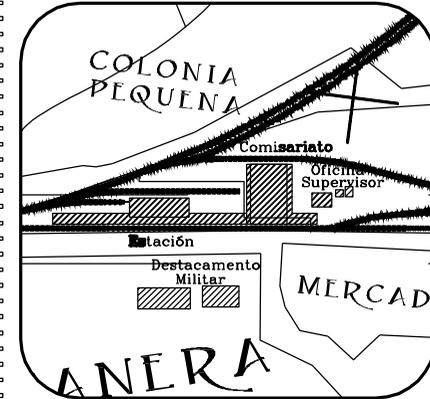
LEVANTAMIENTO DE MATERIALES

EN ESTA HOJA SE PRESENTA LA NOMENCLATURA PARA LA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MONUMENTOS.



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

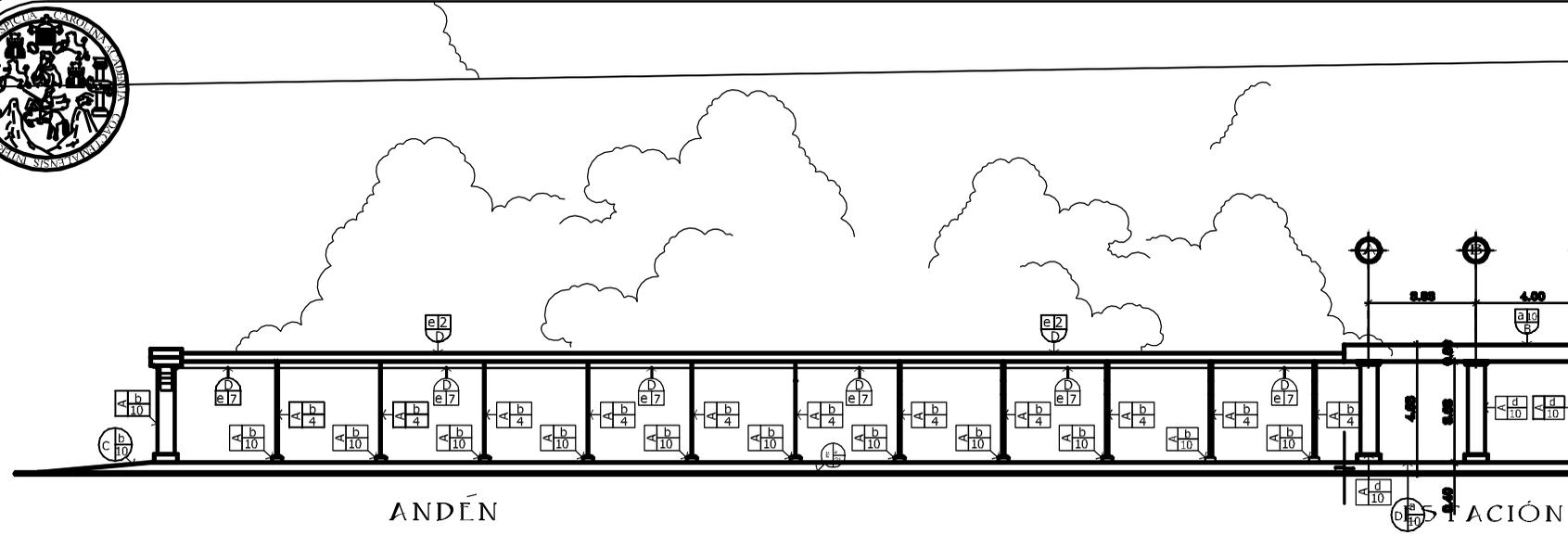
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



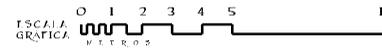
PLANO No. 32
 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
 Y MATERIALES

LEYENDA
 ELEVACIÓN DE ANDÉN 1
 DE PASAJEROS
 DE LA ESTACIÓN DEL
 FERROCARRIL

ESCALA: 1 / 250
 PUENTE: LEVANTAMIENTO PROPIO
 COORDINADORA: ARQ. MABEL HERNÁNDEZ HOJA
 DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ 35
 FECHA: MAYO_2004 101



ELEVACIÓN DE ANDÉN DE PASAJEROS

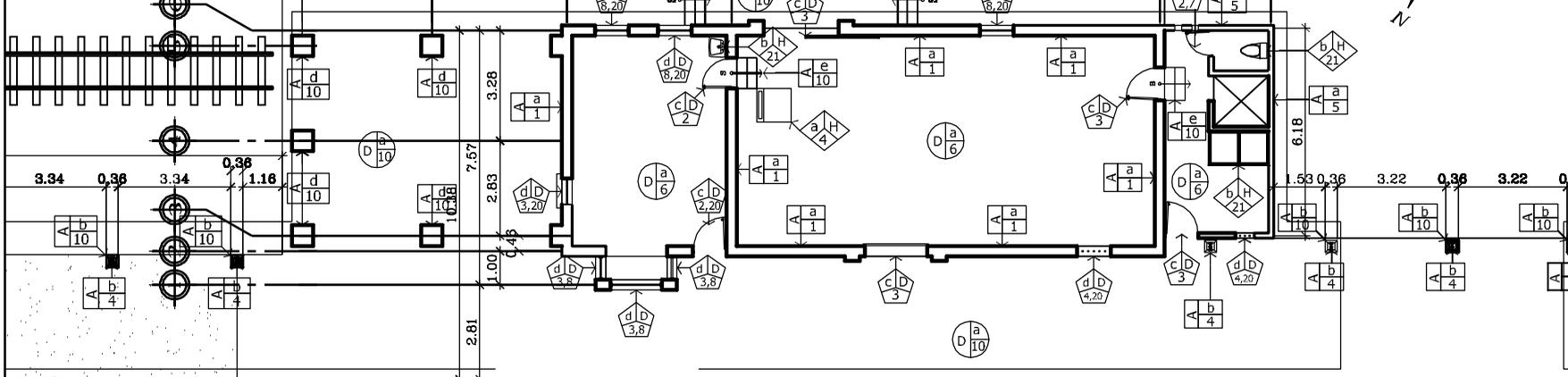


NOMENCLATURA DE ACABADOS			
	RENGLÓN	TIPO	MATERIALES
A	ELEMENTO DE CARGA VERTICAL	a. Muros b. Parales c. Pilastras	d. Columnas e. Gradas f. Mochetas y/o Costillas
B	ELEMENTO DE CARGA HORIZONTAL	a. Vigas b. Solera Corrida c. Dintel	d. Losas e. Nervios
C	ELEMENTOS MIXTOS	a. Tijeras o Armaduras b. Rampas	c. Breizas, Tendales Costaneras
D	SUPERESTRUCTURA	a. Pisos b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Cubierta	f. Cercos g. Zócalos h. Revestimientos i. Cernido j. Marcos
E	INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias	c. Especiales d. Drenajes
F	COMPLEMENTOS	a. Vegetación b. Carpintería c. Herrería	d. Vidriería e. Señalización
G	SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN	a. Empotrados b. Adosados c. Exentos	
H	MUEBLES FIJOS	a. Empotrados	

SIMBOLOGIA DE MATERIALES	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	R= RENGLÓN T= TIPO M= MATERIAL

LEVANTAMIENTO DE MATERIALES

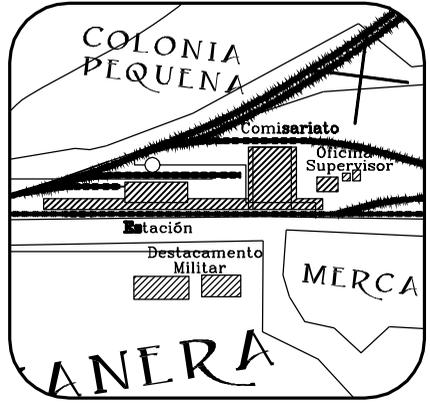
EN ESTA HOJA SE PRESENTA LA NOMENCLATURA PARA LA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MONUMENTOS.



PLANTA DE ESTACIÓN DEL FERROCARRIL



TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BANANERA, MORALES, IZABAL Y RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 33
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES

LEYENDA
 PLANTA DE LA ESTACIÓN DEL FERROCARRIL

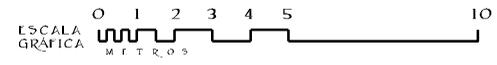
ESCALA: 1 / 200
 PUENTE: LEVANTAMIENTO PROPIO
 COORDINADORA : ARQ. MABEL HERNÁNDEZ HOJA
 DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ 36 / 101
 FECHA: MAYO_2004

NOMENCLATURA DE ACABADOS

RENGLON	TIPO	MATERIALES
A	ELEMENTO DE CARGA VERTICAL	a. Muros b. Parales c. Pilastras d. Columnas e. Gradas f. Mochetas y/o Costillas
B	ELEMENTO DE CARGA HORIZONTAL	a. Vigas b. Solera Corrida c. Dintel d. Losas e. Nervios
C	ELEMENTOS MIXTOS	a. Tijeras o Armaduras b. Rampas c. Breizas, Tendales Costaneras
D	SUPERESTRUCTURA	a. Pisos b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Cubierta f. Cercos g. Zócalos h. Revestimientos i. Cernido j. Marcos
E	INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias c. Especiales d. Drenajes
F	COMPLEMENTOS	a. Vegetación b. Carpintería c. Herreria d. Vidriería e. Señalización
G	SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN	a. Empotrados b. Adosados c. Exentos
H	MUEBLES FIJOS	a. Empotrados

SIMBOLOGÍA DE MATERIALES

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	R= RENGLÓN T= TIPO M= MATERIAL



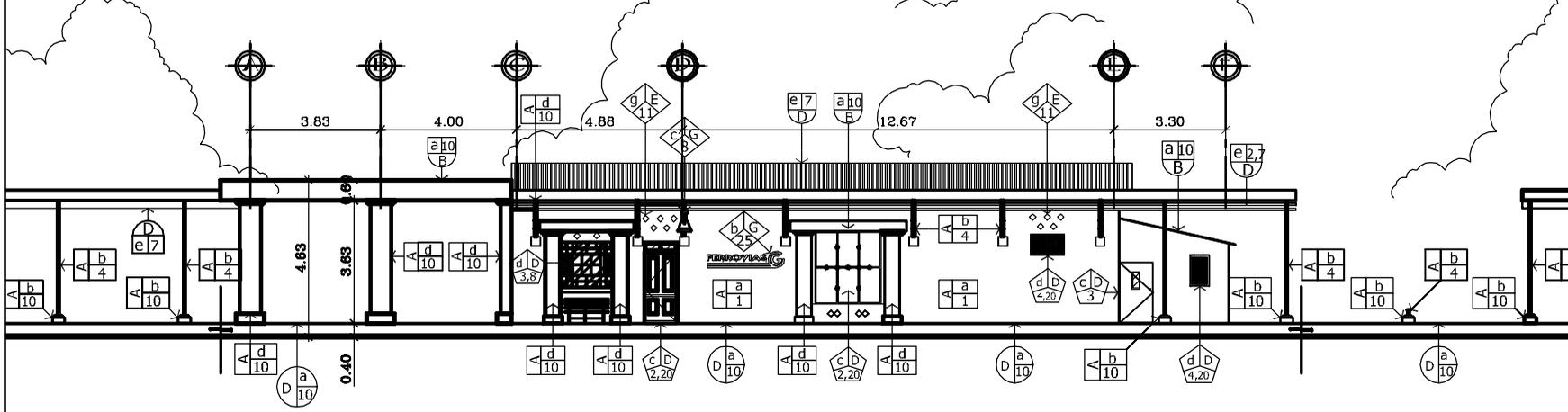
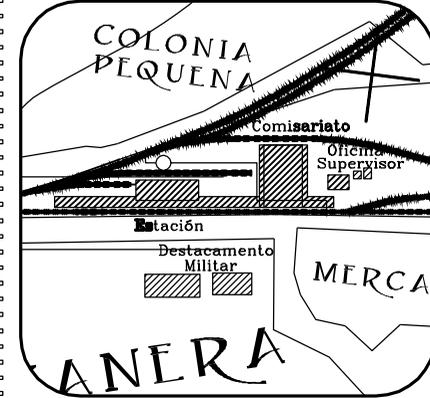
LEVANTAMIENTO DE MATERIALES

EN ESTA HOJA SE PRESENTA LA NOMENCLATURA PARA LA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MONUMENTOS.

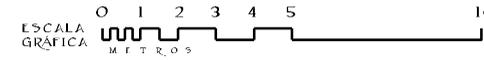


T E S I S
RESTAURACION DE LA ESTACION DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACION DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



ELEVACION DE ESTACION DEL FERROCARRIL



PLANO No. 34

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
Y MATERIALES

LEYENDA

ELEVACION FORNTAL
DE LA ESTACION DEL
FERROCARRIL

ESCALA:
 1 / 200

FUENTE:
 LEVANTAMIENTO PROPIO

COORDINADOR :
 ARQ. MABEL HERNANDEZ

HOJA

DIBUJO: FLOR ROCHE /
 JACOBO HERNANDEZ

37

FECHA:
 MAYO_2004

101

NOMENCLATURA DE ACABADOS

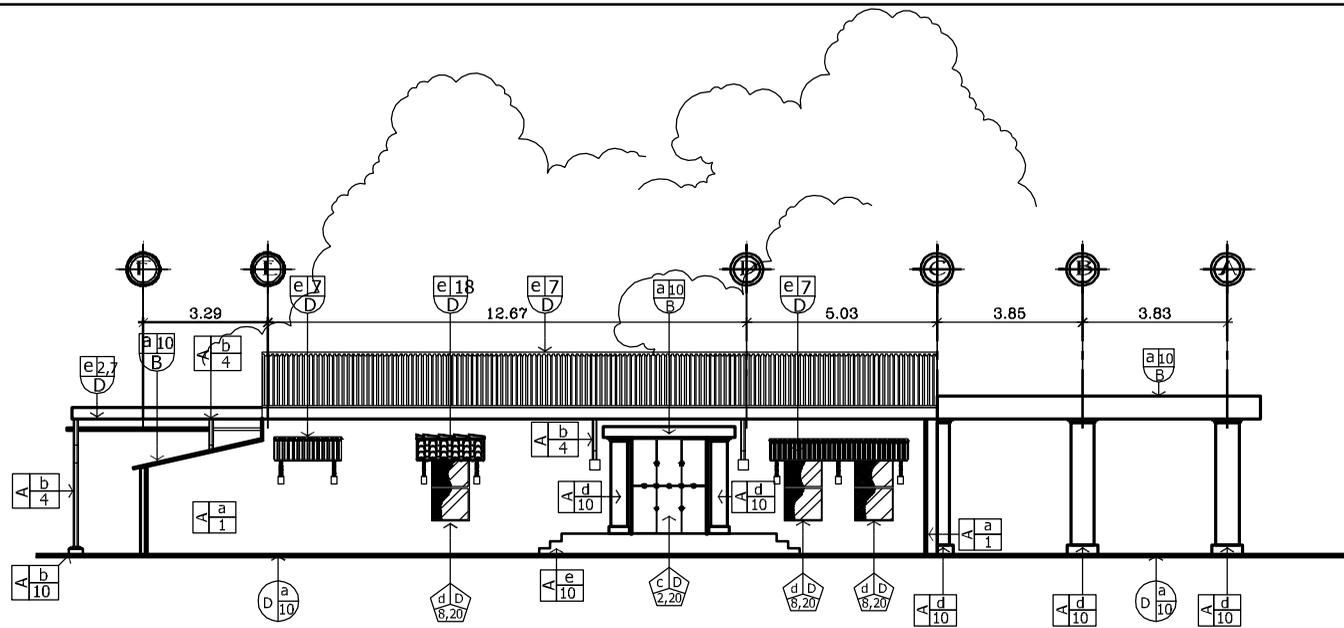
	RENGLON	TIPO	MATERIALES
A	ELEMENTO DE CARGA VERTICAL	a. Muros b. Parales c. Pilastras d. Columnas e. Gradass f. Mochetas y/o Costillas	1. Mamposteia 2. Madera 3. Hierro 4. Acero
B	ELEMENTO DE CARGA HORIZONTAL	a. Vigas b. Solera Corrida c. Dintel d. Losas e. Nervios	5. Block Pomez 6. Cemento 7. Lamina de Zinc 8. Vidrio
C	ELEMENTOS MIXTOS	a. Tijeras o Armaduras b. Rampas c. Breizas, Tendales Costaneras	9. Losa de Concreto 10. Concreto
D	SUPERESTRUCTURA	a. Pisos b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Cubierta f. Cercos g. Zocalos h. Revestimientos i. Cernido j. Marcos	11. Pintura de Cal 12. Pintura de Aceite 13. Pintura de Esmalte 14. P. V. C. 17. Tuberia Galvanizada
E	INSTALACIONES	a. Hidraulicas b. Sanitarias c. Especiales d. Drenajes	18. Teja de Barro 19. Malla Galvanizada 20. Cedazo 21. Granito 22. Plantas Ornamentales
F	COMPLEMENTOS	a. Vegetacion b. Carpinteria c. Herreria d. Vidrieria e. Señalizacion	
G	SISTEMA DE ORNAMENTACION	a. Empotrados b. Adosados c. Exentos	
H	MUEBLES FIJOS	a. Empotrados	

SIMBOLOGIA DE MATERIALES

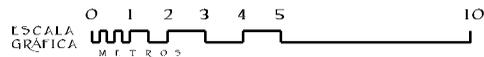
SIMBOLO	SIGNIFICADO
PISOS	
	R= RENGLO T= TIPO M= MATERIAL
MUROS	
	R= RENGLO T= TIPO M= MATERIAL
CERRAMIENTOS	
	R= RENGLO T= TIPO M= MATERIAL
ENTREPISOS Y CUBIERTAS	
	R= RENGLO T= TIPO M= MATERIAL

LEVANTAMIENTO DE
MATERIALES

EN ESTA HOJA SE PRESENTA LA NOMENCLATURA PARA LA LOCALIZACION DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MONUMENTOS.



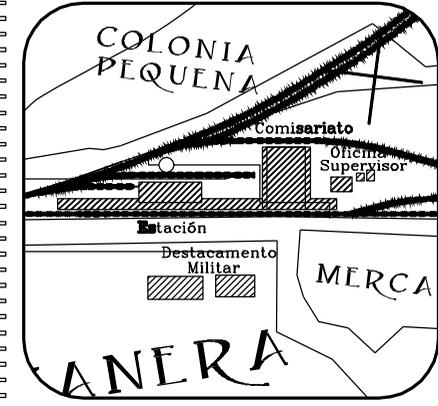
ELEVACIÓN POSTERIOR DE ESTACIÓN



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 35

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
 Y MATERIALES

LEYENDA

ELEVACIÓN POSTERIOR
 DE LA ESTACIÓN DEL
 FERROCARRIL

ESCALA: 1 / 200

PUENTE:
 LEVANTAMIENTO PROPIO

COORDINADORA :
 ARQ. MABEL HERNÁNDEZ HOJA

DIBUJO: FLOR ROCHE /
 JACOBO HERNÁNDEZ 38

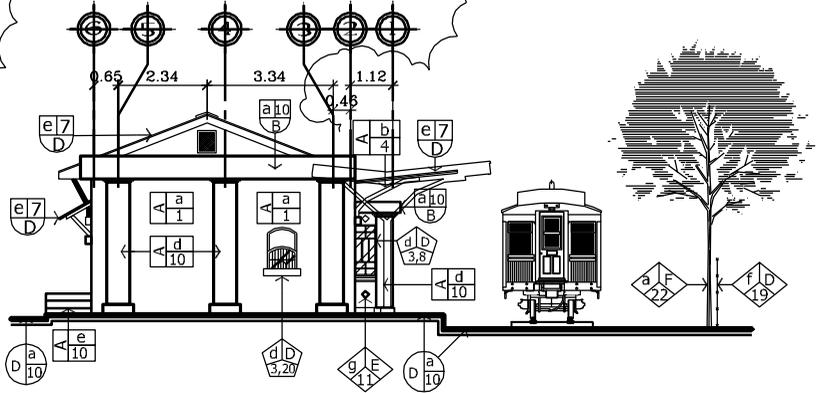
FECHA:
 MAYO_2004 101

NOMENCLATURA DE ACABADOS			
REGLÓN	TIPO		MATERIALES
A	ELEMENTO DE CARGA VERTICAL	a. Muros b. Parales c. Pilastras	d. Columnas e. Gradas f. Mochetas y/o Costillas
B	ELEMENTO DE CARGA HORIZONTAL	a. Vigas b. Solera Corrida c. Dintel	d. Losas e. Nervios
C	ELEMENTOS MIXTOS	a. Tijeras o Armaduras b. Rampas	c. Breizas, Tendales Costaneras
D	SUPERESTRUCTURA	a. Pisos b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Cubierta	f. Cercos g. Zócalos h. Revestimientos i. Cernido j. Marcos
E	INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias	c. Especiales d. Drenajes
F	COMPLEMENTOS	a. Vegetación b. Carpintería c. Herrería	d. Vidriería e. Señalización
G	SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN	a. Empotrados b. Adosados c. Exentos	
H	MUEBLES FIJOS	a. Empotrados	

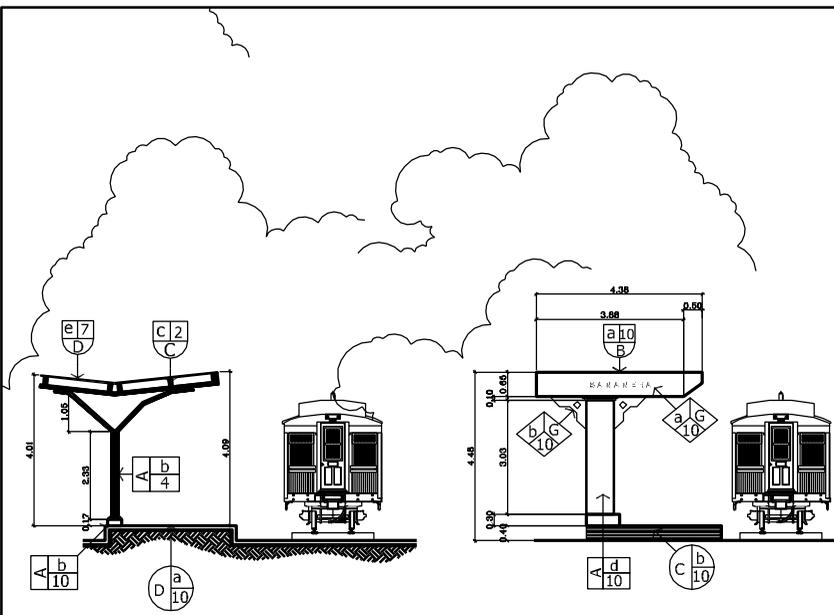
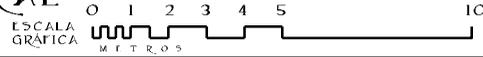
SIMBOLOGIA DE MATERIALES	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
PISOS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
MUROS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
CERRAMIENTOS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
ENTREPISOS Y CUBIERTAS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL

LEVANTAMIENTO DE MATERIALES

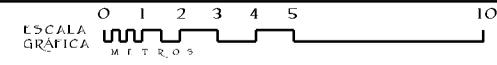
EN ESTA HOJA SE PRESENTA LA NOMENCLATURA PARA LA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MONUMENTOS.



ELEVACIÓN LATERAL DE ESTACIÓN



SECCIÓN LATERAL ELEVACIÓN LATERAL DE ANDÉN



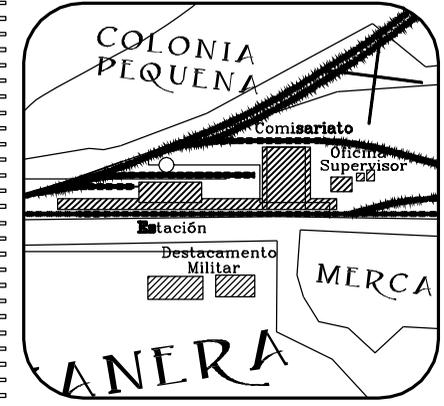
NOMENCLATURA DE ACABADOS			
RENGLÓN	TIPO		MATERIALES
A	ELEMENTO DE CARGA VERTICAL	a. Muros b. Parales c. Pilastras	d. Columnas e. Gradas f. Mochetas y/o Costillas
B	ELEMENTO DE CARGA HORIZONTAL	a. Vigas b. Solera Corrida c. Dintel	d. Losas e. Nervios
C	ELEMENTOS MIXTOS	a. Tijeras o Armaduras b. Rampas	c. Breizas, Tendales Costaneras
D	SUPERESTRUCTURA	a. Pisos b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Cubierta	f. Cercos g. Zócalos h. Revestimientos i. Cernido j. Marcos
E	INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias	c. Especiales d. Drenajes
F	COMPLEMENTOS	a. Vegetación b. Carpintería c. Herrería	d. Vidriería e. Señalización
G	SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN	a. Empotrados b. Adosados c. Exentos	
H	MUEBLES FIJOS	a. Empotrados	

SIMBOLOGIA DE MATERIALES	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	R= RENGLÓN T= TIPO M= MATERIAL

LEVANTAMIENTO DE MATERIALES

EN ESTA HOJA SE PRESENTA LA NOMENCLATURA PARA LA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MONUMENTOS.

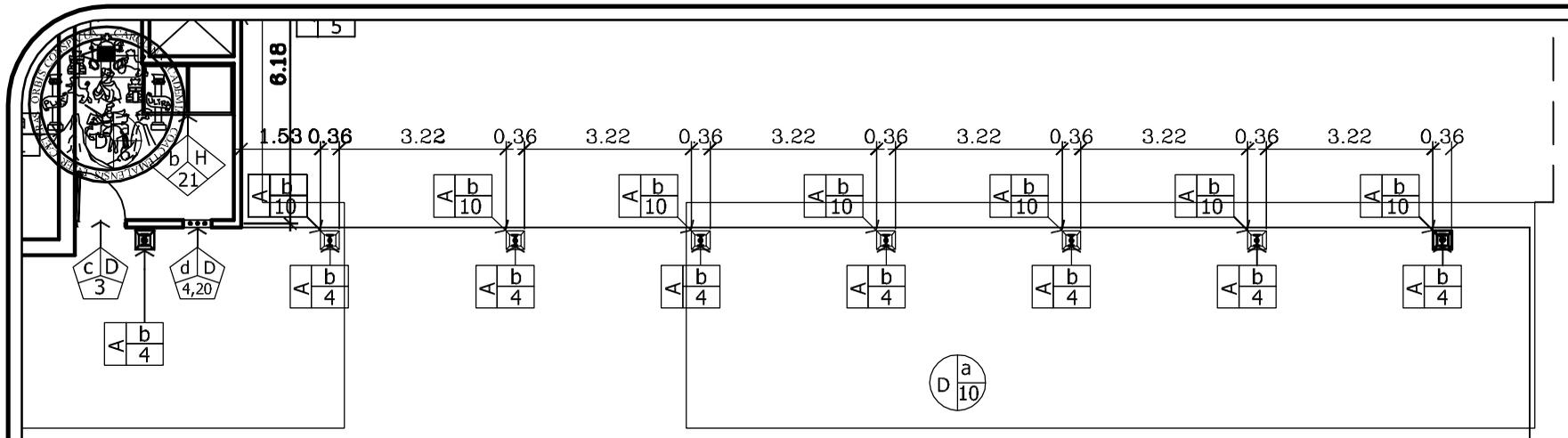
TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BANANERA, MORALES, IZABAL Y RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



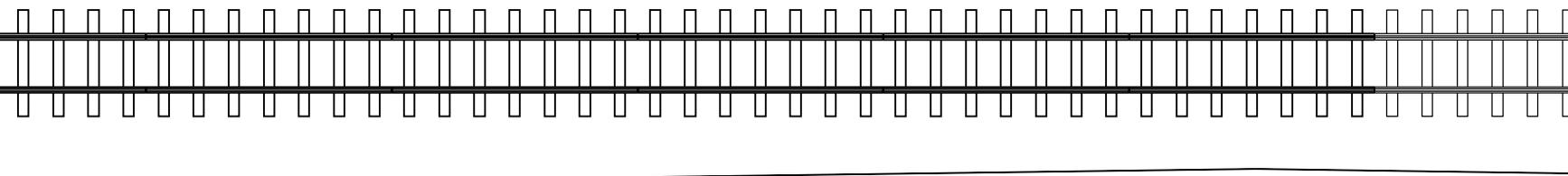
PLANO No. 36
 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES

LEYENDA
 ELEVACIONES LATERALES DE LA ESTACIÓN Y DE ANDEN DE PASAJEROS

ESCALA: 1 / 200	
PUENTE: LEVANTAMIENTO PROPIO	
COORDINADORA : ARQ. MABEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	39 / 101
FECHA: MAYO_2004	

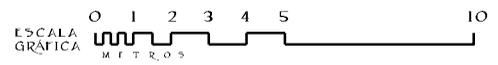


PLANTA DE ANDÉN



NOMENCLATURA DE ACABADOS			
REGLÓN	TIPO	MATERIALES	
A	ELEMENTO DE CARGA VERTICAL	a. Muros b. Parales c. Pilastras	d. Columnas e. Gradas f. Mochetas y/o Costillas
B	ELEMENTO DE CARGA HORIZONTAL	a. Vigas b. Solera Corrida c. Dintel	d. Losas e. Nervios
C	ELEMENTOS MIXTOS	a. Tijeras o Armaduras b. Rampas	c. Breizas, Tendales Costaneras
D	SUPERESTRUCTURA	a. Pisos b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Cubierta	f. Cercos g. Zócalos h. Revestimientos i. Cernido j. Marcos
E	INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias	c. Especiales d. Drenajes
F	COMPLEMENTOS	a. Vegetación b. Carpintería c. Herrería	d. Vidriería e. Señalización
G	SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN	a. Empotrados b. Adosados c. Exentos	
H	MUEBLES FIJOS	a. Empotrados	

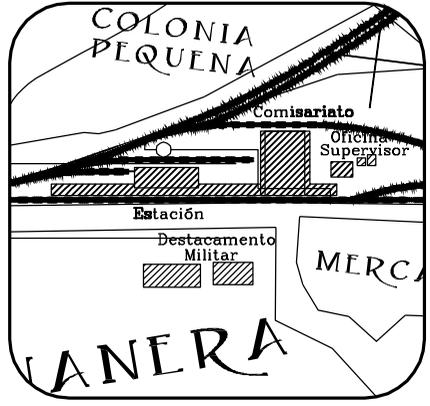
SIMBOLOGÍA DE MATERIALES	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
PISOS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
MUROS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
CERRAMIENTOS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
ENTREPISOS Y CUBIERTAS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL



LEVANTAMIENTO DE MATERIALES

EN ESTA HOJA SE PRESENTA LA NOMENCLATURA PARA LA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MONUMENTOS.

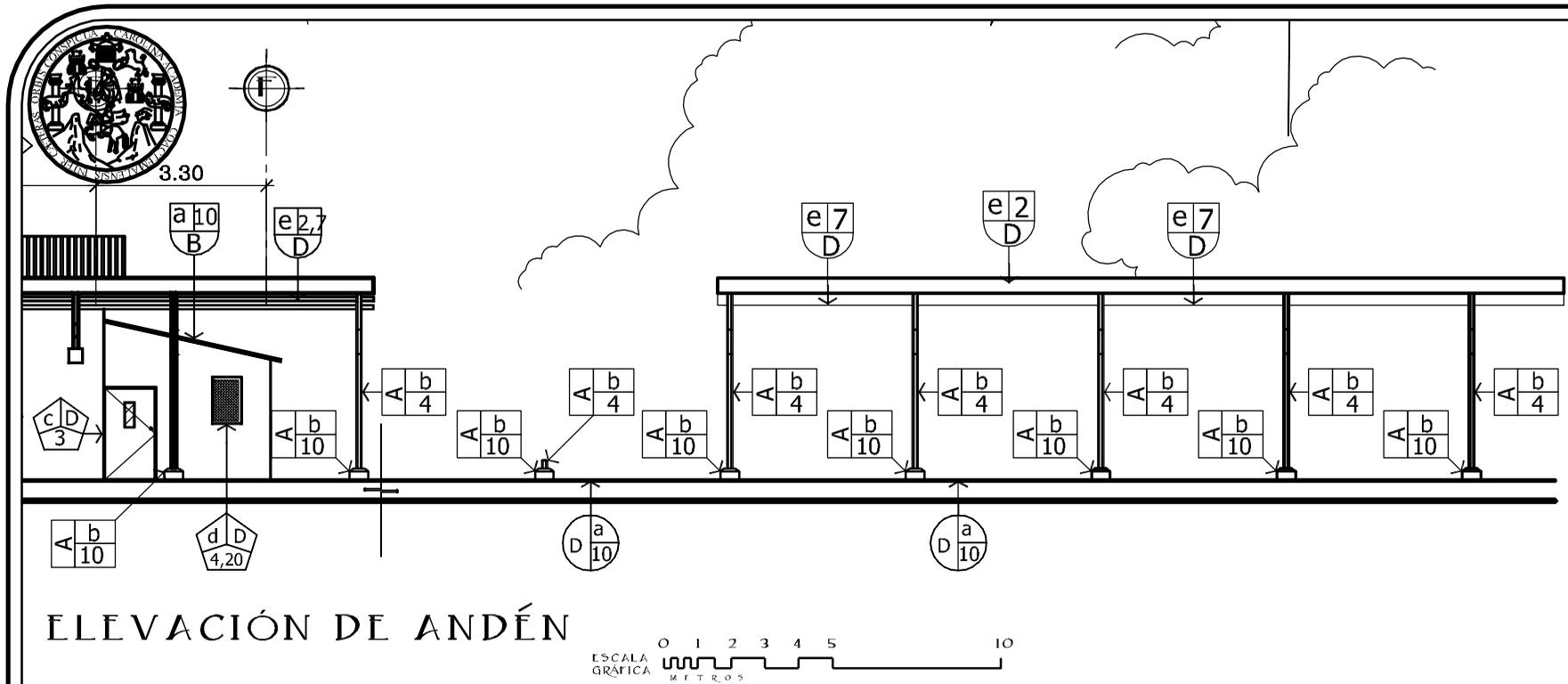
TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BANANERA, MORALES, IZABAL Y RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 37
 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES

LEYENDA
 PLANTA DE ANDÉN 2 DE LA ESTACIÓN Y DE ANDÉN DE PASAJEROS

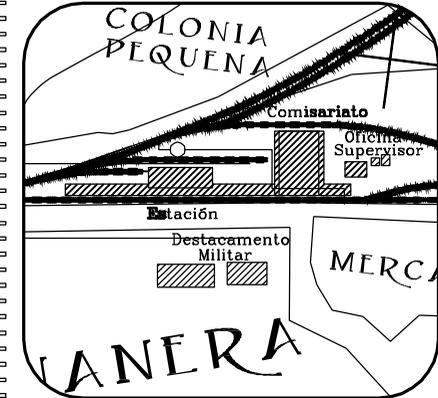
ESCALA: 1 / 3 , 0 0 0	
PUENTE: LEVANTAMIENTO PROPIO	
COORDINADORA : ARQ. MABEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBHO HERNÁNDEZ	40 / 101
FECHA: MAYO_2004	



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 38

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
 Y MATERIALES

LEYENDA

ELEVACIONES LATERALES
 DE LA ESTACIÓN Y DE
 ANDÉN DE PASAJEROS

ESCALA: 1 / 3 , 0 0 0

PUENTE:
 LEVANTAMIENTO PROPIO

COORDINADORA :
 ARQ. MABEL HERNÁNDEZ HOJA

DIBUJO: FLOR ROCHE /
 JACOBO HERNÁNDEZ 41

FECHA:
 MAYO_2004 101

NOMENCLATURA DE ACABADOS			
REGLÓN	TIPO	MATERIALES	
A	ELEMENTO DE CARGA VERTICAL	a. Muros b. Parales c. Pilastras	d. Columnas e. Gradas f. Mochetas y/o Costillas
B	ELEMENTO DE CARGA HORIZONTAL	a. Vigas b. Solera Corrida c. Dintel	d. Losas e. Nervios
C	ELEMENTOS MIXTOS	a. Tijeras o Armaduras b. Rampas	c. Breizas, Tendales Costaneras
D	SUPERESTRUCTURA	a. Pisos b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Cubierta	f. Cercos g. Zócalos h. Revestimientos i. Cernido j. Marcos
E	INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias	c. Especiales d. Drenajes
F	COMPLEMENTOS	a. Vegetación b. Carpintería c. Herrería	d. Vidriería e. Señalización
G	SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN	a. Empotrados b. Adosados c. Exentos	
H	MUEBLES FIJOS	a. Empotrados	

SIMBOLOGIA DE MATERIALES	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
PISOS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
MUROS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
CERRAMIENTOS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
ENTREPISOS Y CUBIERTAS	
	R= REGLÓN T= TIPO M= MATERIAL

LEVANTAMIENTO DE MATERIALES

EN ESTA HOJA SE PRESENTA LA NOMENCLATURA PARA LA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MONUMENTOS.



SIMBOLOGÍA DE MATERIALES

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	R= RENGLÓN T= TIPO M= MATERIAL

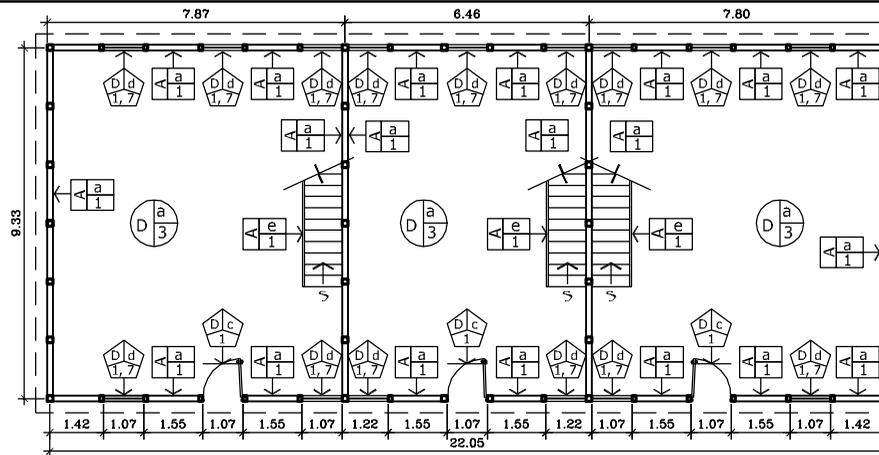
NOMENCLATURA DE ACABADOS

RENGLÓN	TIPO	MATERIALES
A ELEMENTO DE CARGA VERTICAL	a. Muros b. Parates c. Pilastras	d. Columnas e. Gradas f. Mochetas y/o Costillas
B ELEMENTO DE CARGA HORIZONTAL	a. Vigas b. Solera Corrida c. Dintel	d. Losas e. Nervios
C ELEMENTOS MIXTOS	a. Tlajas o Armaduras b. Rampas	c. Bretzas, Tendales Costaneras
D SUPERESTRUCTURA	a. Pisos b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Cubierta	f. Cercos g. Zocalos h. Revestimientos i. Cernido j. Marcos
E INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias	c. Especiales d. Drenajes
F COMPLEMENTOS	a. Vegetación b. Carpintería c. Herrería	d. Vidriería e. Señalización
G SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN	a. Empotrados b. Adosados c. Exentos	
H MUEBLES Fijos	a. Empotrados	

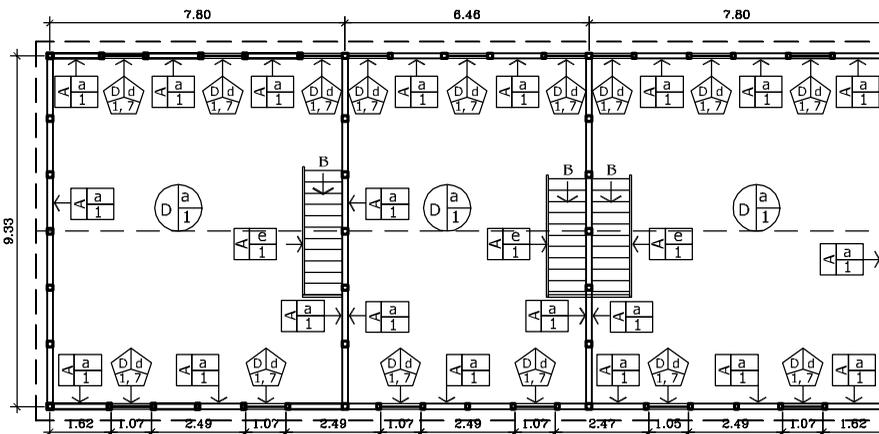
NOTA:
Todos los muros estan cubiertos de pintura de Esmalte.

LEVANTAMIENTO DE MATERIALES

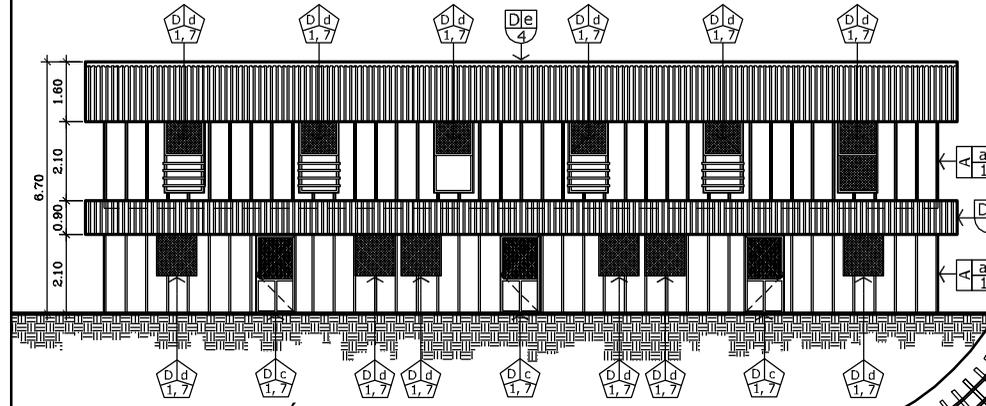
EN ESTA HOJA SE PRESENTA LA NOMENCLATURA PARA LA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MONUMENTOS.



PLANTA BAJA:



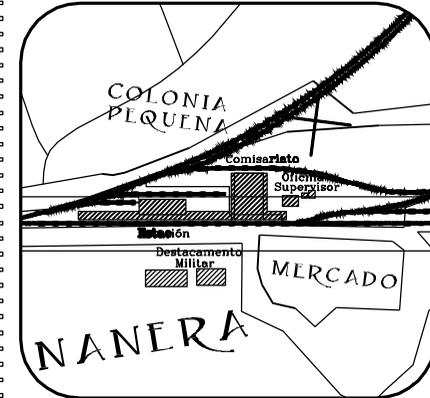
PLANTA ALTA:



ELEVACIÓN:

T E S I S
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BANANERA, MORALES, IZABAL Y RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 40

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES

LEYENDA

PLANTAS Y ELEVACIÓN DE UNA VIVIENDA MULTIFAMILIAR, PARTE DEL CONJUNTO HISTÓRICO DE LA ESTACIÓN.

ESCALA: 1 / 2 0 0

PUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE A LEVANTAMIENTO DE CAMPO.

COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ

HOJA

FECHA: OCTUBRE_2004

43

101



SIMBOLOGÍA DE MATERIALES	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
PISOS	
	R= RENGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
MUROS	
	R= RENGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
CERRAMIENTOS	
	R= RENGLÓN T= TIPO M= MATERIAL
ENTREPISOS Y CUBIERTAS	
	R= RENGLÓN T= TIPO M= MATERIAL

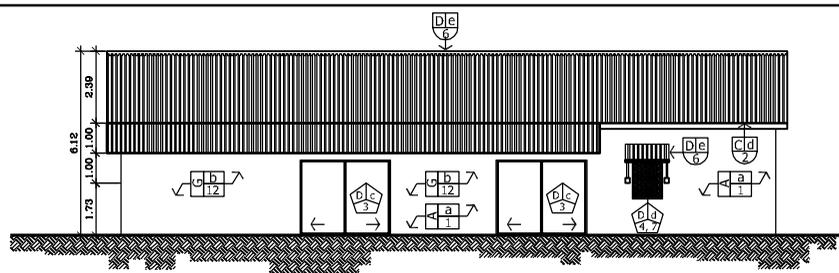
NOMENCLATURA DE ACABADOS

RENGLÓN	TIPO	MATERIALES
A	ELEMENTO DE CARGA VERTICAL	a. Muros b. Parasoles c. Pilastras d. Columnas e. Gradas f. Mochetas y/o Costillas
B	ELEMENTO DE CARGA HORIZONTAL	a. Vigas b. Solera Corrida c. Dintel d. Losas e. Nervios
C	ELEMENTOS MIXTOS	a. Tijeras o Armaduras b. Rampas c. Breñas, Tendales d. Costaneras e. Cenefas
D	SUPERESTRUCTURA	a. Pisos b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Cubierta f. Cercos g. Zocalos h. Revestimientos i. Cernido j. Cielo Suspendingo
E	INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias c. Especiales d. Drenajes
F	COMPLEMENTOS	a. Vegetación b. Carpintería c. Herrería d. Vidriería e. Señalización
G	SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN	a. Empotrados b. Adosados c. Exentos

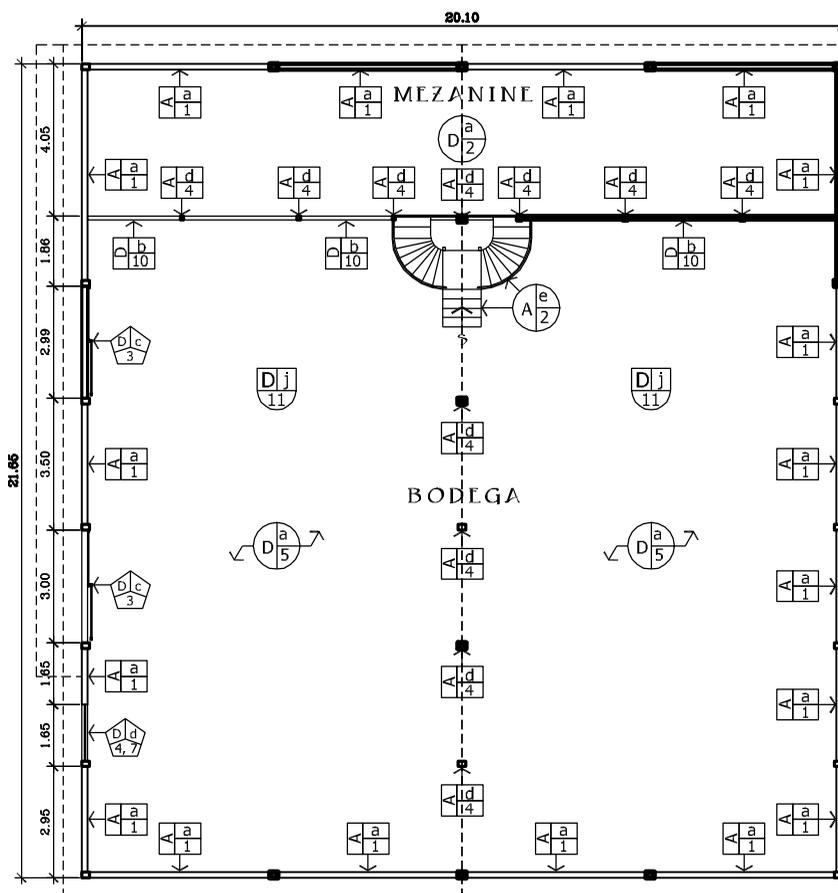
NOTA:
Todos los muros están cubiertos de pintura de Esmalte.

LEVANTAMIENTO DE MATERIALES

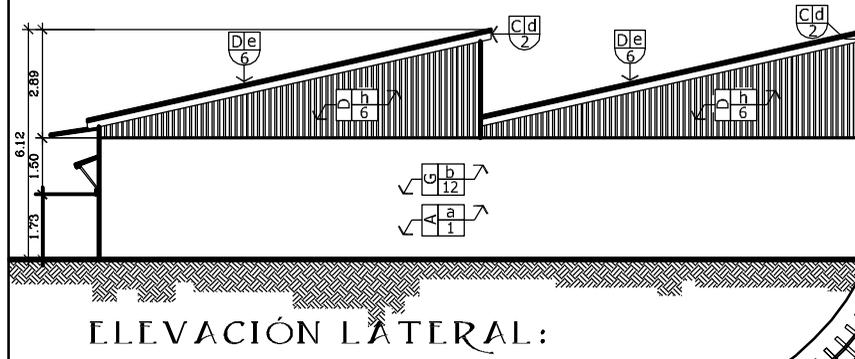
EN ESTA HOJA SE PRESENTA LA NOMENCLATURA PARA LA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MONUMENTOS.



ELEVACIÓN FRONTAL:



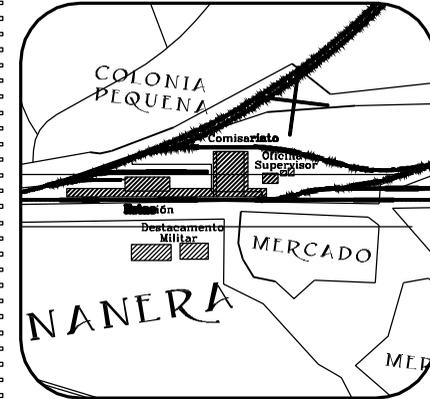
PLANTA:



ELEVACIÓN LATERAL:

TESIS RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BANANERA, MORALES, IZABAL Y RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 41

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES

LEYENDA

PLANTA Y ELEVACIONES
DEL COMISARIATO,
PARTE DEL
CONJUNTO HISTÓRICO
DE LA ESTACIÓN.

ESCALA:

1 / 200

FUENTE:

ELABORACIÓN PROPIA CON BASE A
LEVANTAMIENTO DE CAMPO.

COORDINADORA:
ARQ. MABEL HERNÁNDEZ

HOJA

DIBUJO: FLOR ROCHE /
JACOBO HERNÁNDEZ

FECHA
OCTUBRE_2004

44

101



6.6. Resumen del Estudio de Conservación del Complejo Arquitectónico :

Las principales causas de la alteración y deterioro de la estación, así como de los elementos históricos de valor patrimonial que lo conforman, han sido producto de los cambios que ha sufrido el conjunto durante varias épocas y al abandono, a la transformación del casco urbano de Morales. Según la investigación de campo, en el cual se realizó un análisis se puede definir cuantitativamente y cualitativamente, las condiciones que presentan los objetos arquitectónicos de este estudio y el entorno que lo envuelve. El levantamiento físico determinó el estado actual de la estación.

Las condiciones físicas y ambientales del sector urbano donde está ubicado el complejo arquitectónico se encuentran en una etapa de crecimiento en el cual se ha dado una conurbación dentro de dos ciudades, este fenómeno no está aislado de la realidad de deterioro y daño que sufre la ciudad desde hace algunos años a causa de ciertas circunstancias como, vandalismo, narcotráfico y la más fuerte migración, la cual afecta directamente a las áreas del derecho de vía por ser áreas sin delimitación física alguna.

En el área de estudio se ha observado la transformación del uso de suelo, de habitacional a áreas industriales y comerciales, lo que se refleja en el incremento de la circulación de vehículos pesados y peatonal, la readecuación de espacios para usos comerciales, lo que da como resultado la densificación del área a un nivel constructivo y poblacional, creando conflictos viales, aglomeración de personas.

El conjunto arquitectónico en términos generales mantiene las características físicas arquitectónicas desde su creación, aunque el tiempo y la falta de mantenimiento han llevado al descuido del patrimonio ferroviario. La desintegración volumétrica entre los diferentes elementos que conforman el conjunto urbano (bienes inmuebles, calles y espacios abiertos), ofrecen una imagen confusa y desagradable, por lo que se necesita urgentemente la aplicación de un reordenamiento al entorno del objeto arquitectónico para valorizar, para crear una imagen urbana que actualmente se ha estado perdiendo.

Las edificaciones menores alrededor de la estación que formaron parte del conjunto de la misma las cuales, en la actualidad, la mayoría están invadidas y en mal estado, en esta área se podrá iniciar propuestas sólo si se lleva a cabo un plan de reordenamiento en el área y con esto cada vivienda quedaría como parte del conjunto visualmente, aunque estén físicamente fuera de la propuesta.

Las medidas de conservación y protección de los inmuebles también deberán ser aplicables a las calles, a los terrenos y/o edificios que circundan el complejo arquitectónico de la estación ferroviaria de Morales, Bananera, debido a que puedan dañar o impedir su contemplación o bien modificar el sentido del paisaje. Por otra parte, la población debe hacer conciencia de la necesidad de rescatar y conservar los objetos arquitectónicos de la estación ferroviaria, aceptar las nuevas formas de utilización que se puedan plantear a los objetos con el propósito de facilitar las actividades que ahí se realicen y mejorar la calidad de vida de los mismos.

6.7. PROBLEMÁTICA DEL ENTORNO DE LA ESTACIÓN

6.7.1 La Contaminación Ambiental :

El conjunto se ubica en un nudo formado por la bifurcación del boulevard principal de cuatro carriles al desfogue de dos calles y el flujo vehicular procedente del mercado y la terminal de buses, que contaminan el área con el humo de sus motores. Así como el ruido que estos producen, hay que agregar el ruido por los aviones de la pista y del ferrocarril. Existen en el conjunto contaminación visual producto de las ventas ubicadas junto a la estación, que rompen la armonía de la imagen urbana, aunando a los contrastes de las recientes modificaciones en las edificaciones por el uso comercial, y además de las ventas sobre la vía férrea.

6.7.2 Incompatibilidad Funcional :

Existen en el conjunto de la estación usos y usuarios que conforman su tradición, usos recientes compatibles y no compatibles con los tradicionales, como los comerciales con tendencia a intensificarse. Las vías vehiculares hacen peligrar la vida del peatón y rompen la unidad espacial del conjunto. La estación y su entorno es un núcleo comunitario que contiene actividades tradicionales, la afluencia comercial más fuerte, así como un punto de desfogue hacia diferentes rumbos, y el atractivo turístico que el conjunto en sí representa como tal, estas actividades son la esencia de la cultura urbana popular del sector, y se encuentran en conflicto de relaciones espaciales con las distintas actividades actualmente desarrolladas.

6.7.3 Heterogeneidad Morfológica :

Se observan recientes alteraciones morfológicas en el conjunto provocadas por el descontrol comercial existente, la disminución de calles y áreas peatonales, la creación de más espacios comerciales, construcciones clandestinas dentro del ancho de la vía férrea sin ningún control lo cual rompe con la armonía de la imagen urbana del conjunto, y definitivamente la invasión sobre la vía férrea del comercio informal creando actualmente un problema, no sólo de tipo morfológico si no de funcionamiento del ferrocarril.

6.7.4 Deterioro Tecnológico-constructivo :

En la mayoría de las edificaciones patrimoniales y edificaciones privadas se observa: degradación de materiales de cubrimiento, algunas grietas, humedad, vegetaciones, hongos, sales, faltantes, pandeos, desplomes, a esto le podemos sumar el sin número de construcciones sin ningún tipo de control lo cual ha creado un rompimiento total de la imagen urbana.



6.7.5 Deterioro del Patrimonio e Imagen Urbana Tradicional :

El deterioro morfológico y funcional de espacios tradicionales y patrimoniales, provoca desaparición del testimonio de la evolución de la ciudad contenido en la estación y su entorno, los cuales son parte importante para la memoria colectiva que conforma la cultura histórica de Morales. Ésto disminuye las cualidades del conjunto de la estación y el valor patrimonial de ésta.

6.8. Prospectiva del Conjunto de la Estación :

6.8.1 Saturación Vial :

Las calles y avenidas que colindan con la estación y el área comercial resultan insuficientes para la demanda vial del sector, ésto como resultado de la apropiación de los espacios vehiculares para comercio informal, de igual manera se calcula que si no se toman medidas drásticas sobre el caos existente, el boulevard principal a cinco años estará completamente saturado y sin un correcto funcionamiento.

6.8.2. Densidad Constructiva :

Las calle que divide la estación y el mercado No. 2, las calles que rodean todo el mercado junto con la terminal de buses, presenta la tendencia de densificación constructiva por la intensificación del uso comercial y aumento de la renta urbana. Y las actuales construcciones de tipo ilegal sobre el derecho de vía de personas que se han apropiado de terrenos pertenecientes al patrimonio ferroviario. Con ésto se aumenta la modificación de la imagen urbana tradicional.

6.8.3. Deterioro Físico del Conjunto :

La falta de iniciativas estatales y vecinales, para un adecuado mantenimiento de la estación y su entorno, contribuye a que en corto plazo sea irreversible su deterioro físico aumentando el ya existente.

6.8.4. Aumento de Ventas Callejeras :

La economía urbana observa tendencia al abaratamiento de la mano de obra y disminución de la capacidad adquisitiva de la población. Ésto se manifiesta en un aumento de ventas callejeras en los alrededores de la estación, principalmente sobre la vía férrea, contrastan y distraen la visual hacia el patrimonio, diversifican el uso de la vía del ferrocarril creando conflictos de relaciones de uso peatonal, comercial, y de tránsito ferroviario.

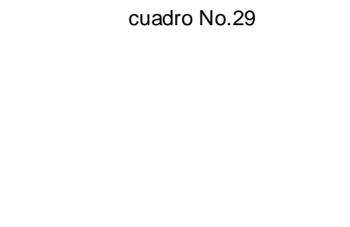
Cuadro de Análisis de problemática del conjunto de la estación y boulevard principal

PROBLEMA	DESCRIPCIÓN	EFFECTOS	IMAGEN
D E L C O M E R C I O I N F O R M A L	Obstaculización de paso del ferrocarril en el área	Atrasos en cargamentos del ferrocarril, pérdidas, descarrilamiento	
	Peligro inminente para vendedores y compradores	Accidentes	
	Obstaculización de visual	Pérdida de imagen urbana	
	Creación de basureros por ventas informales	Enfermedades, contaminación ambiental	
	Colocación de lonas, varas, plásticos sobre Vía Férrea	Total obstáculo para ferrocarril.	
	Apropiación de tierras	Aprovechamiento ilícito de tierras para intereses propios	
	Construcciones sobre derecho de vía	Viviendas hasta de tres niveles, sobre terreno propiedad del Ferrocarril	
	Alquiler de terrenos	Enriquecimiento de personas ajenas al Ferrocarril	
	Creación es espacios oscuros y peligrosos	Delincuencia común	
	Cerramiento de estación por invasión	Pérdida de la memoria colectiva y el patrimonio ferroviario	
Utilización de vagones para vivienda de indigentes	Pérdida de patrimonio, delincuencia		

Cuadro No. 27
Fuente: Elaboración Propia



PROBLEMA	DESCRIPCIÓN	EFECTOS	IMAGEN
DEL ENTORNO URBANO	Crecimiento de mercado hacia vía de ferrocarril	Desaparición de espacios urbanos definidos	
	Estrechamiento de calles y avenidas por comercios	Conflicto vial	
	No existe caminamientos, aceras,	Peligro para peatones	
	No existen elementos urbanos definidos	Imagen urbana inexistente	
	Tráfico de transporte urbano y extraurbano en áreas sin definición peatonal ni de bicicletas	Peligro para peatones, accidentes viales	
	Nuevas ventas de tipo informal sobre malla perimetral de estación	Pérdida de visual de edificios patrimoniales	
	Utilización de cerca de malla y rieles para cerramiento de estación	Pérdida visual de estación delimitación forzosa de terreno para evitar invasiones dentro de estación	
	No existe señalización	Caos vial	
	Mezcla de actividades espacios saturados,	Calles por caos inhabilitadas	

PROBLEMA	DESCRIPCIÓN	EFECTOS	IMAGEN
DEL CORREDOR URBANO BOULEVARD PRINCIPAL	Terrenos pertenecientes al ferrocarril abandonados	Basureros clandestinos, invasiones de tipo comercial.	
	Vagones abandonados	Basureros clandestinos, invasión, desmantelamiento de patrimonio	
	Ubicación de ventas informales dentro de la Vía Férrea	Inicio de invasiones, pérdida de la imagen urbana, deterioro de patrimonio	
	Vegetación	Crecimiento de vegetación en tramo sin mantenimiento	
	Cruces viales sobre Vía Férrea	5 cruces viales de conflicto, falta de señalización, jerarquización de vías, delimitación física- visual de calles y áreas peatonales	
	Falta de mantenimiento a calles y Vía Férrea	Deterioro de asfalto, falta de tratamiento a Vía Férrea	
	Vegetación muy densa	La ubicación de árbol Ficus con follaje denso obstaculiza visuales	
	Falta de mobiliario urbano	Inexistencia de cruces definidos, señales, caminamientos, área para paso de vehículos no motorizados	

Fuente: Levantamiento de campo Elaboración: Propia

cuadro No.29

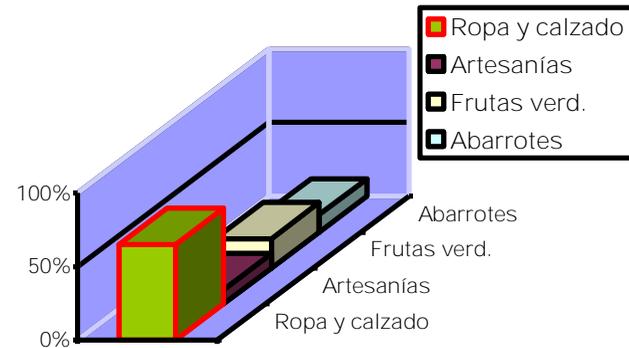
Fuente: Levantamiento de campo Elaboración: Propia

cuadro No.28



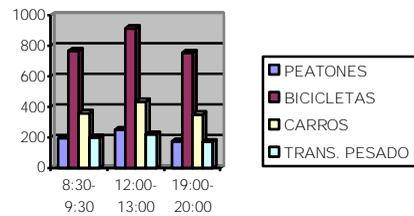
6.9. Análisis de Actividades Comerciales :

Según levantamiento de campo y estado actual de ventas comerciales en la zona se llegó a establecer con base en estadísticas porcentajes de ventas y de éstas las más predominantes.

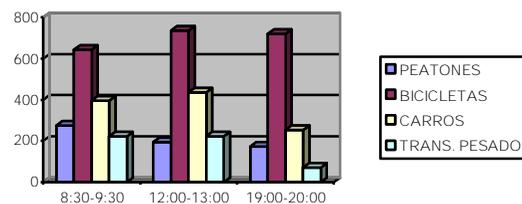


Gráfica No. 5

6.10. Análisis del flujo del tránsito del boulevard :



Entre semana Grafica No.6



Fin de Semana Grafica No. 7.

Fuente: Levantamiento de Campo
Elaboración: propia

6.11. Resumen de la Problemática existente en el Entorno de la Estación :

6.11.1. Entorno Urbano Inmediato :

La invasión de tipo comercial sobre la vía del ferrocarril ha cerrado todos los espacios abiertos de comunicación entre un aglomerado de personas como lo son los mercados y el desfogue vial hacia diferentes destinos de Morales, ya no existe una imagen urbana definida, no hay caminamientos, áreas de estar, a la estación sólo la protege una malla perimetral construida para evitar la invasión total de la estación, esto por la falta de un ordenamiento urbano, una definición de espacios físicos para actividades.

6.11.2. Vía de ferrocarril milla 35.00-36.5 :

El tramo ferroviario desde la milla 35.00 hasta la milla 36.5 (ubicación de la estación de Bananera), atraviesa el casco urbano de Morales, en el boulevard principal que contiene 4 carriles y al centro la vía férrea, el cual ha sido afectado por el crecimiento urbano y uso de suelo, lo cual ha ido disminuyendo el área de la línea del ferrocarril, anteriormente estos carriles eran parte del derecho de vía.

Por otra parte, este crecimiento urbano no ha contemplado espacios de circulación de peatones y bicicletas por lo que existe un caos vial con estos usuarios que provoca muchos peligros en la vía por no existir una delimitación.

Podemos concluir con este análisis que en todo lo largo del tramo existen deficiencias tanto de tipo vial, como falta de equipamiento urbano, en todo el recorrido no existe un espacio específico para tránsito de bicicletas y peatones, no existen áreas verdes, jardinería, no se muestra una imagen urbana específica, no hay áreas de descanso.

Con esto y con la petición de la municipalidad de Morales la propuesta de renovación de la imagen urbana del boulevard principal de Morales, por medio de la creación de una ciclo vía con todo su equipamiento necesario beneficiará a toda la comunidad y contribuirá a la atracción turística en todo este sector.

6.12. Cuadro Síntesis de Análisis por actividades y grupos funcionales de la Problemática existente :

Luego de puntualizar la problemática se realizó un estudio por actividades realizadas para determinar las causas, efectos en usuarios y con esto iniciar un planteamiento de posibles soluciones puntuales por actividades, plantear mecanismos para su solución y componentes necesarios para esto. A continuación se plantean los cuadros síntesis, con la problemática de tipo ambiental, funcional, morfológicos, tecnológicos y de vegetación.

CUADRO SÍNTESIS DE LA RESPUESTA AMBIENTAL

PROBLEMA Y CAUSA	EFECTO	SOLUCIÓN	MECANISMO	LOGRO EN USUARIOS	COMPONENTES CONSTRUCTIVOS	CUALIDADES
1. RUIDO	Reducción de niveles de comunicación por dificultad de escuchar.	Barreras vegetales con denso follaje, arbustos árboles. Disminuir el flujo vehicular del área con readecuación de terminal de bus, mas readecuación de Vías.	El follaje absorbe ondas sonoras y decibeles del ruido, reubicación de terminal de buses, replantamiento de Vías en el área.	Mejoran las condiciones de descanso y esparcimiento. Recuperación de tradición oral.	Árbol: se incorporaran nuevos, se mantendrán las palmas y otros existentes. Se construirá una central intermodal en Morales (Proyecto paralelo)	Jardineras de Concreto con repello + cernido. Árboles y arbustos son densos y retienen el ruido. Permiten una visual atractiva y una belleza especial con sus flores, que también tapizan los flujos peatonales. Absorben humedad del suelo, su follaje expele frescura y es parte de la visual de la estación y su entorno.
2. HUMO	Afecciones respiratorias y visuales en usuarios.	Barreras vegetales con denso follaje, arbustos árboles.	El follaje absorbe el humo, filtrándolo.	Mejorar niveles de pureza del aire que se respira, recuperar áreas de recorridos sin humo.	Árbol: se incorporan nuevos, se mantendrán los existentes y se ralearan en los que fuera necesario hacerlo.	Jardineras de concreto con repello + cernido. Árboles y arbustos son densos y filtran el humo. Resistencia a impactos e intemperie, no necesita mayor mantenimiento.
3. RAYOS SOLARES	Quemaduras e insolación deshidratación en usuario, y degradación de materiales. Su refracción en superficies dificulta la contemplación de edificios patrimoniales.	Áreas de sombra, de vegetales o cubiertas	Desviar rayos solares, refrescar el ambiente con las sombras y evitar reflexión de rayos solares.	Mejora de áreas de descanso y esparcimiento, inclusive lecturas.	Árbol: se incorporan nuevos, se mantendrán los existentes y se ralearan en los que fuera necesario hacerlo. Pérgolas para sombras.	Pérgolas de concreto armado + costaneras de madera y cubierta metálica en áreas de vagones. Árboles densos que proporcionen sombra, de rápido crecimiento, y altura no mayor de 5 mts. Cubierta metálica en andén de carga.
4. LLUVIA	Afección respiratoria	Áreas con cubiertas	Desviación de lluvia para proteger al peatón.	El peatón se resguarda de la lluvia en paradas de bus.	Cubiertas metálica en andén de carga y vagones restaurados.	Impermeable, protege al peatón, se integra a la imagen urbana además de ser un elemento utilizado en épocas pasadas para la construcción de elementos ferroviarios.
6. CONTAMINACIÓN VISUAL	Bloqueo y distracción de visual por vehículos, rótulos y árboles mal ubicados.	Eliminar distractores reubicar árboles para orientar visuales.	Racionalización de imágenes para permitir visual hacia áreas escenográficas; delimitar áreas para estacionar distantes de áreas de escenográficas de edificios patrimoniales	El peatón identificará los puntos de interés visual para contemplar.	Árbol: se incorporan nuevos, se mantendrán los existentes y se ralearán en los que fuera necesario hacerlo. Pérgolas para sombras. Se eliminará la malla perimetral existente.	La piedra permite diferenciar superficies vehiculares de peatonales, se evitan las distracciones visuales, los árboles no serán muy densos, ni altos y estarán separados para permitir visual hacia el entorno y acceso vehicular a edificaciones.

Ver especificación en propuesta de vegetación.

elaboración: propia
Cuadro No. 30

RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BANANERA EN MORALES, IZABAL
Y RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

CUADRO SÍNTESIS DE LA RESPUESTA FUNCIONAL

PROBLEMA	EFFECTO	SOLUCIÓN	MECANISMO	LOGRO EN USUARIOS	COMPONENTES CONSTRUCTIVOS	CUALIDADES
1, SATURACIÓN DE VENTAS CALLEJERAS	Interferencia al paso peatonal y del ferrocarril, se reduce área para actividades peatonales. Crea obstáculo visual.	Reubicación de ventas callejeras, en vagones restaurados y mercados existentes. Creación de mercado de artesanías	Proporcionar espacios y mobiliario para venta callejera.	Recuperación de área utilizada por vía férrea, mejora de calidad de actividades en área. Evitar espacios para delincuencia.	Restauración de vagones para un nuevo de locales comerciales, + nuevo uso de comisariato como área de mercado de artesanías.	La reutilización de vagones reducirá costo, implementación de nuevos conceptos arquitectónicos integrados al contexto.
2, INSUFICIENTE ÁREAS PARA ACTIVIDADES RECREATIVAS	Carencia de áreas sociales de ocio y descanso, poca convivencia entre locatarios.	Incorporación de áreas para actividades sociales, y espacios abiertos para ordenamiento urbano.	Ampliación del área peatonal, con superficie y mobiliario para áreas de estar.	Evitar riesgo al peatón como al vehículo no motorizado, de ser atropellado, permitir espacios con recorridos definidos.	Capa asfáltica, en ciclo vía, concreto texturizado en espacios abiertos.	Elastomérico resistente al paso del ferrocarril, concreto texturizado como atractivo visual.
3, RESTRINGIDOS ESPACIOS PARA ABORDAJE DE BUS	Riesgo de accidentes para el peatón al abordar el bus, congestión vehicular y prolongación de duración de recorridos vehiculares.	Definir área específica para parada de buses urbano, incorporar áreas de espera sombreadas con bancas con una analogía del ferrocarril.	De parada, espera y abordaje de bus, articulada co procedencia de flujos peatonales, y confort al esperar. Se ubicarán en plazas y en recorrido de ciclo vía para absorber las magnitudes de flujos desde puntos de equilibrio.	Evitar peligro al peatón, permitir maniobras al bus dar fluidez de recorridos vehiculares y ordenamiento de circulación peatonal vehicular, no motorizado.	Losa de concreto texturizado en áreas de espera peatonal. Cruces peatonales con concreto texturizado.	Reducción de velocidad vehicular por mayor rugosidad o coeficiente de fricción.
4, INSUFICIENTE ÁREA PARA ESTACIONAR VEHICULOS	Inseguridad peatonal por peligro de ser atropellado, accidentes entre vehículos, reducción de área para recorrido vehicular.	Crear áreas para estacionar vehículos cercano al entorno.	Creación de calle alterna junto a pista de aterrizaje, utilización de predio de Destacamento militar para parqueos, parqueos frente a calle de Bandegua para mercado de artesanías y plaza del ferrocarril.	Seguridad al estacionar, facilidad de maniobra, abordaje y desabordaje del vehículo, definir espacios para uso específico.	Parqueos y calles asfaltadas + jardinería + unión con áreas peatonales, concreto texturizado.	Definición de uso de suelo en el entorno y mejoramiento vial y urbano del conjunto.

elaboración: propia
Cuadro No. 31

RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BANANERA EN MORALES, IZABAL
Y RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

CUADRO SÍNTESIS DE LA RESPUESTA FUNCIONAL

PROBLEMA Y CAUSA	EFFECTO	SOLUCIÓN	MECANISMO	LOGRO EN USUARIOS	COMPONENTES CONSTRUCTIVOS	CUALIDADES
5, DÉFICIT DE ÁREA PEATONAL EN BOULEVARD PRINCIPAL Y AVENIDAS JUNTO A ESTACIÓN Y MERCADOS 1 Y 2	Limitado espacio para recorridos, paseos, y contemplación en áreas escenográficas.	Creación de áreas peatonales, así como el cerramiento de avenida entre mercado 1 y 2 para espacios abiertos y peatonales.	Incorporar y articular áreas escenográficas con áreas de recorridos y de reunión peatonal. Desviar flujo vehicular de boulevard principal por nueva calle junto a pista de aterrizaje. Ordenamiento vial de entorno a estación.	Permitir la valorización y contemplación del patrimonio, y vestibular flujos peatonales de estación como del área comercial para evitar aglomeraciones.	Concreto Texturizado e=0,20mts dos colores Rojo y gris. Pérgolas.	Mayor duración, visualmente atractivo, fácil colocación, definición de espacios con textura.
6. INSEGURIDAD DE RECORRIDOS PEATONALES EN BANQUETAS Y JUNTO A ESTACIÓN POR FLUJO VEHICULAR	creación de las condiciones que permiten confianza y tranquilidad al peatón en sus recorridos por las banquetas y al contemplar el patrimonio en áreas escenográficas.	Espacio de transición entre vía vehicular y banquetas, definición de espacios abiertos y calles peatonales y calles vehiculares.	Creación de calle alterna junto a pista de aterrizaje, cerramiento de calles para uso exclusivo peatonal, definición de banquetas en boulevard principal.	Se logrará dar una sensación de seguridad a los consumidores por estar alejados de la circulación vehicular a una distancia que los separe tanto visual y psicológicamente del vehículo tanto en espacios abiertos como banquetas.	Concreto Texturizado e=0,20mts dos colores rojo y gris. Pérgolas, bancas de estar, jardineras de concreto.	Las bancas y pérgolas se integran al conjunto, y el texturizado recupera la visual de la memoria colectiva y diferencia la superficie vehicular de la peatonal. Vegetación que permita visual no mayor de 3mts.
7. INCOMPATIBILIDAD ESPACIAL	Conflicto de relaciones entre usos de ventas callejeras, punto de mayor afluencia comercial, recorrido peatonal y vehicular, paso del ferrocarril	Articulación de espacios	Las múltiples actividades a desarrollarse en este entorno se vestibular con áreas peatonales de contemplación equilibrando áreas de acuerdo a magnitud y frecuencia de usuarios	Se permite la realización de las mismas actividades sin que se interfieran recuperando el espacio definido para cada una.	Texturizado de concreto para espacios de reunión y ventas, en los recorridos peatonales se definirán con un color rojo. Delimitación de vía férrea por fundición de tubos de concreto a una altura de 1,00 y jardineras.	El concreto texturizado recupera la visual de la memoria colectiva y diferencia las superficies dependiendo su uso. La delimitación de la vía férrea permitirá el paso del ferrocarril sin ningún tipo de obstáculos.
8. DÉFICIT DE ÁREAS PARA REUNIONES Y DE CONTEMPLACIÓN	Desaparición de las tradición oral, y de actividades de recreación pasiva.	Incorporación de espacios para reunión, con pérgolas y bancas.	Integración de espacios de reunión y contemplativos, jardinizados y con visibilidad a los edificios patrimoniales y recorridos peatonales.	Recuperación de identidad de los moralenses a través de la tradición oral permitir socialización y comunicación entre grupos sociales.	Pérgolas de concreto y madera, bancas de concreto y metal, materiales y elementos representativos del ferrocarril,	Resistentes a la intemperie al movimiento, acepta recubrimientos, resistente al fuego y al agua.

elaboración: propia
Cuadro No. 32

CUADRO SÍNTESIS DE LA RESPUESTA MORFOLÓGICA

PROBLEMA	EFECTO	SOLUCIÓN	MECANISMO	LOGRO EN USUARIOS	COMPONENTES CONSTRUCTIVOS	CUALIDADES
1, ADICIONES A LOS ELEMENTOS PATRIMONIALES	Pérdida de la memoria colectiva del patrimonio, pérdida de memoria histórica.	Liberación de los elementos que no sean contemporáneos al conjunto patrimonial, y rompan con la arquitectura representada así como la imagen urbana del entorno	demolición de construcciones adicionales desalojo de ventas callejeras dentro de la vía férrea	Recuperación de espacios representativos tanto históricos como de tipo local, Recuperación de la memoria colectiva.	Demolición de conjuntos adheridos al edificio como al entorno	Liberación del entorno urbano que rompen actualmente con el patrimonio.
2, REMOCIÓN DE COLUMNAS Y CUBIERTA METÁLICAS DE ANDÉN DE CARGA	Desaparición de elementos formales de la memoria colectiva e identidad de los morelenses	Reinterpretación y reconstrucción de elementos perdidos	Construcción de columnas a base de pedazos de riel según edificio original, colocación de cubierta metálica nueva.	Recuperación de los elementos que conforman la memoria colectiva sobre evolución del conjunto y recuperación de identidad.	Columnas de andén de pasajeros, a base de rieles, lámina galvanizada+ anticorrosivo	Resistentes y se integran a la imagen. Resistente al agua y evitan infiltraciones y humedades.
3.DISTRACCIÓN VISUAL DEL PATRIMONIO FERROVIARIO POR VENTAS CALLEJERAS, ALAMBRADO, LETREROS, FLUJO VEHICULAR ETC.	Restricción de la contemplación del patrimonio arquitectónico.	Liberación de los elementos distractores, y definir suficiente área escenográfica para edificios como creación de plazas. Creación de corredor urbano	Reubicación de ventas de tipo informal, peatonalización de boulevard principal y desviación de flujo vehicular de calle sur de boulevard por medio de creación de calle alterna, liberación de malla perimetral de estación. La creación de plazas enfocan la visual y crean escenografías	Se permitirá la contemplación y valorización del patrimonio arquitectónico, se impulsará visualmente su memoria colectiva y se enriquecerá la identidad barrial de Morales.	Creación de corredor urbano por medio de una franja de ciclo vía a lo largo del boulevard principal, nuevo uso de vagones abandonados, plazas y áreas peatonales con concreto texturizado.	Se recupera la imagen urbana escenográfica de la estación y la creación de plazas. Textura rugosa evita el deslizamiento en época lluviosa.
4, DESMANTELAMIENTO DE VAGONES SOBRE DERECHO DE VÍA.	Pérdida de la infraestructura ferroviaria, creación de espacios para basureros clandestinos, como áreas de refugio de indigentes.	Restauración de vagones dando un nuevo uso a éstos, liberar espacios para evitar espacios encerrados en abandono.	Incorporar al sistema comercial de Morales a las ventas sobre la vía férrea en el nuevo uso de los vagones y recuperación de áreas pertenecientes al conjunto ferroviario.	Recuperación de los elementos ferroviarios y evitar su continuo deterioro	Creación de vagones tipo local, división de tablonos de madera recubrimiento de lámina y estructura metálica, pintura anticorrosiva, creación de espacios abiertos para el mejor aprovechamiento del espacio.	Conceptos de arquitectura con analogía del patrimonio ferroviarios recuperación de estos elementos, rescate de espacios abandonados dentro del casco urbano, liberar imagen urbana perdida.
6, DESAPARICIÓN DE LA MEMORIA HISTÓRICA DE LA ESTACIÓN Y LA IMPORTANCIA DE ÉSTA EN EL CONJUNTO URBANO	Pérdida de la memoria colectiva del patrimonio, pérdida de memoria histórica.	Renovación del entorno urbano de la estación e integración al conjunto histórico.	Reproducción de elementos perdidos y jerarquizar la vía férrea junto a la nueva ciclo vía, más la creación de espacios abiertos junto a estación para valorizar el patrimonio.	enfaticar el valor histórico cultural de la estación y el conjunto ferroviario, y recuperar la imagen urbana con este enfoque.	Rescate de la estación por medio de su restauración y nuevo uso según las necesidades locales actuales y el planteamiento de un conjunto histórico como atractivo turístico	Integración de elementos patrimoniales, y valorización de estos dentro de un entorno urbano que surgió con la creación del ferrocarril.
9. LEVANTAMIENTO DE LA LÍNEA FÉRREA QUE CONDUCÍA A LAS FINCAS BANANERAS	Pérdida de la memoria colectiva del patrimonio, creación de espacios abandonados ahora ocupado por ventas de tipo informal.	Replanteamiento de uso de suelo, readecuación de comerciantes informales por medio de propuesta de vagones tipo local y mercado de artesanías	Replanteamiento de comercios en el sector, readecuación y creación de espacios controlados y definición de espacio de vía férrea y de área para comercios, ubicación específica de ventas de tipo artesanal para atracción del turismo	mejor funcionamiento de espacios, dentro del casco urbano, delimitación física entre dos elementos con fines distintos.	Creación de plaza comercial y vagones tipo local para un ordenamiento urbano y una liberación del patrimonio ferroviario, creación de mercado artesanal	Definición de espacios, rescate del patrimonio, mejor funcionamiento a nivel urbano arquitectónico.

Elaboración: propia
Cuadro No. 33

CUADRO SÍNTESIS DE LA RESPUESTA TECNOLÓGICA

PROBLEMA	EFFECTO	SOLUCIÓN	MECANISMO	LOGRO EN USUARIOS	COMPONENTES CONSTRUCTIVOS	CUALIDADES
1, FALTA DE SEÑALIZACIÓN EN CRUCES PEATONALES COMO CRUCES EN VÍA FÉRREA.	Riesgo al peatón, temor del peatón.	Jerarquía vial, colocación de señalización específica en cada área.	Cambio de nivel y de textura en calles para indicar cruces peatonales, mobiliario urbano de señalización.	Seguridad y confianza al pasar por un cruce vial.	Concreto texturizado, señalización específica con la misma tipología arquitectónica que los otros elementos propuestos.	Recupera de imagen urbana, textura rugosa evita el deslizamiento en época lluviosa.
2.FALTA DE MOBILIARIO PARA RECREACIÓN PASIVA	Dificultad para reunirse, sentarse y conversar.	Instalar equipamiento para sentarse, esperar conversar.	Construcción de bancas, pérgolas, plazas y caminamientos	Esparcimiento	Apoyos de concreto y sentaderos de metal, pérgolas de concreto reforzado y costaneras de madera.	Se dará el aspecto de los elementos utilizado en la construcción de la estación.
3, FALTA DE MOBILIARIO PARA DEPOSITAR BASURA	Contaminación por basura, enfermedad y mal olor, creación de basureros clandestinos	Instalar depósitos de basura a cierta distancia y un central como recolector general	Construir depósitos de basura, que sea manejable, fácil de distinguir, que permita la limpieza y un general que permita hacer una clasificación de basura	Salud de los usuarios, por la limpieza del conjunto	Basureros redondos, abatibles, metálicos de color verde, con elementos alusivos al ferrocarril	No contrasta con otros elementos de plaza, es moldeable, es resistente a la intemperie
4, FALTA DE MOBILIARIO PARA COMERCIO INFORMAL COMO PARA ATRACTIVOS LOCALES	Contaminación y enfermedad, incomodidad para realizar este tipo de actividad.	Proporcionar mobiliario definido para el comercio de tipo informal así como para el mercado de artesanías logrando ubicar en estos al grupo comercial en el área	Dotar de un local a comerciantes, reubicar a comercios informales en zonas específicas.	Higiene y salud, de usuarios, evitar áreas de peligro para población por indigentes	Vagones de tipo local, mercado de artesanías. Con materiales existentes y readecuación de materiales acordes a los actuales.	Resistente a la intemperie, permiten acabados según los elementos ferroviarios.
5, FALTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS E ILUMINACIÓN	Falta de visual nocturna, en plaza, recorridos y en los elementos patrimoniales.	Iluminación nocturna indirecta.	Iluminación indirecta y difusa en áreas de reunión y recorridos de la plaza, con lámparas y bombillas incandescentes en plaza iluminación directa y concentrada en reflectores hacia estatuas y fachadas de estación, y andén de carga.	Orientación nocturna del boulevard principal a través iluminación de ciclo vía, Contemplación nocturna del patrimonio en espacio escenográfico, y realización de recorridos, reuniones y esparcimiento nocturno.	Ducto subterráneo de 3/4", alambre TW con forro, lámparas incandescentes y reflectores,	Durabilidad, accesibilidad, reparables.

Elaboración: propia
Cuadro No.34

CUADRO SÍNTESIS DE LA RESPUESTA DE VEGETACIÓN

PROBLEMA	EFECTO	SOLUCIÓN	MECANISMO	LOGRO EN USUARIOS	CARACTERÍSTICAS DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS	COMPONENTES CONSTRUCTIVOS	CUALIDADES
1. ROMPIMIENTO DE PREDOMINIO HORIZONTAL DE IMAGEN URBANA TRADICIONAL	Reducción de escala peatonal, disminución de jerarquía visual de estación.	Cubrir la visual hacia las fachadas de edificios con cortinas de árboles.	Transplantar de un vivero árboles y sembrarlos dependiendo la necesidad, ralea árboles existentes junto a vía férrea y volverlos funcionales junto con la ciclo vía	Recuperación del predominio horizontal de imagen urbana tradicional.	Utilización de árboles de clima cálido tropical. Fácil manejo. Poco mantenimiento, vegetación de raíz no grande, árboles de sombra, ornamentales. No pierdan la relación alto ancho. (ver propuesta, de Vegetación para áreas de clima cálido)	Enmarcado con jardineras y en ciclo vía como barrera física entre calles y ciclo vía	Denso follaje, resistente a la sequía, embellecen la imagen urbana
2. EXISTENCIA DE CORRIENTES DE AIRE FUERTE Y CONTAMINADO	Afecciones respiratorias, dificultad de descanso, conversación y contemplación.	Filtrar las impurezas y disminuir la velocidad de corrientes de aire que atraviesan la estación y la plaza al incorporar barreras vegetales.	Transplantar de un vivero árboles y sembrarlos dependiendo la necesidad. Alrededor de la estación	Mejorar las condiciones de descanso, tradición oral, espectáculos populares y contemplación patrimonial		Jardineras de concreto con refuerzo y acabado repello + cernido	Control del viento y ruido visual
3. EDIFICIOS DISTRACTORES DE VISUAL HACIA LOS ELEMENTOS PATRIMONIALES. LA VÍA FÉRREA	Dificultan contemplación del patrimonio ferroviarios y de los espacios abiertos	Filtrar las impurezas y disminuir la velocidad de corrientes de aire que atraviesan la estación y la plaza al incorporar barreras vegetales.	Transplantar de un vivero árboles y sembrarlos dependiendo la necesidad. Ralea árboles existentes en boulevard	Orientación de la visual hacia patrimonio ferroviario y delimitar espacio escenográfico		Jardineras de concreto con refuerzo y acabado repello + cernido.	
4. ÁRBOLES EXISTENTES A TODO LO LARGO DE LA VÍA FÉRREA.	Existen demasiados árboles ficus a los lados de vía férrea como delimitación de vía	Ralea cantidad de árboles, podar, y delimitar.	Definir espacios específicos para árboles y las áreas que serán raleadas	Definición de área de ciclo vía y calles, espacios con sombra para usuarios. Mejor visibilidad		Delimitación física por árboles	

Elaboración: propia
Cuadro No. 35

CUADRO SÍNTESIS DE LA RESPUESTA DE VEGETACIÓN

PROBLEMA	EFFECTO	SOLUCIÓN	MECANISMO	LOGRO EN USUARIOS	CARACTERÍSTICAS DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS	COMPONENTES CONSTRUCTIVOS	CUALIDADES
5. DESAPARICIÓN DE LA IMAGEN URBANA TRADICIONAL DEL BOULEVARD HACIA LA ESTACIÓN	Pérdida de la memoria colectiva e identidad barrial de Morales. Flujo vehicular no controlado	Incorporar árboles que florezcan y embellezcan la visual de la vía férrea hacia la estación y permitan la visual hacia edificaciones con predominio horizontal .	Sembrar árboles según espacios definidos para este uso. Y ralea los ficus existentes.	Recuperación de la imagen urbana tradicional y de la memoria colectiva. Consolidación de la identidad de Morales	Utilización de árboles de cima cálido tropical. Fácil manejo. Poco mantenimiento, vegetación de raíz no grande, árboles de sombra, ornamentales . No pierdan la relación alto ancho. (ver propuesta, de vegetación para áreas de clima cálido)	Jardineras de concreto con refuerzo y acabado repello + cernido. Jardineras en pérgolas	Permiten la delimitación física de los espacios transitables.
6. CONTRASTE ENTRE CALLE VEHICULAR Y PLAZA	Disminuye la seguridad y aislamiento acústico de los espacios abiertos, por la proximidad audial y visual del vehículo	Incorporar una barrera vegetal entre estación y calles	Dotar al peatón en la plaza de dimensión psicológica, visual y audial, que permitan seguridad y confort.	Se preserva la imagen urbana tradicional y se fomenta la identidad local y la memoria colectiva			
7. INTERFERENCIA EN ÁREAS DE DESCANSO Y CONTEMPLACIÓN POR FLUJOS PEATONALES	Se crean congestionamientos de peatones.	Definir recorridos peatonales y áreas de descanso con franjas de flores y arbustos.	Cultivar arbustos a cada 1 m. en jardineras de plaza.	Ornamentación a las áreas de descanso, delimitación de actividad de contemplación.			
8. FALTA DE ÁREAS JARDÍN IZADAS	Disminuye la calidad ornamental para la contemplación.	Enmarcar áreas de contemplación con flores y arbustos, lograr confort ambiental.	Cultivar arbustos y flores en jardineras de plaza.	Ornamentación y delimitación de áreas escenográficas del patrimonio		Jardineras de concreto con refuerzo y acabado repello + cernido. Jardineras en pérgolas	

Elaboración: propia
Cuadro No. 36



SUSTENTACIÓN DEL PROCESO DE DISEÑO

CAPÍTULO VII

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE ARQUITECTURA



CAPITULO VII

7. SUSTENTACION AL PROCESO DE DISEÑO:

Debido a los conceptos adquiridos para la realización del estudio se analizó el déficit de equipamiento existente en Morales, y la determinación de necesidades prioritarias para el municipio, que se adecuarán a los conceptos manejados en este estudio, según se describe en el capítulo 5 del diagnóstico, en el cuadro de infraestructura existente (Ver cuadro No.21 Cáp. 5).

Para definir el radio de influencia del proyecto se tomo como criterio el utilizar el conjunto original de la estación de Bananera en Morales Izabal y con esto hacer una delimitación física que será la que abarcará el proyecto.

7.1. Matriz de Grupos Funcionales :

Sobre la base del cuadro síntesis por actividades de la problemática descrita anteriormente nos da las herramientas necesarias para la creación de grupos funcionales, que no es más que el resultado del equipamiento existente, las necesidades locales y la necesidad nacional de conservar el patrimonio ferroviario nacional y está enmarcado dentro de la estrategia nacional de turismo, al contribuir con la visión de contar con una red de destinos turísticos y eco turísticos reconocidos a nivel local, regional e internacional que beneficie tanto a las comunidades locales como a la iniciativa privada. (Ver cuadro No. 37)

7.2. Cuantificación de Necesidades Espaciales :

La población de Morales según censo de UTM de Morales del 2,000 plantea que Morales tiene un aproximado de 8,935 habitantes dentro del casco urbano, si hacemos la proyección de población al 2,020 sería de aproximadamente de 16,137 habitantes. De estos el 80% del comercio se establece en esta área con un promedio de uso aproximado de 6,044 personas de flujo diario, aproximadamente unas 1,850 personas concentradas en el sector al mismo tiempo, en diversas actividades simultáneas.

La proyección de población se estima por la fórmula estadística: $PP = Pa (1+Tc)^n$ y $Ri = Pe/Pa$ Donde:

PP = Población Proyectada

Pa = Población último censo

Pe = Población a estimar

n = Diferencia de años entre Pa y Pe

Ri = Factor real de incremento

Tc = Tasa de crecimiento de 3.14% anual.

7.3. Definición de Usuarios :

Tomando como base el reglamento del plan regulador de la Municipalidad de Guatemala que especifica que se deben destinar 3.3 mts²/hab. Para las áreas de recreación y turismo de tipo barrio. El municipio de Morales debería tener en áreas verdes y de recreación un

aproximado de 39,363 m² y actualmente sumando las áreas de recreación total dentro del casco urbano existe un aproximado de 16,540m².

7.4. Definición de Áreas por actividades :

Para determinar las actividades y su mobiliario requerido, se calculan con base en investigación de campo, estándares nacionales e internacionales y criterios personales, que definirán la propuesta. Así como lo descrito en el marco referencial, se toma en cuenta como criterio la falta de medios de difusión de la cultura de los poblados, de la ausencia de un equipamiento que permita el correcto desempeño del turismo en la región, de la falta de áreas para recreación, bicicletas, patines etc. Y la carencia de paseos peatonales tanto recreativos como para comunicación de las personas entre poblados, a la vez que contribuya a la conservación del patrimonio ferroviario, mediante la utilización de su plataforma, para satisfacer dichas necesidades, que se le designe un nuevo uso a un área y que ésta siga siendo estación de control de tráfico del ferrocarril. Por lo anterior se plantea lo siguiente:

7.4.1. Corredor Urbano-Vía verde:

Como se describe en el marco teórico, es un corredor de comunicación, lugar idóneo para la práctica de diferentes actividades recreativas, permite atender la necesidad de la población de contar con espacios exclusivos para el desplazamiento de todo tipo de vehículos no motorizados, sin el riesgo de mezclar dicha actividad con los vehículos motorizados. Un sistema de transporte en tramos cortos (push car), espacios abiertos, áreas verdes, jardinería, áreas de estar. Creando espacios con imágenes urbanas conmemorativas al ferrocarril. Este corredor inicia en la estación de Bananera, Morales y finaliza en el proyecto paralelo a éste de la central inter modal en Morales en la milla 35.00

7.4.2. Centro de Información Turístico-cultural :

En la actualidad el poblado de Morales no cuenta con un centro adecuado de información y promoción del turismo y la cultura, donde se pueda conocer parte de los rasgos culturales e históricos del poblado, los cuales se van perdiendo conforme el paso de las generaciones. Para conservar viva las tradiciones e historia del lugar es necesario un lugar para la exposición, información, protección y difusión tanto del patrimonio ferroviario, como de lo histórico y cultural el local de Morales.

Entre los proyectos que Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT) plantea, está la creación del autogestionamiento, promoción, desarrollo del turismo local por medio de comités organizados dentro de cada comunidad. Lo que como un proyecto planteado a la población y al Inguat como facilitador, se plantea la integración comunitaria y de las organizaciones que apoyan el turismo dentro del proyecto de la restauración de la estación de Bananera, Morales y la renovación de su entorno urbano.



7.4.3. La Plaza del Ferrocarril y Calles Peatonales :

La actividad física y el rigor del clima, provocan agotamiento, en los usuarios por lo que se hace necesario crear áreas de descanso, así como áreas de vestibulación de las actividades urbanas allí desarrolladas, y el descongestionamiento vial y peatonal del entorno de la estación.

La ubicación de esta área actualmente es un punto focal de conflicto vial y peatonal por la falta de espacio para la fluidez de personas y vehículos que transitan en el área, la creación de espacios abiertos beneficiaría a la población en su desarrollo económico como social.

Esta plaza o espacio abierto conectará con la plaza del ferrocarril, junto a estación, para lograr la renovación de todo el entorno físico de la estación y darle una imagen urbana deseada.

7.4.4. Ventas de Artesanías del Lugar (Mercado de Artesanías) :

La producción artesanal del municipio de Morales es, la artesanía local y su mano de obra, como los sitios arqueológicos que ofrece el Municipio, por lo que no existe un espacio para valorizar este trabajo, la creación y desarrollo del comercio local.

Por la integración de cada uno de los aspectos planteados en el proyecto se integra el mercado de artesanías como parte de la infraestructura que puede ofrecer el Municipio de Morales.

El antiguo comisariato será el mercado de artesanías contando con 23 espacios para venta artesanal.

Actualmente dentro del mercado informal existen ventas de tipo:

1. Artesanal	10
2. Abarrotes	6
3. Frutas y verduras	8
4. Ropa y calzado	25
5. Achimeros	9

Se ubicarán 41 áreas para ventas de tipo artesanal y almacenes de ropa, distribuidos entre, el mercado de artesanías, locales comerciales, controladas por la municipalidad y la administración de los locales por parte de la estación de Bananera.

Se integrará al proyecto los locales existentes pagando una cuota mensual del mantenimiento de los locales, así como del área del mercado, la empresa ferrocarrilera estipulará el valor de la cuota.

7.5. Restauración de Vagones y su Nuevo Uso :

Se utilizará parte del mobiliario existente del ferrocarril, tanto para rescatarlo como para darle un nuevo uso por lo que se plantea la restauración de vagones de:

7.5.1. Vagón de Exhibición :

Vagones representativos del mayor auge del ferrocarril, vagón de pasajeros, vagón tipo cocina.

7.5.2. Vagón en Plaza del Ferrocarril :

La restauración de vagones con un nuevo uso de tipo cafeterías móviles, tienda de golosinas, baños públicos etc.

7.5.3. Vagón Típico para Locales Comerciales :

Por la existencia de la invasión de tipo comercial dentro del conjunto ferroviario se plantea como parte del reordenamiento urbano del sector la creación de espacios abiertos y colocación dentro de estos los vagones actualmente abandonados y restaurarlos dándoles un nuevo uso de tipo comercial y con esto re ubicar el comercio existente sobre la vía férrea.

7.6. Ordenamiento Vial :

Entre las propuestas de ordenamiento está la creación de los espacios de calles peatonales y el flujo fluido de vehículos por medio de un circuito definido alrededor de la estación por medio de una propuesta de reordenamiento vial, y el área comercial de los mercados. El cerramiento de la calle entre mercado y estación para la creación de espacios peatonales. No se profundiza en el tema ya que esta propuesta ya está elaborada por un proyecto conjunto que determina el ordenamiento vial y del transporte.

7.7. Metodología para la Elaboración del Programa de Necesidades :

El programa de necesidades no es más que la conclusión del análisis de cada una de las áreas en este capítulo expuesto, que son el resultado de una investigación de campo con las cuales se determinó los espacios a utilizar en el proyecto.

Luego de esto, a cada área se le hizo un análisis para el predimensionamiento de cada ambiente y determinar que espacio ocuparía dentro del complejo arquitectónico propuesto.

Para el diseño como para la determinación de las áreas se utilizaron criterios tanto urbanos como arquitectónicos en bibliografías concernientes al tema en estudio.¹⁰⁰ Así como criterios personales para la determinación de ciertos aspectos.

También se determinaron las necesidades intrínsecas de la misma estación, reglamentos y parámetros recopilados en todo el proceso de investigación según se puede

¹⁰⁰ Plazola, Alfredo. Arquitectura Habitacional. Plazola Volumen 1. Quinta edición complementada. Plazola editores. Limusa y grupo editorial Noriega, México, 1992. Pág.457



determinar en el capítulo II del Marco Teórico, en donde se definen conceptos y temáticas que enriquecen las propuestas realizadas en este documento.

7.7.1. Premisas de Diseño :

Para la realización de cualquier actividad u objeto arquitectónico, representa tanto en su etapa de desarrollo como de funcionamiento, un cambio en las condiciones existentes, por lo que es necesario tomar en cuenta condicionantes que contribuyan a la mejor solución de cada grupo. A continuación se presentan una serie de premisas y los requerimientos de cada una de éstas, tomándolas en consideración en el proyecto para llegar a una mejor propuesta.

7.7.1.1. Arquitectónicas

- Premisa: El partido arquitectónico de funcionamiento debe de responder a las necesidades y requerimientos de los usuarios e integrarse en la forma al entorno circunstancial.
 - Requerimiento: el uso de formas geométricas que permitan simplificar el diseño estructural y funcional de la edificación.
- Premisa: Lograr una integración urbano arquitectónica en la edificación, mediante el diseño de cada uno de sus elementos.
 - Requerimientos: Definir vías peatonales y vehiculares.
- Premisa: Crear diseños adecuados que definan las condiciones de integración, entre los usuarios.
 - Requerimientos: Diseños de sectores dependiendo del área que requiere el proyecto, para el ordenamiento de las diferentes actividades, Adecuar lo existente y crear lo que haga falta.
- Premisa: Crear un diseño específico para el tipo de propuesta.
 - Requerimientos: Utilizar el mobiliario y las construcciones existentes para rediseñar en base a estos.

7.7.1.2. Ambientales :

- Premisa: Proponer soluciones acondicionadas a un clima cálido-húmedo, que ayude a evacuar el aire viciado, sustituido por aire fresco, para un mejor confort ambiental.
 - Requerimientos: espacios con alturas mayores para contrarrestar el calor, ventilación e iluminación natural, permitir la circulación cruzada del viento en las áreas del conjunto.

- Premisa: Lograr una integración visual en el que se conjuguen los elementos de vegetación y arquitectónicos, que al unirse proporcionen una nueva identidad al área.
 - Requerimiento: Utilizar la arquitectura del paisaje, jardinería, reforestación. Elementos con formas no rígidas.
- Premisa: Dotar de una orientación adecuada a la edificación para crear un ambiente agradable en todas las áreas, buscar el confort climático a través del manejo de la vegetación, control del ruido, control visual, y control térmico.
 - Requerimiento: producir áreas con sombra mediante vegetación, integración de vegetación, paisaje y vistas al conjunto arquitectónico.
- Premisa: Determinar áreas propensas a inundación dentro del conjunto.
 - Requerimiento: Realización de estudios dentro del área para determinar la amenaza por inundación existente y si esta influye en el planteamiento de la propuesta.

7.7.1.3. Tecnológicas :

- Premisa: Proponer sistemas constructivos, y de manejo ambiental de vanguardia.
 - Requerimientos: Construcción de fosa séptica para la evacuación de aguas negras, utilización de arquitectura paisajista en todo el proyecto, sistemas de tratamiento de madera.
- Premisa: Utilización de tecnología apropiada, de la región determinada, adaptada a las condiciones del proyecto.
 - Requerimientos: Muros de mampostería, concreto reforzado, utilización de hierro (reciclaje de rieles existentes sin utilizarse).
- Premisa: Manejo de los recursos renovables del lugar.
 - Requerimientos: utilización de todos los recursos que provengan de la región, para una integración.
- Premisa: Crear mobiliario y equipamiento complementario.
 - Requerimientos: Integrar mobiliario que permita desarrollar actividades tradicionales populares.
- Premisa: Durabilidad e integración visual de materiales.
 - Requerimientos: Los sistemas y materiales constructivos deben tener características sísmicas, impermeabilidad y durabilidad. Los materiales constructivos a utilizar en las superficies deben resistir las características de usos que son sometidos como, circulaciones vehiculares y recorridos peatonales.
- Premisa: Impulsar el uso nocturno del conjunto.



- Requerimientos: Elaborar iluminación nocturna de plaza, caminamientos y edificios patrimoniales así como el corredor urbano, incorporando su imagen nocturna al conjunto.
- Premisa: Integración de propuestas conjuntas al desarrollo del proyecto así como soluciones de necesidades a nivel urbano existentes.
 - Requerimientos: Implementación de sistemas complementarios al proyecto (drenajes, agua potable, electrificación)

7.7.1.4. Morfológicas :

- Premisa: Se debe tratar de dar una identificación al proyecto por medio de formas y volúmenes, logrando una integración con el entorno.
 - Requerimientos: Fachadas y volúmenes que respondan a las actividades del proyecto.
- Premisa: Proponer definición de accesos, priorizando el peatonal y bicicletas, ante el vehicular.
 - Requerimientos: Ubicación de paradas de bus, cruces peatonales, señalización, utilización como hito la estación.
- Premisa: Que el terreno cuente con los servicios básicos de infraestructura.
 - Requerimientos: Poseer agua potable, drenajes, energía eléctrica, telecomunicaciones.
- Premisa: Ordenamiento espacial.
 - Requerimientos: La utilización de modelos definidos como: radial, geométrico, lineal. En los espacios abiertos.
- Premisa: Incorporación de dimensión psicológica:
 - Requerimientos: Solventar la variable psicológica en el espacio volumétrico, incluyendo el tiempo, para hacer confortable y acogedora cada parte del espacio abierto. Involucrando las distancias y dimensiones psicológicas para la calidad funcional de cada elemento, especialmente los aspectos de escala peatonal, la proporción vertical y horizontal del espacio.
- Premisa: Integración analógica:
 - Requerimientos: Homogenizar la imagen urbana respetando los elementos tradicionales y adecuando los recientes.
 - Integrar la arquitectura de los nuevos edificios por analogía al conjunto.
 - Buscar la integración arquitectónica en las ampliaciones de edificaciones para armonizar la imagen urbana del conjunto de la plaza, los colores, formas, proporciones y estilos.

- Respetar la autenticidad estilística y constructiva de edificaciones tradicionales, monumentales y patrimoniales.

- Premisa: Jerarquización visual:
 - Preservar el carácter de hito urbano de la estación y el conjunto, con respecto a edificaciones del entorno inmediato, e integrar con edificaciones de la misma época que conforman el conjunto ferroviario.
 - Optimizar la estación como el principal centro de atracción hacia el conjunto.

7.7.2. Prefiguración :

Para concluir el proceso de diseño se estudia el tipo de relaciones que hay entre los ambientes de cada edificio, por medio de matrices y diagramas, (Ver cuadro No. 37,38) que establecen la relación, flujo, y tipo de personas que circulan entre dichos ambientes. Obteniéndose las características de los distintos ambientes por medio de una matriz de diagnóstico, donde se sintetiza la dimensión y la orientación de cada ambiente, obteniendo por último un diagrama de bloques, que nos ayuda a visualizar la posición y dimensiones del área.¹⁰¹ Todas estas áreas adecuadas luego a los espacios existentes en edificaciones, y luego determinar con eso si fuera necesario la creación de edificaciones nuevas.

¹⁰¹ Valladares Cerezo, Carlos E. Proceso de Diseño. Teoría del Diseño arquitectónico. Unidad 2.1 Teoría del Diseño y de la Arquitectura, USAC. Pp.10-12.



FIGURA NO. 1
CREAR UNA BARRERA FÍSICA,
VISUAL O ACÚSTICA.

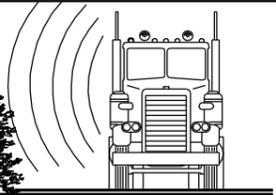


FIGURA NO. 7
DISIMULAR O ESCONDER LINEAS DE INSTALACIONES

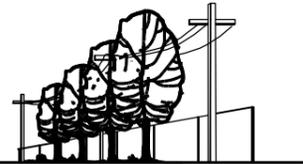


FIGURA NO. 2
ALEGRAR LA GEOMETRÍA DE LAS CONSTRUCCIONES



FIGURA NO. 8
PROPORCIONAR EL ESPACIO



FIGURA NO. 3
SUBRAYAR LA HORIZONTALIDAD



FIGURA NO. 9
DAR UNIDAD AMBIENTAL



FIGURA NO. 4
CONTRASTAR HORIZONTALIDAD

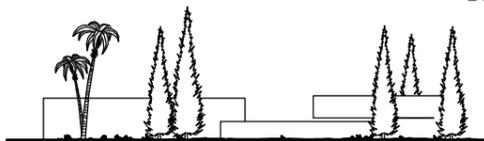


FIGURA NO. 10
CREAR UNA NAVE

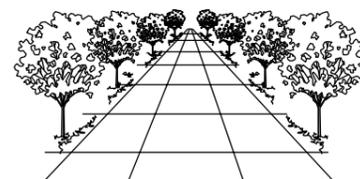


FIGURA NO. 5
ENMARCAR UNA VISTA

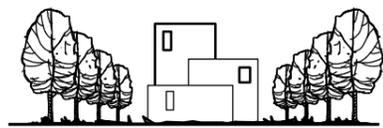


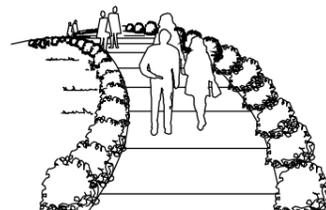
FIGURA NO. 11
OCULTAR IMAGENES
VISUALES NEGATIVAS



FIGURA NO. 6
SEMIESCONDER UN VOLUMEN
PARA HACERLO MAS ATRACTIVO



FIGURA NO. 12
CANALIZAR CIRCULACIONES



TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



GRÁFICA No. 08

PREMISAS
DE DISEÑO

ESCALA:
SIN ESCALA

FUENTE:
ELABORACIÓN PROPIA

COORDINADORA :
ARQ. MABEL HERNANDEZ
DIBUJO: FLOR ROCHE /
JACOBO HERNANDEZ

HOJA

FECHA:
MAYO_2004

46

101

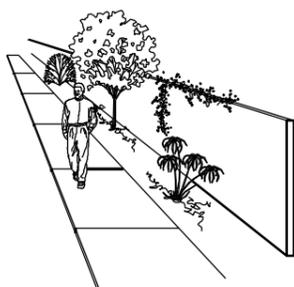


FIGURA NO. 13
ADORNAR MUROS

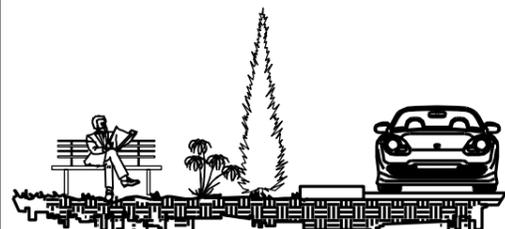


FIGURA NO. 14
PROPORCIONAR EL ESPACIO

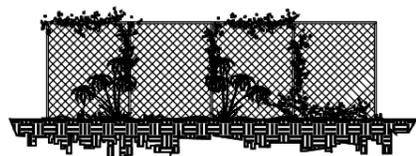


FIGURA NO. 15
DISIMULAR CERCA

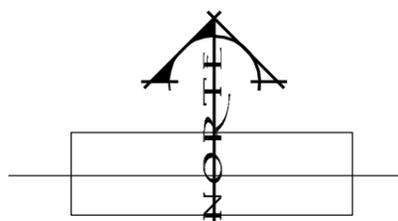


FIGURA NO. 17
ORIENTAR ADECUADAMENTE
SEGUN NORTE

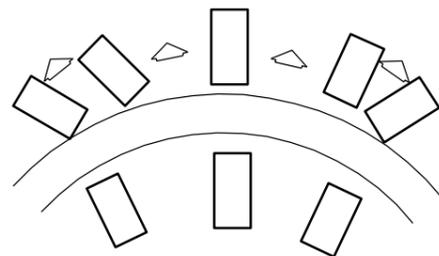


FIGURA NO. 18
ZONIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS

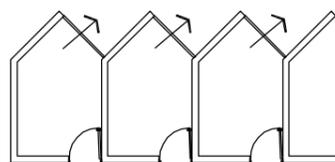


FIGURA NO. 19
ORIENTAR LAS VENTANAS
HACIA VISTAS AGRADABLES

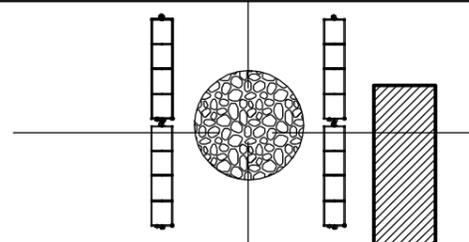


FIGURA NO. 20
UTILIZAR EJES DE SIMETRÍA

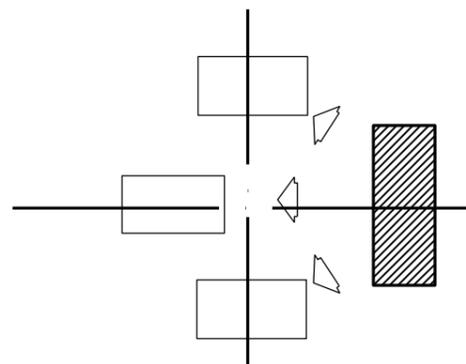


FIGURA NO. 21
SITUAR CONSTRUCCIONES DE
MODO QUE SE TOMA EN CUENTA
UNA FUTURA AMPLIACIÓN

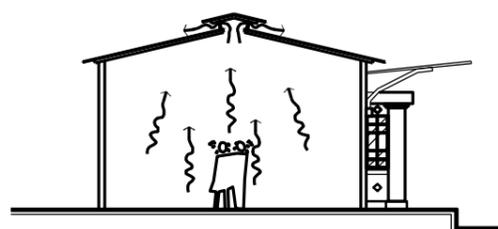
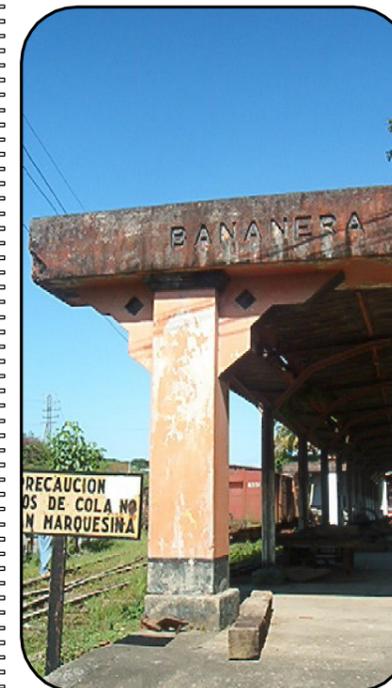


FIGURA NO. 22
EL DISEÑO DEBE PERMITIR
LA BUENA VENTILACION
DEJAR QUE EL AIRE CALIENTE
SALGA DEL AMBIENTE.

TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



GRÁFICA No. 09

PREMISAS
DE DISEÑO

ESCALA:
SIN ESCALA

FUENTE:
ELABORACIÓN PROPIA

COORDINADORA :
ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO: FLOR ROCHE /
JACOBO HERNÁNDEZ

FECHA:
MAYO_2004

HOJA

47

101

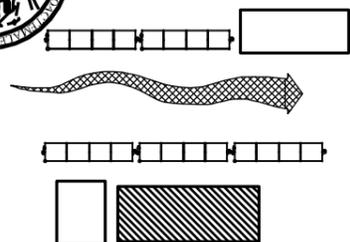


FIGURA NO. 23
PROVEER VENTILACIÓN PARA
TODOS LOS ESPACIOS

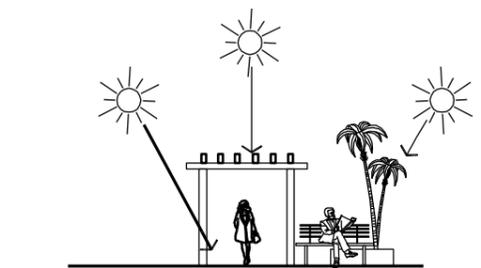


FIGURA NO. 27
CREAR SOMBRAS ARTIFICIALES
Y NATURALES EN TODO EL ÁREA
DE TRATAMIENTO, CREANDO CONFORT.

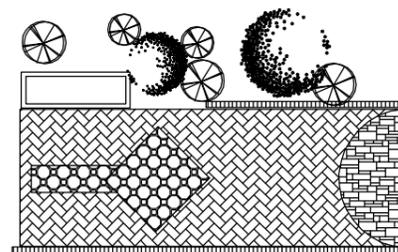


FIGURA NO. 30
UTILIZACIÓN DE TEXTURAS EN PISO PARA
MAYOR DELIMITACIÓN

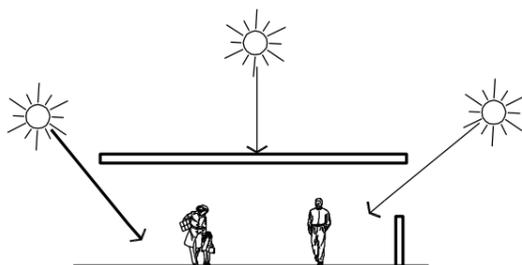


FIGURA NO. 25
PROTEGER DEL SOL VERANIEGO,
PERMITIR SOL DE INVIERNO

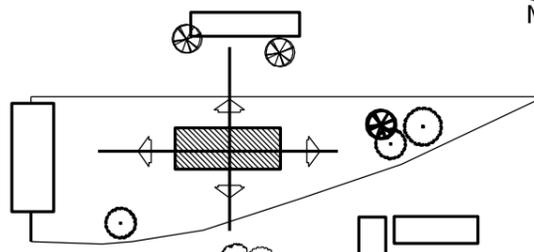


FIGURA NO. 28
APROVECHAMIENTO DEL PAISAJE

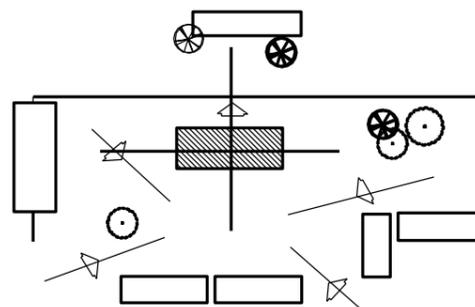


FIGURA NO. 31
CREAR PUNTOS CONCÉNTRICOS
POR MEDIO DE
LAS CONSTRUCCIONES



FIGURA NO. 26
PROTEGER DEL SOL VERANIEGO,
PERMITIR SOL DE INVIERNO

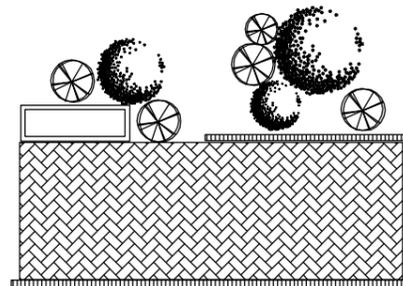


FIGURA NO. 29
DELIMITACIÓN DE ESPACIOS ABIERTOS

T E S I S
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACION DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



GRÁFICA No. 10

PREMISAS
DE DISEÑO

ESCALA: SIN ESCALA

FUENTE:
ELABORACIÓN PROPIA

COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ HOJA

DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ

FECHA: MAYO_2004

48 / 101

MATRIZ DE GRUPOS FUNCIONALES						
Necesidad	Función	Actividad	Agentes	Usuarios	Ambientes	Núcleo
Conservación de la infraestructura ferroviaria. Contar con un lugar exclusivo y seguro para el desplazamiento en vehículos no motorizados y peatonales. Recuperación de las áreas verdes dentro del derecho de vía.	Lugar de práctica de diferentes actividades recreativas (paseos peatonales, bicicleta, silla de ruedas).	Caminar, andar en bicicleta, desplazamiento en vehículo	Personal de atención en los diferentes servicios.	Pobladores del lugar, turistas. Turismo nacional e internacional organizados.	Centro de información turístico cultural, arrendamiento de vehículos no motorizados, equipamiento urbano, definición de uso de suelo, mantenimiento, seguridad	Corredor urbano
Alternativa de transporte atractivo e idóneo para el turismo local e internacional por medio de un transporte para tramos cortos.	Transporte sobre la vía férrea de población por todo el boulevard principal	Movilizarse, transportar, observar	Pilotos, encargados	Pobladores del lugar, turistas. Turismo nacional e internacional organizados.	Sistema de transporte local	Push car
Conservación y difusión del patrimonio cultural, histórico y ferroviario de Morales, Izabal.	Exposición, investigación, conservación, protección y difusión del patrimonio histórico cultural local	Informar, investigar, exponer difundir, observar, practicar.	Encargado, guía Recepcionista	Turista nacional e internacional, excursionistas organizados.	Recepción y archivo, sala de exhibición, sala de conferencias, bodega, servicios sanitarios.	Centro de información turístico-cultural
Promoción y venta de artesanías del lugar, readecuación de grupos de comerciantes.	Venta y compra de artesanías	Mostrar, elegir, comprar, vender.	Grupo de vendedores de la comunidad, encargado	Turista nacional e internacional, excursionistas organizados.	Locales de venta de artesanías, plaza, ingresos, of., encargado	Mercado de Artesanías
Contar con un área para adquirir y reparar equipo para actividades de recreo, con vehículos no motorizados	Renta y reparación de equipo para vehículos no motorizados.	Reparar, rentar, almacenar.	Encargado	Turista nacional e internacional, excursionistas organizados. Principalmente pobladores locales.	Área de depósito y renta, área de reparaciones, mantenimiento, seguridad.	Arrendamiento de vehículos no motorizados
Contar con un área para descansar, comer, y de recreación .	Área de distribución, descanso, y transición entre ambientes	Sentarse, platicar, comer, descansar, observar	80 personas aprox. en uso simultaneo	Pobladores usuarios del corredor urbano, turismo etc.	Áreas para bancas, pérgolas, mobiliario, vagones restaurados.	Áreas, estanciales, plaza

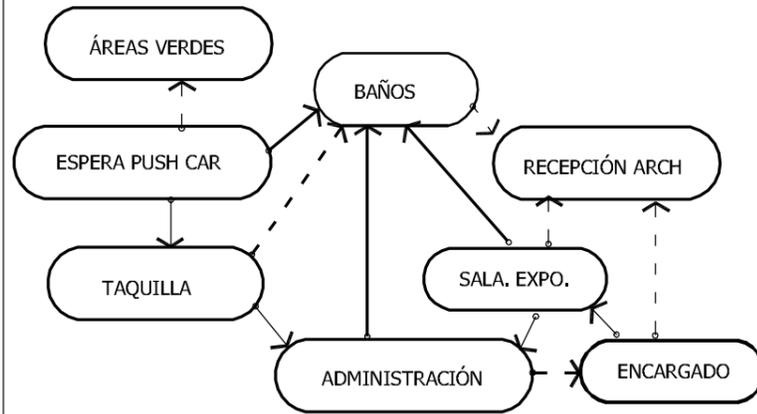
GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE CALIDAD		ESCALA ANTROPOMÉTRICA							ESCALA AMBIENTAL			ESCALA SENSORIAL			MOBILIARIO Y EQUIPO	
	AMBIENTES	FUNCIÓN/ACTIVIDAD	No. AGENTES	No. USUARIOS	DIMENSIONES			No. DE AMBIENTES	MTS2 UNIDAD	MTS2 TOTAL	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	ORIENTACIÓN	VISUAL	TEXTURA		COLOR
					ANCHO (MT)	LARGO (MT)	ALTO (mt)										
CENTRO DE INFORMACIÓN TURÍSTICO CULTURAL	RECEPCIÓN Y ARCHIVO	Información, control y registro/ cuidar, vigilar	1		2.00	2.00	3.00	1.00	6.00		Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Pista de aterrizaje	Madera	Verde	Mostrador, silla, archivos
	S.S. HOMBRES	Aseo personal, efectuar necesidades fisiológicas		2.00	2.50	3.80	3.00	1.00	9.50		Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Nula	Madera	Verde	Inodoros, lavamanos
	S.S. MUJERES	Aseo personal, efectuar necesidades fisiológicas		2.00	2.50	3.80	3.00	1.00	9.50		Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Nula	Madera	Verde	Inodoros, lavamanos
	OF. ADMINISTRATIVAS CONJUNTO	Información, gestión, supervisión, administración.	3		3.00	9.45	3.00	3.00	28.35		Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Corredor u.	Madera	Verde	Escritorio, archivo
	SALA DE EXHIBICIÓN	Observación de modelos escala, interpretación/ observar, investigar	1	25.00	14.00	9.48	3.00	2.00	265.44		Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Caminamientos	Madera	Verde	Maquetas exhibidores
	SALA DE CONFERENCIAS Y PRÁCTICAS CULTURALES	Exposición verbal, ensayos, escuchar	1	25.00	7.87	9.48	3.00	1.00	74.61	393.40	Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Estación, caminamientos	Madera	Verde	Sillas, audiovisuales
MERCADO DE ARTESANÍAS	S.S. HOMBRES	Aseo personal, efectuar necesidades fisiológicas		2.00	3.50	4.50	3.00	1.00	15.75		Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Nula	Repello	Blanco	Inodoros, lavamanos
	S.S. MUJERES	Aseo personal, efectuar necesidades fisiológicas		2.00	3.50	4.50	3.00	1.00	15.75		Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Nula	Repello	Blanco	Inodoros, lavamanos
	LOCALES DE VENTA	Almacenamiento, exposición y venta de víveres/almacenar, comprar	1		2.85	3.50	variable	22.00	219.45		Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Nula	Madera	Natural	Mostrador
	INTERIOR/PASILLOS	Vestibular, distribuir, ordenar.							80.00		Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Locales	Piedra	Rojo, naranja	Fuente
	OF. ENCARGADO + BODEGA	Inspección y organización de personal	1		4.00	10.00	3.00	1.00	40.00	370.95	Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	plaza	Repello	Blanco	Escritorio, archivo
CORREDOR URBANO	CASETA DE ARRENDAMIENTO DE VEHÍCULOS NO MOTORIZADOS	Bodega, administración/guardar, arrendar, supervisar	1		4.50	8.00	variable	1.00	36.00		Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Pista de aterrizaje	Madera	Verde	Stands
	ADMINISTRACIÓN CORREDOR URBANO + OF. COMITÉS LOCALES DE TURISMO	Reconstrucción de áreas en mal estado, cubierta de lamina, artesonado de madera tablonos de piso interior, mobiliario nuevo, pintura exterior	9		3.00	5.00	variable	9.00	135.00		Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Pista de aterrizaje	Madera	Verde	Stands
	REPARACIONES	Reparación de vehículos, no motorizados/revisar, corregir, reparar	2		4.50	8.00	variable	1.00	36.00		Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Pista	Madera	Verde	
	MOBILIARIO	Áreas de descanso/ descansar, esperar, observar, señalización			variable	variable	variable	variable			Natural/Artificial	Natural	variable	Corredor U.	Concreto, madera		Banca, jardinera
	ÁREAS VERDES	Recreación visual, áreas de sombra.							1,539.00		Natural/Artificial	Natural	variable				Vegetación
	ÁREA DE DEPÓSITOS / OF. ENCARGADO	Almacenamiento, exposición, alquiler de bicicletas, patinetas, equipo de seguridad/ ordenar, clasificar, arrendar, almacenar, comprar, despachar	2		4.00	8.00	3.00	1.00	32.00		Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Corredor U.	Madera	Verde	Escritorio, archivo
	S.S. HOMBRES	Aseo personal, efectuar necesidades fisiológicas		2.00	3.00	4.00	3.00	1.00	12.00		Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Nula	Madera	Verde	Inodoros, lavamanos
S.S. MUJERES	Aseo personal, efectuar necesidades fisiológicas		2.00	3.00	4.00	3.00	1.00	12.00	1,802.00		Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Nula	Madera	Verde	Inodoros, lavamanos
PLAZA DEL FERROCARRIL Y CALLES PEATONALES	PLAZA	Recreación pasiva		850.00					3.30	2,805.00	Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Estación	Piedra	Rojo, naranja	Fuente
	CAMINAMIENTOS	Caminar, observar		8,583.30					2,601.00		Natural/Artificial	Natural	variable	Variable	Piedra	Rojo, naranja	Mobiliario y equipo
	ÁREAS DE ESTAR	Descansar Esperar contemplar sentado		3,433.32					1,040.40		Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Variable	Piedra	Rojo, naranja	Mobiliario y equipo
	ÁREAS VERDES	Recreación visual, áreas de sombra.							1,560.60	5,202.00	Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur				Vegetación
LOCALES DE VENTA EN ESPACIOS ABIERTOS	LOCALES DE VENTA	Almacenamiento, exposición y venta de víveres/almacenar, comprar	1		2.50	3.80		41.00	9.50		Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Estación, plaza	Metal, hierro	Rojo, naranja	Equipamiento
	CAMINAMIENTOS	Vestibular, distribuir, ordenar.							690.00		Natural/Artificial	Natural	variable	Variable	Piedra	Rojo, naranja	Mobiliario y equipo
	ÁREAS VERDES	Recreación visual, áreas de sombra.							381.00		Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur				Vegetación
RESTAURACIÓN DE VAGONES Y SU NUEVO USO	S.S. HOMBRES/ S.S. MUJERES	Aseo personal, efectuar necesidades fisiológicas		8.00	2.40	5.60	2.50	2.00	13.44	26.88	Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Nula	Metal, hierro	Rojo, naranja	Inodoros, lavamanos
	CAFETERÍA	Servicio de cafetería/ Descansar, esperar, platícar/ comer, tomar.	1		2.40	11.20	2.50	2.00	26.88	53.76	Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Estación, plaza	Metal, hierro	Rojo, naranja	Equipo p/cafetería
	VAGÓN DE LOCALES	Venta de artículos/ vender, comprar, exhibir			2.40	11.20	2.50	6.00	26.88	161.28	Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Estación, plaza	Metal, hierro, madera	Rojo, naranja	Mostradores
ESTACIÓN DEL FERROCARRIL	ADMINISTRACIÓN	Control de horarios de ferrocarril, funcionamiento de estación.	1		3.7	6.27	3.5	1	23.199	23.20	Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Plaza	Repello	Blanco	Escritorio, archivo
	SALA DE EXPOSICIÓN	Observación de modelos escala, interpretación/ observar, investigar	1	15.00	6.50	6.00	3.00	1.00	39.00		Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Plaza	Repello	Blanco	Maquetas exhibidores
	ENCARGADO EXPOSICIÓN	Inspección y organización de personal de mantenimiento, almacenaje de herramienta y bicicletas, seguridad	1		3.00	6.50	3.00	1.00	19.50	19.50	Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Plaza	Repello	Blanco	Escritorio, archivo
	TAQUILLA PUSH CAR	Control de viajes de push car, venta de boletos, control horarios	1		2.00	3.00	3.50	1.00	6.00	6.00	Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Área de espera	Repello	Blanco	Escritorio, archivo
	ÁREA DE ESTAR	Esperar abordaje de push car/ esperar, descansar, abordar.			3.5	7.5	3.5	1	26.25	26.25	Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Plaza, corredor	Repello	Blanco	Bancas
CASA DEL ADMINISTRADOR	SALA, COMEDOR, COCINA, 3 DORMITORIO, BAÑO	Área de vivienda de administrador de estación del ferrocarril	6		7	9	3.5	1	63	63	Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Pista de aterrizaje	Madera	Verde	
ÁREA DE MANTENIMIENTO Y	ENCARGADO, BODEGA,	Inspección y organización de personal de mantenimiento, almacenaje de herramienta y bicicletas, seguridad	1		4.00	4.50	3.00	1.00	18.00	18.00	Natural/Artificial	Natural	Norte/Sur	Caminamientos	Madera	Verde	Escritorio, archivo



AREAS VERDES	○
ADMINISTRACION	○
SALA EXPOSICIONES	○
TAQUILLA	○
ESPERA PUSH CAR	○
BAÑOS PUBLICOS	○
PARQUEO PUSH CAR	○
RECEPCION ARCHIVO	○
ENCARGADO	○

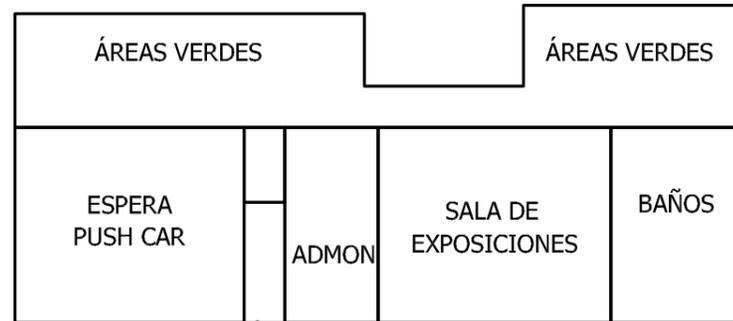
- ◇ RELACIÓN DIRECTA
- ◐ RELACIÓN INDIRECTA
- ◇ NINGUNA RELACIÓN

MATRIZ DE RELACIONES



- RELACIÓN DIRECTA
- - → RELACIÓN INDIRECTA
- ◇ NINGUNA RELACIÓN

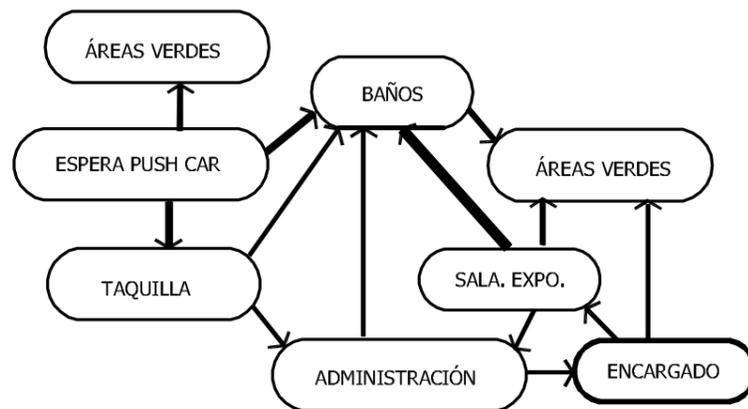
DIAGRAMA DE RELACIONES



AREAS VERDES TAQUILLA ÁREAS VERDES

DIAGRAMAS DE BLOQUES

La distribución está determinada principalmente en función de la operación de la estación.



- FLUJO MÍNIMO 0-3 PERSONAS
- FLUJO MEDIO 3-10 PERSONAS
- FLUJO MAYOR 11-35 PERSONAS

DIAGRAMA DE FLUJOS

TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



DIAGRAMA No. 02

DIAGRAMAS ESTACIÓN DEL FERROCARRIL

ESCALA: SIN ESCALA

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

COORDINADORA :
ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO: FLOR ROCHE /
JACOBO HERNÁNDEZ

FECHA:
OCTUBRE_2004

HOJA

49 /
101



MANTENIMIENTO	●
S.S	○
BODEGA	○
SEGURIDAD	○
ARRENDAMIENTO	○
OF. ADMINISTRATIVAS	○

- RELACIÓN DIRECTA
- RELACIÓN INDIRECTA
- ◇ NINGUNA RELACIÓN

MATRIZ DE RELACIONES

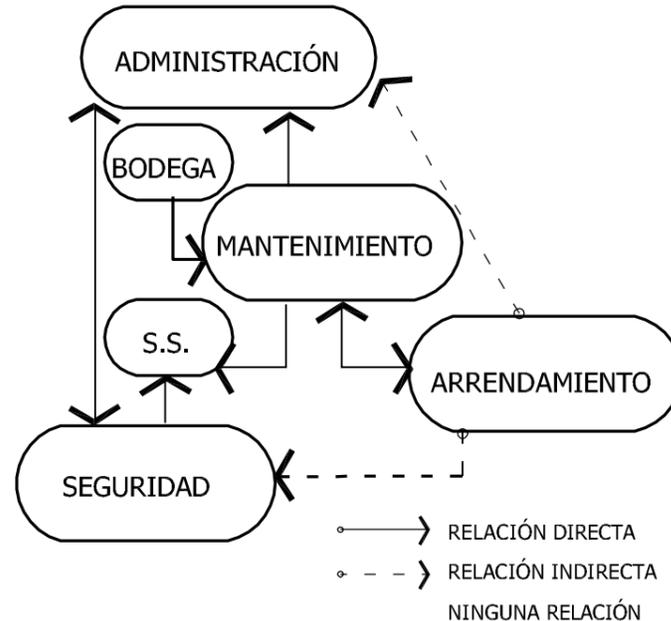
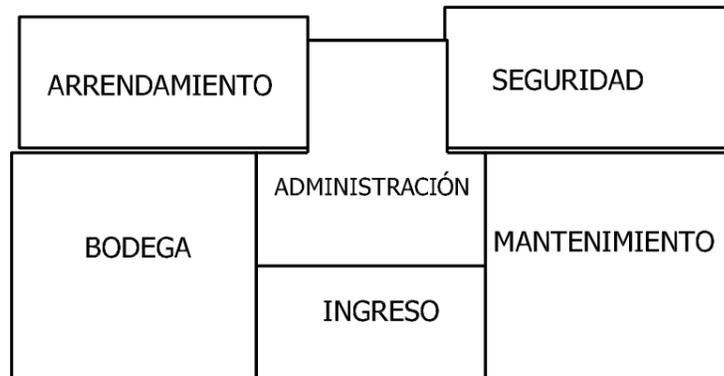


DIAGRAMA DE RELACIONES



DIAGRAMAS DE BLOQUES

La distribución está determinada principalmente en función del edificio existente.

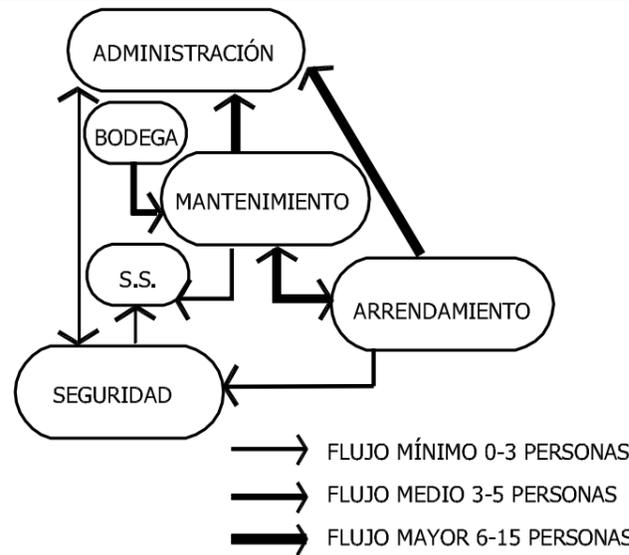


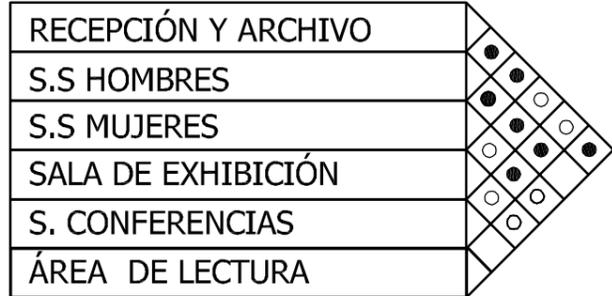
DIAGRAMA DE FLUJOS

TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



DIAGRAMA No. 03
 DIAGRAMAS
 MANTENIMIENTO,
 SEGURIDAD,
 ARRENDAMIENTO,
 Y ADMINISTRACIÓN
 DEL CONJUNTO

ESCALA:	SIN ESCALA	
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA	
COORDINADORA :	ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO:	FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	50 /
FECHA	OCTUBRE_2004	101



- ◇ RELACIÓN DIRECTA
- ◊ RELACIÓN INDIRECTA
- ◇ NINGUNA RELACIÓN

MATRIZ DE RELACIONES

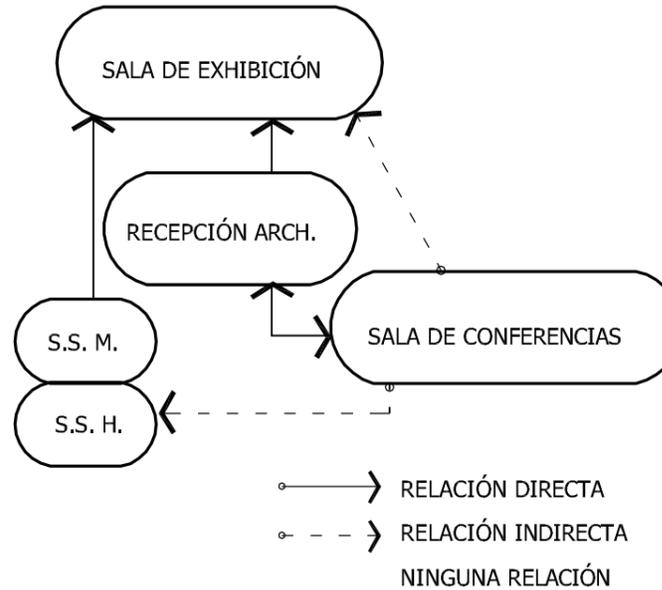


DIAGRAMA DE RELACIONES



DIAGRAMAS DE BLOQUES

La distribución está determinada principalmente en función del edificio existente.

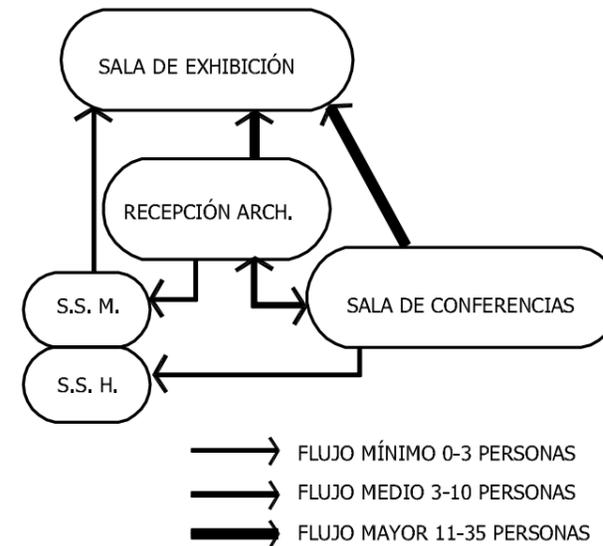


DIAGRAMA DE FLUJOS

TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



DIAGRAMA No. 04

DIAGRAMAS INFORMACIÓN TURÍSTICO CULTURAL

ESCALA:	SIN ESCALA	
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA	
COORDINADORA :	ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO:	FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	51
FECHA:	OCTUBRE_2004	101



ZONAS ESTANCIALES
ESTACIÓN
PLAZA DEL FERROCARRIL
CORREDOR VERDE
MERCADO DE ARTESANÍAS
BAÑOS PÚBLICOS
PUSH CAR
INF. TURÍSTICO CULTURAL
SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO
CASA DEL ADMINISTRADOR

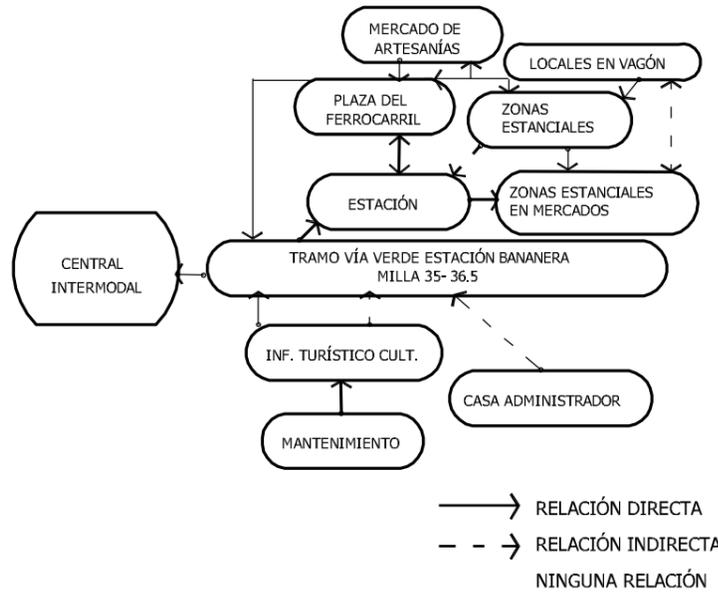
- ◊ RELACIÓN DIRECTA
- ◐ RELACIÓN INDIRECTA
- ◇ NINGUNA RELACIÓN

MATRIZ DE RELACIONES

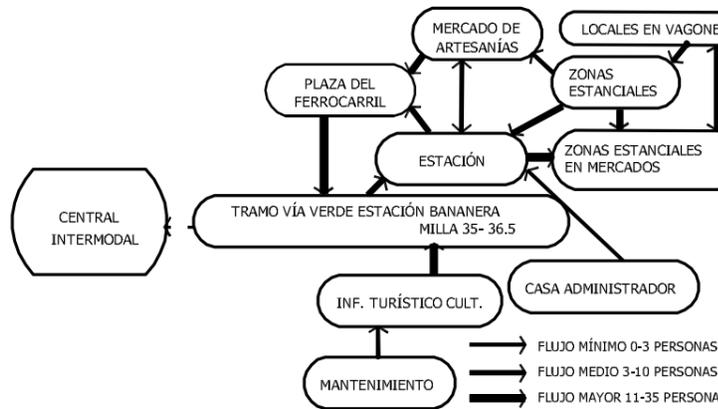


DIAGRAMAS DE BLOQUES

Análisis: El ordenamiento espacial del conjunto, es el resultado de la relación directa e indirecta entre los espacios. El ordenamiento sin cruces de líneas determinan la secuencia lógica (ubicación técnica de los edificios, determinadas por el requerimiento de equipamiento del área, así como la ubicación de edificaciones existentes).



DIAGRAMAS DE RELACIONES



DIAGRAMAS DE FLUJOS

Se estima un flujo de 150 usuarios del corredor verde por hora acorde al análisis y conteo realizado en campo.

TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BANANERA, MORALES, IZABAL Y RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



DIAGRAMA No. 05
 DIAGRAMAS DEL CONJUNTO

ESCALA:	SIN ESCALA	
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA	
COORDINADORA :	ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO:	FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	52 /
FECHA:	OCTUBRE_2004	101



**PROPUESTA
URBANO-ARQUITECTÓNICA**

CAPÍTULO VIII

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE ARQUITECTURA



PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA

El objetivo de la propuesta de manejo se encuentra enfocado en la protección del patrimonio edificado por medio de la configuración del paisaje urbano a través de la renovación del área urbana del conjunto, aplicando los parámetros o premisas que han sido establecidos previamente.

Para lograr una propuesta más específica y acorde a las necesidades según el diagnóstico descrito en el capítulo anterior y la integración de estas necesidades por medio de grupos funcionales se dividió la propuesta en dos grandes áreas que encierran todos los elementos aquí expuestos y estos son:

- Propuesta de manejo a nivel urbano: Dentro de los criterios de intervención de las propuestas planteadas para la renovación urbana del área, se encuentra el análisis de un orden y jerarquización vial, áreas específicas para circulación peatonal, así como la generación de espacios específicos para el descanso, integración de elementos como mobiliario urbano, la creación de un corredor urbano a lo largo del boulevard principal. Los cuales en conjunto unifiquen y armonicen la escena urbana del patrimonio ferroviario y su entorno, logrando el rescate de la imagen urbana, con ello elevar la calidad de vida del usuario y del residente del municipio de Morales.

- Propuesta a nivel Arquitectónico: La propuesta Arquitectónica que tiene como fin primordial mejorar, cuidar y proteger el patrimonio cultural, natural y edificado del conjunto de la Estación del ferrocarril de Bananera en Morales, integración de los edificios significativos ubicados junto a la estación, dando propuestas de restauración readecuación de uso, sin aislarlo de la dinámica urbana, por ser éste el marco en el que se desenvuelve la vida de la población que habita en el como de la población que lo visita.

PROPUESTA DE MANEJO URBANO

Para lograr la integración a nivel urbano del conjunto se elaboraron una serie de criterios establecidos específicamente para las necesidades antes expuestas, existentes en la Estación de Bananera y su entorno urbano, lo cual se planteó por medio de un ordenamiento y definiciones de actividades y uso de suelo dentro del conjunto. Para crear espacios que permitan la vestibulación de las actividades aquí realizadas y controlar el caos existente por el mismo motivo.

Esto se realizó por medio del planteamiento de un diseño del conjunto de la estación y por su magnitud se definieron tres sectores, plantando aquí las respuestas a las necesidades por medio de la integración de elementos que no existen o ya no son funcionales para las necesidades urbanas actuales del conjunto de la estación, los cuales están comprendidos de la siguiente manera:

7.8. Sector 1 :

Este abarca el inicio del tramo del corredor urbano que se desarrolla a todo lo largo del boulevard principal de Morales y la integración con el conjunto de la estación, La estación de Bananera como punto focal del conjunto ferroviario, y las edificaciones aledañas a ésta, ubicando el Mercado de Artesanías, Centro de Información Turístico-Cultural, Administración, arrendamiento, mantenimiento, Seguridad del corredor urbano como del conjunto, la integración de una plaza conmemorativa al ferrocarril ubicada en la parte posterior de la estación que servirá de vestibulación en el área.

7.9. Sector 2 :

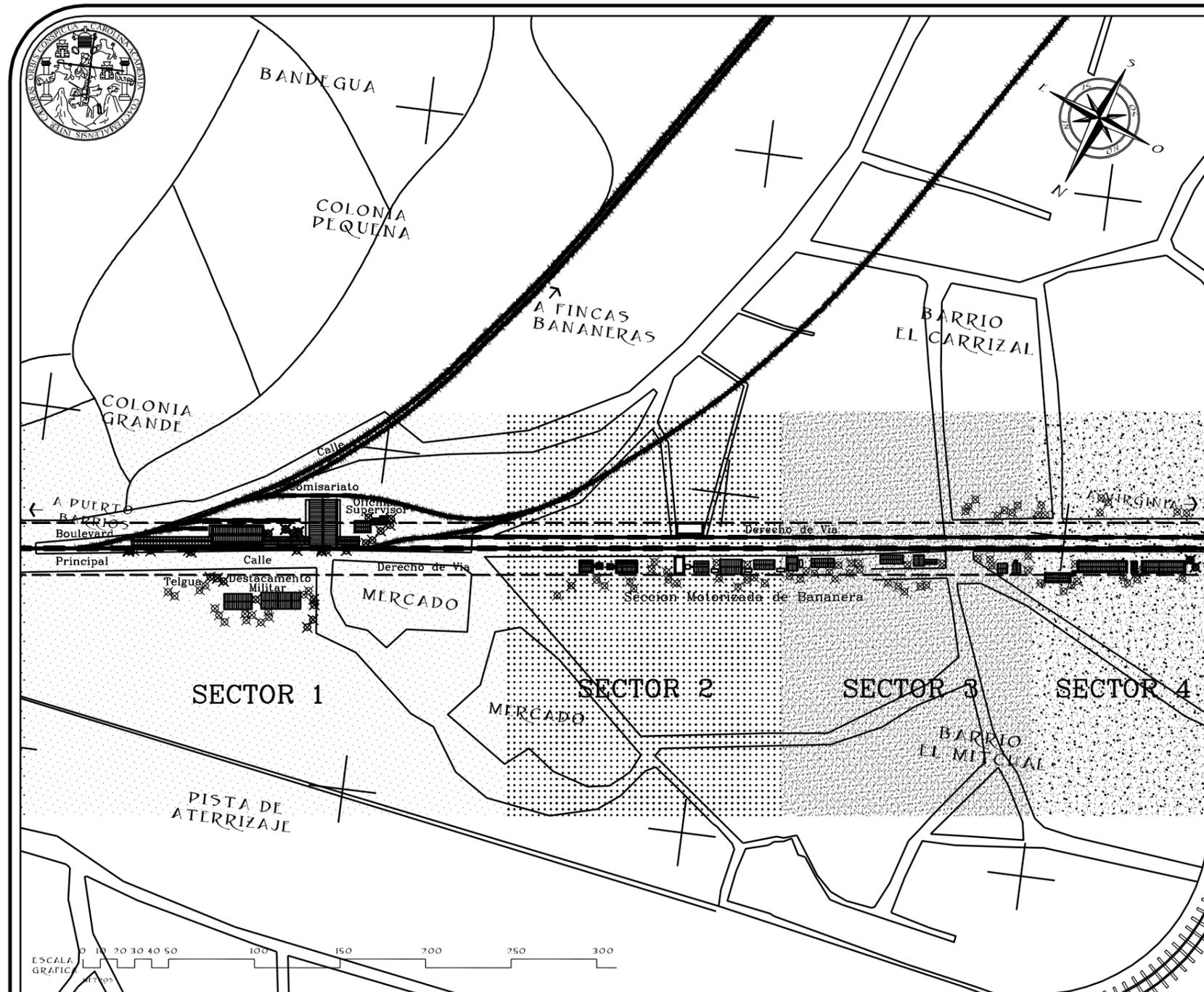
El ordenamiento comercial por medio de la definición de espacios, delimitación de la vía férrea con el uso de vagones restaurados, definición del recorrido de la ciclo vía, creación de caminamientos, utilización de calles junto al mercado para uso peatonal, replanteo de uso de calles y avenidas.

7.10. Sector 3 :

Integración de las yardas y sector motorizado al conjunto ferroviario por medio de propuestas de renovación de la imagen urbana del conjunto, caminamientos, definición de intersección de ciclo vía con tramo de vía verde como proyecto conjunto.

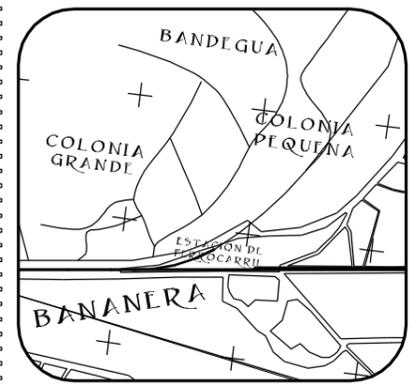
Para el planteamiento de estos criterios es necesario realizar propuestas urbanas definidas en las siguientes áreas:

- *Creación de Plazas y espacios abiertos.*
- *Análisis de propuesta de vialidad*
- *Corredor Urbano*
- *Propuesta de Mobiliario*
- *Propuesta de Imagen Urbana*



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 42

PLANTA DE CONJUNTO
 ESTACIÓN
 DE BANANERA

LEYENDA

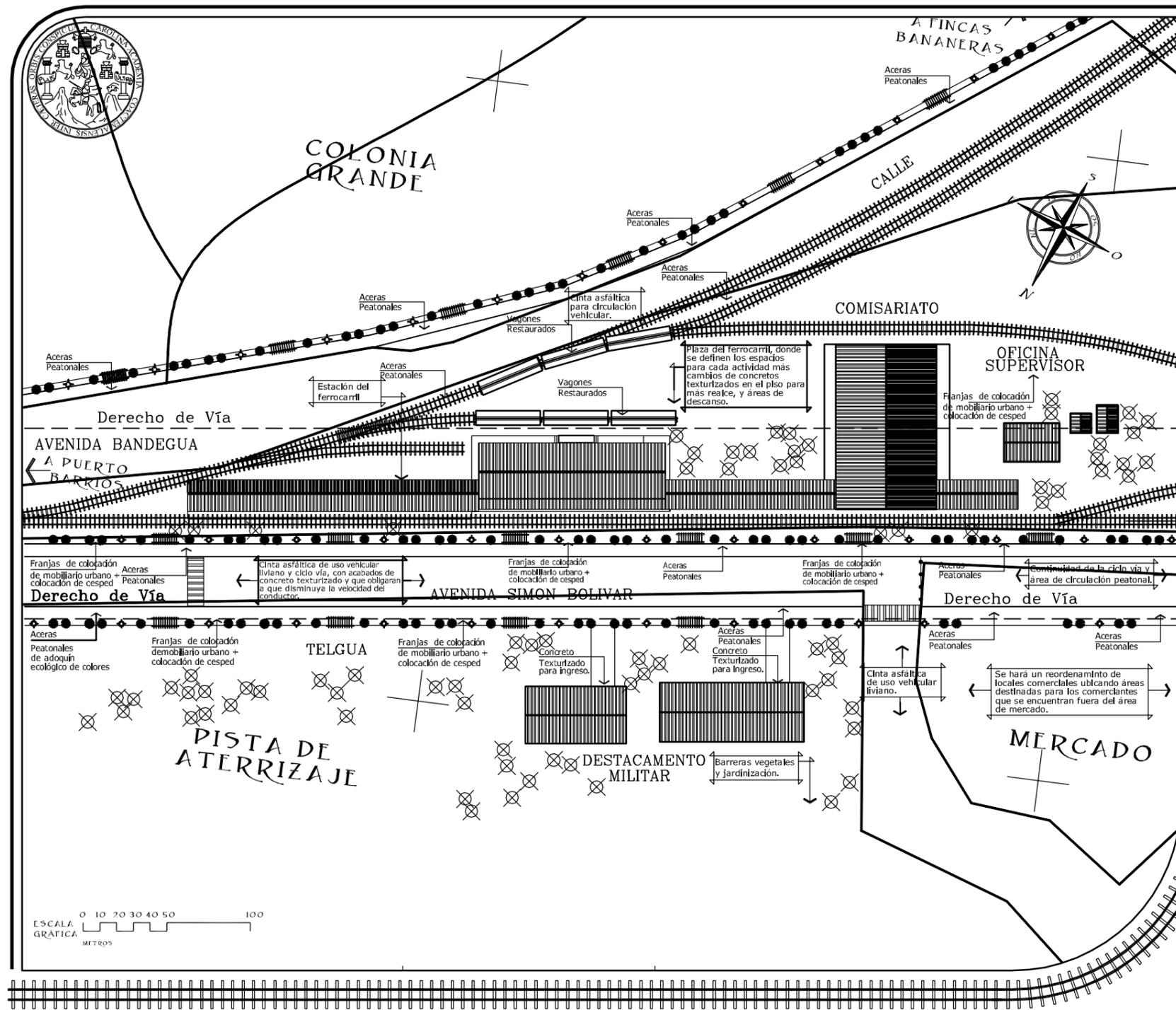
SITUACIÓN ACTUAL Y
 SECTORIZACIÓN DEL CONJUNTO
 PARA UN MEJOR ANÁLISIS
 DE CADA ÁREA.

SECTOR 1 SECTOR 3
 SECTOR 2 SECTOR 4

ESCALA: 1 / 3 , 0 0 0

FUENTE:
 LEVANTAMIENTO PROPIO

COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	53
FECHA: SEPTIEMBRE_2004	101



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 43
 PLANTA DE CONJUNTO
 ESTACIÓN
 DE BANANERA
 SECTOR 1

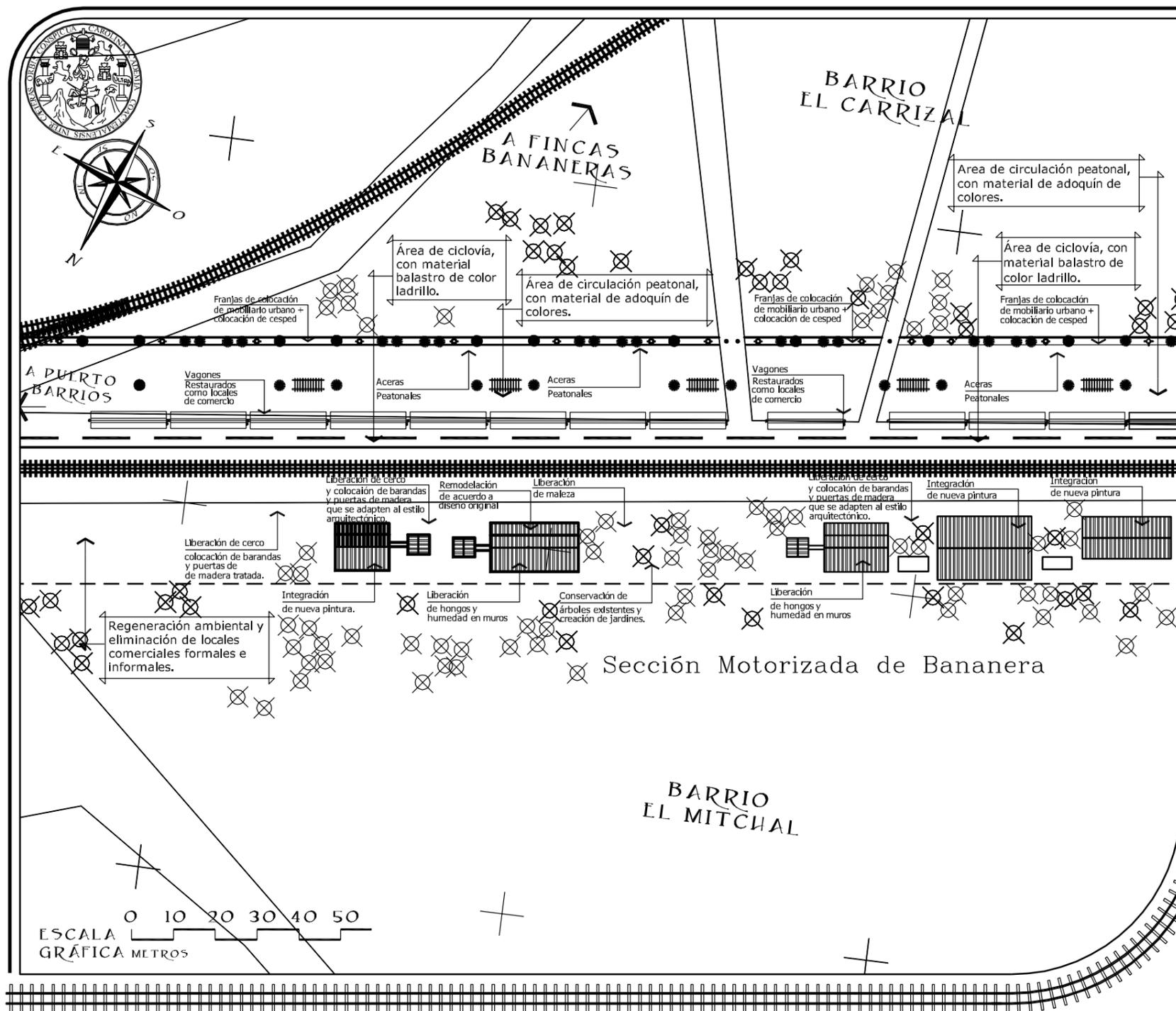
SIMBOLOGIA DE MATERIALES

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
[Hatched box]	Banda peatonal en cruce vehicular.	[Circle with diagonal lines]	Bolardos en cruce vehicular.
[Crossed box]	Vegetación actual.	[Circle with cross]	Luminarias
[Hatched box]	Pérgolas y bancas	[Double line]	Vagones restaurados
[Sun symbol]	Alcorques y vegetación		

ESCALA: 1 / 800

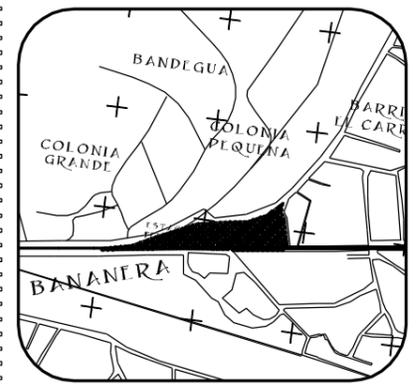
FUENTE: LEVANTAMIENTO PROPIO

COORDINADORA: ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	54
FECHA: SEPTIEMBRE_2004	101



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 44
 PLANTA DE CONJUNTO
 ESTACIÓN
 DE BANANERA
 SECTOR 2

SIMBOLOGÍA DE MATERIALES			
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Banda peatonal en cruce vehicular.		Bolardos en cruce vehicular.
	Vegetación actual.		Lumanarias
	Pérgolas y bancas		Vagones restaurados
	Acorques y vegetación		Área de ciclovia.

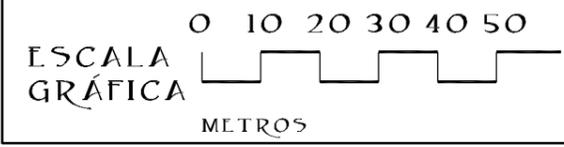
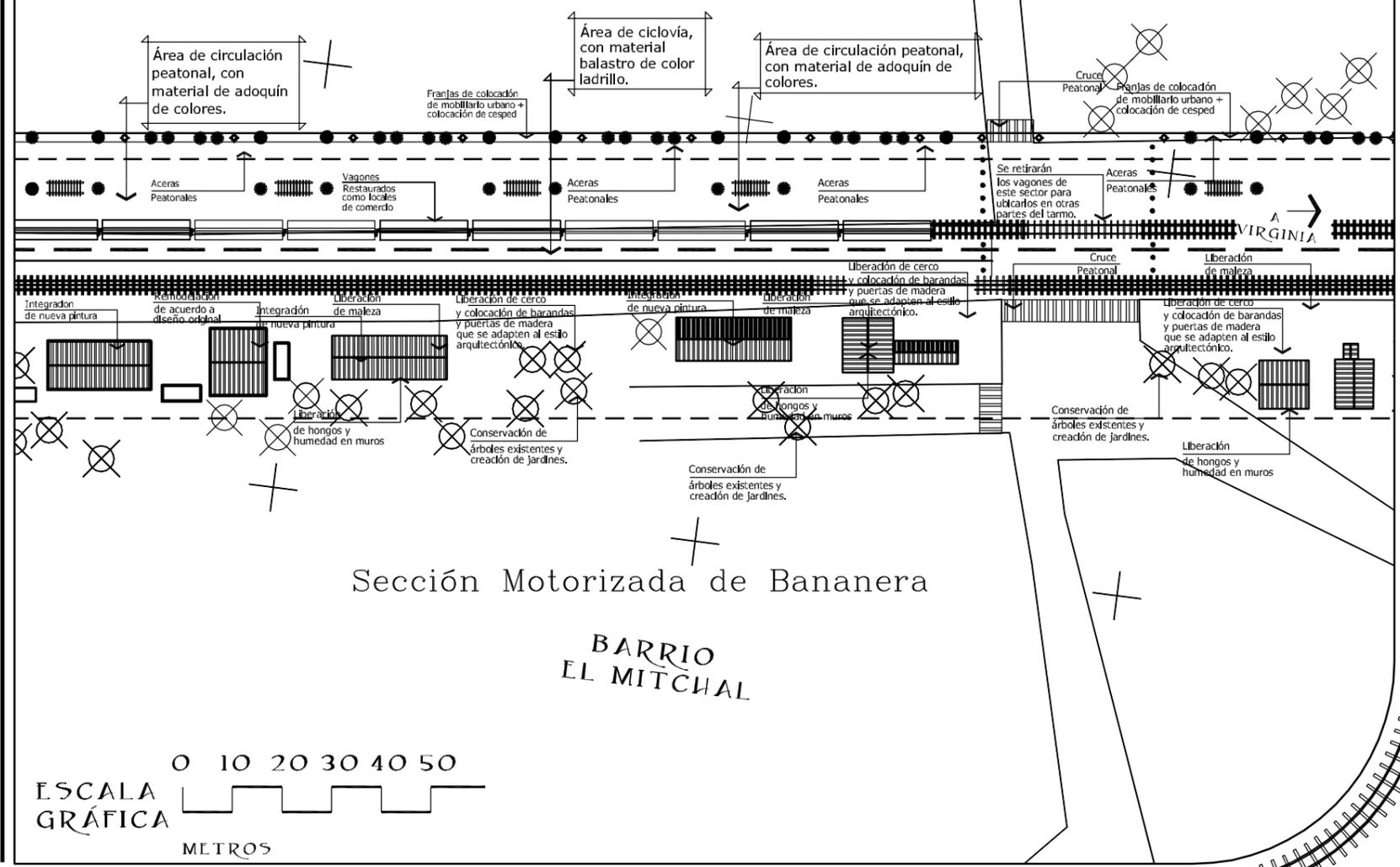
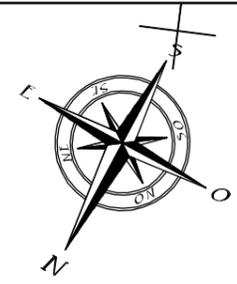
1 / 700

FUENTE:
 LEVANTAMIENTO PROPIO

COORDINADORA: ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	55
FECHA: SEPTIEMBRE_2004	101

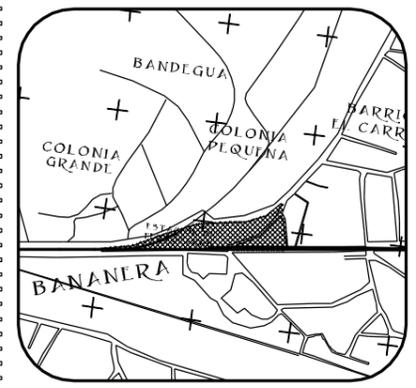


BARRIO EL CARRIZAL



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BANANERA, MORALES, IZABAL Y RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



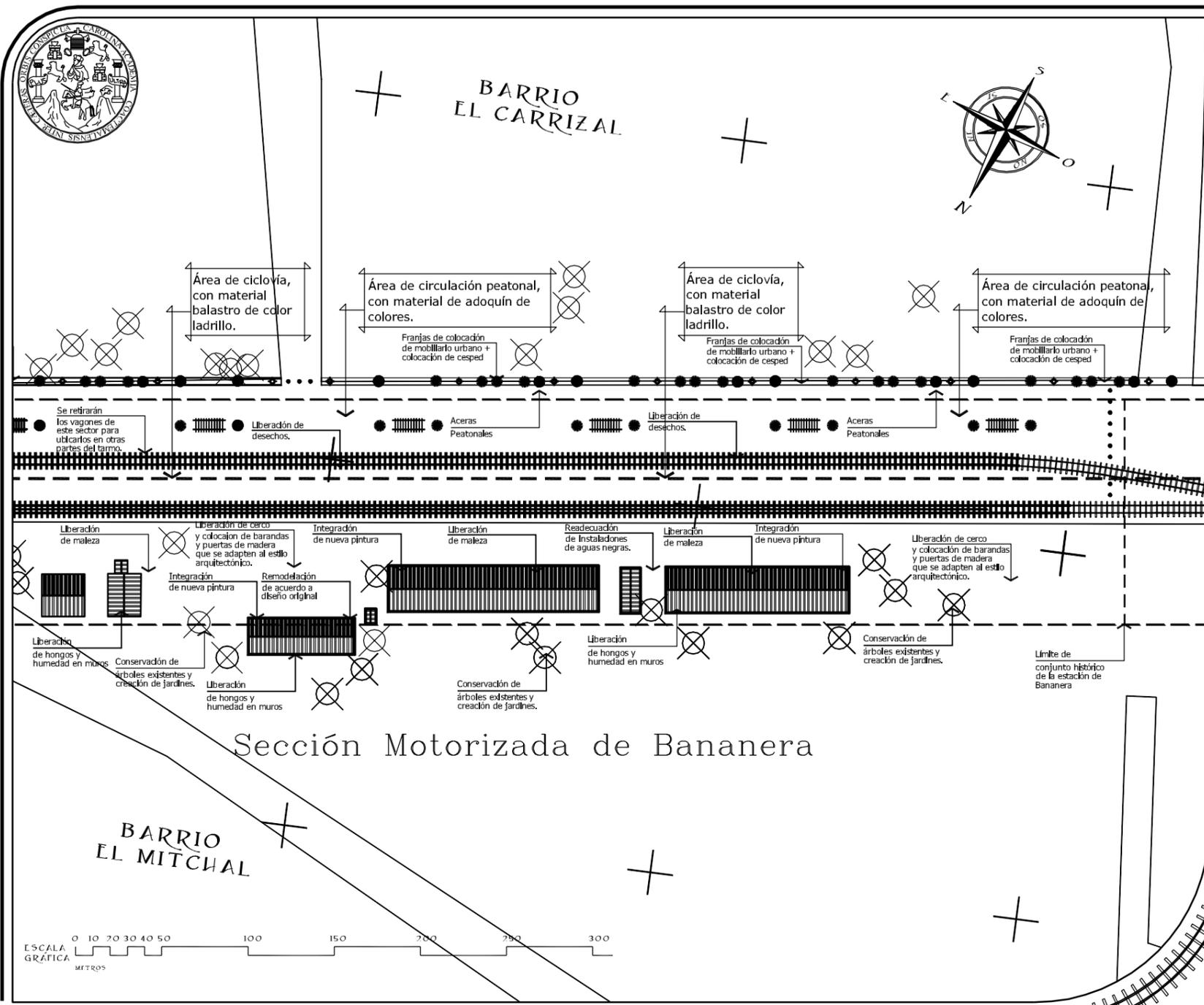
PLANO No. 45
 PLANTA DE CONJUNTO ESTACIÓN DE BANANERA SECTOR 3

SIMBOLOGÍA DE SIGNIFICADO		MATERIALES SIGNIFICADO	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Banda peatonal en cruce vehicular.		Bolardos en cruce vehicular.
	Vegetación actual.		Lumanarias
	Pérgolas y bancas		Vagones restaurados
	Alcorques y vegetación		Área de ciclovía.

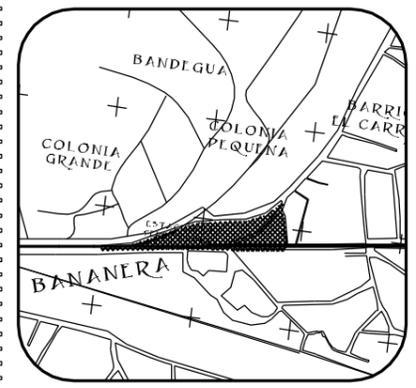
ESCALA: 1 / 700

FUENTE: LEVANTAMIENTO PROPIO

COORDINADORA: ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	56
FECHA: SEPTIEMBRE_2004	101



TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BANANERA, MORALES, IZABAL Y RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 46
PLANTA DE CONJUNTO ESTACIÓN DE BANANERA SECTOR 4

SIMBOLOGÍA DE MATERIALES			
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Banda peatonal en cruce vehicular.		Balardos en cruce vehicular.
	Vegetación actual.		Lumanarias
	Pérgolas y bancas		Vagones restaurados
	Alcorques y vegetación		Área de ciclovía.

ESCALA: 1 / 700

FUENTE: LEVANTAMIENTO PROPIO

COORDINADORA: ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	57
FECHA: SEPTIEMBRE_2004	101



CREACIÓN DE PLAZA Y ESPACIOS ABIERTOS

7.11. Creación de espacios para la vestibulación de actividades :

La propuesta contempla el diseño de espacios que juegan un papel de gran importancia en el área urbana, como son las aceras, y las calles peatonales. El diseño de las mismas está dirigida al principal actor de dicha área como es el peatón. La delimitación espacial y funcional, y el ordenamiento urbano del conjunto

Es por ello que para el diseño de las áreas peatonales se tomaron en cuenta parámetros aplicables tales como:

- Favorecer la multifuncionalidad
- Importancia de la impresión visual y facilidad de orientación
- Seguridad Peatonal
- Accesibilidad al medio físico
- Comodidad del usuario

Se diseñaron caminamientos los cuales a su vez están divididos en áreas específicas como: la banda de circulación peatonal y la banda de separación o circulación vehicular, banda de jardinización. Esta división responde a la necesidad de delimitar, despejar y hacer más segura el área de circulación peatonal, otorgándole al mobiliario urbano un área específica para su colocación, logrando con ello mayor accesibilidad a dichos elementos por parte de las personas con discapacidades.

- Caminamiento tipo "1" Posee espacio para la realización de recorridos peatonales paralelo a las calles de uso vehicular, estas estarán hechas de concreto texturizado, dependiendo los espacios se planteará la jardinización específica.

- Caminamiento tipo "2" A base de texturizado de color, este estará ubicado en las calles de uso peatonal y cruces para una mejor visual y una delimitación física.

El objeto principal del diseño de los caminamientos del entorno responde a la necesidad de acentuar el carácter visual del área por medio de la utilización de un lenguaje de texturas y colores que generan espacios y fondos armoniosos en la escena urbana.

Así mismo, para contribuir a mejorar el microclima del núcleo se buscó implementar áreas o zonas permeables con engramillados por medio de las cuales se contribuya a preservar y retener la humedad en el suelo para conservar la relación de temperatura y humedad.

Como material de pavimentación de los caminamientos se propone el concreto texturizado, por ser un material durable, de apariencia sobria y que se adecua a las características establecidas en las premisas o parámetros establecidos para el área de circulación peatonal, y por la variedad de diseños y colores aplicables en estos.

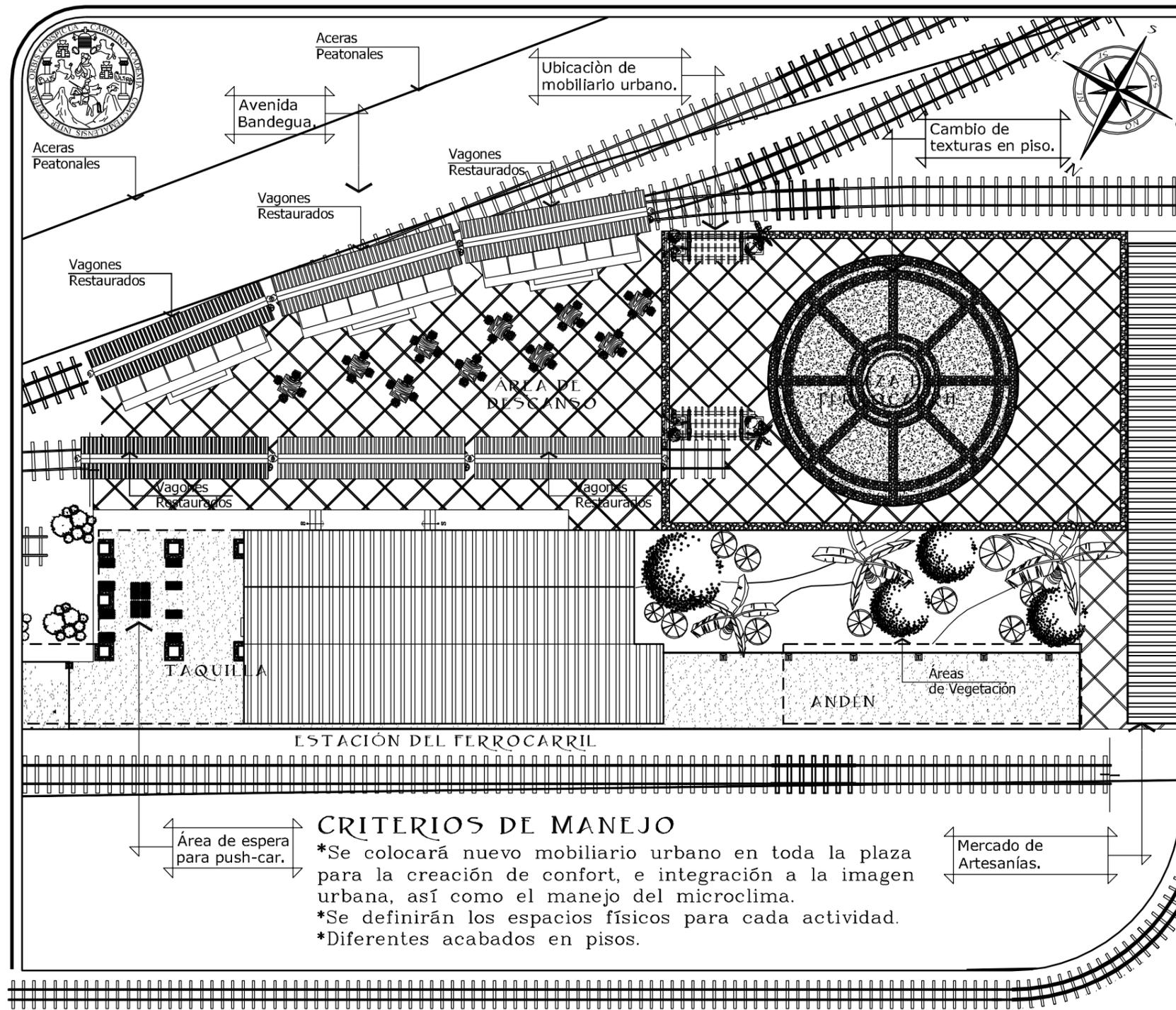
Debido multifuncionalidad de actividades que se presentan en los caminamientos, se establecieron zonas estanciales, las cuales han sido concebidas en áreas específicas en donde se alcanzaron dimensiones que permitieron agrupar una serie de elementos urbanos creando así zonas de descanso y esparcimiento, como zonas para la realización dignificada de la actividad comercial.

- Zona Estancial diseñada específicamente para proporcionar al usuario un medio ambiente urbano agradable y de descanso, lo cual invita a permanecer más tiempo en el conjunto de la estación.

- La plaza del ferrocarril ésta fue diseñada para darle mayor jerarquía al conjunto así como un punto focal dentro de la imagen urbana propuesta, estas zonas están colocadas en áreas que no obstaculizan la circulación peatonal. En esta zona se colocarán los vagones restaurados de ventas diseñados específicamente para el conjunto.

En cuanto a la banda de rodadura o de circulación vehicular se refiere, la propuesta contempla:

- Mantenimiento de la rodadura asfáltica existente
- Tratamiento visual de cruces por medio de texturas o pintura.



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

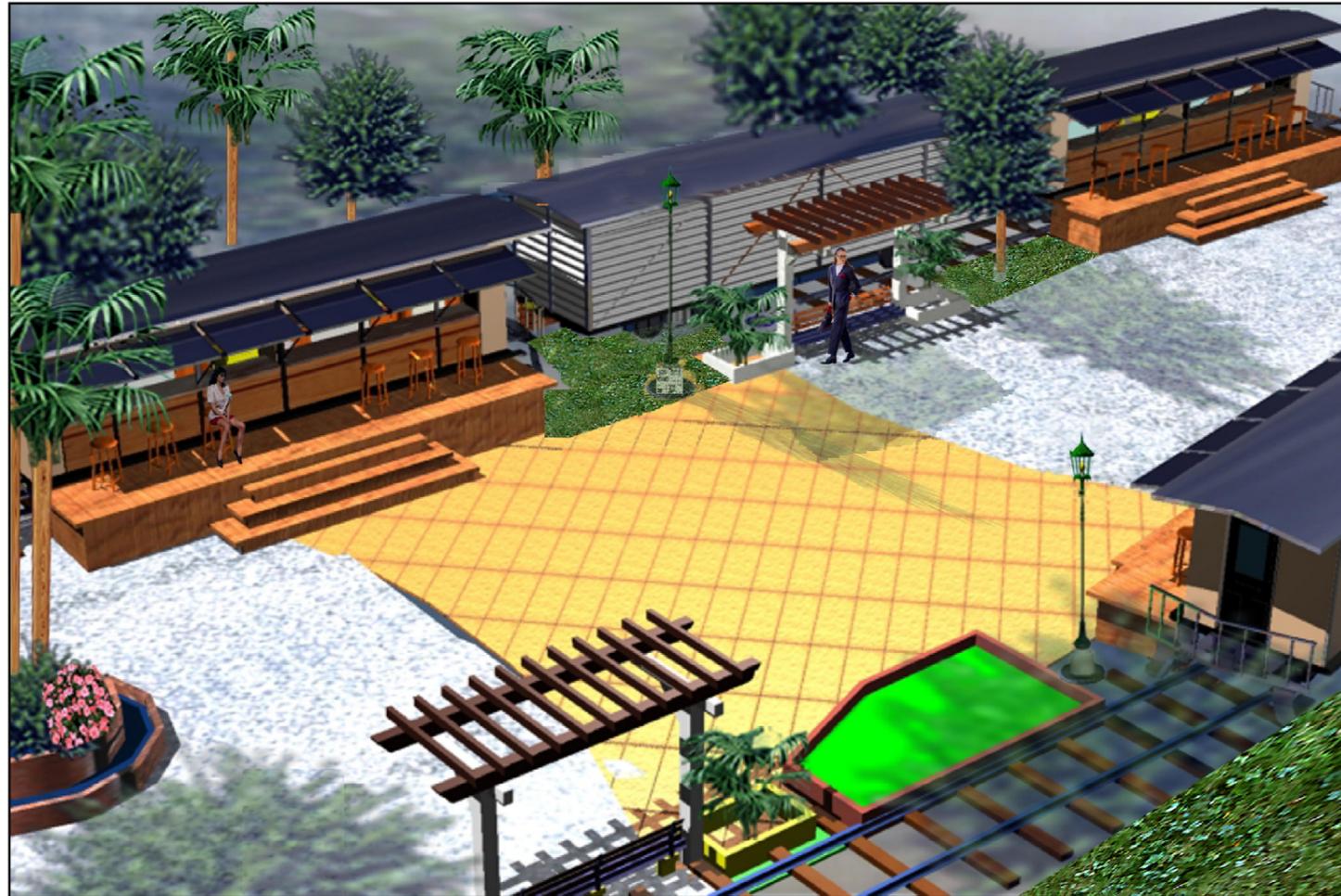


PLANO No. 47
**PLAZA
 CONJUNTO**

LEYENDA

- *Ver propuestas de mobiliario urbano.
- *Ver propuestas de restauración de vagones y nuevo uso

ESCALA: 1 / 2 5 0	
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	
COORDINADOR : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	58 /
FECHA: NOVIEMBRE_2004	101



CARACTERÍSTICAS:

La creación de la plaza del Ferrocarril es el resultado de las propuestas planteadas para la renovación urbana de Morales y la creación de una imagen urbana por medio de zonas estanciales que a la vez funcionan como vestibulación dentro del casco urbano, valorizando todo el patrimonio ferroviario existente en Morales.

T E S I S
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



APUNTE No. 02

APUNTE
 PLAZA DEL
 FERROCARRIL

ESCALA:
 SIN ESCALA

FUENTE:
 ELABORACIÓN BASADA EN LOS DISEÑOS DE MOBILIARIO
 URBANO DE CITY DESIGN, ITALIA.

COORDINADORA :
 ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
 DIBUJO: FLOR ROCHE /
 JACOBO HERNÁNDEZ

PÁGINA

FECHA
 NOVIEMBRE_2004

149



DETALLE
DE PLAZA

TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



APUNTE No. 03

APUNTE
PLAZA DEL
FERROCARRIL

ESCALA:
SIN ESCALA

FUENTE:
ELABORACIÓN PROPIA

COORDINADORA :
ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO: FLOR ROCHE /
JACOBO HERNÁNDEZ

FECHA
NOVIEMBRE_2004

PÁGINA

150



PROPUESTA DE TRANSPORTE Y VIALIDAD

7.12. Análisis del ordenamiento Vial :

Con el fin de optimizar la circulación del transporte en el entorno, evitar congestionamientos y contribuir a minimizar los niveles de contaminación , se propone una jerarquización vial del área, Planteada según la problemática y caos vial existente. Dicha jerarquización se realiza tomando en consideración el tipo de vehículos que circularán por cada uno de los segmentos del entorno, logrando así dimensionar y proponer los gabaritos óptimos de cada segmento.

Tomando como base los parámetros establecidos para la vialidad, se determinó lo siguiente:

- Vialidades o jerarquías primarias (circuito para transporte urbano).

Poseerán 2 carriles de circulación vehicular, permitiendo el flujo de transporte urbano colectivo. El ancho de los carriles propuesto para este tipo de vialidad es de 3.50m cada carril de acuerdo al espacio que necesitan los vehículos para circular. Tomando en cuenta la seguridad del peatón estos carriles están diseñados para que los vehículos circulen a una velocidad de 50 Km/h.

Se creará un circuito para la circulación del transporte urbano, este rodeará el conjunto de la estación para evitar el congestionamiento actual.

- Vialidad o jerarquía secundaria

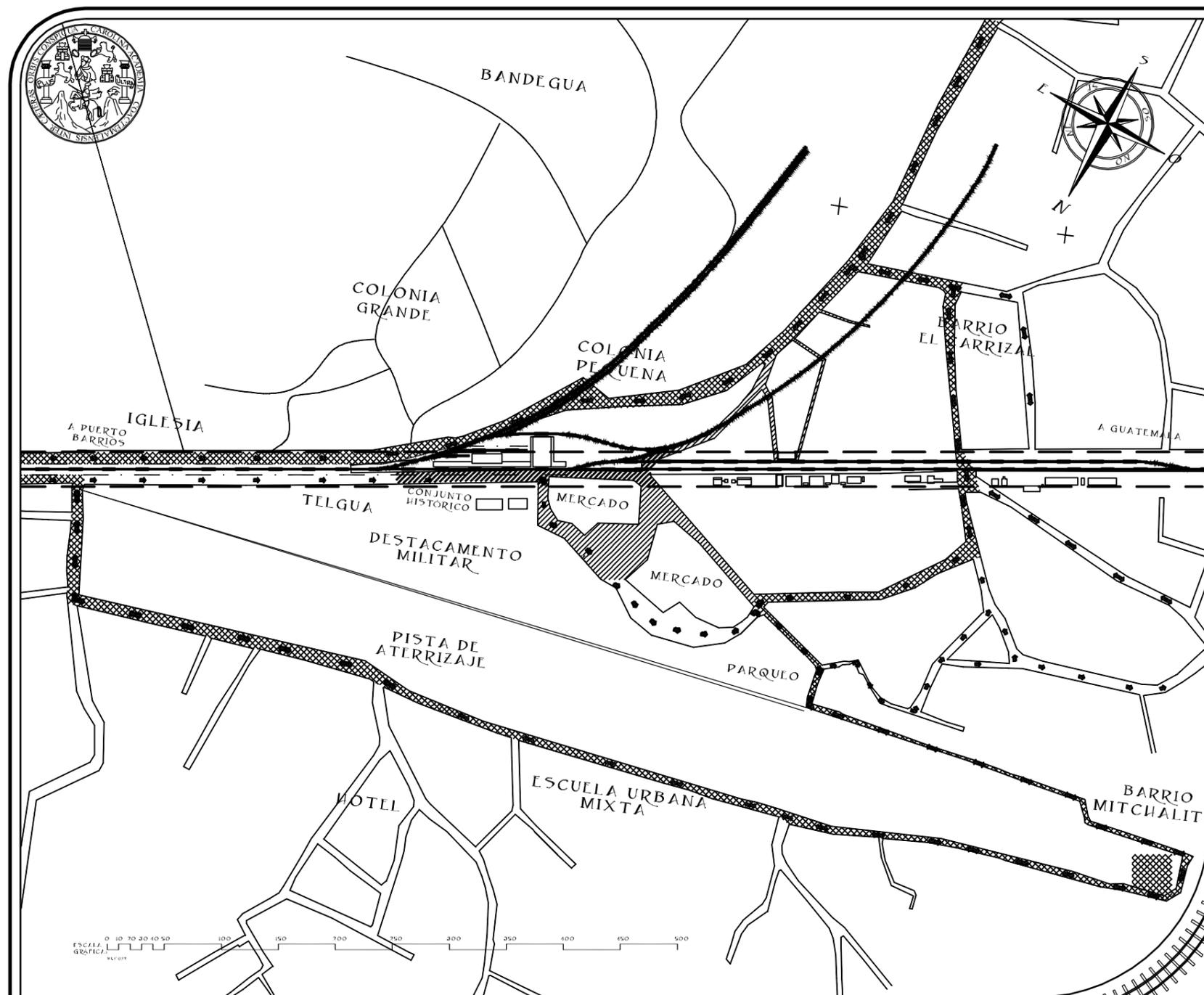
Poseerá 2 carriles de cada lado de circulación vehicular, en la parte central la ubicación del corredor urbano (ciclo vía) y la delimitación de la vía férrea. Estos carriles están diseñados para circular a una velocidad de 35 a 40 Km. por hora por lo que deben poseer anchos de 3.00 mts, cada carril.

De ambos lados se ubicarán caminamientos para el peatón. Y la jerarquización en los cruces.

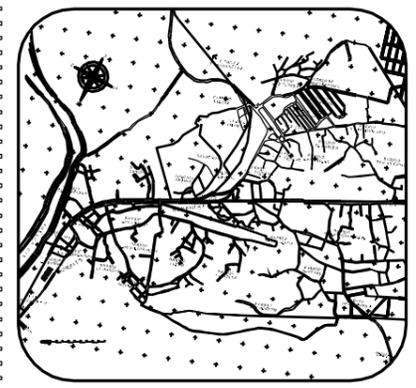
- Vialidad de Tránsito Restringido (dentro del conjunto) o jerarquía complementaria

Poseerá 1 carril de circulación vehicular, permitiendo estacionamientos temporales sobre la vía. Los carriles de circulación vehicular poseerán anchos de 2.70 a 4.00mts, de ancho, mientras que el carril destinado para estacionamientos temporales serán 2.50 m. de ancho. El resto del área será peatonal con cambios de textura en piso para delimitación y creación de espacios abiertos.

No se profundizará en la propuesta de Vialidad y transporte ya que esta propuesta es planteada por un proyecto paralelo a éste, en donde se diseña todo un sistema de readecuación del transporte dentro del casco urbano creando una central de buses con mayor capacidad y mejor ubicación por lo que está es una síntesis del manejo de vialidad propuesta en Morales.



T E S I S
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



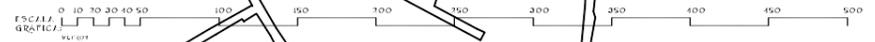
PLANO No. 48
RUTAS ALTERNAS
PARA LA CIRCULACIÓN
VEHICULAR

- LEYENDA**
- INDICA CICLOVÍA
 - ↔ VÍA EN DOBLE SENTIDO
 - VÍA EN UN SENTIDO
 - ⤴ CRUCE EN UN SENTIDO
 - ▨ CIRCULACIÓN PEATONAL
 - ▩ CIRCULACIÓN DE BUSES URBANOS

ESCALA: 1 / 4 , 5 0 0

FUENTE:
 PROPIA Y LA UNIDAD TÉCNICA MUNICIPAL
 DE PLANIFICACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD
 DE MORALES, IZABAL.

COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	59 /
FECHA: SEPTIEMBRE_2004	101





PROPUESTA DE CORREDOR URBANO

7.13. Corredor Urbano :

Como se describe en el marco teórico, es un corredor de comunicación, lugar idóneo para la práctica de diferentes actividades recreativas, permite atender la necesidad de la población de contar con espacios exclusivos para el desplazamiento de todo tipo de vehículos no motorizados, sin el riesgo de mezclar dicha actividad con los vehículos motorizados. Integrando un sistema de transporte en tramos cortos (push car) sobre la vía férrea, espacios abiertos, áreas verdes, jardinería, áreas de estar.

Creando espacios con imágenes urbanas conmemorativas al ferrocarril. Este corredor inicia en la estación de Bananera milla 36.5, Morales y finaliza en el proyecto paralelo a éste de la central intermodal en Morales en la milla 35.00. La creación de un corredor en este punto no es más que el resultado del análisis de tránsito en el área y la necesidad de un espacio definido para tránsito de vehículos no motorizados.

El corredor urbano cuenta con dos franjas transitables por una ciclo vía, una franja hacia el sur y otra hacia el norte las cuales están delimitadas por un lado la vía férrea la cual estará aislada para evitar la mezcla de tránsito de la ciclo vía con el paso del ferrocarril, y por el otro lado se encuentran las calles del boulevard principal. La franja de la ciclo vía será una franja con balastro conformado, el ancho de la vía férrea se mantendrá de material arcilloso o selecto.

La propuesta de ciclo-vía es parte de la respuesta a las necesidades específicas de Morales según el diagnóstico realizado, y de los proyectos que la municipalidad de Morales tiene como viables para su ejecución, integrando de esa forma a las entidades interesadas en el proyecto para llevar a cabo estas propuestas.

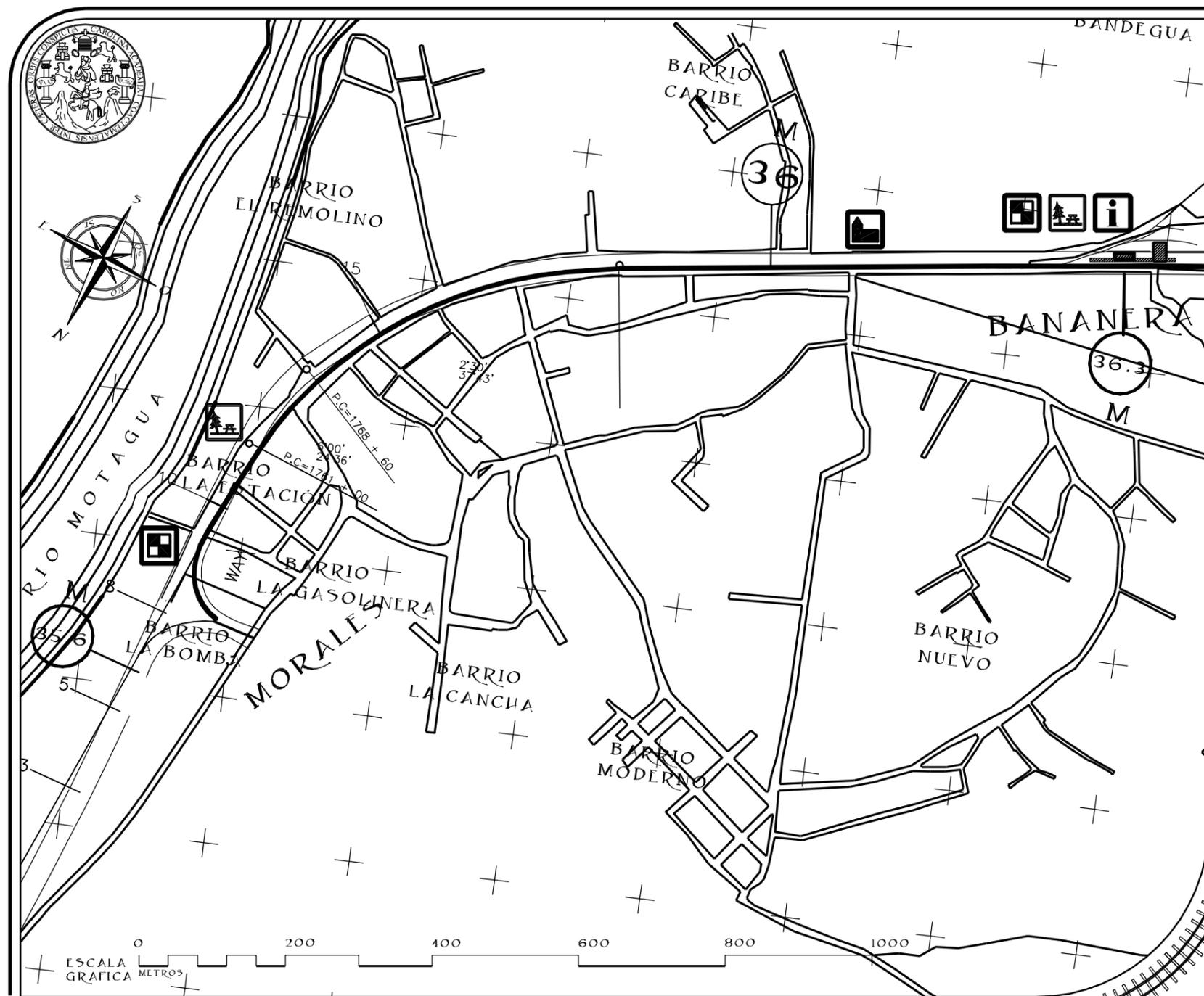
Los cruces vehiculares y la ciclo vía estarán enmarcados físicamente por la señalización propuesta y por un cambio de textura en el pavimento para la disminución de la velocidad de los vehículos.
(Ver detalle en plano No.57)

Entre las calles del boulevard principal y la ciclo vía se le dará un tratamiento a los árboles existentes y la propuesta de vegetación a lo largo del corredor para la creación de una imagen urbana.

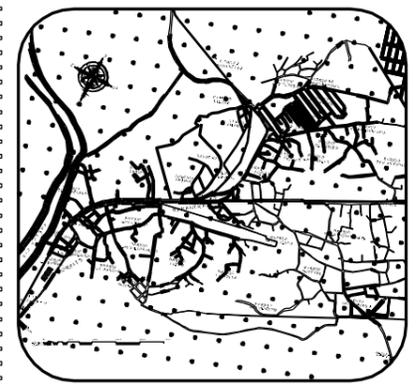
A todo lo largo del recorrido se ubicará el mobiliario urbano propuesto para la renovación del entorno como la recuperación del patrimonio ferroviario con la creación de espacios de caminamientos, pérgolas, bancas, jardinería.

El corredor urbano integra el funcionamiento de la ciclo vía con las edificaciones del conjunto ferroviario por medio de la creación de un arrendamiento de bicicletas, mantenimiento, seguridad, para la ciclo vía y la integración con el centro de información turístico cultural.

El corredor urbano además de la ciclo vía contempla un servicio de transporte para tramos cortos, la misma longitud del corredor, por medio del Push Car, el cual tendrá su inicio en la estación del ferrocarril y culminará en la central intermodal milla 35. (Ver mobiliario push car). Este utilizará la vía férrea para su tránsito, y estará debidamente controlado por la estación del ferrocarril para el control del tráfico y el control de usuarios de la vía férrea.



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 49
 PROPUESTA DE
 TRAZADO Y EQUIPAMIENTO
 CORREDOR URBANO

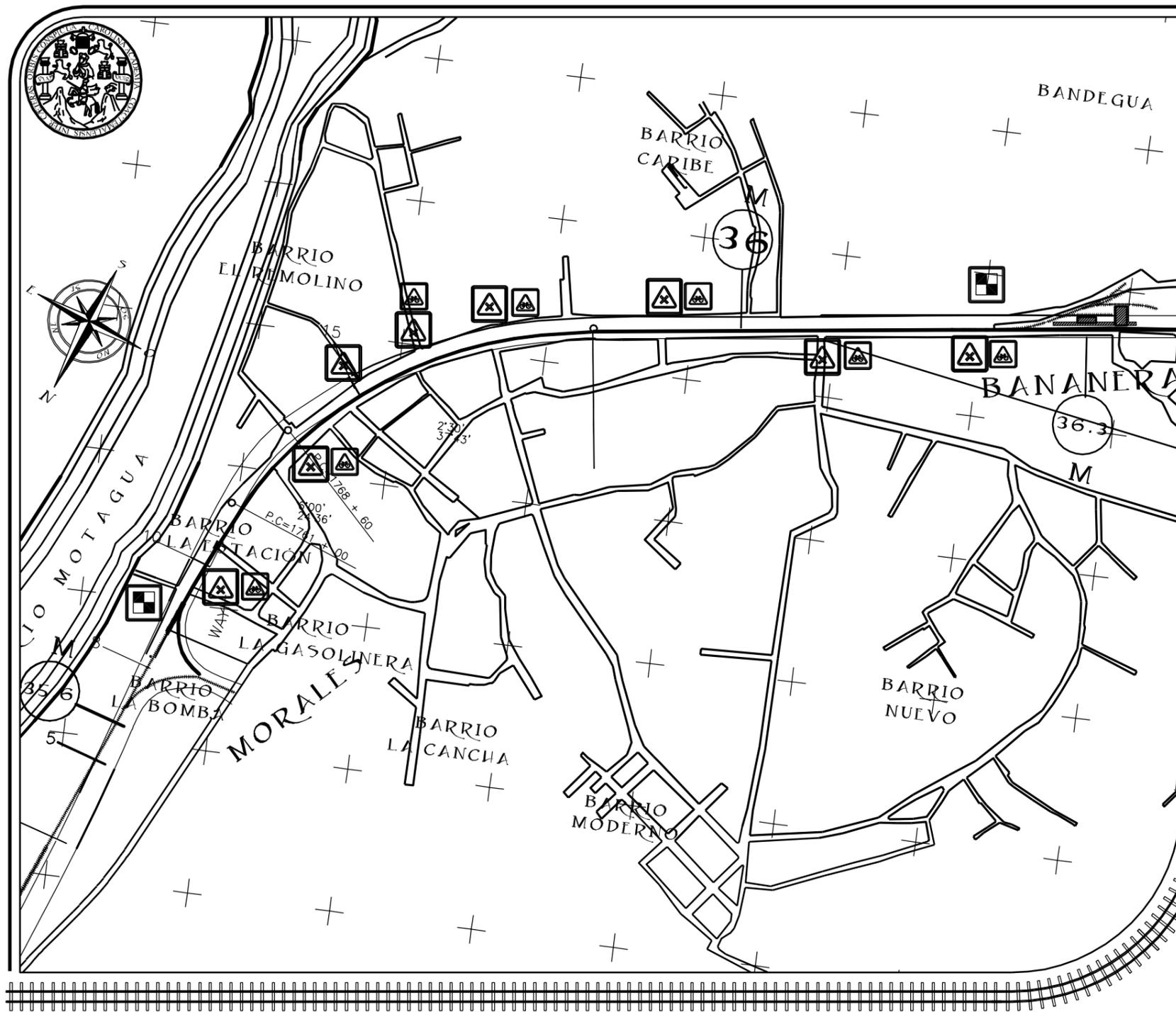
CICLOVÍA DE MORALES, IZABAL
 1526.25 M.
CUADRO DE SEÑALIZACIONES Y SIMBOLOGÍAS DE LA CICLOVÍA

Trazado de Ciclovía	Línea del Ferrocarril
Estación del Ferrocarril	Área de Descanso
Final de la Ciclovía	Iglesia / Santuario
Información	

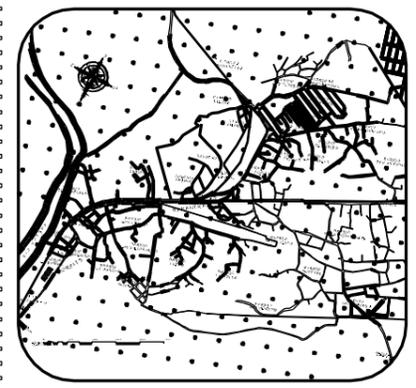
ESCALA: 1 / 7 0 0 0

FUENTE:
 PROPIA Y EL PROGRAMA DE VÍAS VERDES DE ESPAÑA.

COORDINADORA : ARQ. MABEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	60
FECHA: AGOSTO_2004	101



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

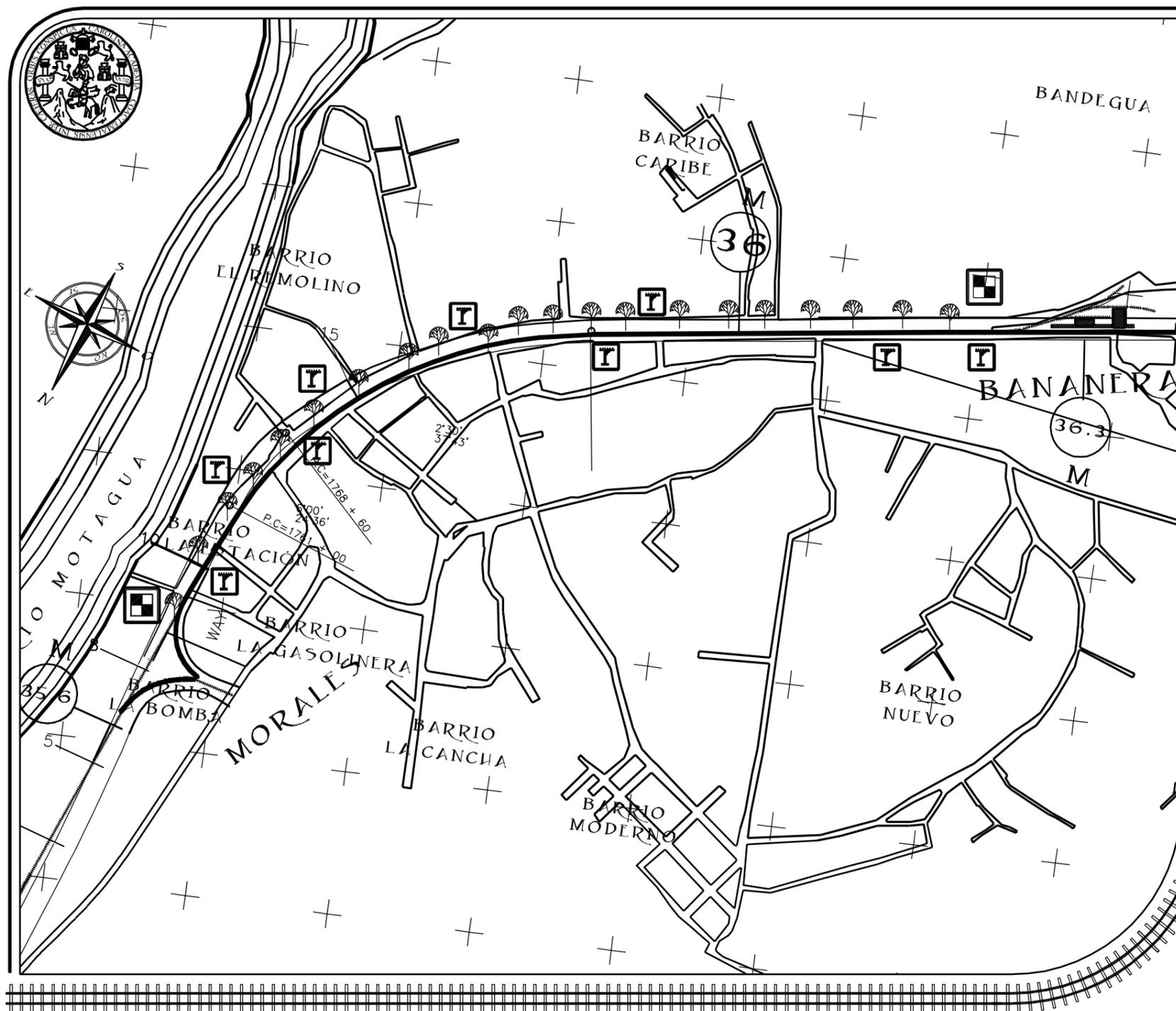


PLANO No. 50
 PROPUESTA DE
 TRAZADO Y EQUIPAMIENTO
 CORREDOR URBANO

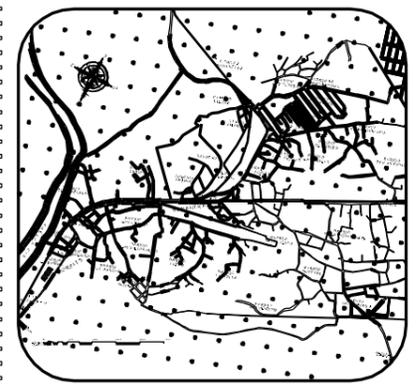
**CICLOVÍA
 DE MORALES, IZABAL**
 1526.25 M.
**CUADRO DE SEÑALIZACIONES
 Y SIMBOLOGÍAS
 DE LA CICLOVÍA**

— Trazado de Ciclovía	+++ Línea del Ferrocarril
⊠ Estación del Ferrocarril	⚠ Cruce Peligroso
⊠ Final de la Ciclovía	Respetar a los Peatones
⚠ Área Ciclovía	

ESCALA: 1 / 7 0 0 0
 FUENTE:
 PROPIA Y EL PROGRAMA DE VIAS VERDES
 DE ESPAÑA.
 COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ HOJA
 DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ 61
 FECHA: AGOSTO_2004 101



T E S I S
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

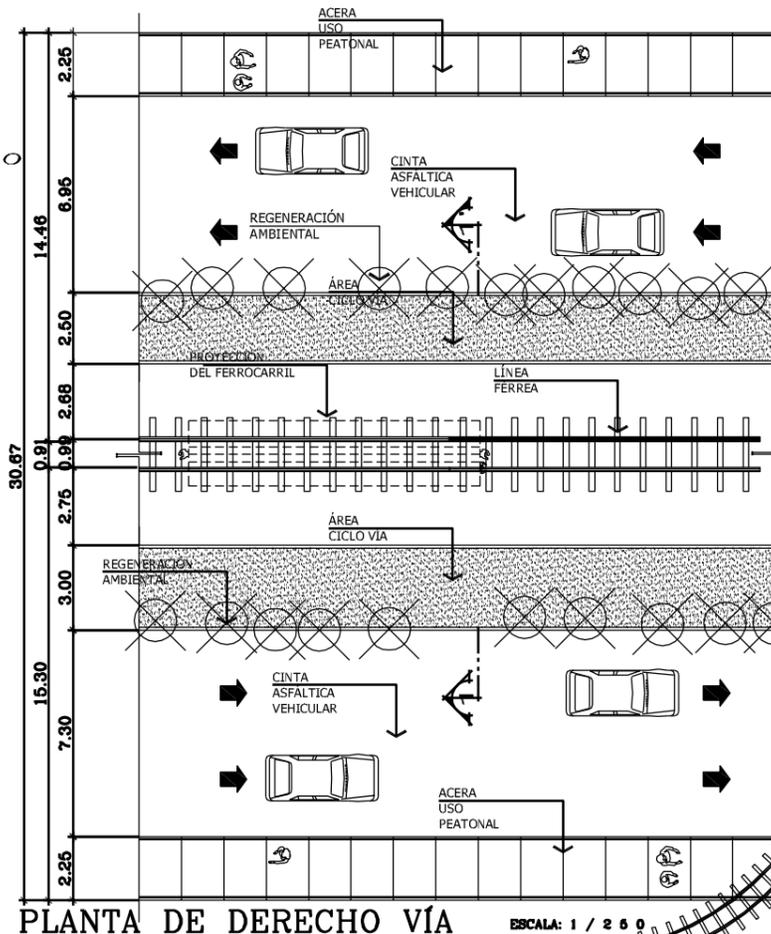
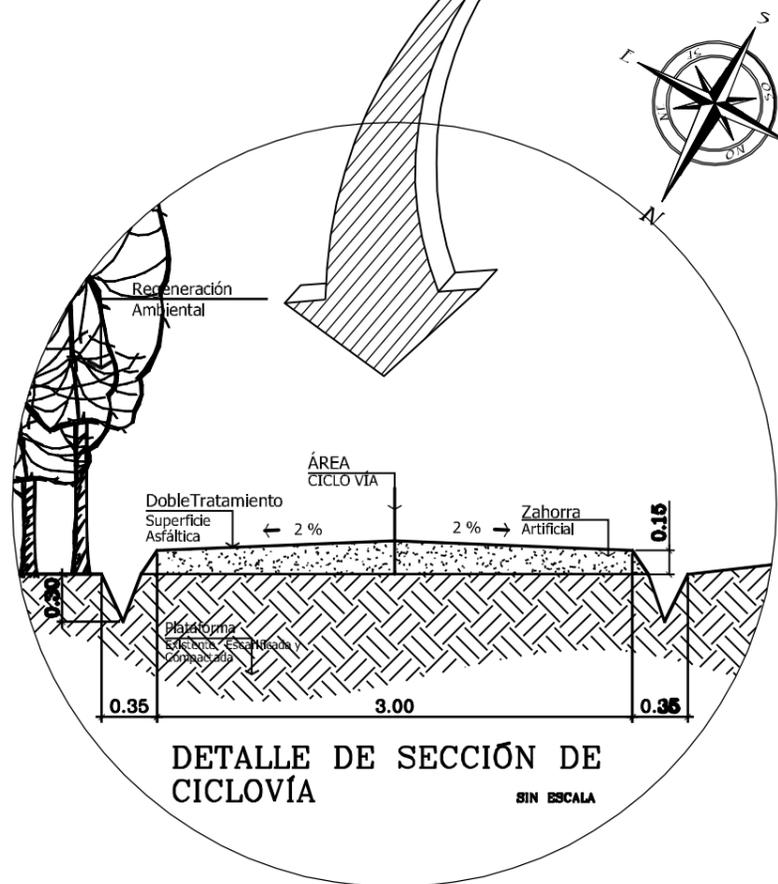
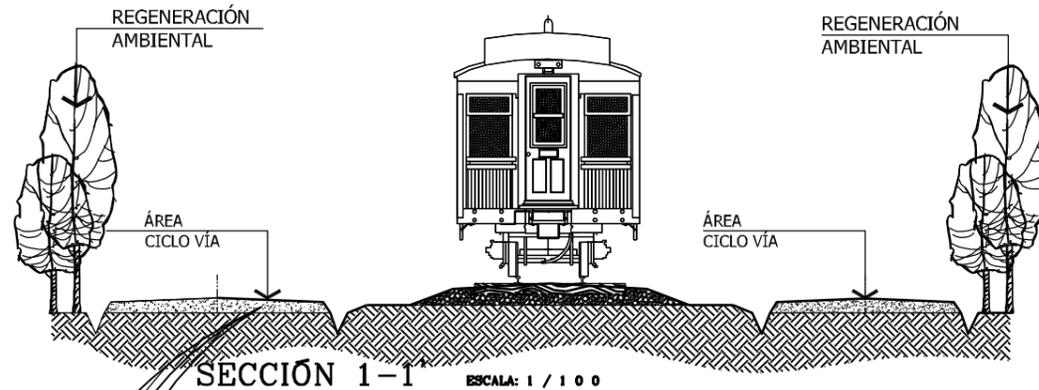


PLANO No. 51
 PROPUESTA DE
 TRAZADO Y EQUIPAMIENTO
 CORREDOR URBANO

**CICLOÍA
 DE MORALES, IZABAL**
 1526.25 M.
**CUADRO DE SEÑALIZACIONES
 Y SIMBOLOGÍAS
 DE LA CICLOÍA**

Trazado de Ciclovia	Línea del Ferrocarril
Estación del Ferrocarril	Regeneración Forestal
Final de la Ciclovia	Áreas de Descanso

ESCALA:	1 / 7 0 0 0	
FUENTE:	PROPIA Y EL PROGRAMA DE VÍAS VERDES DE ESPAÑA.	
COORDINADORA :	ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO:	FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	62 /
FECHA:	AGOSTO_2004	101



T E S I S
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 52

DETALLES DE
 CORREDOR URBANO

ESCALA:
 INDICADA

FUENTE:
 PROPIA Y EL PROGRAMA DE VÍAS
 VERDES DE ESPAÑA.

COORDINADORA :
 ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ

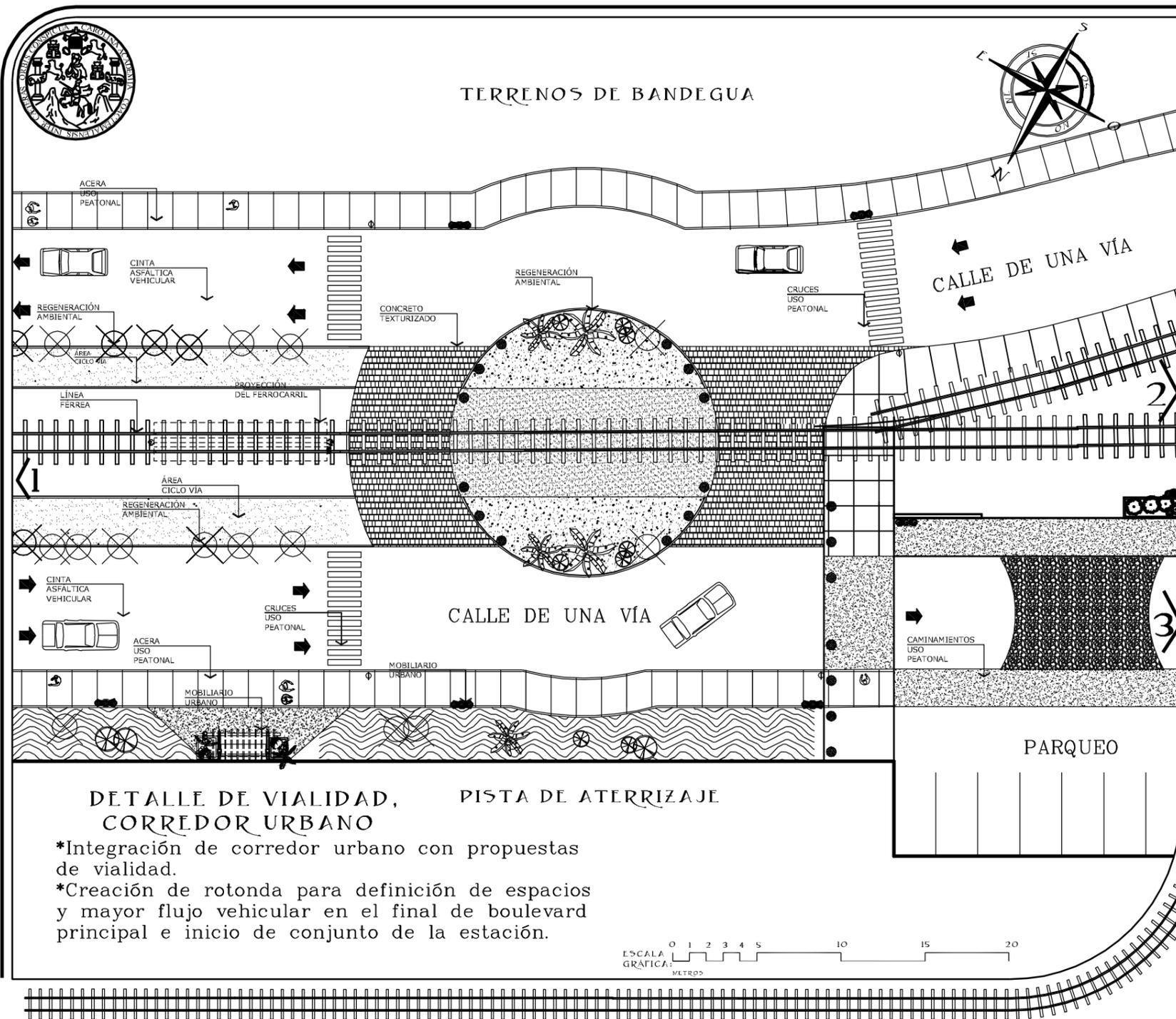
HOJA

DIBUJO: FLOR ROCHE Y
 JACOBO HERNÁNDEZ

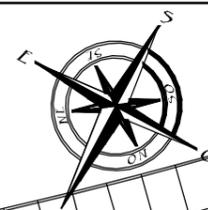
63

FECHA:
 AGOSTO_2004

101

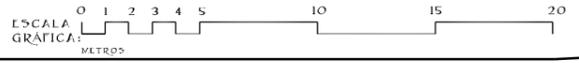


TERRENOS DE BANDEGUA



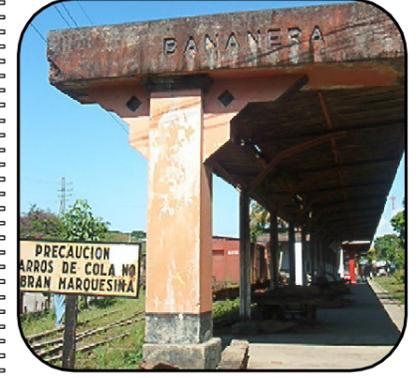
DETALLE DE VIALIDAD, PISTA DE ATERRIZAJE
CORREDOR URBANO

*Integración de corredor urbano con propuestas de vialidad.
*Creación de rotonda para definición de espacios y mayor flujo vehicular en el final de boulevard principal e inicio de conjunto de la estación.



TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

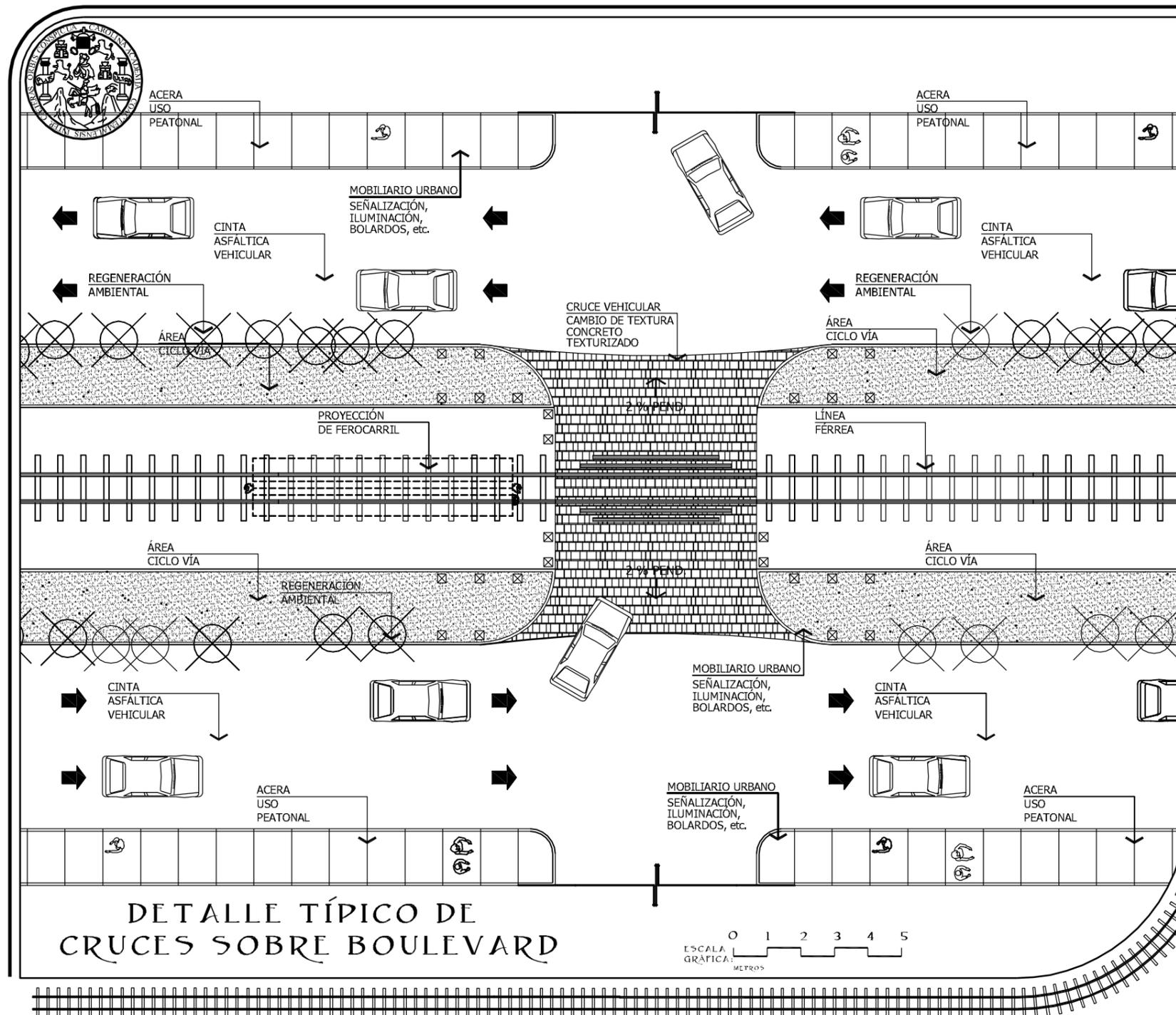


PLANO No. 53
INTEGRACIÓN CORREDOR URBANO
CON PROPUESTAS DE VIALIDAD
Y EL CONJUNTO DE LA ESTACIÓN

LEYENDA

- Recorrido de ciclo vía, tramo de push car hacia final de boulevard sobre línea férrea. milla 36.5 hacia milla 35.00.
- Hacia estación de Bananera, el mercado de artesanías, plaza del ferrocarril, vagones restaurados.
- Hacia el centro de información turístico cultural, arrendamiento de bicicletas, mantenimiento, administración, locales restaurados y mercados .

ESCALA: 1 / 3 0 0	
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	
COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE Y JACOBO HERNÁNDEZ	64
FECHA: OCTUBRE_2004	101



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

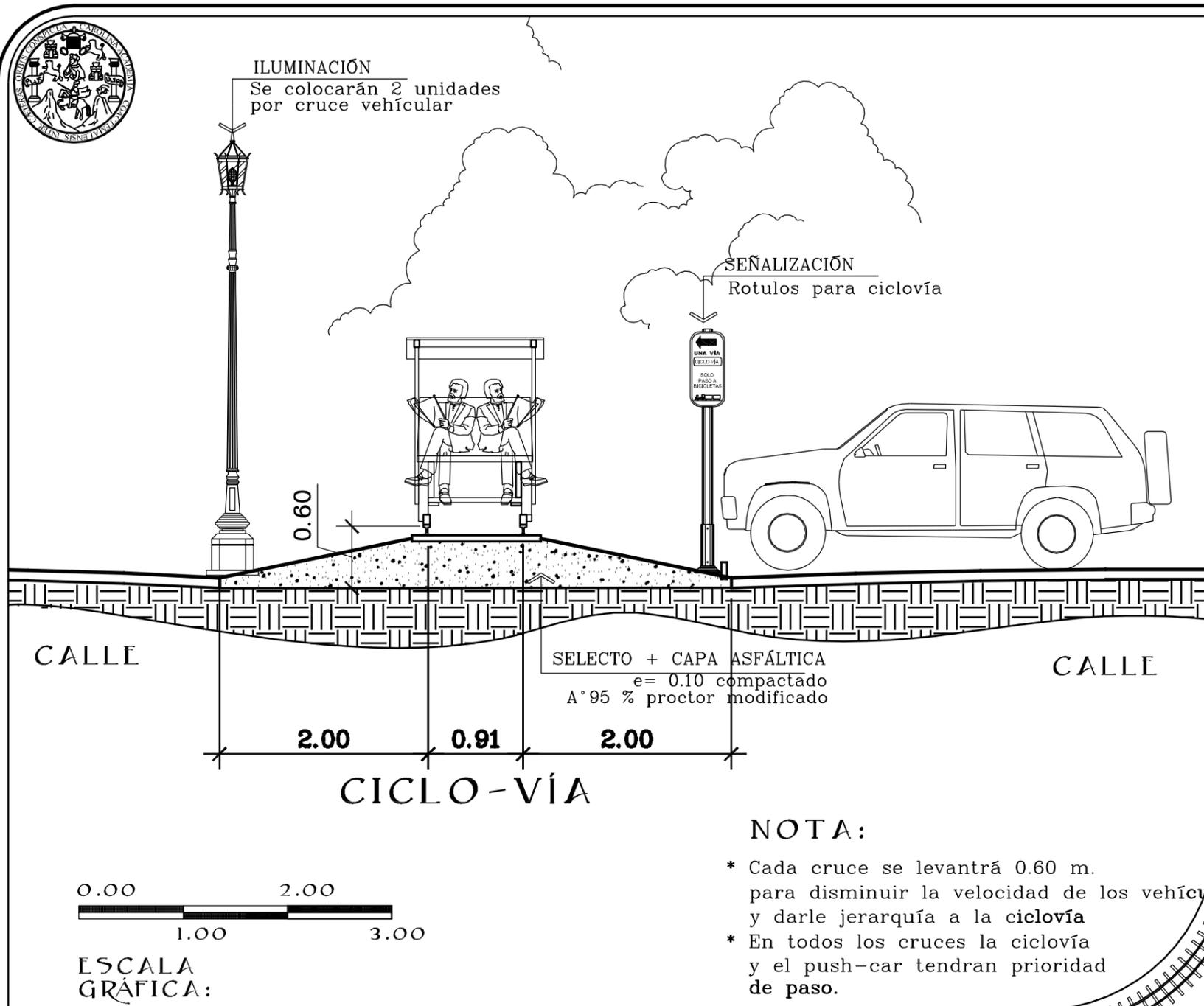


PLANO No. 54
 DETALLE TÍPICO
 CRUCE SOBRE
 BOULEVARD

LEYENDA

A todo lo largo del boulevard están localizados 6 cruces viales los cuales estarán ubicados a lo largo del corredor urbano.

ESCALA: 1 / 150	
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	
COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE Y JACOBO HERNÁNDEZ	65
FECHA: OCTUBRE_2004	101



TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BANANERA, MORALES, IZABAL Y RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

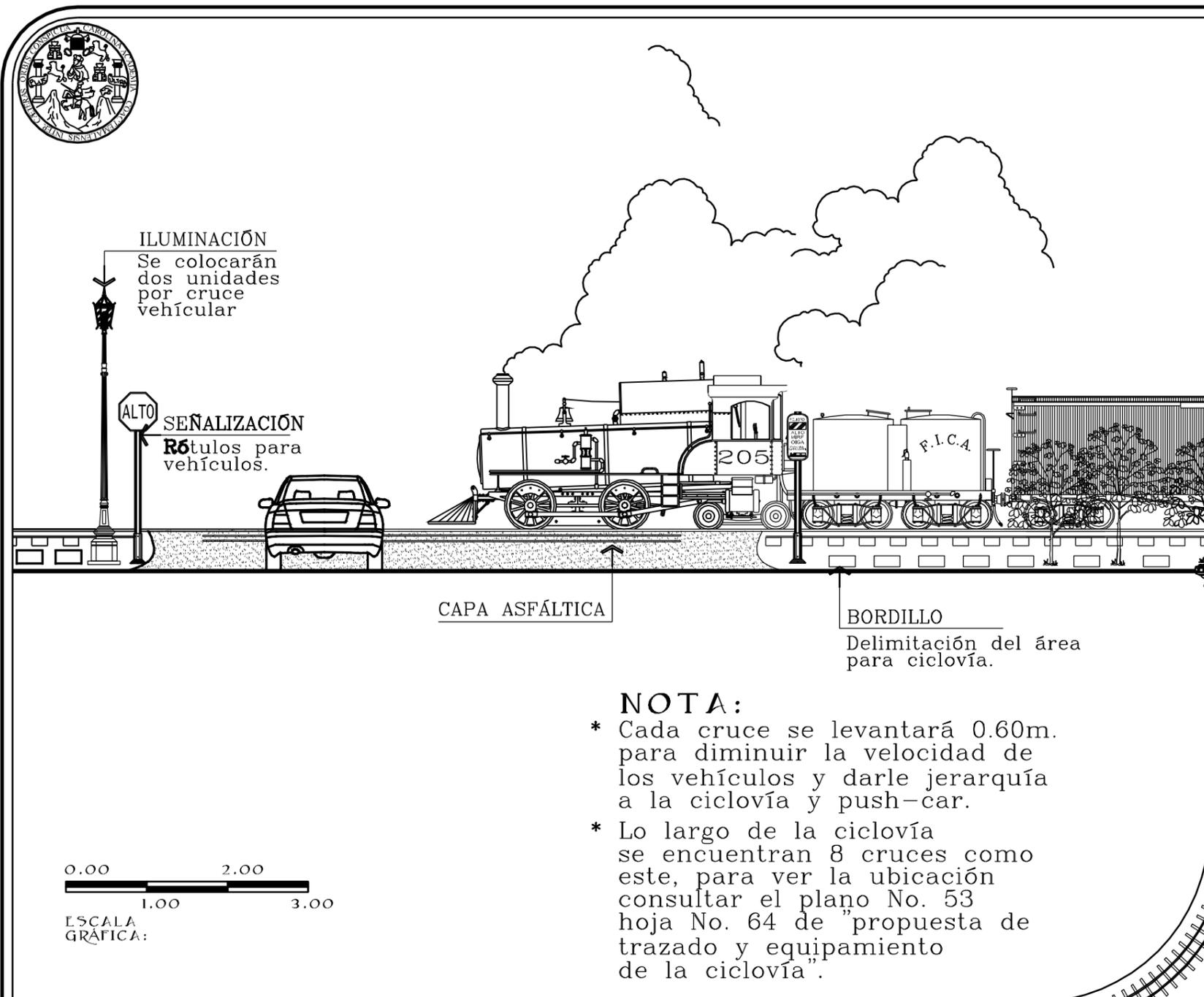


PLANO No. 55
DETALLE DE CRUCES EN VÍA FÉRREA

LEYENDA

LOS ELEMENTOS PROPUESTOS SERAN TÍPICOS A TODO LO LARGO DE LA CICLOVÍA.

ESCALA: 1 / 3 , 0 0 0	
FUENTE: LEVANTAMIENTO PROPIO	
COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	66 /
FECHA: MAYO_2004	101



ILUMINACIÓN
Se colocarán dos unidades por cruce vehicular

SEÑALIZACIÓN
Se colocarán dos unidades por cruce vehicular.

CAPA ASFÁLTICA

BORDILLO
Delimitación del área para ciclovía.

NOTA:

- * Cada cruce se levantará 0.60m. para disminuir la velocidad de los vehículos y darle jerarquía a la ciclovía y push-car.
- * Lo largo de la ciclovía se encuentran 8 cruces como este, para ver la ubicación consultar el plano No. 53 hoja No. 64 de "propuesta de trazado y equipamiento de la ciclovía".



ESCALA GRÁFICA:

TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BANANERA, MORALES, IZABAL Y RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 56
DETALLE DE CRUCES EN VÍA FÉRREA

LEYENDA

LOS ELEMENTOS PROPUESTOS SERÁN TÍPICOS A TODO LO LARGO DE LA CICLOVÍA.

ESCALA: 1 / 100

FUENTE: LEVANTAMIENTO PROPIO

COORDINADORA: ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ

FECHA: MAYO_2004

HOJA

67

101



DETALLE DE PLAZA
Y ÁREAS DE ESTAR

T E S I S
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



APUNTE No. 01

APUNTE
PLAZA DEL
FERROCARRIL

ESCALA:

SIN ESCALA

FUENTE:

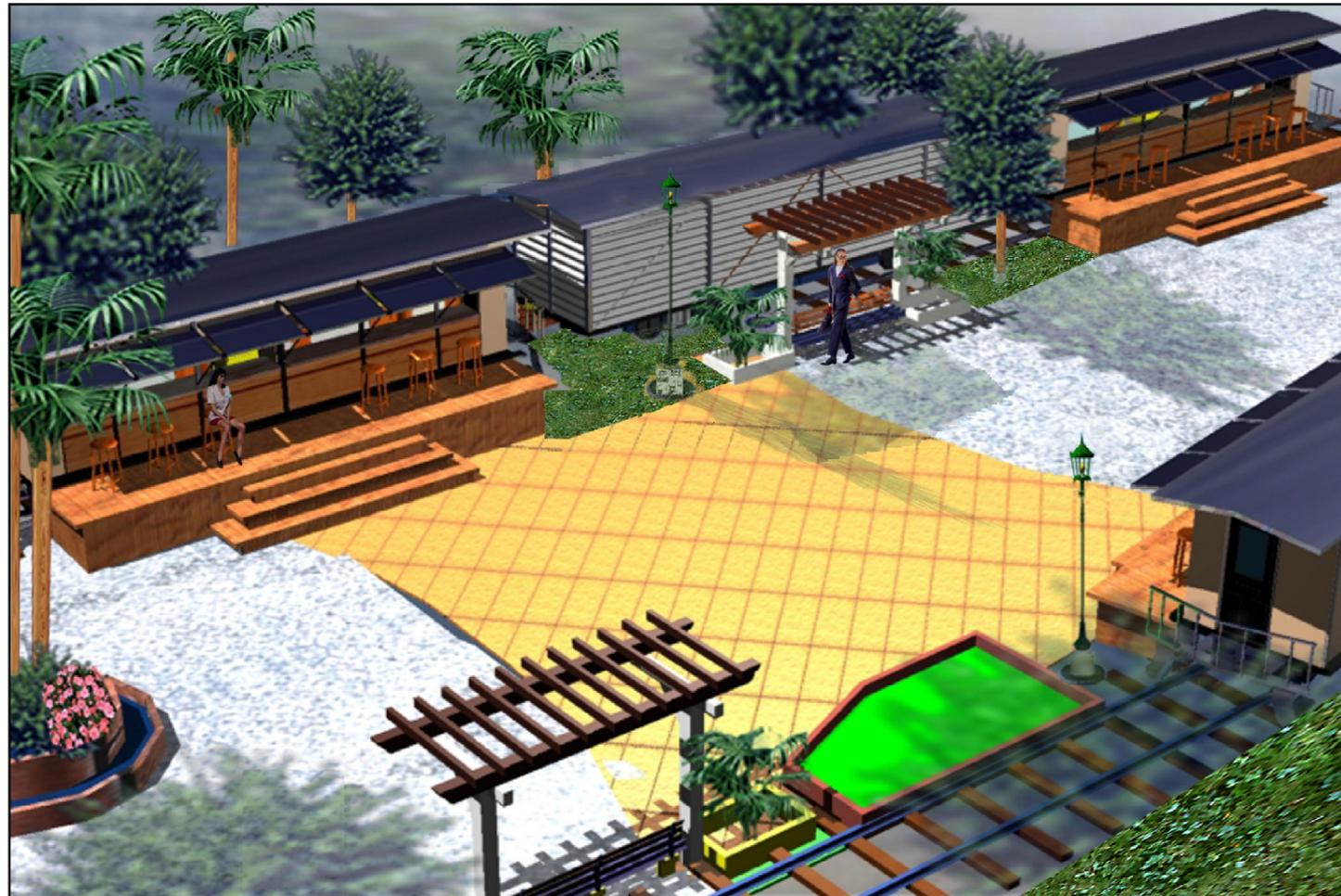
ELABORACIÓN PROPIA

COORDINADORA :
ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO: FLOR ROCHE /
JACOBO HERNÁNDEZ

PÁGINA

FECHA:
NOVIEMBRE_2004

148



CARACTERÍSTICAS:

La creación de la plaza del Ferrocarril es el resultado de las propuestas planteadas para la renovación urbana de Morales y la creación de una imagen urbana por medio de zonas estanciales que a la vez funcionan como vestibulación dentro del casco urbano, valorizando todo el patrimonio ferroviario existente en Morales.

T E S I S
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



APUNTE No. 02

APUNTE
 PLAZA DEL
 FERROCARRIL

ESCALA:
 SIN ESCALA

FUENTE:
 ELABORACIÓN BASADA EN LOS DISEÑOS DE MOBILIARIO
 URBANO DE CITY DESIGN, ITALIA.

COORDINADORA :
 ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ

PÁGINA

DIBUJO: FLOR ROCHE /
 JACOBO HERNÁNDEZ

FECHA
 NOVIEMBRE_2004

149



DETALLE
DE PLAZA

TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



APUNTE No. 03

APUNTE
PLAZA DEL
FERROCARRIL

ESCALA:

SIN ESCALA

FUENTE:

ELABORACIÓN PROPIA

COORDINADORA :
ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO: FLOR ROCHE /
JACOBO HERNÁNDEZ

PÁGINA

FECHA
NOVIEMBRE_2004

150



PROPUESTA DE MOBILIARIO URBANO

7.14. Elementos formales de equipamiento :

La propuesta de mobiliario urbano planteado responde a las necesidades diagnosticadas en el conjunto de la estación del ferrocarril, en cuanto a necesidades funcionales y espaciales se refiere.

Así mismo, se buscó continuidad en el diseño de cada elemento del mobiliario, para que estos en conjunto con el entorno, logren una integración visual, armonía, legibilidad, e identidad a los usuarios con el paisaje urbano del área. Y la valorización del patrimonio ferroviario.

Se realizaron abstracciones y composiciones tomando como base elementos decorativos formales de los principales inmuebles categorizados dentro del conjunto, con el fin de lograr una relación armónica con el espacio urbano y reforzar visualmente su carácter .así como la integración de mobiliario propuesto por la municipalidad local.

El mobiliario urbano según su uso fue colocado para satisfacer las necesidades derivadas de las actividades que se desarrollen en la estación y su entorno urbano.

La Metodología de diseño empleada para el mobiliario urbano está basada en:

- La identificación de problemas de ausencia de mobiliario
- Determinación de volúmenes y trayectorias de usuarios en el entorno para definir puntos de conflicto y requerimientos funcionales.
- Determinar condiciones formales y espaciales del entorno.
- Formular criterios de diseño en cuanto a estilo, proporción, material y color. Realizando una abstracción de elementos que identifiquen al ferrocarril.
- Proponer alternativa de diseño que ofrezca mayores ventajas según criterios de diseño
- Proponer ubicación del mobiliario para que cumpla con su objetivo.

Los elementos de mobiliario urbano propuestos son:

Luminarias: Cuya función principal es la de brindar iluminación constante en el núcleo.

Bancas: Proporcionar descanso a los peatones en áreas específicas y diseñadas especialmente para esta actividad. Están adecuadas ergonómicamente para lograr una posición confortable.

Depósitos de basura: Su función es recopilar y almacenar temporalmente los desperdicios producidos por los peatones, para evitar contaminación del medio urbano.

Señalización: Su función principal es la de orientar al usuario. Este elemento está enfocado hacia el turismo, y al tránsito vehicular.

Bolardos: Constituyen elementos de delimitación y protección, brindando seguridad pública en el área en donde estén colocados.¹⁰²

Alcorques: Elemento cuya función es la de proporcionar un área o espacio específico para los árboles que se ubiquen en el área.¹⁰³

Pérgolas: Diseñadas para brindar al peatón comodidad mientras realiza la espera del bus o actividad similar.

Restauración de Vagones:

Vagón tipo Café: La restauración de vagones de carga abandonados para crear cafeterías o similares con espacios para mesas exteriores y una barra de atención.

Vagón tipo baños públicos: Su función es proporcionar a los usuarios de la vía pública una estructura formal, higiénica y accesible para las personas en donde puedan realizar sus necesidades fisiológicas sin afectar el medio ambiente urbano. Con un sistema de drenajes creado en la parte inferior del vagón y de ahí a un domiciliar municipal para su conexión con el drenaje general.

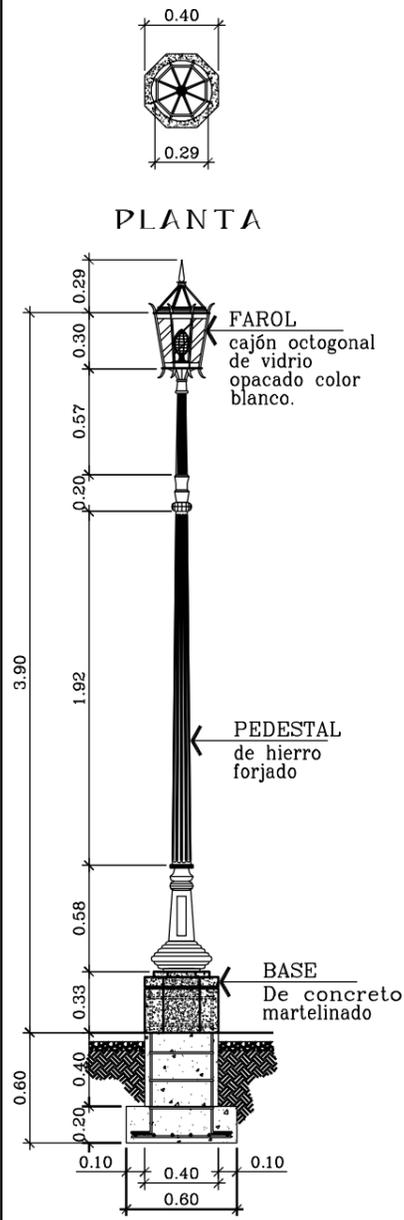
Vagones típicos para locales comerciales: Por la existencia de la invasión de tipo comercial dentro del conjunto ferroviario se plantea como parte del reordenamiento urbano del sector la creación de espacios abiertos y colocación dentro de estos los vagones, actualmente abandonados, restaurarlos dándoles un nuevo uso de tipo comercial y con esto reubicar el comercio existente sobre la vía férrea. Creación de tres locales por vagón, divisiones de madera, estructura la original del vagón + pintura.

Push Car: Sistema de Transporte de tramos cortos, creado específicamente por la existencia de la vía férrea entre poblados y como una forma de movilización por parte de los pobladores de Morales.

Se plantea un diseño de transporte utilizando el concepto del push car rústico añadiendo a éste un sistema de tracción como el utilizado por los supervisores de vía para su movilización. Con un diseño ergonómico para el transporte de pasajeros.

¹⁰² Serra, Joseph Maria, "Elementos Urbanos, Mobiliario y Micro Arquitectura". Pág.304.

¹⁰³ Op. Cit.: Pág. 150.



LUMINARIA TIPO FAROL:

Son unidades de iluminación para los distintos recorridos peatonales del entorno urbano brindando identidad, legibilidad y seguridad al espacio. La iluminación con elementos de hierro forjado son parte de la identidad patrimonial.

CARACTERÍSTICAS:

- *El diseño y materiales constructivos de la luminaria se adecúan al contexto de carácter histórico que posee el entorno urbano de "La estación del ferrocarril de Bananera".
- *Las luminarias estarán colocadas a cada 6.00 metros de separación entre cada una, además se localizarán junto a los otros elementos del mobiliario urbano y en las zonas estanciales.
- *El pedestal de la luminaria es de hierro forjado con diámetro de 2 a 4 pulgadas.
- *La base de la luminaria es de concreto de acabado martelinado color natural, de 0.40 m x 0.40 m.
- *Las bombillas de la luminaria estarán colocadas dentro de un cajón octogonal de vidrio opacado color blanco, las cuales tienen una base metálica recubierta con pintura de esmalte anticorrosivo color verde, el cual posee elementos decorativos que le imprimen un carácter formal que se adecua al contexto.
- *La bombilla es de una intensidad de 175 watts de iluminación, de gas de mercurio para reflexión exterior.

TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 60
**MOBILIARIO URBANO
LUMINARIAS**

ESCALA: 1 / 3 5	
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	
COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	71 /
FECHA: OCTUBRE_2004	101



BANCAS:

Son elementos urbanos que proveen descanso y comodidad a los peatones.

UBICACIÓN:

Las bancas deben ser colocadas en las zonas estanciales diseñadas en áreas específicas de las aceras.

CRITERIOS DE DISEÑO:

Es un diseño basado en elementos propios de la arquitectura ferroviaria.

Específicamente en elementos como rieles y andén de pasajeros; así como la base de las bancas con la misma abstracción del andén.

CARACTERÍSTICAS:

Los materiales con que se construirán las bancas son concreto reforzado con recubrimiento de repello y acabado martelinado en las bases. La base del respaldo será de hierro forjado con acabado de pintura anticorrosiva color blue lead steel primer (basado en la cartilla de colores utilizada por la UFCo. 1939), por encima tiene 3 listones de madera tratada, así como el asiento de madera tratada con forma de riel.

* Altura del Plano del Asiento: 0.40m

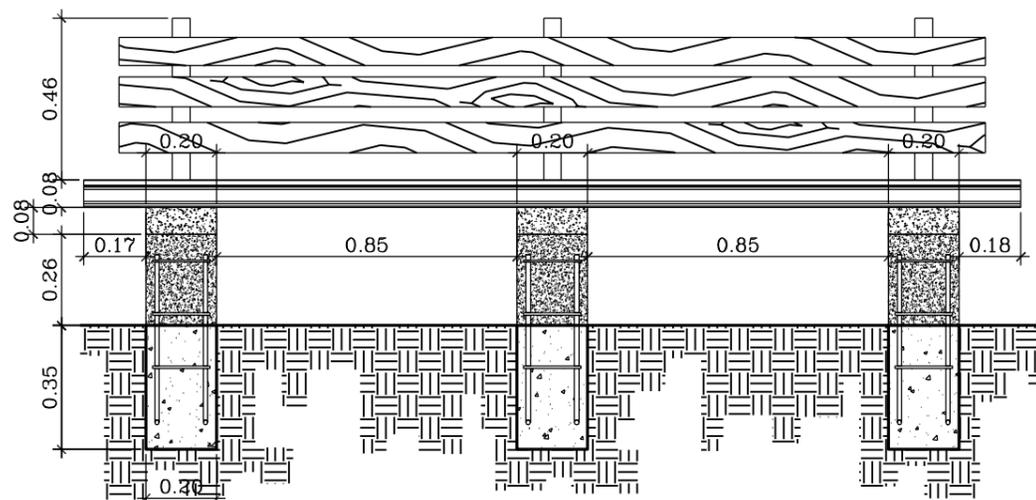
* Profundidad del plano del asiento: 0.50m

* Altura del plano del respaldo : 0.40m

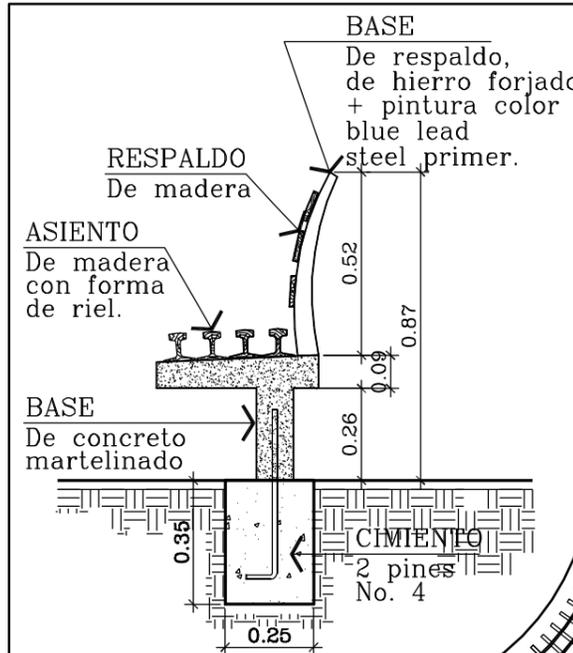
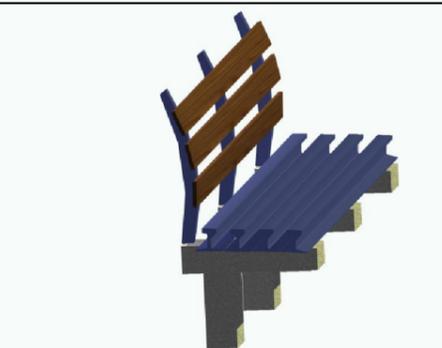
* Inclinación del plano del respaldo: 105°

El diseño de la banca propuesta deberá aplicar inicialmente en la plaza y espacios abiertos para luego utilizarlo en otras áreas de la Unidad de Gestión, integrando con las pérgolas.

No se permitirá la integración de ningún elemento adosado o agregado que no pertenezca al diseño original.



ELEVACIÓN FRONTAL:



ELEVACIÓN LATERAL:

TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 61

MOBILIARIO URBANO
BANCAS

ESCALA: 1 / 2 0

FUENTE:
ELABORACIÓN PROPIA

COORDINADORA :
ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO: FLOR ROCHE /
JACOBO HERNÁNDEZ

FECHA
OCTUBRE_2004.

HOJA

72

101



DEPÓSITO DE BASURA:

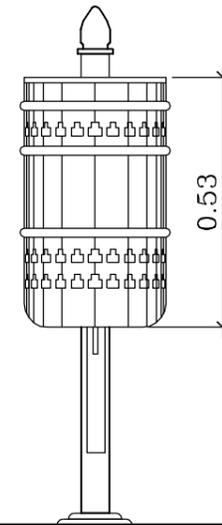
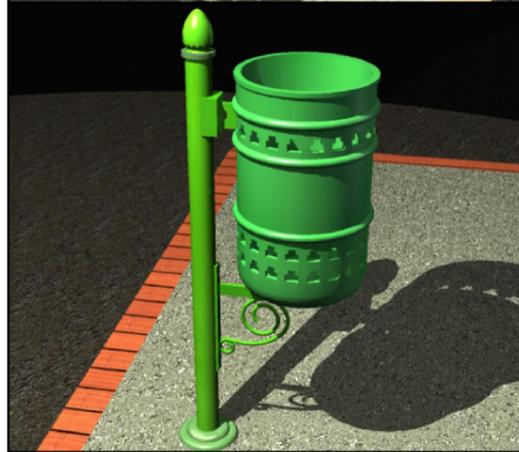
La infraestructura ferroviaria utilizó para los elementos que funcionarían como parte del mobiliario de la época, el acero, el hierro forjado por se esta integrando estos elementos en el pedestal del depósito de basura, con lo cual se le imprime un carácter acorde al contexto y a los demás elementos del mobiliario urbano.

CARACTERÍSTICAS:

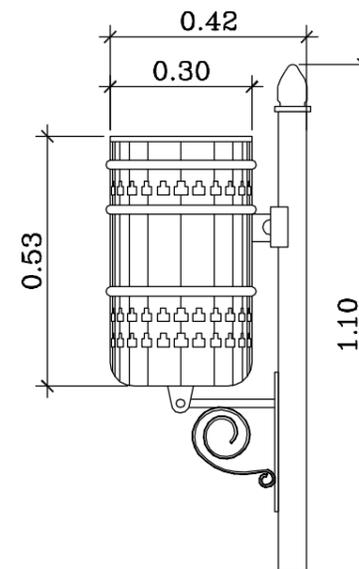
Los depósitos estarán ubicados a lo largo de las aceras en la franja de colocación de mobiliario urbano, así como en las zonas estanciales a una distancia aproximada de 40m. aproximadamente, según el flujo de personas del área.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS:

- * El pedestal del depósito de basura será de tubo metálico de Ø 2" recubierto con esmalte anticorrosivo color verde oscuro.
- * Los botes de basura serán de material metálico, deben ser recubiertos con esmalte anticorrosivo del mismo color para evitar que se deterioren.
- * Los depósitos de basura poseen un sistema de abatimiento, lo cual permite que la limpieza del bote sea efectiva.
- * La integración de entidades del ferrocarril junto con la municipalidad de Morales, serán las encargadas de proporcionar mantenimiento y limpieza a cada elemento, vaciando su contenido diariamente evitando con ello que éstos se saturen y se deterioren.
- * Delimitación de radios de acción de personal del ferrocarril y personal de municipalidad



ELEVACIÓN FRONTAL:



ELEVACIÓN LATERAL:

TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 62

MOBILIARIO URBANO BASUREROS

ESCALA: 1 / 20

FUENTE:
ELABORACIÓN BASADA EN LOS DISEÑOS DE MOBILIARIO
URBANO DE CITY DESIGN, ITALIA.

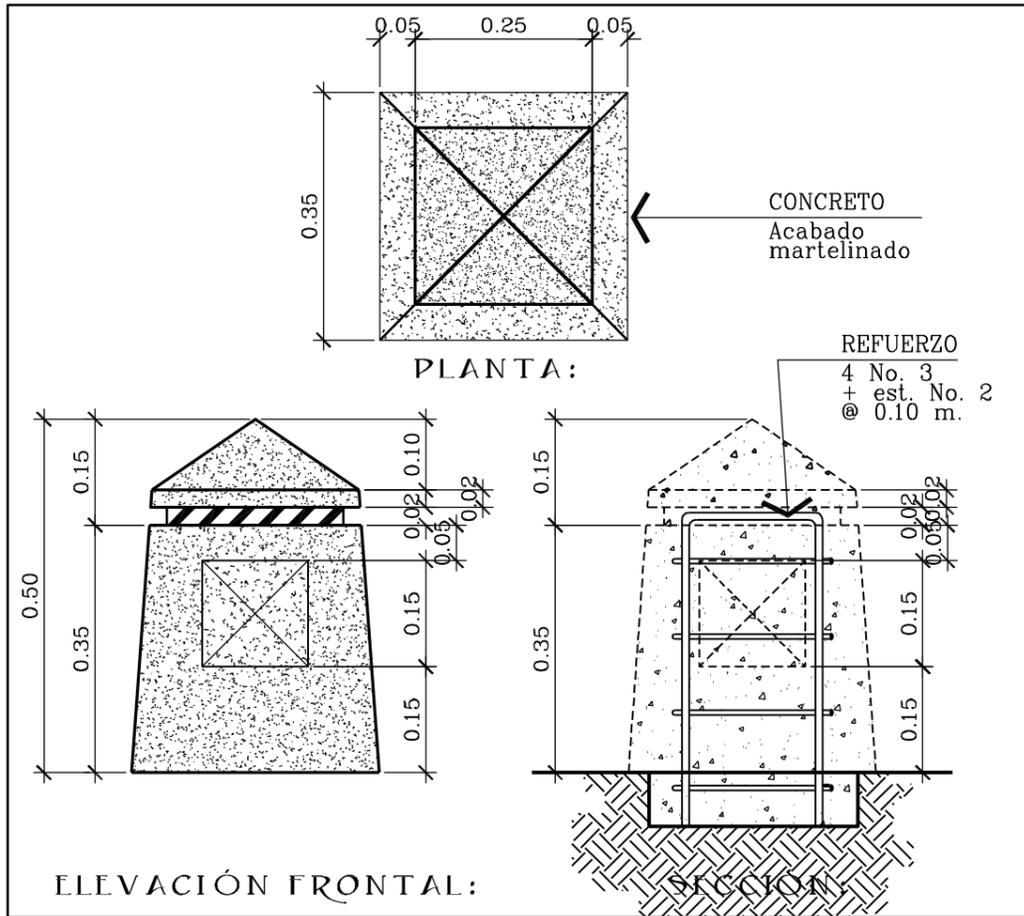
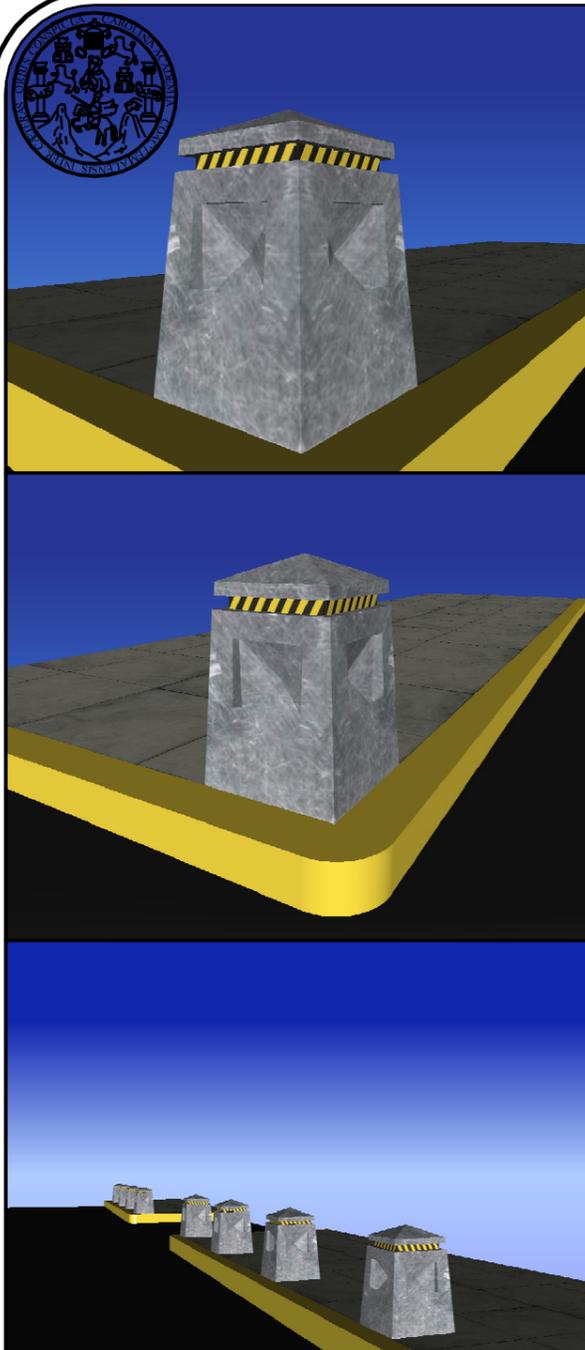
COORDINADORA :
ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO: FLOR ROCHE /
JACOBO HERNÁNDEZ

HOJA

FECHA
SEPTIEMBRE_2004

73

101



BOLARDO:

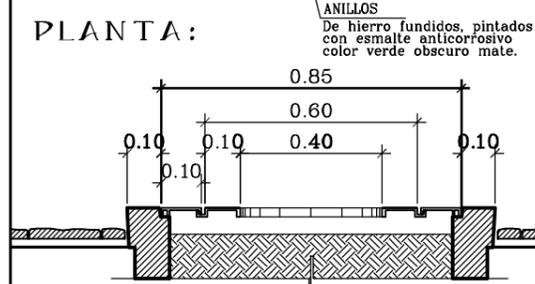
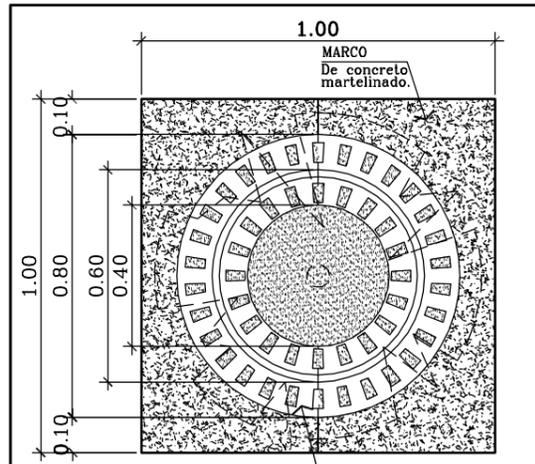
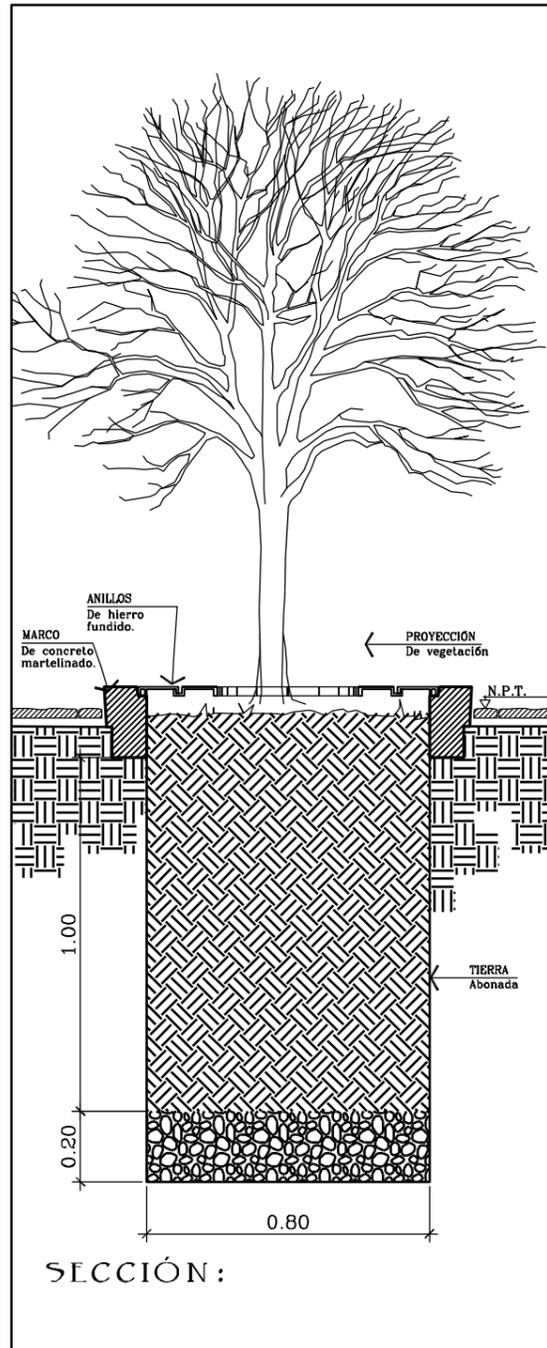
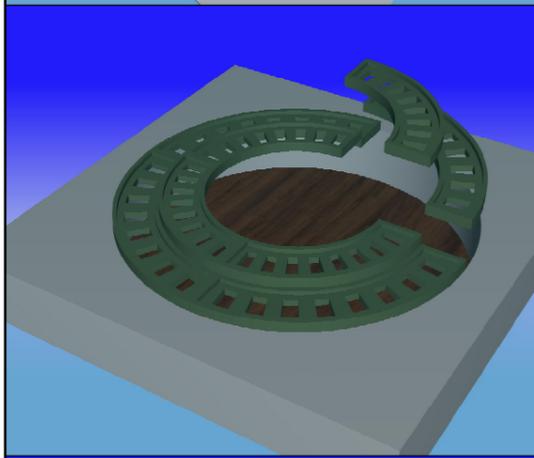
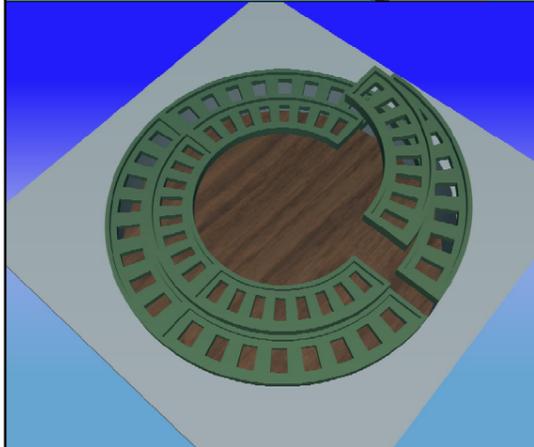
- * El bolardo constituirá un elemento de protección y delimitación de las aceras cuya función es evitar la invasión por parte de los vehículos al área de circulación peatonal.
- Disposición :
 - * Estarán colocados en el área de colocación de mobiliario urbano y en los radios de giro de las esquinas.
- Características
 - * El bolardo será de concreto reforzado de acabado liso o con revestimiento de granito , de 0.50 m de alto y 0.30 m de diámetro.
 - * Estarán colocados @ 1.50 m de eje a eje como mínimo
 - * Poseerán una banda reflectiva, la cual permitirá una mejor percepción de dichos elementos durante la noche, sin provocar problemas visuales a los automovilistas.

T E S I S
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 63
 MOBILIARIO URBANO
 BOLARDO

ESCALA: 1 / 1 0	
FUENTE: Elementos urbanos Mobiliario Serra, Josep Maria Elaboración propia	
COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	74 /
FECHA: NOVIEMBRE_2004	101



PLANTA:

SECCIÓN:

ALCORQUE

Son elementos urbanos utilizados para delimitar el espacio del árbol en determinadas áreas.

CARACTERÍSTICAS:

- * Deben ser de piezas de concreto de acabado de martelinado que posean dos anillos de hierro fundido con acabados anticorrosivos, cuyo diámetro se adecúe y puedan ser removibles según el crecimiento del árbol.
- * El ancho será de 1.00m máximo y 0.75 m mínimo, los alcorques deben estar modulados con una separación mínima de 2.00mts.

DISPOSICIÓN:

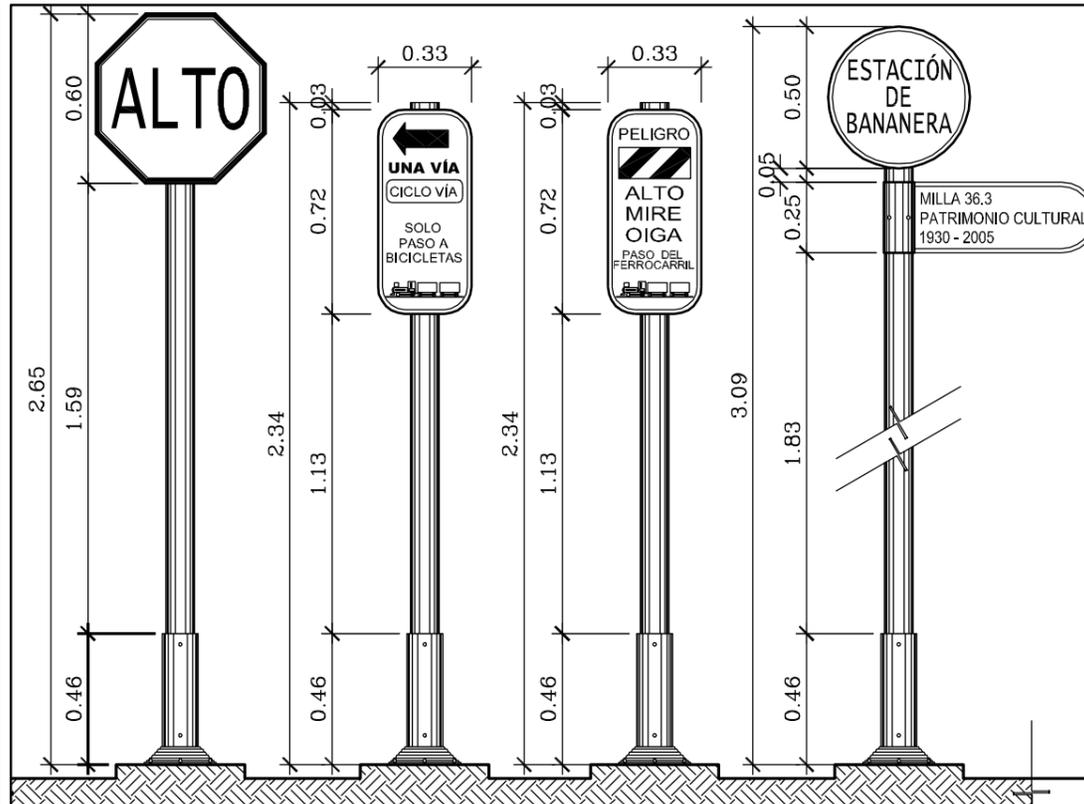
Estarán colocados en recorridos peatonales y en zonas estanciales. en las areas en donde no exista jardinizacion se integraran estos elementos con vegetación.

TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BANANERA, MORALES, IZABAL Y RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 64
**MOBILIARIO URBANO
 ALCORQUES**

ESCALA: 1 / 2 0	
FUENTE: Serra, Josep Marfa, Elementos Urbanos Mobiliario y Micro Arquitectura.	
COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	75 /
FECHA: SEPTIEMBRE_2004	101



SEÑALIZACIÓN:

*Se implementará señalización tipo estandar, la cual poseerá las señales preventivas, restrictivas y prohibitivas, pues este tipo de señalización posee iconos y dimensiones estandar por lo cual unicamente se unificó el diseño del pedestal y base para las mismas.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS:

*La señalización tipo estandar se colocará en las áreas en donde se necesita regular e implementar normativas en cuanto al uso del espacio específico, tomando en cuenta que en la actualidad no se cuenta con ningún tipo de normativa vial.

CRITERIOS DE MANEJO:

- *Compuesto de una base en fundición, acabada en pintura o en esmalte a fuego en varios colores;
- *Fuste en acero inoxidable AISI-316 con acabado pulido; y un marco de fundición acabado en pintura o esmalte a fuego en varios colores.
- *Los marcos pueden ser circulares, rectangulares verticales o rectangulares horizontales con placas de metacrilato o policarbonato para serigrafar.
- *Toda la tornillería es de acero inoxidable.
- *Películas reflejantes, permiten al ojo humano percibir la luz que refleja un señalamiento vial, aún en condiciones de baja visibilidad, ofreciendo así seguridad de día y de noche.

TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 65
 MOBILIARIO URBANO
 SEÑALIZACIÓN

ESCALA: 1 / 2 5	
FUENTE: ELABORACIÓN CON ABASE A MABEG MOBILIARIO URBANO, ESPAÑA.	
COORDINADORA: ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	76 /
FECHA: SEPTIEMBRE_2004	101



PÉRGOLA:

* Son estructuras urbanas cuya función principal es proporcionar a los usuarios una espera de bus, con áreas de estar, cómodas y protegidas de la influencia solar.

CARACTERÍSTICAS:

* En morfología se adecúa al contexto, así como a los demás elementos de mobiliario urbano; pues de igual manera ha sido diseñado con base en aspectos de carácter formal que caracterizan a algunos inmuebles que conforman el conjunto. Así como la integración de elementos existentes propuestos por la municipalidad de Morales.

* La capacidad de las bancas de la parada de buses es para 6 personas, y el diseño de las mismas es el propuesto para las bancas de las zonas estanciales.

* Las pérgolas poseen en los laterales área para vegetación,

*Será construida de concreto reforzado, con acabado de concreto martelinado, la estructura de la cubierta serán vigas y costaneras de madera tratada.

* Los materiales constructivos empleados proporcionan estabilidad y resistencia tanto en actos vandálicos como a los cambios climáticos. Así mismo los acabados proporcionados como la morfología de la misma, se adecúan al contexto del área.

PROCESO DE ABSTRACCIÓN:

* Se tomó como elemento formal generador del diseño, el andén de pasajeros existente en la estación de Bananera, con dicho elemento se realizó una composición integrando formas geométricas que caracterizan a la estación y la integración de pérgolas propuestas por la Municipalidad de Morales como parte de las primeras aproximaciones al proyecto.



TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 66

MOBILIARIO URBANO
PÉRGOLA

ESCALA: SIN ESCALA

FUENTE: Concepto tomado de
UTM. Municipalidad de Morales.
Pérgola rediseñada para
mayor integración a toda la propuesta.

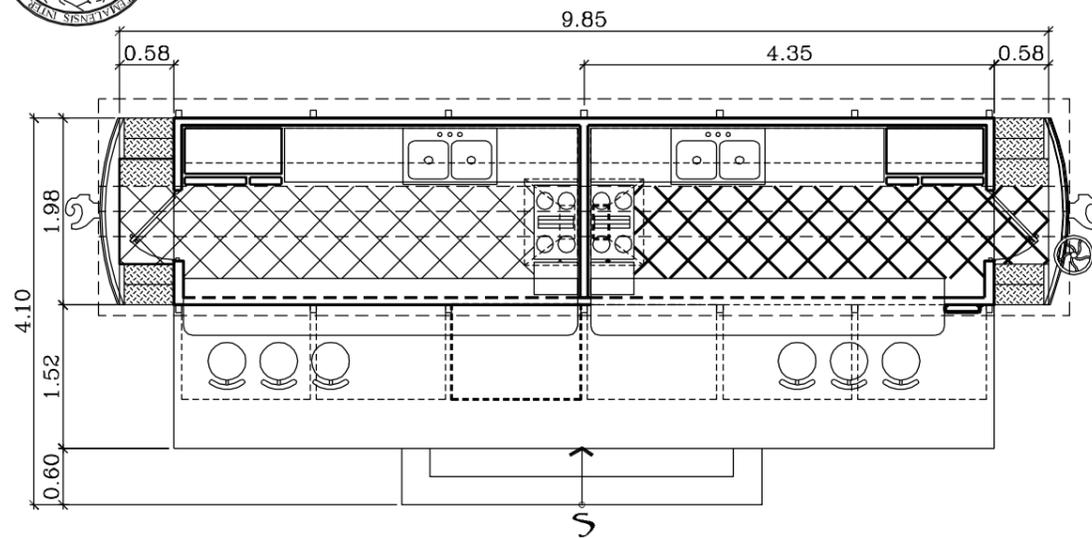
COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ HOJA

DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ

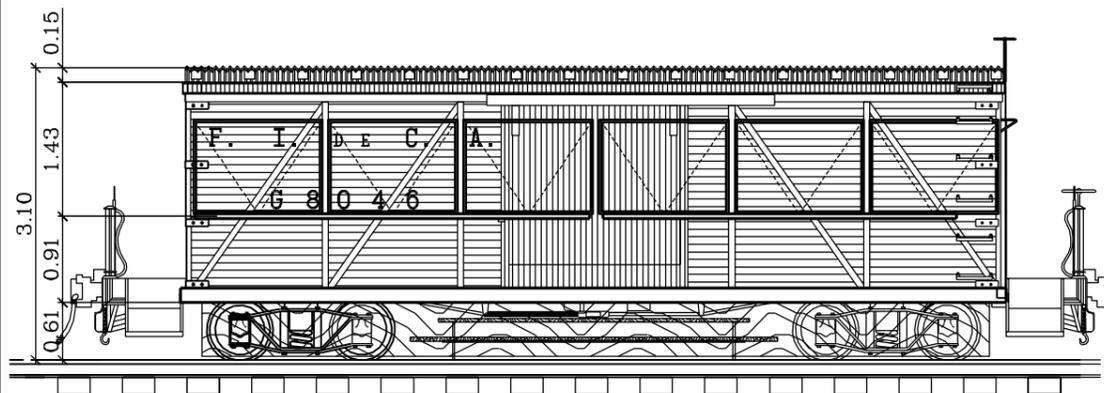
77

FECHA SEPTIEMBRE_2004

101



PLANTA:

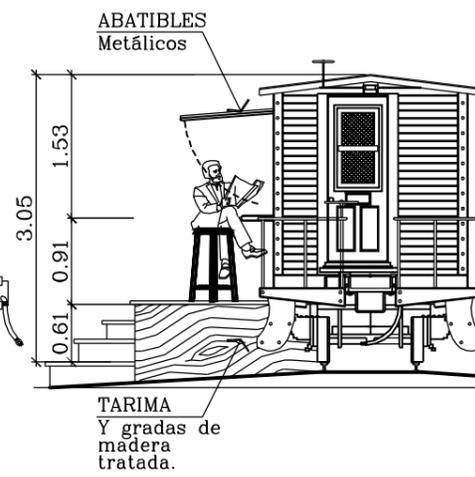


ELEVACIÓN FRONTAL:

ESCALA
GRÁFICA: METROS



VAGÓN CAFÉ:



ELEVACIÓN LATERAL:

TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 67

MOBILIARIO URBANO
VAGÓN CAFÉ

ESCALA: 1 / 7 5

FUENTE:
ELABORACIÓN PROPIA.

COORDINADORA :
ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO: FLOR ROCHE /
JACOBO HERNÁNDEZ

HOJA

78

FECHA:
SEPTIEMBRE_2004

101



VAGÓN CAFÉ:

* El vagón tipo café responde a las propuestas planteadas para la renovación urbana, con la creación de espacios abiertos en los cuales se ubicarán los vagones para equipar la plaza del ferrocarril y darle un nuevo uso a los vagones abandonados.

CARACTERÍSTICAS:

- * La estructura formal y diseño del módulo de vagón tipo café es básicamente la repetición, la misma estructura y cubierta original del vagón adecuando su interior para un nuevo uso.
- * No está demás decir que en la época del ferrocarril existían vagones y su función era de cafetería.
- * Se adecuarán los vagones con una plataforma de madera en el frente para el fácil acceso de los usuarios en la barra del vagón y la ubicación de mesas en la parte inferior.
- * Será necesario proveer a los vagones de energía eléctrica por lo que cada vagón estará provisto de su instalación, así como su instalación hidráulica.

MANEJO DE CRITERIO:

- * El vagón tipo café estará ubicado en la plaza del ferrocarril, se ubicarán tres vagones como introducción del proyecto existiendo espacio para la ubicación de tres vagones más dependiendo de su funcionalidad.
- * Estos estarán siendo controlados por la administración del proyecto y la estación del Ferrocarril de Bananera, Morales.
- * Se arrendarán y estos serán parte de los ingresos, producto del proyecto y primero que todo el rescate de nuestro patrimonio ferroviario.

T E S I S
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 68

MOBILIARIO URBANO
VAGÓN CAFÉ

ESCALA: SIN ESCALA

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

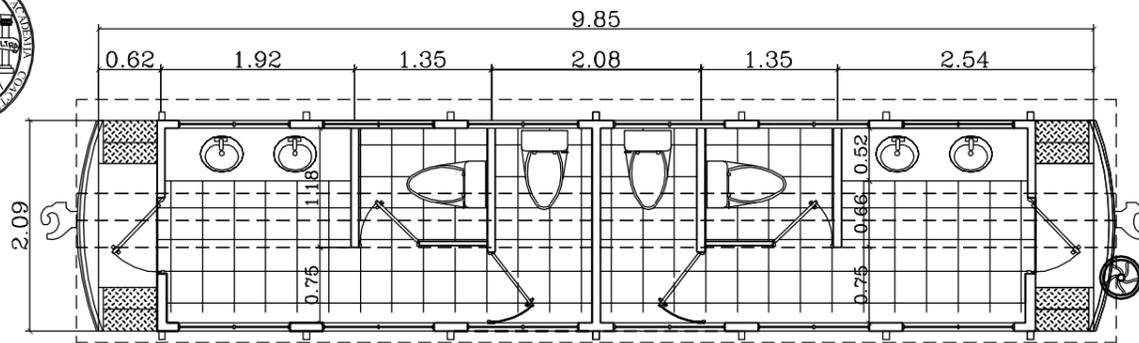
COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ HOJA

DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ

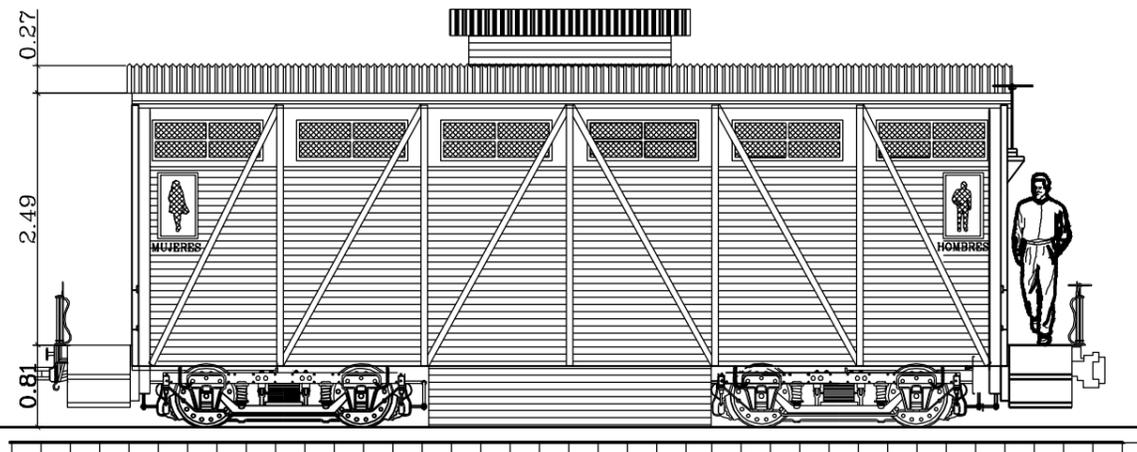
FECHA: SEPTIEMBRE_2004

79

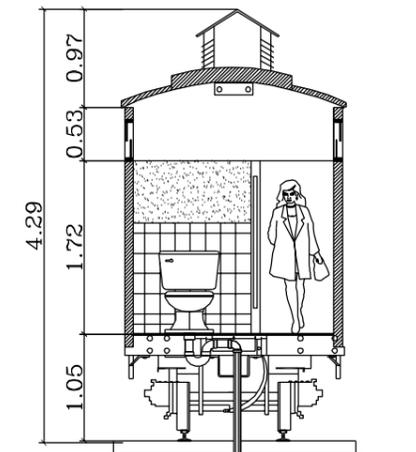
101



PLANTA:
VAGÓN DE BAÑOS:



ELEVACIÓN FRONTAL:
VAGÓN DE BAÑOS:



SECCIÓN:
VAGÓN DE BAÑOS:



TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 69

MOBILIARIO URBANO
VAGÓN SERVICIOS
SANITARIOS

ESCALA: 1 / 7 5

FUENTE:
ELABORACIÓN PROPIA

COORDINADORA:
ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO: FLOR ROCHE /
JACOBO HERNÁNDEZ

HOJA

FECHA:
SEPTIEMBRE_2004

80

101



VAGÓN DE SERVICIOS SANITARIOS:

* El módulo responde a la necesidad de erradicar los focos de contaminación como lo son heces fecales y orina que se localizan en algunas áreas del núcleo, los cuales se originan por la falta de un elemento formal y adecuado de servicios sanitarios en el que la población pueda realizar sus necesidades fisiológicas.

CARACTERÍSTICAS:

- * La estructura formal y diseño del módulo de servicios sanitarios es básicamente la restauración y un nuevo uso planteado para los vagones abandonados en la vía férrea como parte del equipamiento propuesto utilizando la infraestructura existente.
- * El módulo consta de dos cuartos de servicio sanitario, uno para hombres y otro para mujeres antropométricamente diseñado para un uso múltiple.
- * Cada módulo está provisto de dos inodoros y dos lavamanos.
- * La estructura del vagón es de madera tratada cubierta de lámina sobre la misma plataforma del vagón así como su estructura metálica original con divisiones de interiores de madera, ventanería de aluminio + cedazo.

MANEJO DE CRITERIO:

- * El vagón de servicios sanitario estará ubicado en las dos áreas provistas como espacios abiertos junto a la vía férrea en la cual existen las Yee para la ubicación de los vagones para no interferir con el tránsito diario del ferrocarril.
- * Se ubicarán dos módulos dentro del proyecto los cuales estarán administrados por la estación, del ferrocarril.



TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 70

MOBILIARIO URBANO
VAGÓN SERVICIOS
SANITARIOS

ESCALA: SIN ESCALA

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ HOJA

DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ

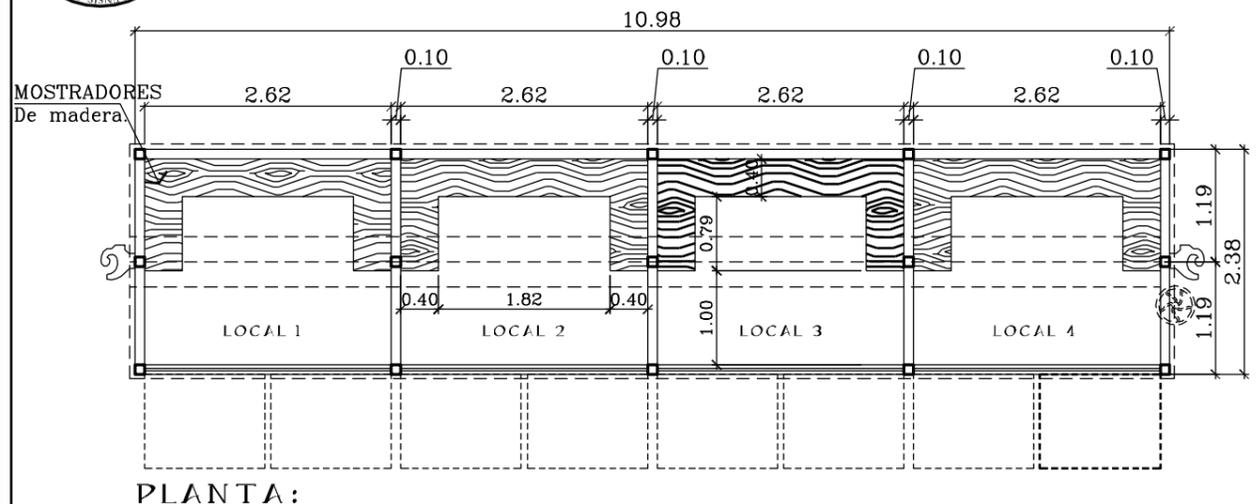
FECHA SEPTIEMBRE_2004

81

101

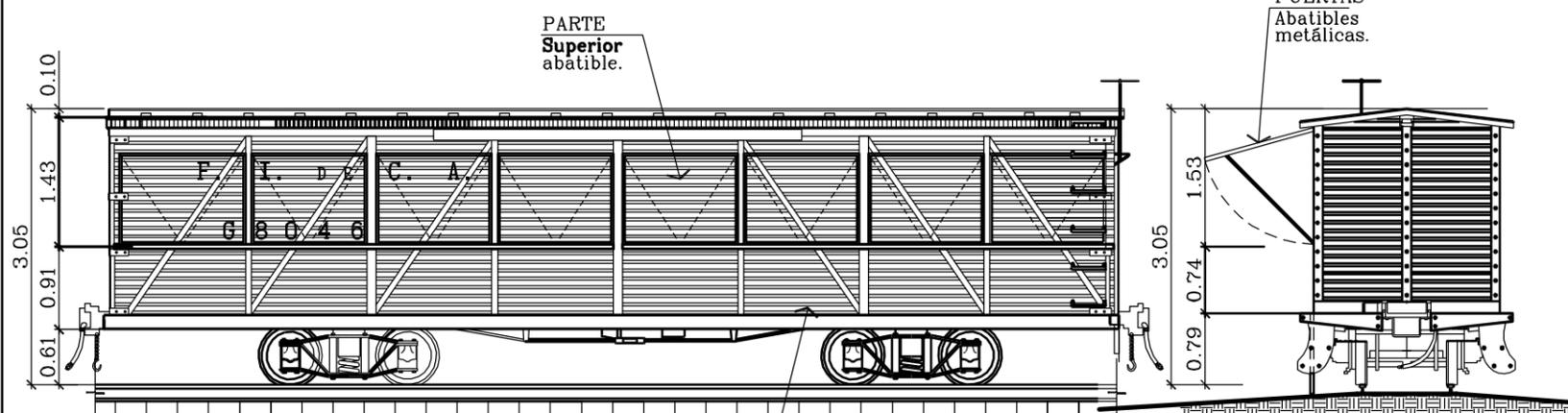


VAGÓN LOCAL:



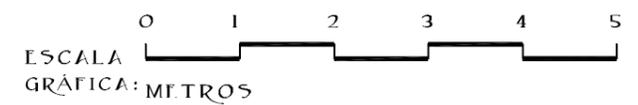
PLANTA:

* El vagón tipo local responde a las propuestas planteadas para la renovación urbana, con la creación de espacios abiertos en los cuales se ubicarán los vagones para equipar la plaza del ferrocarril y darle nuevo uso a los vagones abandonados.



ELEVACIÓN FRONTAL:

ELEVACIÓN LATERAL:



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BANANERA, MORALES, IZABAL Y RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

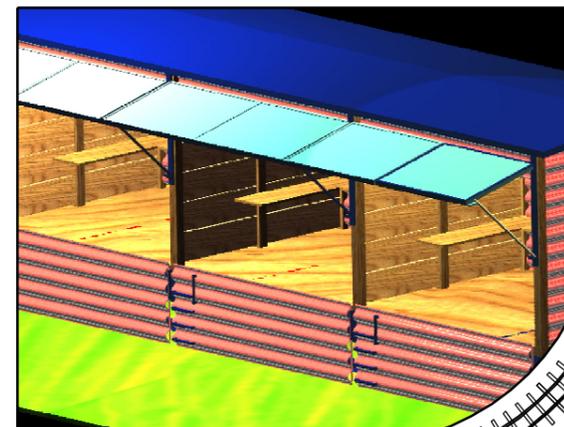
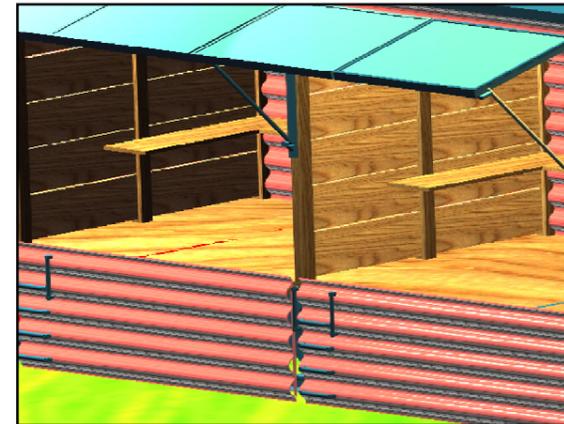
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 71

MOBILIARIO URBANO
 VAGÓN LOCAL

ESCALA: 1 / 7 5	
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE A LEVANTAMIENTO DE CAMPO.	
COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	82 /
FECHA: OCTUBRE_2004	101



VAGÓN LOCAL COMERCIAL:

* El vagón local responde a las propuestas planteadas para la renovación urbana, con el reordenamiento comercial que se plantea estos vagones ayudarán a definir espacios físicos y delimitaciones para evitar futuras invasiones, así como mantener libre la vía del ferrocarril, y crear una imagen urbana del patrimonio ferroviario.

CARACTERÍSTICAS:

- * La estructura formal y diseño del módulo de vagón típico para local comercial es básicamente la repetición de la misma estructura y cubierta original del vagón adecuando su interior para un nuevo uso.
- * Utilizará un sistema de estructura metálica abatible que consta de dos partes una abrirá hacia arriba y la otra su abatimiento será hacia abajo.
- * En el interior de los locales se colocarán repisas de madera para la colocación del producto y su exhibición las divisiones entre locales será de madera, se plantean cuatro locales por vagón.

MANEJO DE CRITERIO:

* Estos vagones estarán ubicados en la plaza del ferrocarril, y en la swich que se forma despues de la estación en donde actualemente existe el mayor problema por la falta de un ordenamiento urbano y la invasión de la vía férrea por el mismo caos existente, se ubicarán a lo largo del swich creando un espacio físico definido y la delimitación del paso del ferrocarril.

TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 72

MOBILIARIO URBANO
VAGÓN LOCAL

ESCALA: SIN ESCALA

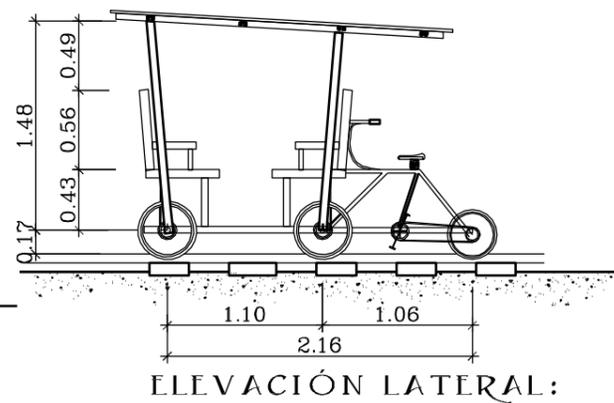
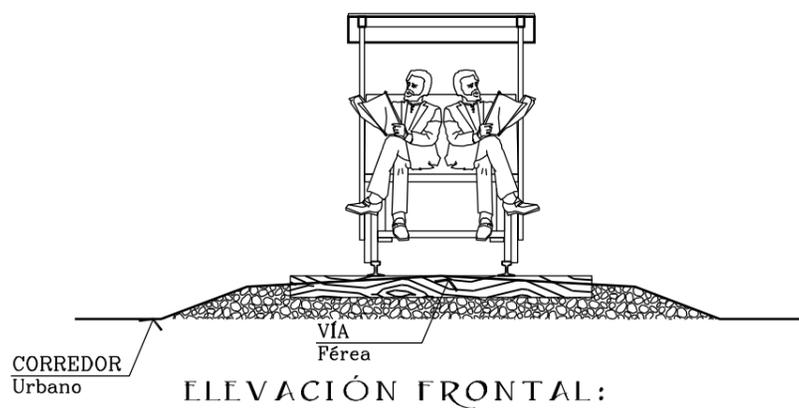
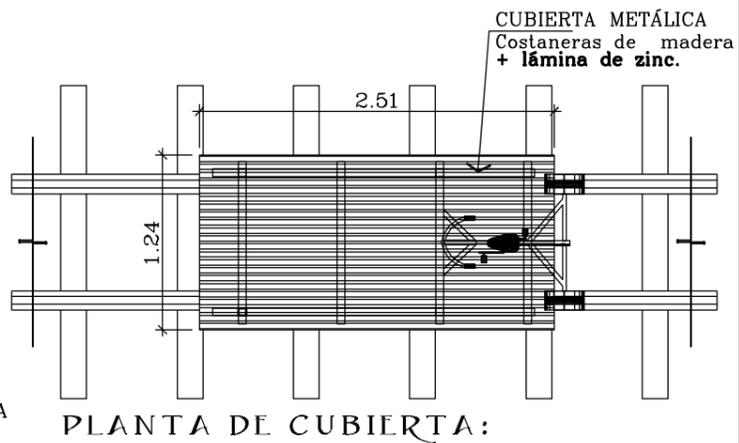
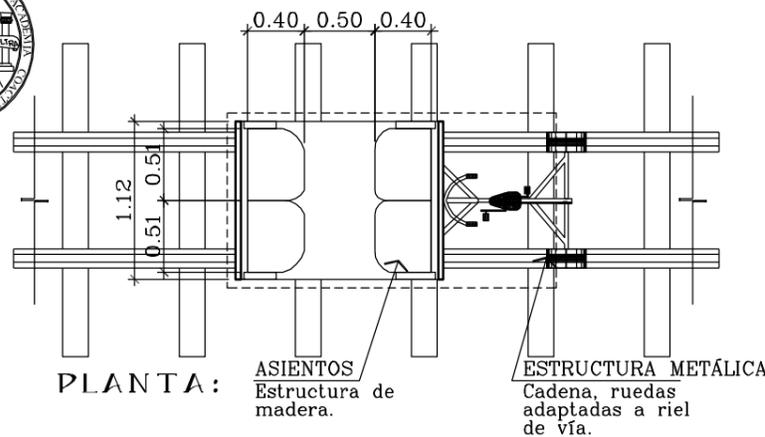
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE A LEVANTAMIENTO DE CAMPO.

COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ HOJA

DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ

FECHA: OCTUBRE_2004 83

101



Para una mayor seguridad el push-car transitará en horarios en los cuales no habrá tráfico del ferrocarril y para ello se coordinará con las autoridades de la estación de Bananera en Morales, Izabal.

TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 73
**PROPUESTA
 PUSH CAR**

LEYENDA
 Utilización de sistema fabricado por la comunidad de Morales.
 Este sistema de transporte es de vital importancia ya que los habitantes de Morales lo utilizan como medio de transporte y de distracción además de darle un segundo uso a la vía férrea.

ESCALA:	1 / 5 0	
FUENTE:	Elaboración propia	
COORDINADORA :	ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO:	FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	84 /
FECHA:	OCTUBRE_2004	101



PROPUESTA IMAGEN URBANA

*Ver glosario en apéndices.

7.15. Renovación de su imagen Patrimonial:

Preservación Morfológica:

Entre los edificios de valor patrimonial dentro del área de estudio se encuentran; La Estación del Ferrocarril, El Comisariato, El Destacamento Militar, las viviendas de los Trabajadores de la Empresa y las Yardas*. Para seguir conservando el mismo patrón en las edificaciones se prohíbe cualquier modificación que altere su estructura, conservando los mismos detalles y materiales.

Jerarquización Visual:

Se liberará cualquier tipo de distracción visual de los edificios sustituyéndose la red de instalación eléctrica, incluyendo pasteado de alumbrado eléctrico, teléfono, televisión vía cable por una red subterránea.

Integración de la Imagen Reciente:

Integración Morfológica:

Se pretende mantener el equilibrio entre las masas y los espacios. Las cuales se conforman por los inmuebles de tipo comercial y vivienda ubicadas dentro del área del conjunto patrimonial.

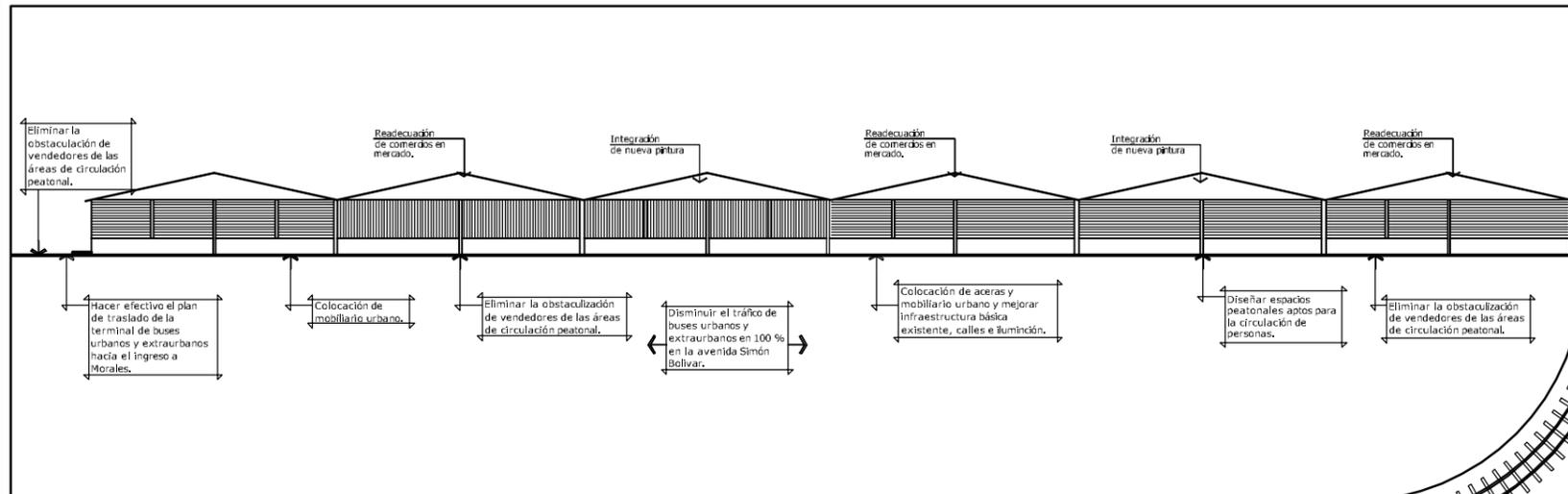
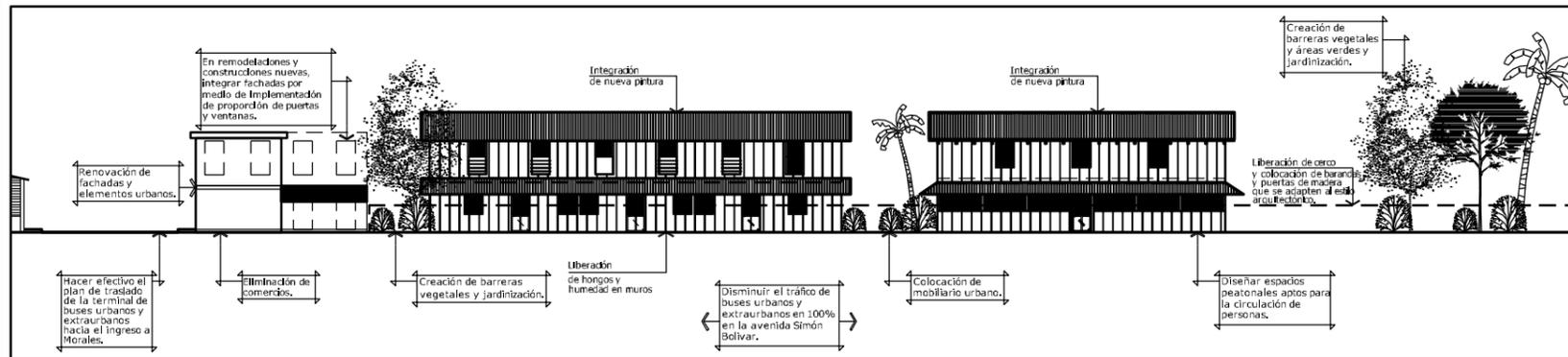
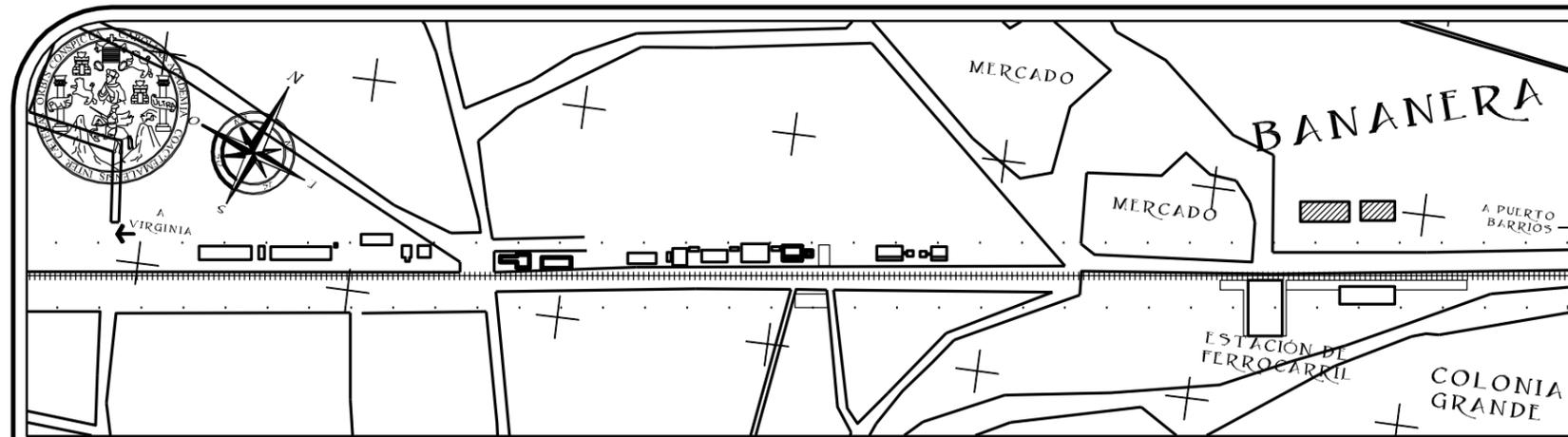
Dándole mayor importancia visual a las edificaciones de valor patrimonial, por lo que en las recientes renovaciones y construcciones se integrarán por medio de la volumetría y formas. Manteniéndose así las proporciones de las edificaciones de valor patrimonial con la horizontalidad en el predominio de sus fachadas, verticalidad ritmo y equilibrio en el predominio de vanos de puertas y ventanas, así como materiales y acabados.

Se reubicarán todos los locales de comercio formal e informal que obstaculizan la circulación, peatonal y vehicular y que dan mala imagen urbana, para ello se diseñarán espacios peatonales aptos para la circulación de personas.

Armonización Visual:

No se permitirá la colocación de rótulos luminosos en voladizo o en bandera. A cambio se sugiere la colocación de rótulos adosados a los muros de cada local.

Se colocarán barreras vegetales y de jardinería para darle un ambiente más agradable, contribuyendo al mejoramiento de las cualidades ambientales, lo que estaríamos logrando con esto es mejorar el paisaje urbano, creando así un espacio adecuado en el que la vegetación sea el complemento natural de la arquitectura patrimonial de la región.



TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 74

PROPUESTA DE
CRITERIOS DE MANEJO
DE LA IMAGEN URBANA

LEYENDA

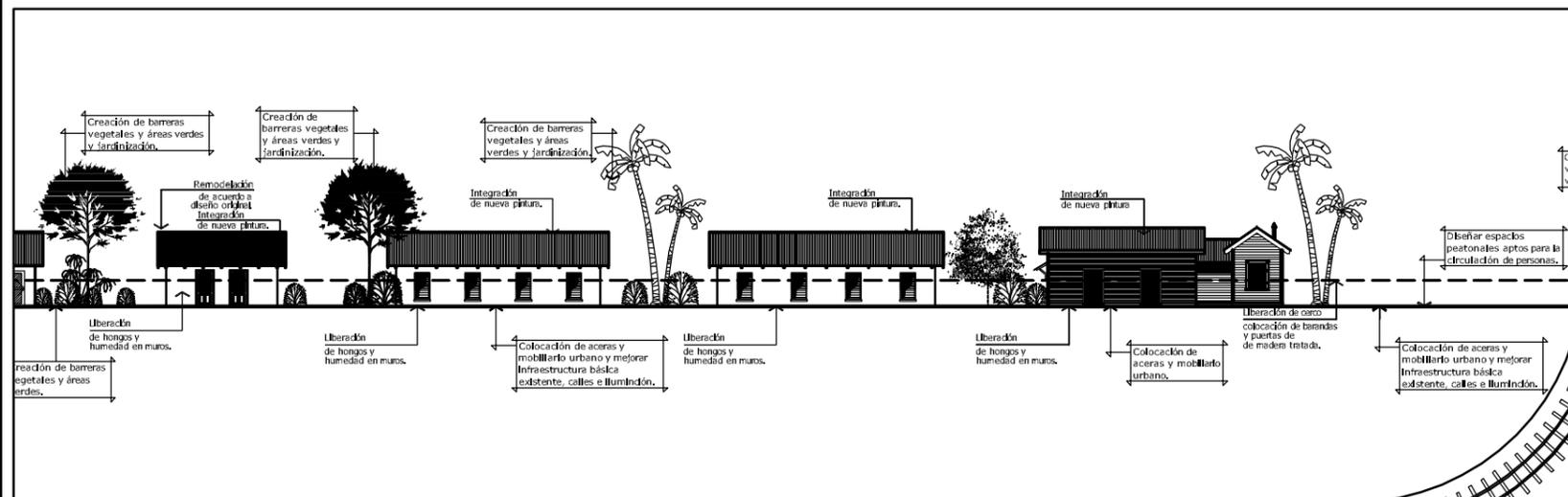
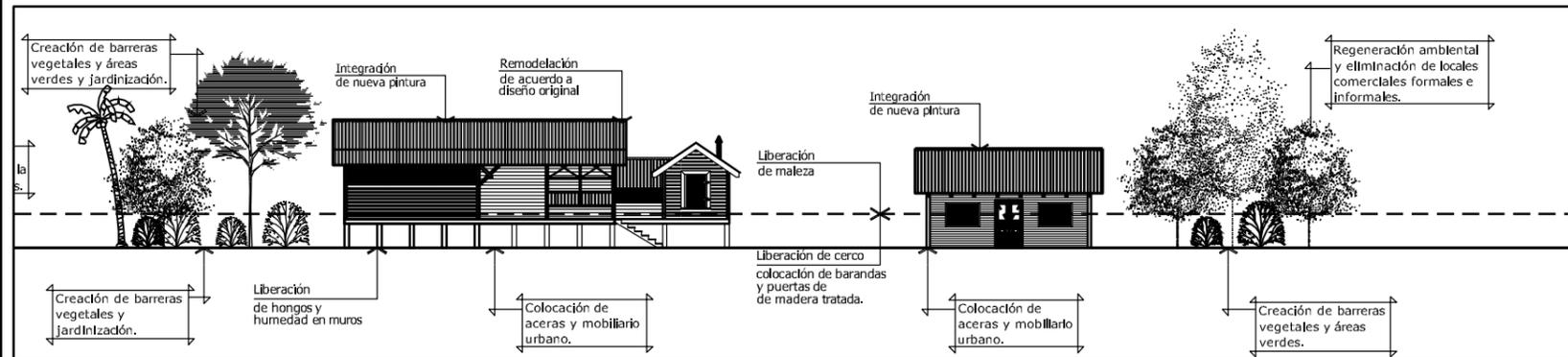
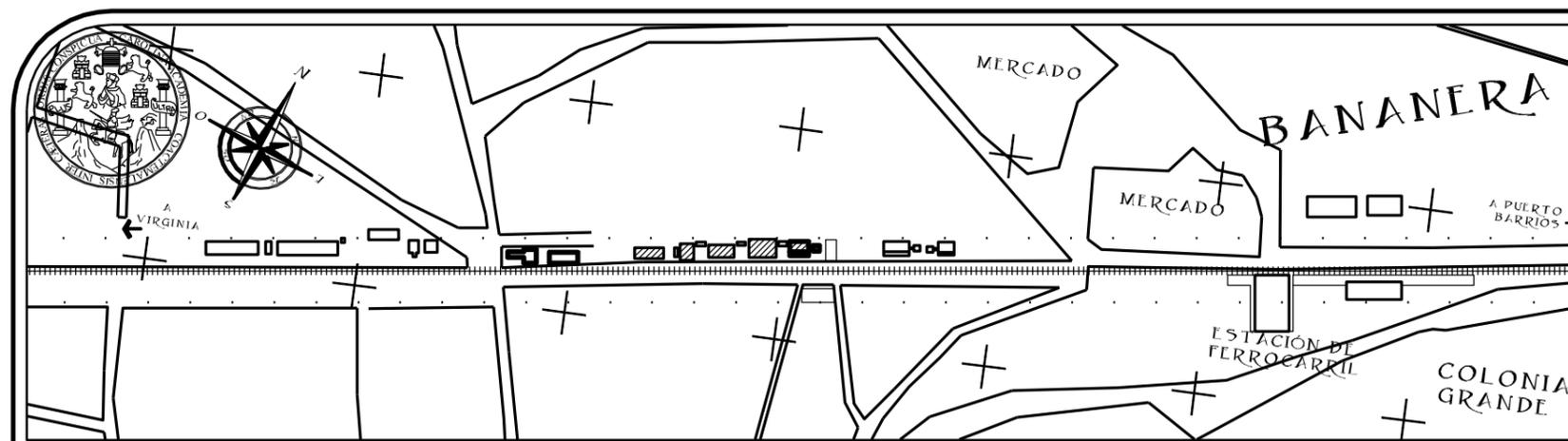
*LOS COLORES A UTILIZAR
FUERÓN BAZADOS EN LA
CARTILLA DE COLORES
UTILIZADA POR LA UFCO. DE
1939.

*EN EL CASO DE MUROS
EXTERIORES SERÁN PINTADOS DE
COLOR U-106 EXTERIOR CREAM.
PARA EL CASO DE VANOS DE
PUERTAS Y VENTANAS SE UTILIZARÁ
EL COLOR U-109 EXTERIOR
CHROME GREEN.

ESCALA:
1 / 400

FUENTE:
LEVANTAMIENTO PROPIO CON BASE A
TRABAJO DE CAMPO.

COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	85
FECHA: OCTUBRE_2004	101



TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 75

PROPUESTA DE
CRITERIOS DE MANEJO
DE LA IMAGEN URBANA

LEYENDA

*LOS COLORES A UTILIZAR
FUERÓN BAZADOS EN LA
CARTILLA DE COLORES
UTILIZADA POR LA UFCo. DE
1939.

*EN EL CASO DE MUROS
EXTERIORES SERÁN PINTADOS DE
COLOR U-108 EXTERIOR CREAM.
PARA EL CASO DE VANOS DE
PUERTAS Y VENTANAS SE UTILIZARÁ
EL COLOR U-109 EXTERIOR
CHROME GREEN.

ESCALA:

1 / 400

FUENTE:

LEVANTAMIENTO PROPIO CON BASE A
TRABAJO DE CAMPO

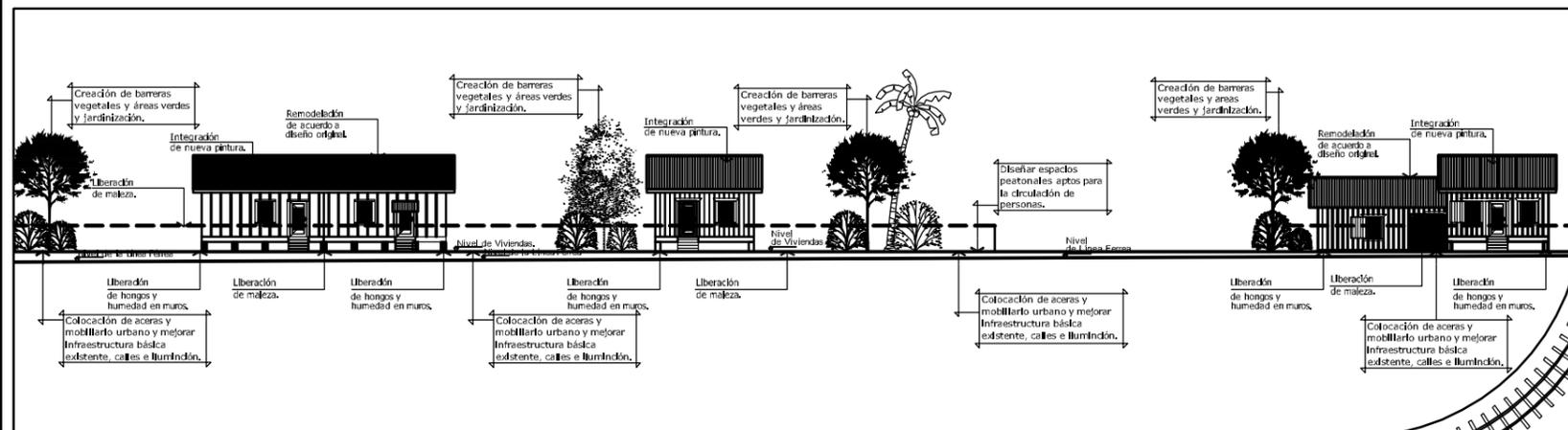
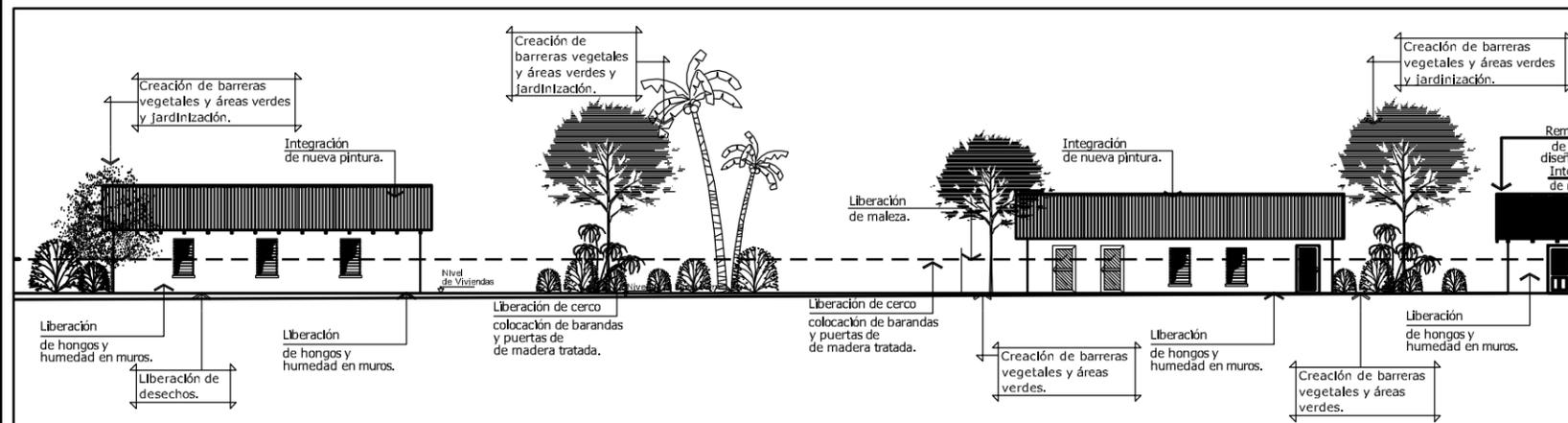
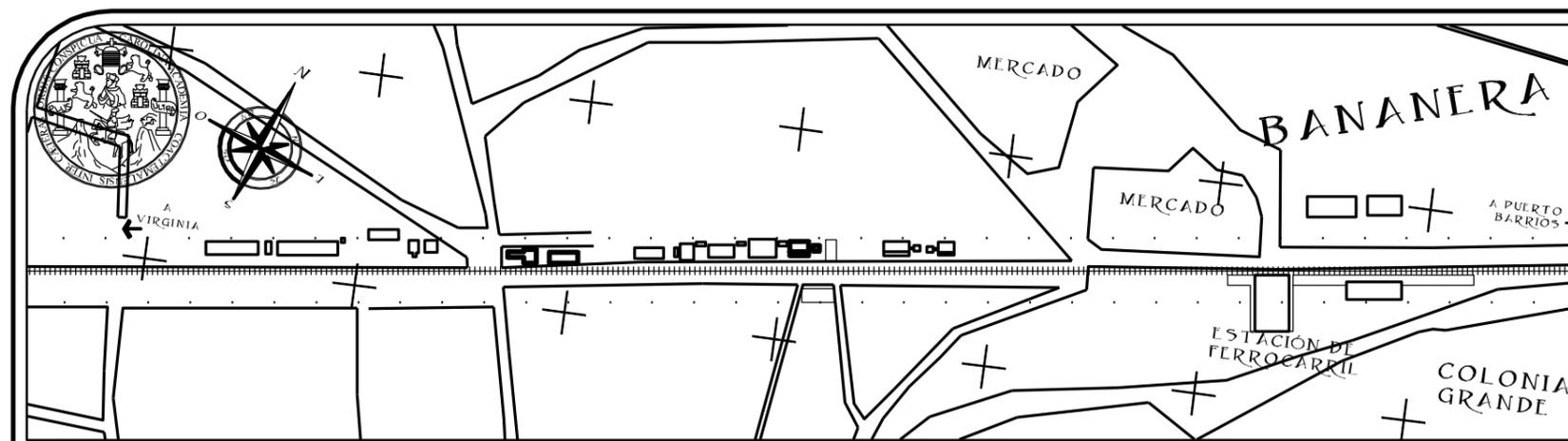
COORDINADORA :
ARQ. MÁBEL HERNANDEZ
DIBUJO: FLOR ROCHE /
JACOBO HERNÁNDEZ

HOJA

FECHA:
OCTUBRE_2004

86

101



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

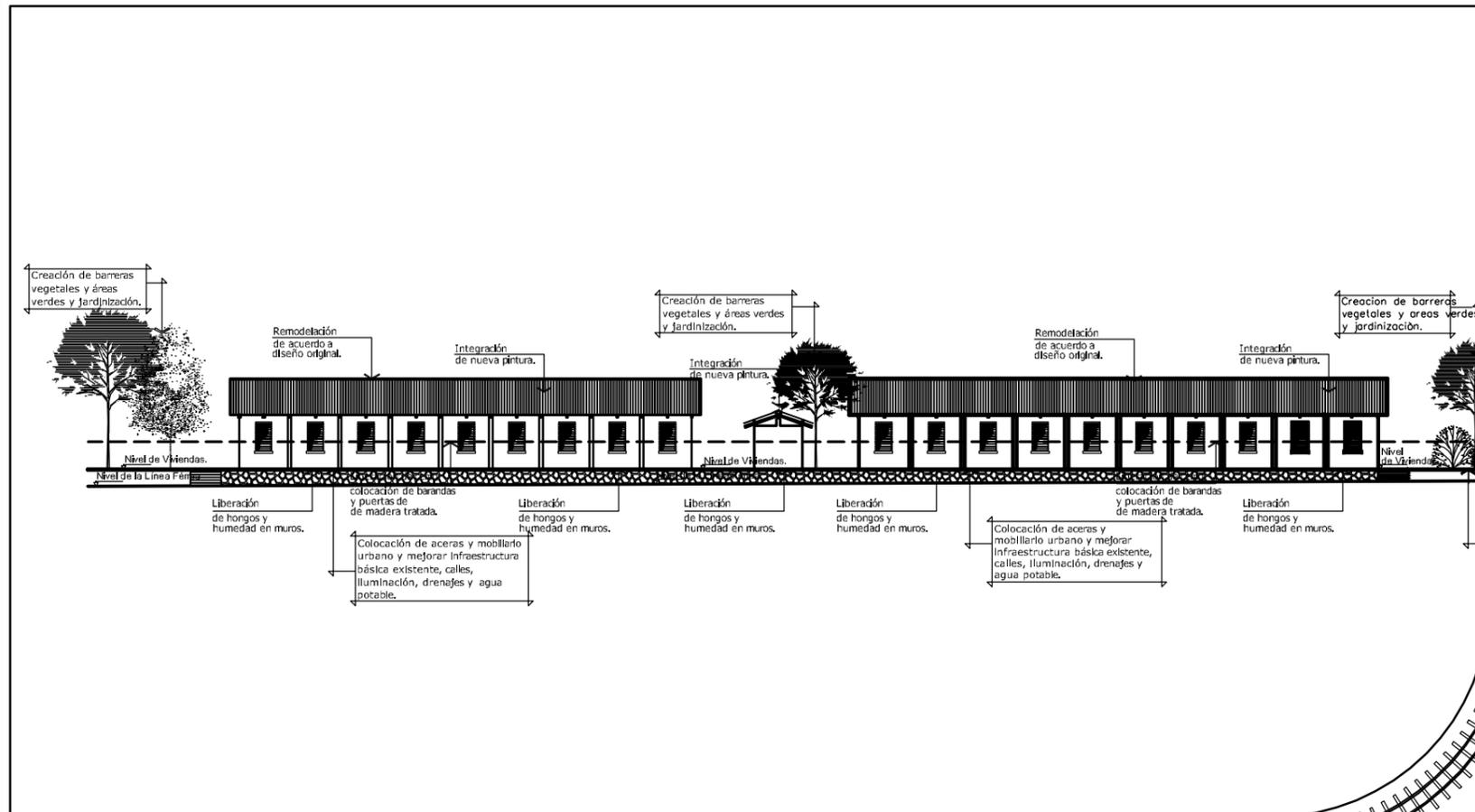
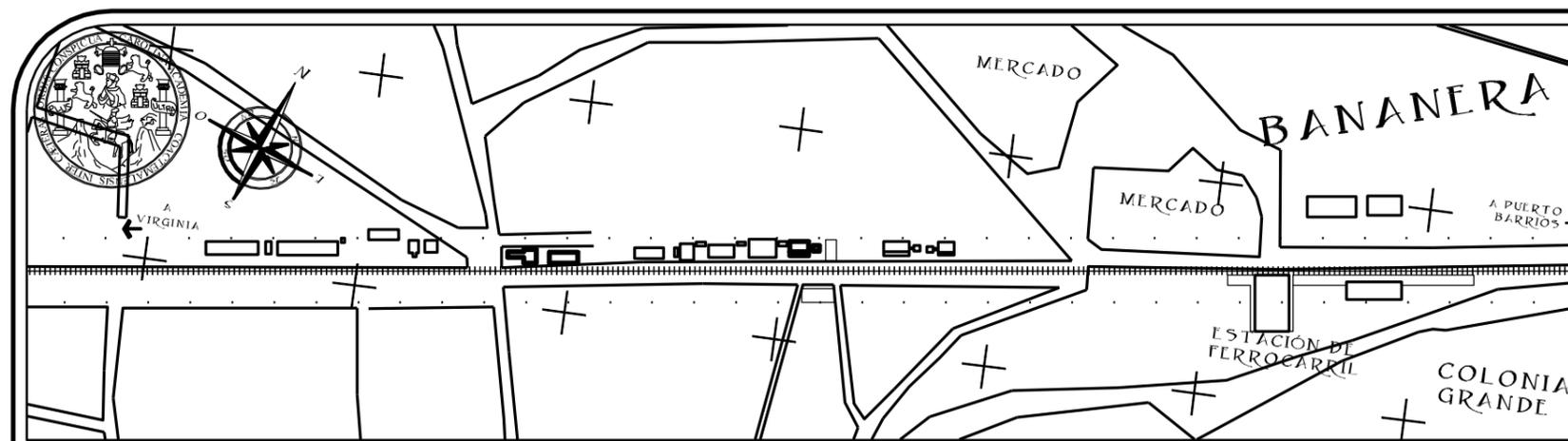
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 76
 PROPUESTA DE
 CRITERIOS DE MANEJO
 DE LA IMAGEN URBANA

LEYENDA
 *LOS COLORES A UTILIZAR
 FUERÓN BAZADOS EN LA
 CARTILLA DE COLORES
 UTILIZADA POR LA UFCo. DE
 1939.
 *EN EL CASO DE MUROS
 EXTERIORES SERÁN PINTADOS DE
 COLOR U-106 EXTERIOR CREAM.
 PARA EL CASO DE VANOS DE
 PUERTAS Y VENTANAS SE UTILIZARÁ
 EL COLOR U-109 EXTERIOR
 CHROME GREEN.

ESCALA: 1 / 400	
FUENTE: LEVANTAMIENTO PROPIO CON BASE A TRABAJO DE CAMPO	
COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	87
FECHA: OCTUBRE_2004	101



TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACION DE SU ENTORNO URBANO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 77

PROPUESTA DE
 CRITERIOS DE MANEJO
 DE LA IMAGEN URBANA

LEYENDA

*LOS COLORES A UTILIZAR
 FUERÓN BAZADOS EN LA
 CARTILLA DE COLORES
 UTILIZADA POR LA UFCo. DE
 1939.
 *EN EL CASO DE MUROS
 EXTERIORES SERÁN PINTADOS DE
 COLOR U-106 EXTERIOR CREAM.
 PARA EL CASO DE VANOS DE
 PUERTAS Y VENTANAS SE UTILIZARÁ
 EL COLOR U-109 EXTERIOR
 CHROME GREEN.

ESCALA:
 1 / 350

FUENTE:
 LEVANTAMIENTO PROPIO CON BASE A
 TRABAJO DE CAMPO.

COORDINADOR :
 ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ HOJA

DIBUJO: FLOR ROCHE /
 JACOBO HERNÁNDEZ 88

FECHA:
 OCTUBRE_2004 101



PROPUESTA VEGETACIÓN

7.16. Propuesta de Infraestructura Física

El objetivo fundamental de la propuesta de vegetación en el conjunto de la estación, es contribuir al mejoramiento de las cualidades ambientales que actualmente posee el conjunto, paralelamente se pretende mejorar el paisaje urbano articulando el espacio en forma ordenada y creando diversos escenarios compuestos en los que la vegetación sea un marco natural de la arquitectura patrimonial existente.

En la propuesta se han tomado en consideración 2 tipos de vegetación: vegetación alta (árboles) y vegetación baja (específicamente césped). Con la implementación de vegetación se busca crear áreas o zonas permeables por medio de las cuales se preserve y retenga la humedad del suelo para conservar la relación temperatura y humedad.

Para la elección del tipo de vegetación a colocar, se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

Especie de árbol, atributos funcionales y estéticos:

Especies Típicas o nativas del área

Vegetación para clima Cálido

Raíz profunda que no dañen la pavimentación y no afecten la vía del ferrocarril.

Troncos esbeltos

Especies sin o poca poda

Utilización de la vegetación existente.

Ubicación adecuada de especies.

Entre las especies a utilizar en la propuesta están:

Nombre científico: *Bahuinia purpurea*

Nombre común: *Costa Rica*

Ritmo de Crecimiento: *Lento*

Uso recomendado: *Sombra, Control del viento*

Características especiales: *Altura 10 mt. Copa 8mt, vistosa, flor, fruto, raíz superficial*

Nombre científico: *Tabebuia Rosea*

Nombre común: *Matiliguate*

Ritmo de Crecimiento: *Lento*

Uso recomendado: *Zonas estanciales y espacios abiertos*

Características especiales: *Altura de 20 a 25 MT.*

Flor vistosa hoja caduca, genera sombra

Nombre científico: *Jacaranda Mimosifolia*

Nombre común: *Jacaranda*

Ritmo de Crecimiento: *Medio*

Uso recomendado: *Punto focal en grupo Control visual*

Características especiales: *Vistoso por su flor*

Es hoja perenne, altura de 30 MT copa de 10 MT



Nombre científico: *Atenotaphrum*

seconetum

Nombre común: *Grama San Agustín*

Ritmo de Crecimiento: *Rápido*

Uso recomendado: *Césped para cubrir*

Grandes áreas de jardines

Características especiales: *Vistoso por su flor*

Es hoja perenne, altura de 30 MT copa de 10 MT



Estos son algunos de los tipos de vegetación propuestos sin descartar la variedad de vegetación que nuestro país posee y que es factible integrar al proyecto, así como las especies existentes actualmente dentro del proyecto. (Palma, Limonaria, etc.) Que dara riqueza a la imagen visual del conjunto.



PROPUESTA ARQUITECTONICA

7.17. Propuesta de Infraestructura Física

Previo a cualquier intervención que se realice a nivel urbano, se debe aplicar los criterios generales de restauración planteados para la estación del ferrocarril y los edificios a intervenir, a los cuales se les dará un nuevo uso según las necesidades actuales del municipio como del proyecto en sí.

Después de la delimitación del conjunto ferroviario se determinó los usos actuales de cada edificación y cuales serían intervenidos como parte del rescate del patrimonio, por lo que dentro del conjunto la mayoría de edificaciones estarán determinadas a seguir en su función de vivienda como hasta ahora integrándolas siempre al conjunto como parte de la imagen urbana.

La metodología de diseño empleada para la propuesta de infraestructura fue la siguiente:

La estación de Bananera

La estación de Bananera en la historia de ferrocarril fue una de las estaciones más importantes del tramo Zacapa-Barrios, y los recorridos ferroviarios realizados actualmente necesitan puntos estratégicos de control y manejo del ferrocarril como en épocas pasadas por lo que esta estación se mantiene en funcionamiento y se deberá mantener su jerarquía y carácter de estación que mantiene planteando criterios generales de su restauración y la integración de esta al proyecto planteado.

Push Car & aquilla

El uso de la antigua taquilla ubicada en la estación para la ubicación de la administración del nuevo sistema de transporte para tramos cortos "push car," planteando un diseño basado en el concepto de la bicicleta para supervisión de la vía férrea utilizada por los encargados del mantenimiento de ésta y el sistema actualmente utilizado por los comunitarios para moverse denominado push car.

Centro de información turístico-cultural

No es más que la creación de una oficina que funcionará como punto focal de toda la información de los atractivos turísticos existentes en el Municipio de Morales, integrando aquí a los comités locales y facilitadores como el INGUAT. Que hacen que el proyecto se integre no sólo a las necesidades del patrimonio ferroviario sino a las propuestas de turismo existentes. Se dará un nuevo uso a una edificación existente frente a la estación, la cual es de madera y cubierta de lámina, actualmente es parte del destacamento militar.

Mercado de Artesanías

Uno de los objetivos del proyecto es crear un desarrollo de la economía local impulsando su producto artesanal dentro de un espacio específico y así evitar la creación del comercio informal en calles que deteriora la imagen urbana.

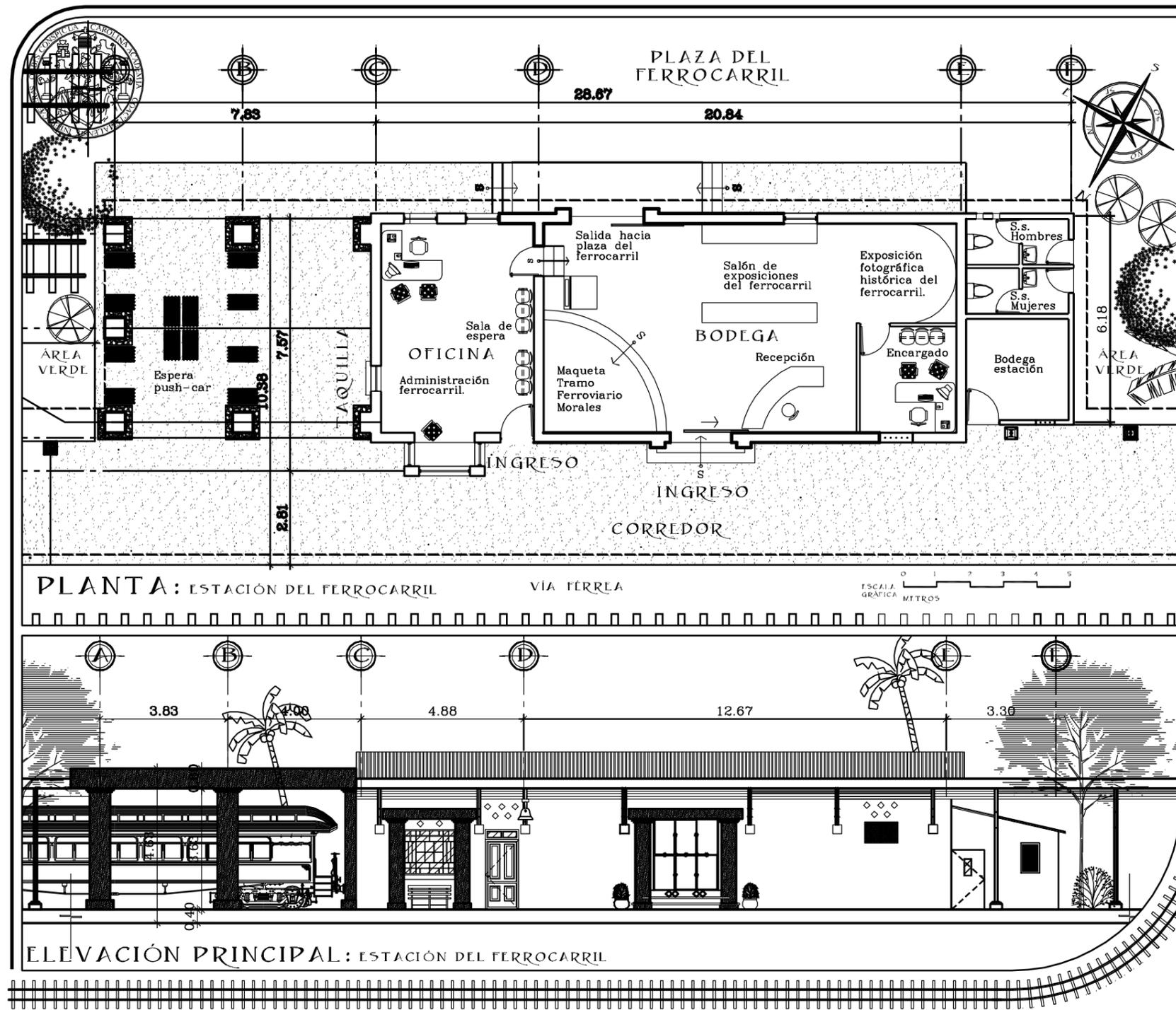
Se utilizará el edificio del antiguo Comisariato para la creación de locales para ubicación de puestos de venta de tipo artesanal o similar.

Casa del Administrador

Actualmente el 70% de la estación funciona como vivienda del administrador de la estación y éste seguirá siendo el encargado del funcionamiento de la estación y encargado de la seguridad del sistema ferroviario en uso, por lo que es necesaria la creación de un espacio para vivienda del administrador, la cual estará ubicada en el conjunto de yardas existiendo dos alas en abandono lo que se podrá adecuar para la vivienda del grupo familiar del encargado.

Administración ciclo-vía

Darle un nuevo uso a una edificación existente dentro del destacamento militar construida de madera en la cual se ubicará el control, mantenimiento, y bodega de la ciclo-vía y el corredor urbano, como conjunto.



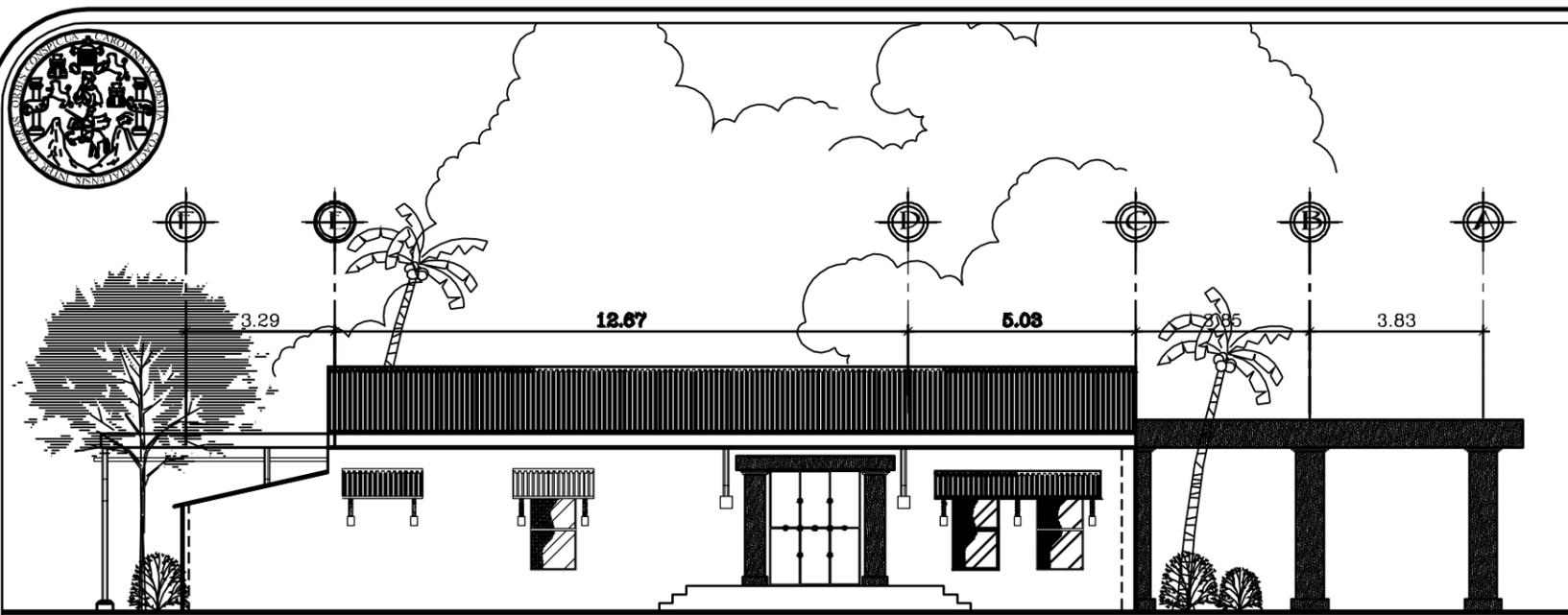
TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



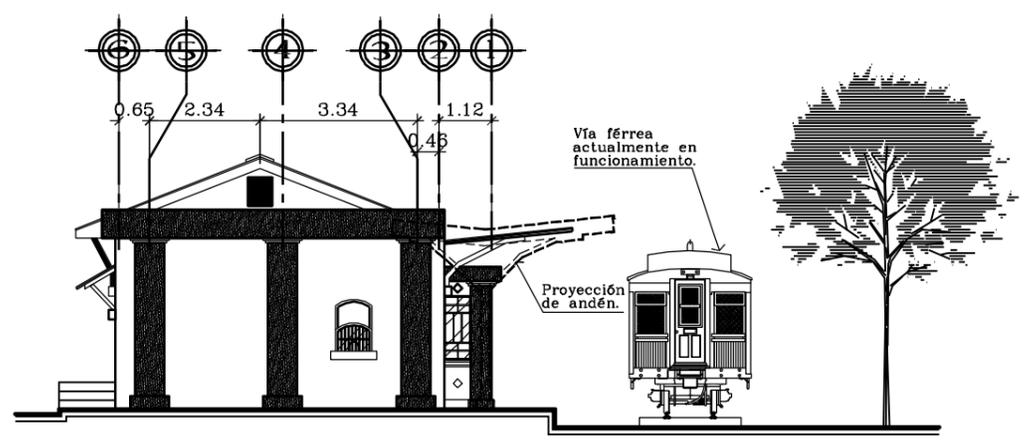
PLANO No. 82
 PROPUESTA NUEVO USO
 ESTACIÓN DEL
 FERROCARRIL
 -PLANTA, ELEVACIÓN-

ESCALA: 1 / 150	
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	
COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	93
FECHA: OCTUBRE_2004	101



ELEVACIÓN POSTERIOR: ESTACIÓN DEL FERROCARRIL

- * Introducción de vegetación en áreas verdes para mejoramiento de imagen urbana.
- * Anular elementos adheridos al inmueble, ubicando elementos con la misma arquitectura.



ELEVACIÓN LATERAL: ESTACIÓN DEL FERROCARRIL

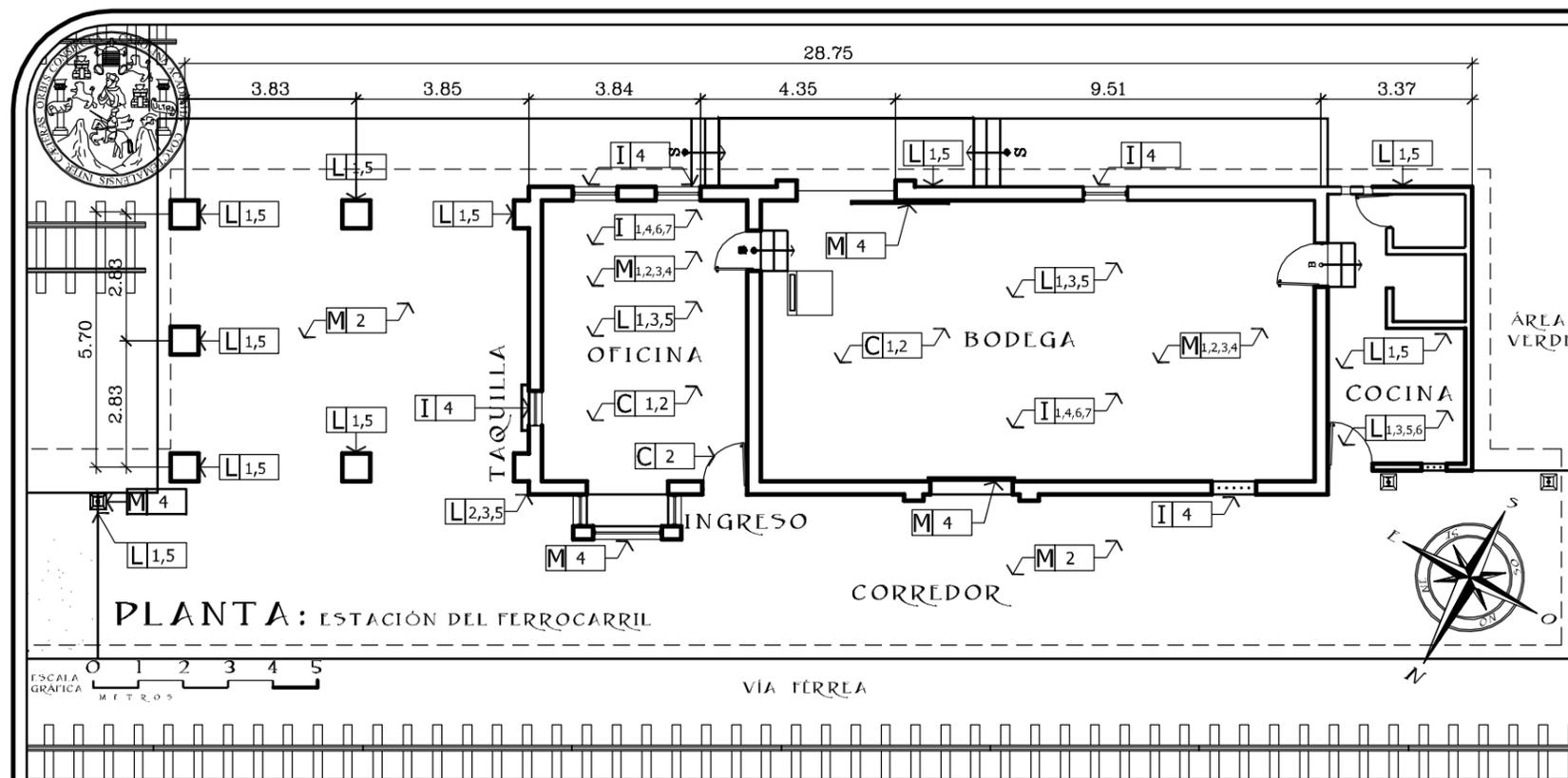
ESCALA GRÁFICA METROS

TESIS
 RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
 BANANERA, MORALES, IZABAL Y
 RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 83
 PROPUESTA DE NUEVO USO
 ESTACIÓN DEL
 FERROCARRIL
 -PLANTA, ELEVACIÓN-

ESCALA: 1 / 1 5 0	
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	
COORDINADORA: ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	94 /
FECHA: OCTUBRE_2004	101

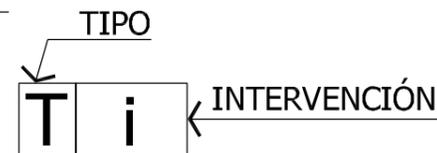


PLANTA: ESTACIÓN DEL FERROCARRIL

ESCALA GRÁFICA
METROS

VIA FÉRREA

NOMENCLATURA DE LA PROPUESTA DE RESTAURACIÓN			
TIPO	INTERVENCIÓN	TIPO	INTERVENCIÓN
Liberación (L)	1. Acabado de pintura 2. Macrofilia y microfilia 3. Insectos 4. Lámina de zinc 5. Humedad y hongos 6. Elementos ajenos	Integración (I)	1. Cielo falso 2. Reglas de madera para forro en muros 3. Tablones para piso 4. Marcos de madera y cedazo para ventanas 5. Puertas de madera 6. Muros para división de madera 7. Lámina de zinc
Consolidación (C)	1. Grietas y fisuras 2. Tratamiento de superficie por químicos	Conservación y Mantenimiento (M)	1. Análisis del estado de conservación de la estructura en muros, vigas y tijeras. 2. Limpieza y ordenamiento interna y externa del inmueble. 3. Pintura general del inmueble. 4. Restauración de acabados originales en hierro.



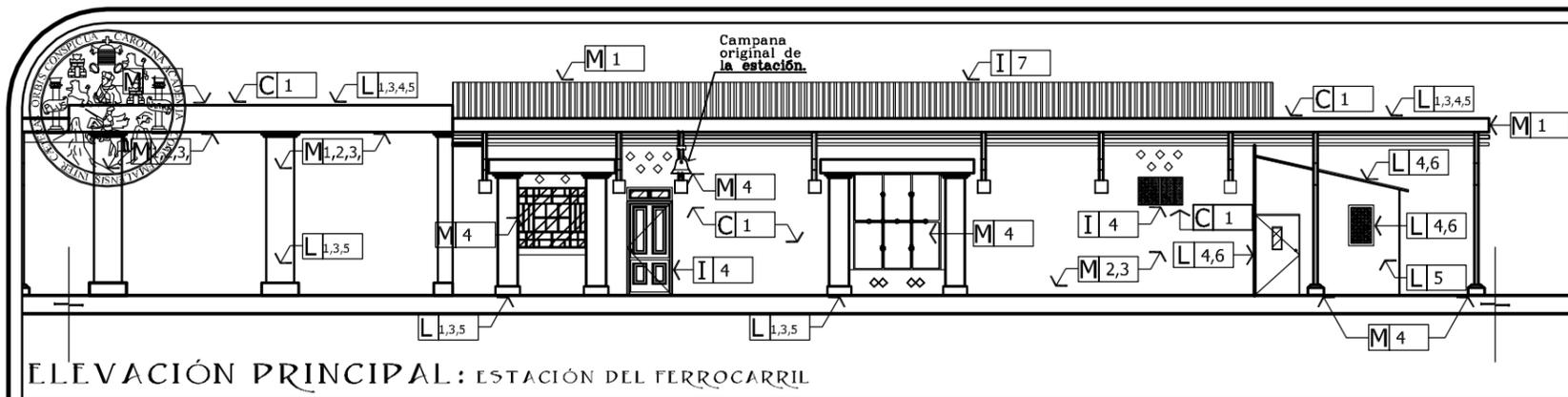
* Introducción de vegetación en fachadas para mejoramiento de imagen urbana.
* Liberación de elementos no originales de la estación.

TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BANANERA, MORALES, IZABAL Y RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

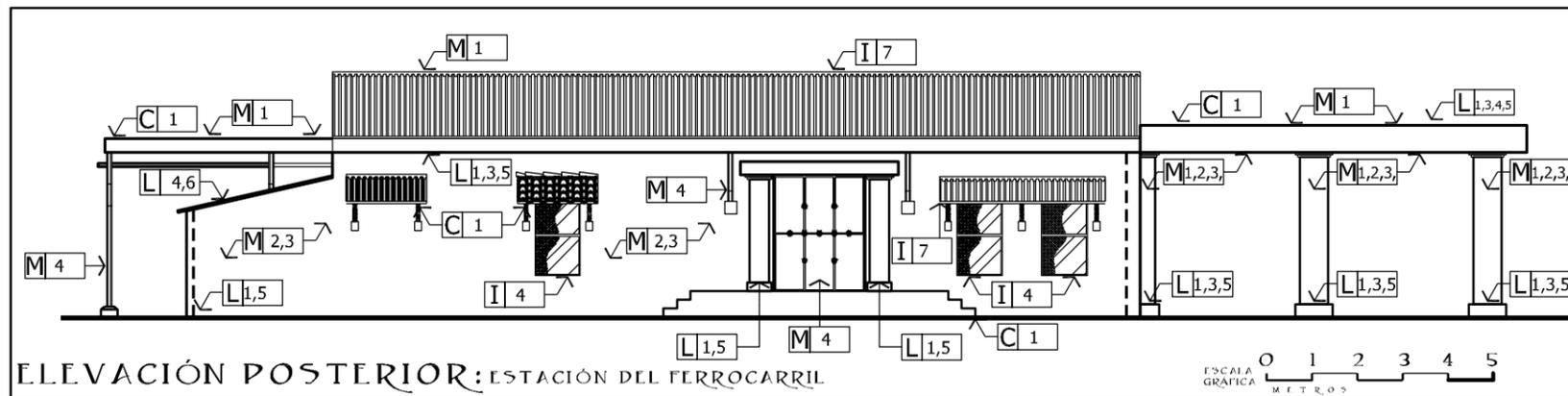


PLANO No. 78
PROPUESTA DE RESTAURACIÓN ESTACIÓN DEL FERROCARRIL
-PLANTA-

ESCALA:	1 / 1 5 0
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA
COORDINADORA :	ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO:	FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ
FECHA:	OCTUBRE_2004
HOJA	89 / 101

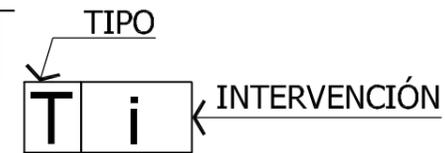


ELEVACIÓN PRINCIPAL: ESTACIÓN DEL FERROCARRIL



ELEVACIÓN POSTERIOR: ESTACIÓN DEL FERROCARRIL

NOMENCLATURA DE LA PROPUESTA DE RESTAURACIÓN			
TIPO	INTERVENCIÓN	TIPO	INTERVENCIÓN
Liberación (L)	<ol style="list-style-type: none"> Acabado de pintura Macrofilia y microfilia Insectos Lámina de zinc Humedad y hongos Elementos ajenos 	Integración (I)	<ol style="list-style-type: none"> Cielo falso Reglas de madera para forro en muros Tablones para piso Marcos de madera y cedazo para ventanas Puertas de madera Muros para división de madera Lámina de zinc
Consolidación (C)	<ol style="list-style-type: none"> Grietas y fisuras Tratamiento de superficie por químicos 	Conservación y Mantenimiento (M)	<ol style="list-style-type: none"> Análisis del estado de conservación de la estructura en muros, vigas y tijeras. Limpieza y ordenamiento interna y externa del inmueble. Pintura general del inmueble. Restauración de acabados originales en hierro.

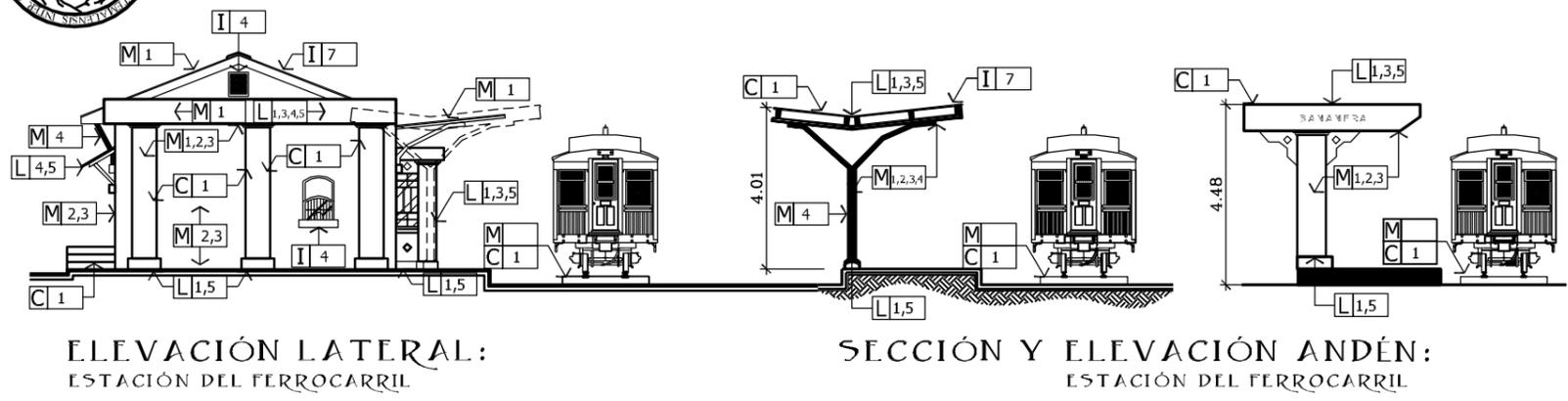


TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BANANERA, MORALES, IZABAL Y RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



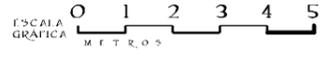
PLANO No. 79
PROPUESTA DE RESTAURACIÓN ESTACIÓN DEL FERROCARRIL -ELEVACIONES-

ESCALA: 1 / 1 2 5
 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
 COORDINADOR : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ HOJA
 DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ 90
 FECHA: OCTUBRE_2004 101

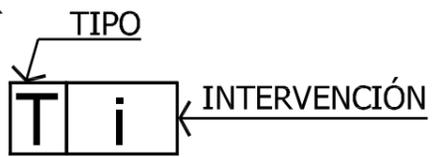


ELEVACIÓN LATERAL:
ESTACIÓN DEL FERROCARRIL

SECCIÓN Y ELEVACIÓN ANDÉN:
ESTACIÓN DEL FERROCARRIL



NOMENCLATURA DE LA PROPUESTA DE RESTAURACIÓN			
TIPO	INTERVENCIÓN	TIPO	INTERVENCIÓN
Liberación (L)	1. Acabado de pintura 2. Macrofilia y microfilia 3. Insectos 4. Lámina de zinc 5. Humedad y hongos 6. Elementos ajenos	Integración (I)	1. Cielo falso 2. Reglas de madera para forro en muros 3. Tablones para piso 4. Marcos de madera y cedazo para ventanas 5. Puertas de madera 6. Muros para división de madera 7. Lámina de zinc
Consolidación (C)	1. Grietas y fisuras 2. Tratamiento de superficie por químicos	Conservación y Mantenimiento (M)	1. Análisis del estado de conservación de la estructura en muros, vigas y tijeras. 2. Limpieza y ordenamiento interna y externa del inmueble. 3. Pintura general del inmueble. 4. Restauración de acabados originales en hierro.



TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

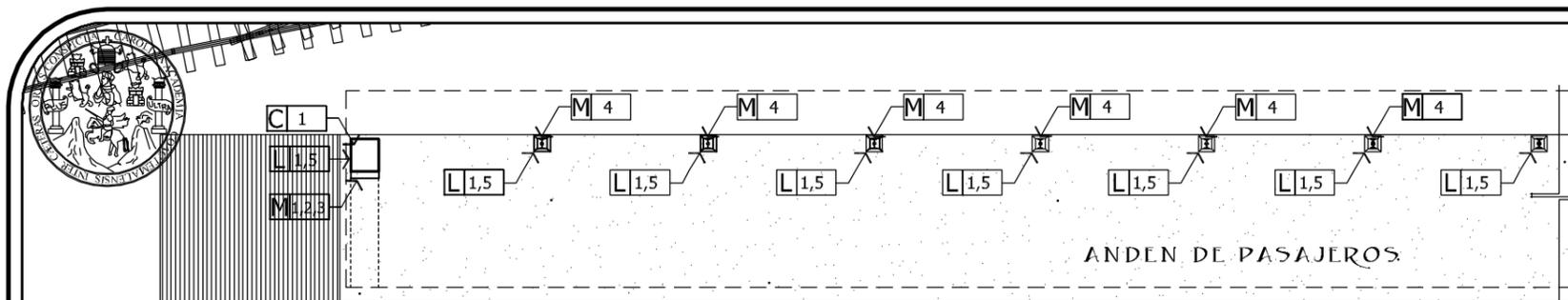


PLANO No. 80
PROPUESTA DE RESTAURACIÓN
ESTACIÓN DEL
FERROCARRIL
-ELEVACIONES-

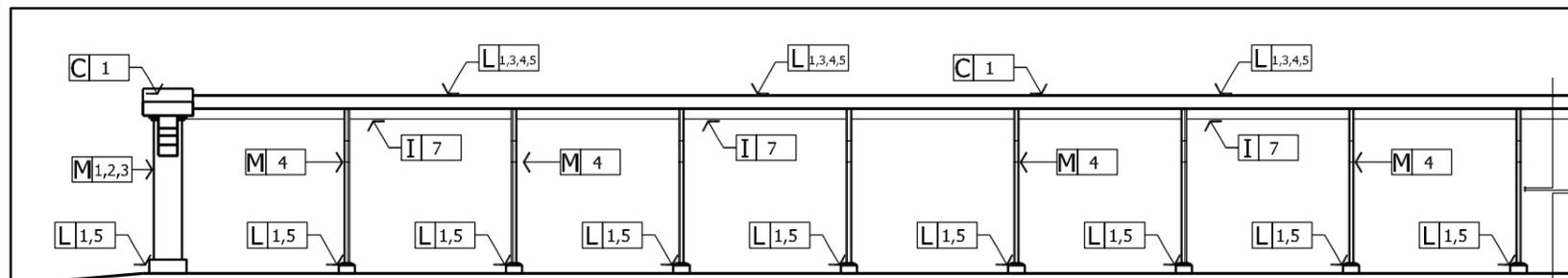
ESCALA:
1 / 1 2 5

FUENTE:
ELABORACIÓN PROPIA

COORDINADOR : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	91
FECHA: OCTUBRE_2004	101

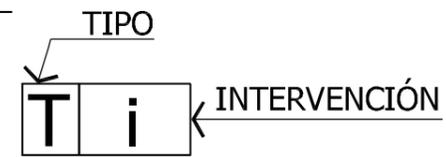


PLANTA ANDÉN:
ESTACIÓN DEL FERROCARRIL



ELEVACIÓN FRONTAL DE ANDÉN:
ESTACIÓN DEL FERROCARRIL

NOMENCLATURA DE LA PROPUESTA DE RESTAURACIÓN			
TIPO	INTERVENCIÓN	TIPO	INTERVENCIÓN
Liberación (L)	1. Acabado de pintura 2. Macrofilia y microfilia 3. Insectos 4. Lámina de zinc 5. Humedad y hongos 6. Elementos ajenos	Integración (I)	1. Cielo falso 2. Reglas de madera para forro en muros 3. Tablones para piso 4. Marcos de madera y cedazo para ventanas 5. Puertas de madera 6. Muros para división de madera 7. Lámina de zinc
Consolidación (C)	1. Grietas y fisuras 2. Tratamiento de superficie por químicos	Conservación y Mantenimiento (M)	1. Análisis del estado de conservación de la estructura en muros, vigas y tijeras. 2. Limpieza y ordenamiento interna y externa del inmueble. 3. Pintura general del inmueble. 4. Restauración de acabados originales en hierro.



* Esta propuesta de restauración abarca para los dos andenes.

TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 81
PROPUESTA DE RESTAURACIÓN
ESTACIÓN DEL
FERROCARRIL
-PLANTA, ELEVACIÓN-

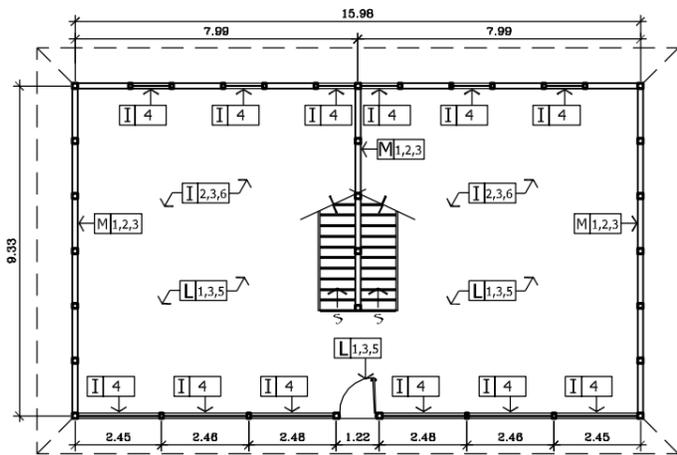
ESCALA: 1 / 20	
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	
COORDINADORA: ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	92 /
FECHA: OCTUBRE_2004	101



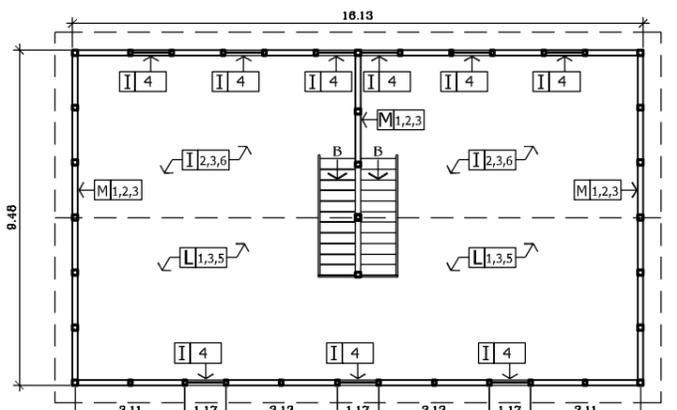
NOMENCLATURA DE LA PROPUESTA DE RESTAURACIÓN

TIPO	INTERVENCIÓN
Liberación (L)	1. Acabado de pintura 2. Macrofilia y microfilia 3. Insectos 4. Lámina de zinc 5. Humedad y hongos 6. Elementos ajenos
Consolidación (C)	1. Grietas y fisuras 2. Tratamiento de superficie por químicos
Integración (I)	1. Cielo falso 2. Reglas de madera para forro en muros 3. Tablones para piso 4. Marcos de madera y cedazo para ventanas 5. Puertas de madera 6. Muros para división de madera 7. Lámina de zinc
Conservación y Mantenimiento (M)	1. Análisis del estado de conservación de la estructura en muros, vigas y tijeras. 2. Limpieza y ordenamiento interna y externa del inmueble. 3. Pintura general del inmueble.

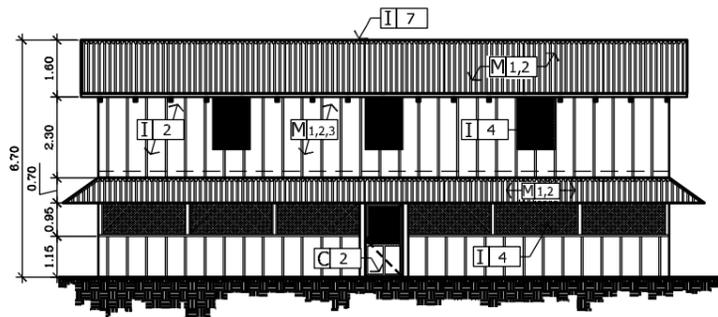
TIPO



PLANTA BAJA: DESTACAMENTO MILITAR



PLANTA ALTA: DESTACAMENTO MILITAR



ELEVACIÓN: DESTACAMENTO MILITAR

TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 84

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN
DESTACAMENTO
MILITAR

ESCALA: 1 / 200

FUENTE:
ELABORACIÓN PROPIA CON BASE A
LEVANTAMIENTO DE CAMPO.

COORDINADORA :
ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO: FLOR ROCHE /
JACOBO HERNÁNDEZ

FECHA
NOVIEMBRE_2004

HOJA

95

101

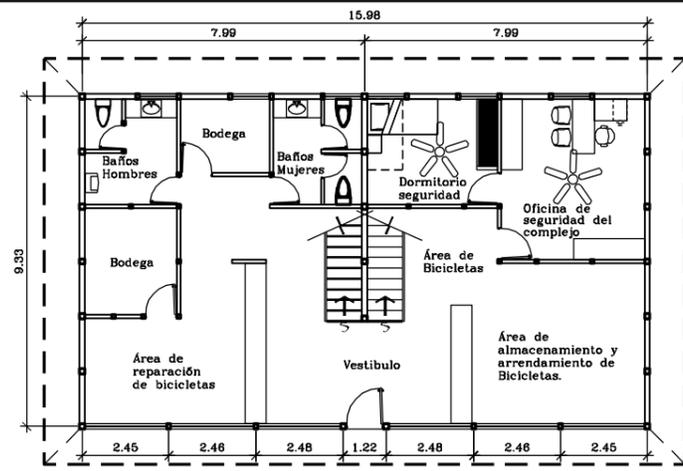


ADMINISTRACIÓN CORREDOR URBANO

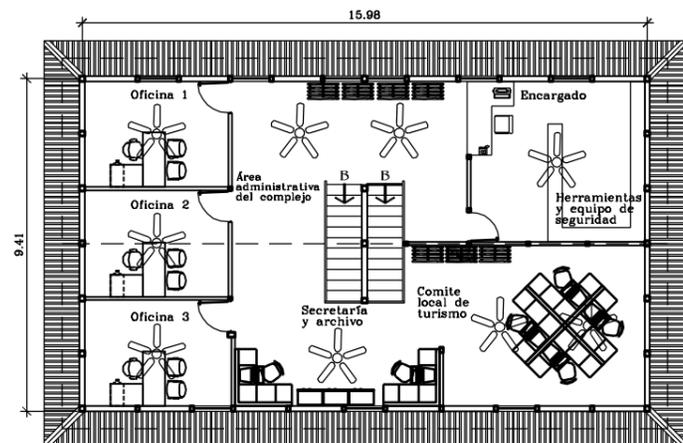
Integrando las necesidades según matriz de diagnóstico y el rescate del patrimonio por medio de la renovación de los edificios pertenecientes al patrimonio ferroviario, se integra un grupo de actividades en el edificio:

- * Reparación de bicicletas.
- * Bodega.
- * Arrendamiento de vehículos no motorizados.
- * Baños.
- * Oficinas administrativas.
- * Oficinas para comité local de turismo.

ESCALA GRÁFICA 0 1 5 10
METROS



PLANTA BAJA: PROPUESTA DE NUEVO USO



PLANTA ALTA: PROPUESTA DE NUEVO USO



ELEVACIÓN: PROPUESTA DE NUEVO USO

T E S I S
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 85

PROPUESTA DE NUEVO USO
ADMINISTRACIÓN

ESCALA: 1 / 2 0 0

FUENTE:
ELABORACIÓN PROPIA

COORDINADOR :
ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO: FLOR ROCHE /
JACOBO HERNÁNDEZ

FECHA
NOVIEMBRE_2004

HOJA

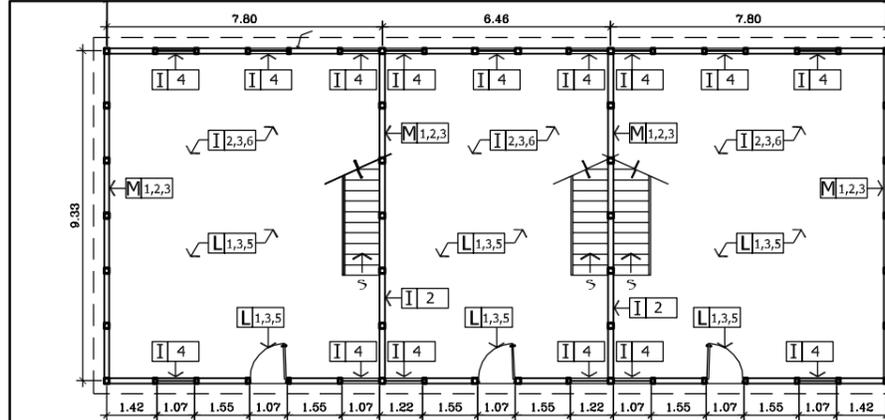
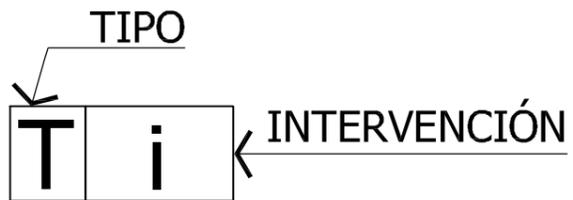
96

101

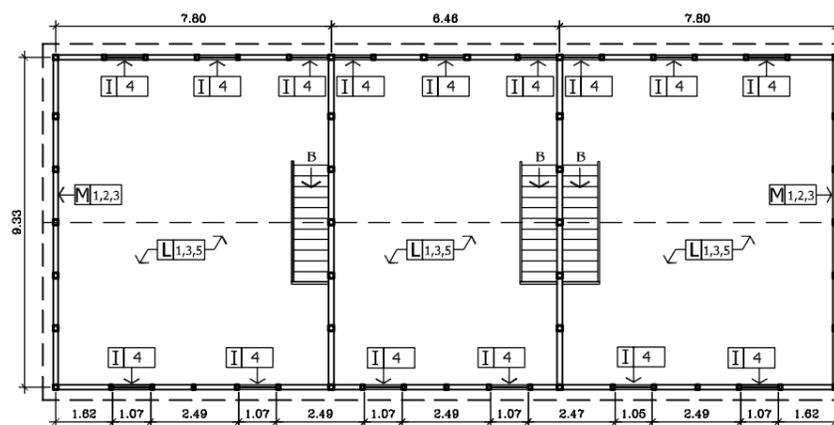


NOMENCLATURA DE LA PROPUESTA DE RESTAURACIÓN

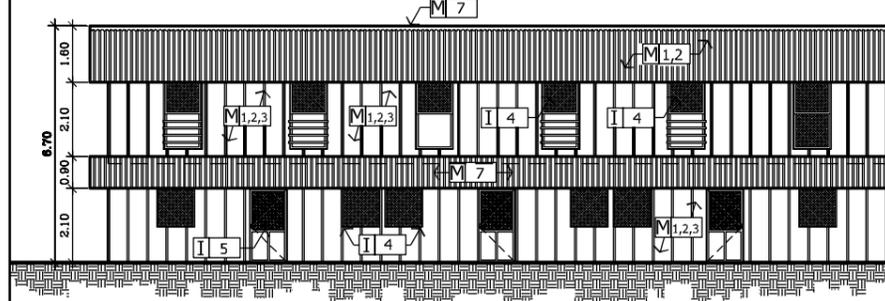
TIPO	INTERVENCIÓN
Liberación (L)	1. Acabado de pintura 2. Macrofilia y microfilia 3. Insectos 4. Lámina de zinc 5. Humedad y hongos 6. Elementos ajenos
Consolidación (C)	1. Grietas y fisuras 2. Tratamiento de superficie por químicos
Integración (I)	1. Cielo falso 2. Reglas de madera para forro en muros 3. Tablones para piso 4. Marcos de madera y cedazo para ventanas 5. Puertas de madera 6. Muros para división de madera 7. Lámina de zinc
Conservación y Mantenimiento (M)	1. Análisis del estado de conservación de la estructura en muros, vigas y tijeras. 2. Limpieza y ordenamiento interna y externa del inmueble. 3. Pintura general del inmueble.



PLANTA BAJA: VIVIENDA MULTIFAMILIAR



PLANTA ALTA: VIVIENDA MULTIFAMILIAR



ELEVACIÓN: VIVIENDA MULTIFAMILIAR

T E S I S
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 86
PROPUESTA DE RESTAURACIÓN
VIVIENDA
MULTIFAMILIAR

ESCALA: 1 / 2 0 0

FUENTE:
ELABORACIÓN PROPIA CON BASE A
TRABAJO DE CAMPO

COORDINADORA :
ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO: FLOR ROCHE /
JACOBO HERNÁNDEZ

FECHA
NOVIEMBRE_2004

HOJA

97

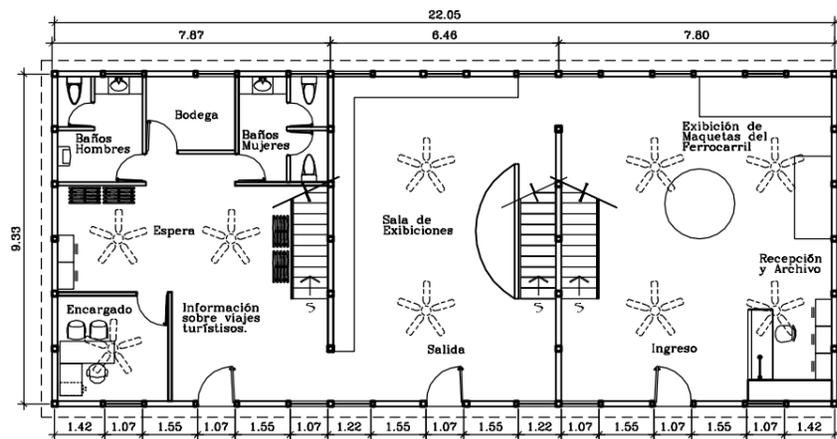
101



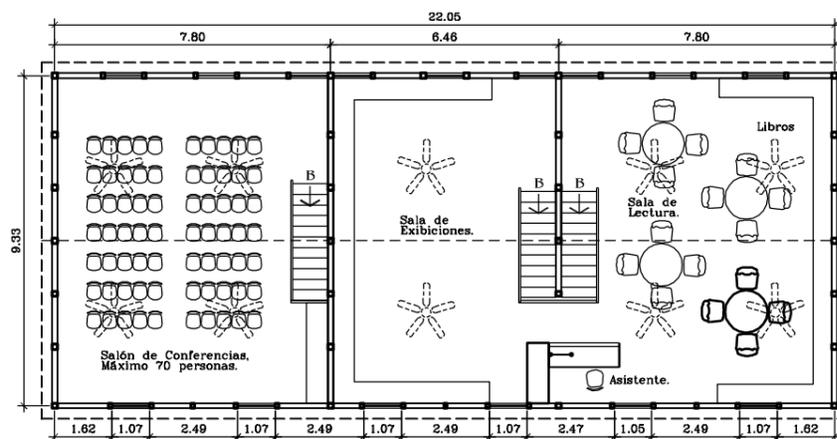
CENTRO DE INFORMACIÓN TURÍSTICO-CULTURAL

Se plantearán los ambientes dentro del inmueble según definición de matriz de diagnóstico sin modificar la imagen del edificio dando un nuevo uso al patrimonio y valorizando cada elemento. integrando actividades como:

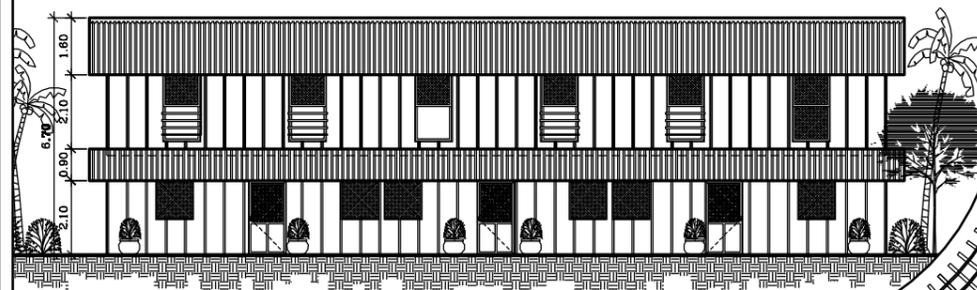
- * Salón de exhibiciones
- * Salón de conferencias
- * Área de lectura
- * Oficina encargado
- * Baños hombres, mujeres
- * Recepción y archivo



PLANTA BAJA: PROPUESTA DE NUEVO USO



PLANTA ALTA: PROPUESTA DE NUEVO USO



ELEVACIÓN: PROPUESTA DE NUEVO USO

TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 87
PROPUESTA DE NUEVO USO
CENTRO
TURÍSTICO-CULTURAL

ESCALA:
1 / 200

FUENTE:
ELABORACIÓN PROPIA

COORDINADORA :
ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ

HOJA

DIBUJO: FLOR ROCHE /
JACOBO HERNÁNDEZ

FECHA
NOVIEMBRE_2004

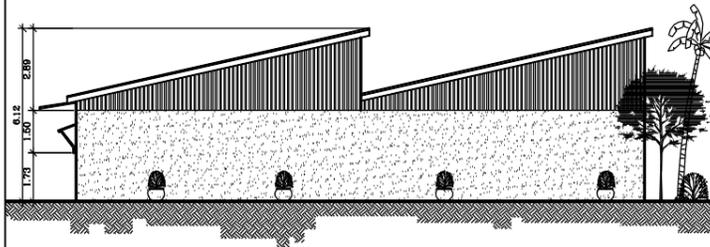
98

101

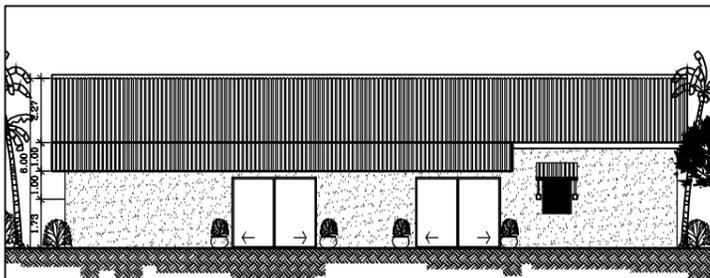


MERCADO DE ARTESANÍAS

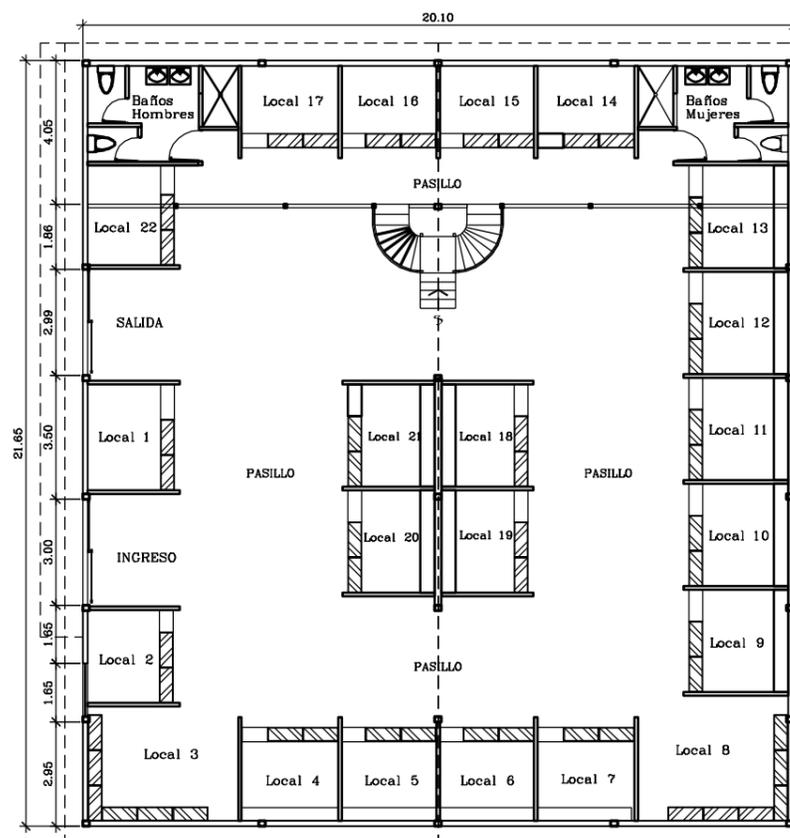
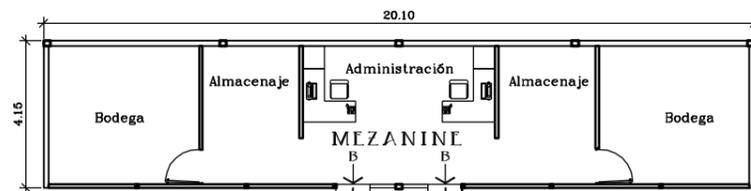
- * Se utilizará la estructura existente, el mobiliario de la época que aún existe.
- * Se modulará el interior para la creación de espacios de locales.



ELEVACIÓN LATERAL:
PROPUESTA DE NUEVO USO



ELEVACIÓN FRONTAL:
PROPUESTA DE NUEVO USO



PLANTAS DE MERCADO Y MEZANINE:
PROPUESTA DE NUEVO USO

TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE
BANANERA, MORALES, IZABAL Y
RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 90
PROPUESTA DE NUEVO USO
MERCADO DE
ARTESANÍAS

ESCALA:
1 / 200

FUENTE:
ELABORACIÓN PROPIA

COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ	HOJA
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ	100 /
FECHA NOVIEMBRE_2004	100



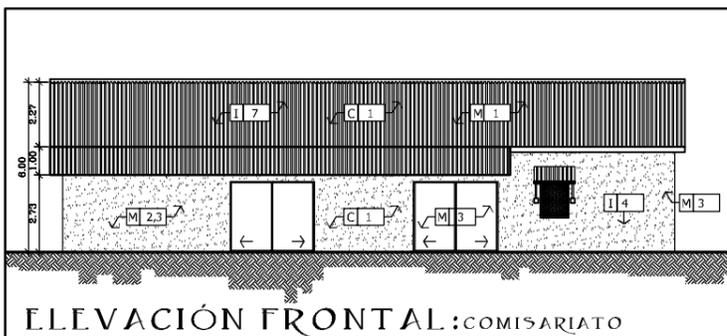
NOMENCLATURA DE LA PROPUESTA DE RESTAURACIÓN

TIPO	INTERVENCIÓN
Liberación (L)	1. Acabado de pintura 2. Macrofilia y microfilia 3. Insectos 4. Lámina de zinc 5. Humedad y hongos 6. Elementos ajenos
Consolidación (C)	1. Grietas y fisuras 2. Tratamiento de superficie por químicos
Integración (I)	1. Cielo falso 2. Reglas de madera para forro en muros 3. Tablones para piso 4. Marcos de madera y cedazo para ventanas 5. Puertas de madera y hierro 6. Muros para división de madera 7. Lámina de zinc
Conservación y Mantenimiento (M)	1. Análisis del estado de conservación de la estructura en muros, vigas y tijeras. 2. Limpieza y ordenamiento interna y externa del inmueble. 3. Pintura general del inmueble.

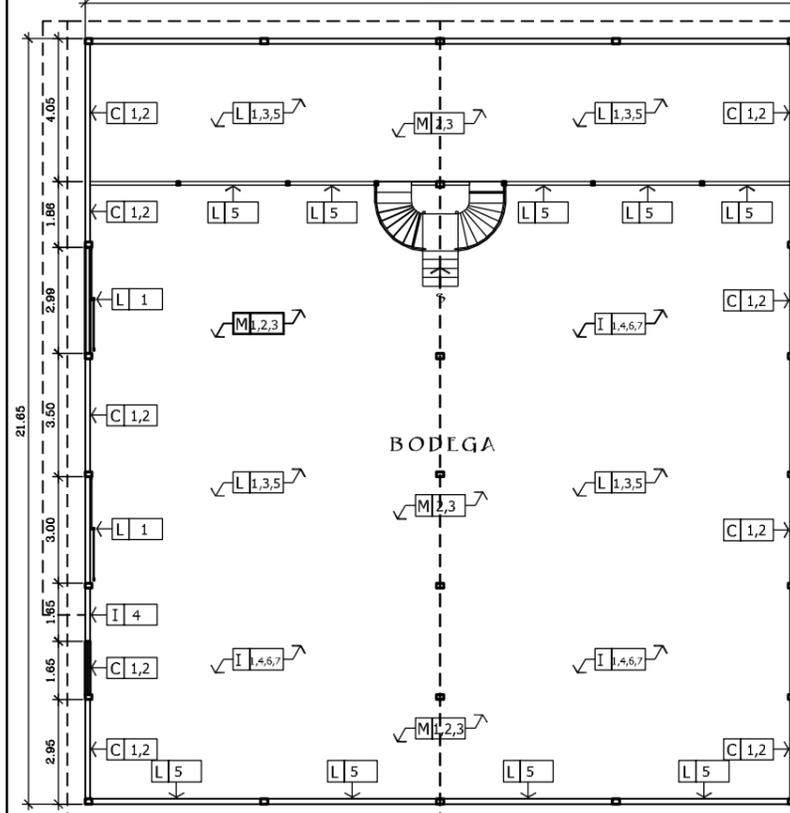
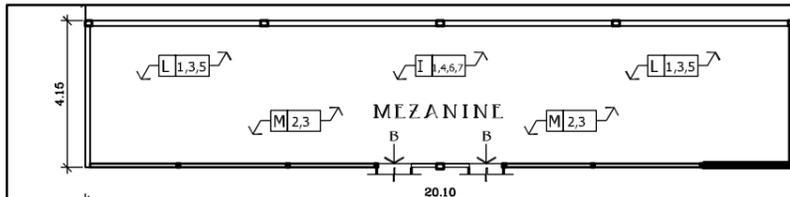
TIPO



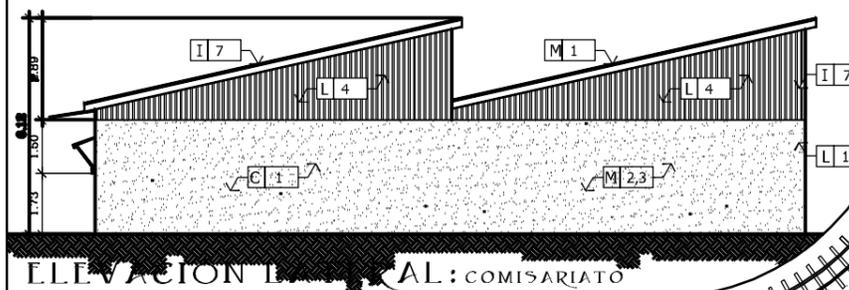
INTERVENCIÓN



ELEVACIÓN FRONTAL: COMISARIATO



PLANTAS: COMISARIATO



ELEVACIÓN LATERAL: COMISARIATO

TESIS
RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BANANERA, MORALES, IZABAL Y RENOVACIÓN DE SU ENTORNO URBANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO No. 88
PROPUESTA DE RESTAURACIÓN COMISARIATO

ESCALA: 1 / 200

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE A TRABAJO DE CAMPO.

COORDINADORA : ARQ. MÁBEL HERNÁNDEZ
DIBUJO: FLOR ROCHE / JACOBO HERNÁNDEZ

FECHA: OCTUBRE_2004

HOJA

99

101



PROPUESTA DE MANEJO DEL PROYECTO

7.18. Criterios de manejo

Para la protección del área a intervenir se propone un plan de manejo básico que promueva las estrategias para cumplir con los objetivos fundamentales de conservación dentro de las actividades del conjunto.

Los criterios de manejo adaptados al proyecto son:

- Como norma principal toda actividad dentro del área debe ser de bajo impacto para no dañar los recursos naturales existentes en el área, así como para proteger el patrimonio ferroviario y cultural.
- Al implementarse el mobiliario urbano propuesto en el proyecto, la administración del mismo no debe permitir la integración o adosamiento de elementos que no pertenezcan al diseño original, esto con el fin de mantener una imagen urbana ordenada, agradable y adecuada al contexto.
- No se permitirá la circulación de transporte pesado, según la propuesta de transporte y vialidad realizada en el proyecto con el propósito de proteger el conjunto de la estación del ferrocarril.
- Se velará por el uso adecuado de cada banda de circulación propuesta en el conjunto, respetando la movilidad de cada grupo funcional a la que está dirigida.(caminamientos peatonales, ciclo vía, circulación vehicular)
- La ciclo vía y las zonas estanciales serán de uso gratuito para que pueda ser utilizado por todas las personas que visiten el conjunto, debe la administración elaborar material pertinente que indique el uso adecuado de cada área evitando con ello el deterioro del equipamiento urbano.
- En el corredor urbano y en el entorno de la estación se promoverá el establecimiento de vegetación y zonas permeables como parte de la propuesta ambiental contribuyendo así, con los mantos acuíferos y el microclima del área.
- El mantenimiento del conjunto debe ser ejecutado y coordinado por la administración Municipal, y la Administración actual del Ferrocarril, y la administración del conjunto, la cual será integrada por personas de la localidad.
- El Centro de Información turístico cultural será el encargado de planificar los recorridos en el área, siendo estos coordinados por los comités locales de turismo que serán los encargados de proveer y desarrollar los proyectos y el IINGUAT como ente facilitador a dichos proyectos.
- Con el fin de generar ingresos que permitan que el proyecto sea auto sostenible se han creado áreas específicas dentro del conjunto, en las que se cobrará la utilización de las mismas, con un costo mínimo simbólico que será establecido por la administración del proyecto. Siendo estas áreas la sala de exhibiciones del ferrocarril y el Push Car cuyo tramo de recorrido será de la milla 36.5 hasta la milla 35).
- En lo referente a construcción de edificaciones nuevas dentro del conjunto deberán solicitarse los permisos municipales con el fin de que éstos se adecuen a la imagen urbana sin deteriorarla ni causar impactos que puedan estropear el patrimonio existente.
- La administración y la municipalidad debe crear programas de capacitación para los habitantes del área concientizándolos sobre el valor patrimonial edificado e industrial que posee el área incentivándolos al buen uso y conservación de los mismos.



PROPUESTA DE MANEJO SOCIAL

7.19. Manejo

El rescate del patrimonio ferroviario y la renovación de su entorno no puede lograrse si éste se limita a intervenciones urbano-arquitectónicas, ya que la calidad y sostenibilidad de un entorno digno guarda estrecha relación con las condiciones sociales existentes, constituyéndose en factores de vital importancia para la viabilidad de proyectos en donde interviene la renovación.

Los resultados esperados están enfocados a:

- *Revertir el deterioro del conjunto.*
- *Mejorar la calidad de vida de la población residente y visitante*
- *Promover el paso de una cultura informal a una cultura ciudadana.*

En conjunto estos objetivos pretenden lograr la convivencia social en condiciones apropiadas y seguras, para un desempeño adecuado de las actividades cotidianas tanto de la comunidad como de visitantes. Primordialmente buscan la recuperación del patrimonio cultural, histórico e identidad del conjunto existente.

7.19.1. Comercio Informal callejero

El comercio informal es el reflejo de una economía debilitada, en la que grupos de personas se ven en la necesidad de utilizar el espacio urbano improvisando construcciones para la realización de actividades económicas informales.

Esta actividad dentro del espacio urbano provoca molestias a la circulación del peatón, a la imagen urbana y al medio ambiente, la solución a estos problemas no consiste en el desalojo del comercio informal, la estrategia correcta es el manejo ordenado y dignificado para la integración de este tipo de comercio dentro del espacio urbano.

No es simplemente el desaparecer un grupo físico dentro de un área urbana, sino es la creación de propuestas viales para el ordenamiento urbano y la integración de estos grupos sociales a una economía activa dentro del municipio, promoviendo el desarrollo local.

En respuesta a lo anterior se propone lo siguiente:

Para contribuir a la dignificación de la actividad del comercio informal desde el punto de vista urbano-arquitectónico, se propone la reubicación de los comerciantes en espacios formales, tales como la restauración y nuevo uso de los vagones de tipo locales, localizados en espacios definidos según planificación.

Para que no proliferen el comercio informal en el entorno de la estación y no se vea afectada con ello la imagen urbana, se contemplarán vagones únicamente para comerciantes que actualmente están en el área, y no se permitirá el establecimiento de comerciantes en zonas que no estén permitidas para realizar dicha actividad.

La creación del mercado de artesanías abrirá la oportunidad de un desarrollo económico para los pobladores, tratando de beneficiar a los más necesitados de un espacio para un desarrollo comercial

7.19.2. Seguridad Ciudadana

Se plantean propuestas que contribuyan a erradicar la problemática planteada en el diagnóstico del conjunto, con respecto a la inseguridad ciudadana, producto del caos urbano existente y las invasiones dentro del casco urbano.

La introducción de un programa de seguridad pública – prevención. Esta propuesta se orienta principalmente hacia el manejo de los grupos vulnerables que encuentran su emplazamiento en áreas públicas del entorno de la estación.

A nivel urbano, se debe dotar al núcleo de un mayor número de luminarias, dispuestas a distancias que garanticen una luminosidad constante en el recorrido, propiciando con ello que en los tramos en los que se ubiquen personas que se dedican al consumo de drogas, o a actos vandálicos acorten su estancia en ellos o eviten totalmente estas áreas.

7.19.3. Manejo para la reactivación económica

La propuesta para la reactivación económica del conjunto se enfoca principalmente hacia el planteamiento de actividades consideradas como las primordiales como para iniciar dicho proceso. Las actividades son:

- El manejo del uso del suelo, el ordenamiento comercial, y la creación de nuevos espacios de comercio para el desarrollo económico.
- Fomentar nuevas inversiones incentivando actividades existentes en el área no explotadas.
- Para lograr dichas actividades, es necesario definir dentro del núcleo las áreas en las que predominan los usos de suelo prioritario y permitido, posteriormente proponer una zonificación de áreas en las que se consoliden dichos usos. Estas áreas serán las idóneas para propiciar la imagen objetivo planteada para el entorno.

7.19.4. Manejo de Turismo dentro del conjunto ferroviario

Generar turismo hacia el conjunto de la estación del ferrocarril y su entorno es una estrategia de gran importancia para la reactivación económica, es por ello que la creación de un ambiente propicio y agradable es de gran importancia; por lo cual se propone lo siguiente:



La valorización del patrimonial con propuestas de conservación y restauración, que contemplen el proceso de renovación urbana contribuirán a reforzar el carácter histórico del conjunto.

Promover las zonas de potencial turístico implementando una secuencia planificada para el recorrido de los turistas.

La integración de los comités locales en el proyecto con la creación del centro de información de turismo local y la conexión de este en las proyecciones de Inguat como facilitador en la autogestión del turismo local en el interior del país.

7.20. Estrategias

7.20.1. Socio-culturales

Crear conciencia en la población sobre la importancia del patrimonio histórico-cultural existente en su comunidad y como ésta forma parte importante dentro de la evolución del municipio.

Involucrar a todos los sectores de la comunidad en el desarrollo de este propósito tanto en lo industrial como habitantes, para poder llevar a cabo las finalidades que se buscan con este proyecto.

Hacer del conocimiento de todos los comerciantes de tipo informal, que han tomado posesión de terreno dentro del derecho de vía, que la creación de espacios con valor histórico y que además son propiedad del ferrocarril, no es más, que un beneficio para el comercio de Morales y la atracción turística que hasta el momento se ha perdido.

7.20.2. Económicas

La viabilidad del proyecto estará ligado al compromiso que exista entre las entidades inmersas en el proyecto y la inversión porcentual que deberán de realizar cada una según sean las necesidades de FERROVIAS, MUNICIPALIDAD DE MORALES, FEGUA.

En el 2003 se iniciaron los trabajos de restauración de la estación de Zacapa y la Estación Central en la Ciudad de Guatemala por parte del gobierno y la empresa de Ferrocarriles de Guatemala (FEGUA) lo cual abrió la brecha para realizar proyectos de restauración y rescate de todo el patrimonio ferroviario a nivel nacional.

El proyecto de rescate del patrimonio ferroviario fue un convenio entre la empresa FERROVIAS y la Universidad de San Carlos de Guatemala en el cual el Centro de Investigaciones de la facultad de Arquitectura CIFA provee de los proyectos puntuales como la restauración de la estación de Bananera en Morales y la renovación de su entorno, y FERROVIAS estudia cada caso evaluando la factibilidad de cada uno de los proyectos y posteriormente llevarlos a cabo por medio de una inversión inicial y

luego el proyecto por su planteamiento será auto sostenible.

7.21. Políticas

Este proyecto surge por la creación de temáticas de investigación formuladas por parte de Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura CIFA. En la cual se busca el rescate del patrimonio Ferroviario guatemalteco, para lo cual se involucró a FERROVIAS, FEGUA, presentando una forma de rescatar el patrimonio Ferroviario, por medio de propuestas puntuales según fuese las necesidades del tramo ferroviario, en mención.

Por otro lado, como parte de la investigación de campo, para la elaboración del proyecto específico para la estación de Bananera en Morales y su entorno como iniciativa para esta propuesta se involucró a las autoridades actuales dentro del consejo municipal UTM (Unidad Técnica Municipal) para la elaboración de un corredor verde planteando los conflictos viales ocasionados en la vía principal de Morales por la falta de una planificación urbana en esta área, y la factibilidad de este proyecto en específico que cuenta con el aval de las autoridades del ferrocarril y ahora la participación de la municipalidad.

7.21.1. Beneficios sociales, económicos, culturales

La realización de actividades humanas en un ambiente adecuado conlleva a un incremento de la calidad de vida de los usuarios, así como un desarrollo económico de la población en general.

Entre los beneficios que ofrece el proyecto en el plano social, económico, de la población:

- Mejores condiciones físico funcionales de los usuarios.
- Creación de atractivos turísticos, con elementos existentes en la comunidad
- Rescate de patrimonio cultural histórico.
- Creación de fuentes de trabajo.
- Contribución de equipamiento urbano de la región
- Contribución al ordenamiento urbano.
- Creación de imagen urbana y estética ya perdida.

PRESUPUESTO

85822

CAPY 110000
LDLMT 121700
LT WT 47300 ES 5-41

CAPÍTULO IX

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESUPUESTO ESTACIÓN BANANERA, MORALES IZABAL.

INTEGRACIÓN DE COSTOS POR RENGLONES DE TRABAJO, MANO DE OBRA, MATERIALES, INDIRECTOS									
GRUPO FUNCIONAL	NECESIDADES TECNOLÓGICAS	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	M² UNIDAD	TOTAL	Costo Unitario	TOTAL
CENTRO DE INFORMACIÓN TURÍSTICO CULTURAL	RECEPCIÓN Y ARCHIVO	Tabicación interna, repello + cernido, mobiliario	edificio Vivienda multifamiliar	1.00	M2	6.00			
	SS. SANITARIOS HOMBRES/MUJERES	Aseo personal, efectuar necesidades fisiológicas		1.00	M2	19.00			
	RECONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA Y EXTERIOR DE ÁREA	Artesonado de madera, lámina		1.00	GLOBAL	1.00		Q60,000.00	
	OF. ADMINISTRATIVAS CONJUNTO	Información, gestión, supervisión, administración		1.00	M2	28.35			
	SALA DE EXHIBICIÓN	Tabicación, escenario para exposición,		1.00	M2	264.44			
	SALA DE CONFERENCIAS Y PRÁCTICAS CULTURALES	Repello + cernido, mobiliario,		1.00	M2	74.61	393.40	Q550.00	Q216,370.00
MERCADO DE ARTESANÍAS	S.S. HOMBRES/ S.S. MUJERES	Aseo personal, efectuar necesidades fisiológicas	Edificio del Comisariato	1.00	M2	9.50	9.50	Q875.00	Q875.00
	RECONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA Y EXTERIOR DE EDIFICIO	Forro de lámina, estructura metálica + lámina		1.00	M2	197.00	197.00	Q850.00	Q167,450.00
	LOCALES DE VENTA	Tabicaciones de covintec, mostrador de madera, puerta de ingreso		20.00	M2	12.00	240.00	Q1,500.00	Q360,000.00
	PASILLOS INTERIORES	Concreto texturizado, iluminación			M2	40.00	40.00	Q1,250.00	Q50,000.00
	OF. ENCARGADO + BODEGAS	Tabicación de covintec, mobiliario		1.00	M2	20.00	20.00	Q750.00	Q15,000.00
CORREDOR URBANO	ARRENDAMIENTO DE VEHÍCULOS NO MOTORIZADOS	Reconstrucción de áreas en mal estado, cubierta de lámina, artesonado de madera tablones de piso interior, mobiliario nuevo, pintura exterior	Edificio destacamento Militar	1.00	M2	35.00	35.00	Q650.00	Q22,750.00
	ADMINISTRACIÓN CORREDOR URBANO + OF. COMITÉS LOCALES DE TURISMO	Reconstrucción de áreas en mal estado, cubierta de lámina, artesonado de madera tablones de piso interior, mobiliario nuevo, pintura exterior		1.00	M2	90.00	108.00	Q650.00	Q70,200.00
	REPARACIONES	Bodega de reparaciones, pintura exterior		9.00	M2	12.00	108.00	Q650.00	Q70,200.00
	PÉRGOLAS	2 columnas + 2 vigas de concreto armado, costaneras de madera tratada, banca a base de rieles	Boulevard principal. Terreno Destacamento Militar	9.00	UNIDAD	8.10	72.90	Q3,000.00	Q27,000.00
	ÁREAS VERDES	Grama, árboles, bordos de delimitación ciclo vía, vegetación ornamental		1.00	M2		1,539.00	Q95.00	Q146,205.00
	ÁREA ASFALTADA PARA CICLO VÍA	Conformación, compactación, nivelación, remoción de capa vegetal capa e=0,10		2.00	M2	3,078.00	6,156.00	Q250.00	Q1,539,000.00
	REPLANTEO DE CALLES DE BOULEVARD, ROTONDA	Trazo, delimitación , topografía, de espacios a replantear, texturas		5.00	M2		742.00	Q250.00	Q927,500.00
	ÁREA DE DEPÓSITOS / OF. ENCARGADO	Reconstrucción de áreas en mal estado, cubierta de lámina, artesonado de madera tablones de piso interior, mobiliario nuevo, pintura exterior	Edificio destacamento Militar	1.00	M2	21.00	21.00	Q950.00	Q19,950.00
	S.S. HOMBRES	Construcción de módulo, artesonado de madera, cubierta de lámina, forro de madera tratada, piso de torta de concreto		1.00	M2	9.50	9.50	Q1,250.00	Q11,875.00
S.S. MUJERES	Construcción de módulo, artesonado de madera, cubierta de lámina, forro de madera tratada, piso de torta de concreto	1.00		M2	9.50	9.50	Q1,250.00	Q11,875.00	

PRESUPUESTO ESTACIÓN BANANERA, MORALES IZABAL.

INTEGRACIÓN DE COSTOS POR RENGLONES DE TRABAJO, MANO DE OBRA, MATERIALES, INDIRECTOS									
GRUPO FUNCIONAL	NECESIDADES TECNOLÓGICAS	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	M² UNIDAD	TOTAL	Costo Unitario	TOTAL
PLAZA DEL FERROCARRIL Y CALLES PEATONALES	PLAZA	Nivelación, compactación, concreto texturizado e=0,08	Parte posterior estación, calles junto a mercados		M2	3.30	1,200.00	Q2,200.00	Q2,640,000.00
	CAMINAMIENTOS	Nivelación, compactación, concreto remolineado			M2		2,800.00	Q350.00	Q980,000.00
	ÁREAS DE ESTAR	Nivelación, compactación, texturizado			M2		550.00	Q1,350.00	Q742,500.00
	ÁREAS VERDES	Recreación visual, áreas de sombra.			M2		900.00	Q95.00	Q85,500.00
RESTAURACIÓN DE VAGONES Y SU NUEVO USO	S.S. HOMBRES/ S.S. MUJERES	Instalación hidráulica, divisiones madera, ventanería de metal, restauración estructural de vagón, pintura	"Ye" de Vía Férrea, Parte posterior a estación	2.00	M2	13.44	26.88	Q22,000.00	Q44,000.00
	VAGÓN TIPO CAFÉ	Restauración estructural de vagón, división de madera puertas, pintura, instalación hidráulica área de bancos		4.00	UNIDAD	26.88	107.52	Q25,000.00	Q100,000.00
	VAGÓN DE LOCALES	Divisiones de tablones de madera, pintura, puertas.		10.00	UNIDAD	26.88	268.80	Q12,000.00	Q120,000.00
ESTACIÓN DEL FERROCARRIL	ADMINISTRACIÓN + BODEGA DE FERROCARRIL	Restauración de acabados interiores, pintura, mobiliario nuevo.	Replanteamiento de límites de terreno de estación	1	M2	23.199	23.20	Q750.00	Q17,399.25
	TAQUILLA PUSH CAR	Mobiliario, pintura, restauración puertas, ventanas		1.00	M2	6.00	6.00	Q650.00	Q3,900.00
	ÁREA DE EXPOSICIONES	Tabicación, escenario para exposición,		1.00		39.00	39.00	Q1,200.00	Q46,800.00
	ÁREA DE ESTAR	Bancas pintura, estructura de cubierta.		1	M2	26.25	26.25	Q500.00	Q13,125.00
	REMOCIÓN DE ESTRUCTURA EN MAL ESTADO REEMPLAZO DE ESTA.	Puertas, ventanas, muros, cubierta.		303	M2		124.00	Q1,500.00	Q186,000.00
	ANDÉN DE CARGA	Reconstrucción de columnas faltantes, cubierta de lámina + estructura metálica, pintura.			ML		85.00	Q400.00	Q34,000.00
CASA DEL ADMINISTRADOR	SALA, COMEDOR, COCINA, 3 DORMITORIO, BAÑO	Área de vivienda de administrador de estación del ferrocarril	Sector de las Yards	1	M2	85	85	Q500.00	Q42,500.00
ÁREA DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD	ENCARGADO, BODEGA,	Artesonado de madera, lámina, pintura. De todo el edificio	Destacamento Militar	1.00	M2	32.00	32.00	Q550.00	Q17,600.00
	DORMITORIO + S.S.	Aseo personal, descansar.		1.00	M2	24.00	24.00	Q750.00	Q18,000.00
MOBILIARIO URBANO.	SEÑALIZACIÓN,	Altos, una vía, doble vía, cruces peatonales, basureros	Todo el Radio de influencia del Proyecto	1.00	GLOBAL			Q45,000.00	Q45,000.00
	BOLARDOS	Delimitación física de caminamientos, de concreto reforzado		25.00	UNIDAD			Q210.00	Q5,250.00
	ALCORQUES	Definición de espacios para vegetación.		45.00	UNIDAD			Q250.00	Q11,250.00
	PÉRGOLAS	2 columnas + 2 vigas de concreto armado, costaneras de madera tratada, banca a base de rieles		15.00	UNIDAD			Q3,000.00	Q45,000.00
	BANCA	de concreto, + hierro		35.00	UNIDAD			Q1,000.00	Q35,000.00
	ILUMINACIÓN	Lámparas, en corredor, plaza, caminamientos		60.00	UNIDAD			Q2,400.00	Q144,000.00
IMAGEN URBANA	CALLES DENTRO DEL CONJUNTO	Liberación, pintura, mantenimiento de fachadas, remoción de obstrucción visual		1.00	GLOBAL			Q175,000.00	Q175,000.00
TOTAL								Q9,268,074.25	
15% Utilidad, Honorarios Profesional								Q1,390,211.14	
								Q10,658,285.39	

PRESUPUESTO ESTIMADO PARA LA INTERVENCIÓN URBANO - ARQUITECTÓNICA

El presupuesto de intervenciones que se presenta, permite conocer la inversión aproximada necesaria para llevar a cabo la propuesta formulada para la restauración de la estación y la renovación del entorno urbano de ésta.

El presupuesto está desglosado por fases y por resumen de los renglones (ver anexo de presupuesto por actividades)

RESUMEN PRESUPUESTO POR FASES

FASE 1					
REGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
ESTACIÓN DEL FERROCARRIL	303.45	m ²	Q1,141.57	Q346,407.89	
PLAZA DEL FERROCARRIL Y CALLES PEATONALES	5,450.00	m ²	Q938.57	Q5,115,200.00	
COSTO TOTAL DE LA FASE I					Q5,461,607.89

FASE 2					
REGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
RESTAURACIÓN DE VAGONES Y SU NUEVO USO	403.20	m ²	Q752.98	Q303,600.00	
MERCADO DE ARTESANÍAS	197.00	m ²	Q3,463.57	Q682,323.75	
CASA DEL ADMINISTRADOR	85.00	m ²	Q575.00	Q48,875.00	
ÁREA DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD	56.00	m ²	Q731.07	Q40,940.00	
COSTO TOTAL DE LA FASE 2					Q1,075,738.75

FASE 3					
REGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
CORREDOR URBANO	3,078.00	m ²	Q1,063.53	Q3,273,538.25	
COSTO TOTAL DE LA FASE 3					Q3,273,538.25

FASE 4					
REGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
CENTRO DE INFORMACIÓN TURÍSTICO CULTURAL	393.40	m ²	Q807.89	Q317,825.50	
MOBILIARIO URBANO.	1	GLOBAL	Q529,575.00	Q529,575.00	
COSTO TOTAL DE LA FASE 4					Q847,400.50

COSTO APROXIMADO DE LAS INTERVENCIONES PROPUESTAS PARA EL PROYECTO EN MONEDA NACIONAL					Q10,658,285.39
COSTO APROXIMADO DE LAS INTERVENCIONES PROPUESTAS PARA EL PROYECTO EN DÓLARES					\$1,349,150.05

El presente cronograma indica los tiempos aproximados de ejecución del resumen de actividades a realizarse en la intervención urbano arquitectónica planteadas en la estación y su entorno urbano.

CUADRO DE AVANCE ESTIMADO DE TRABAJO

FASE	RENGLÓN	TRIMESTRE					
		1	2	3	4	5	6
1	ESTACIÓN DEL FERROCARRIL	■					
	PLAZA DEL FERROCARRIL Y CALLES PEATONALES	■					
2	MERCADO DE ARTESANIAS				■		
	CASA DEL ADMINISTRADOR					■	
	ÁREA DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD						■
3	CORREDOR URBANO	■					
4	MOBILIARIO URBANO + FACHADAS DE IMAGEN U.					■	

El cronograma está desglosado por fases de ejecución y una estimación de ejecución del proyecto trimestral.

Cuadro No. 41



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPÍTULO X

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE ARQUITECTURA



CONCLUSIONES

1. La estación de Morales se ve afectada por alteraciones funcionales y morfológicas producto de la transformación que ha sufrido el casco urbano, lo cual provoca el desbordamiento de actividades comerciales e industriales incompatibles con el área, observándose una transformación drástica de usos de suelo,
2. En el área de estudio se ha observado la transformación del uso de suelo, de habitacional a áreas industriales y comerciales, lo que se refleja en el incremento de la circulación de vehículos pesados, así como en la readecuación de espacios para usos comerciales, lo que da como resultado la densificación del área a nivel constructivo y poblacional, creando conflictos viales así como puntos críticos de aglomeración de personas.
3. A todo lo largo del tramo ferroviario analizado existen deficiencias tanto de tipo vial como de falta de equipamiento urbano, así como en todo el recorrido no existe un espacio específico para tránsito de bicicletas y peatones, no existen áreas verdes, jardinería, no se muestra una imagen urbana específica, y no existen áreas de descanso.
4. La estación de Bananera Morales es un bien inmueble con alto valor patrimonial debido a su riqueza histórica y sus características morfológicas que en la actualidad se encuentran en un proceso de franco deterioro debido a diversos factores causados por la falta de mantenimiento y uso de la vía férrea.
5. La Restauración de la estación del Ferrocarril de Bananera Morales y la Renovación de su entorno urbano, es un proyecto de inversión social a largo plazo, que se reflejará en beneficios de distinto género, satisfaciendo en primera instancia las necesidades de los pobladores del área, dignificando su calidad de vida e impulsando las características formales y funcionales del sistema ferroviario en general.
6. El planteamiento de la propuesta está dirigida a integrar, orientar y optimizar los usos actuales con los tradicionales del área, ofreciendo con ello al residente y al visitante un medio urbano digno que promueva el turismo y el rescate de los valores patrimoniales e históricos como lo es el sistema ferroviario.
7. El planteamiento vías verdes deben estar fundamentadas primordialmente en un proceso de manejo sostenible que conserve y preserve el medio, cuyo rol principal sea vial, histórico, tradicional, comercial y patrimonial, así mismo contemplativo y de intercambio.
8. La Restauración y Renovación de la estación del Ferrocarril de Bananera es una forma de reactivar la economía de dicho municipio, pues con ello se impulsará el turismo generando así el ingreso de divisas al país.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda ubicar servicios complementarios a lo largo de la vía verde y en el área de plaza, para mantener con ello una imagen ordenada y armoniosa que propicie el desarrollo de actividades al aire libre tales como caminatas, paseos, y actividades de recreación.
2. Se debe concientizar a la población sobre la importancia y el valor que poseen los bienes patrimoniales del área y específicamente de la estación de Morales y el sistema ferroviario, implementando programas educativos que promuevan la forma de conservarlos y protegerlos. Estos programas podrán realizarse de forma conjunta la población residente del municipio de Morales y el departamento del Centro Histórico del lugar.
3. Es importante el planteamiento de estrategias participativas tales como la creación de asociaciones de residentes del Municipio que administren y ejecuten programas de mantenimiento, seguridad, protección y concientización, y la autogestión turística según las líneas de acción planteadas por INGUAT.
4. Se recomienda la creación y puesta en práctica de leyes y normas que busquen la protección y conservación del patrimonio histórico ferroviario pues ello será de gran importancia para la sostenibilidad de este y otros proyectos.
5. Previo a cualquier intervención en el tramo de corredor verde se recomienda la aplicación de una agenda intersectorial destinada a la renovación e implementación de infraestructura de drenajes, agua potable, telecomunicaciones y electricidad.
6. Se recomienda a la Facultad de Arquitectura y al Centro de Investigaciones CIFA continuar con el desarrollo de convenios inter institucionales que promuevan la elaboración de proyectos dirigidos a salvaguardar el patrimonio cultural y edificado del nuestro país.



FUENTES DE REFERENCIA
BIBLIOGRÁFICA

CAPÍTULO XI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE ARQUITECTURA



FUENTES DE CONSULTA

Fuentes de Consulta Primaria:

- **Álvarez Arévalo, Miguel**
Protección de los Bienes Culturales de Guatemala
IDAEH. 1era. Edición.
Editorial Serviprensa, Centro América. 1981.
- Acuerdos Gubernativos de 1997
Acuerdo Gubernativo 003-97
El Contrato N° 402 con el Decreto N° 27-98
Aprobación de contrato por el Congreso de la República de Guatemala.
- Código Municipal,
Librería Jurídica de Guatemala, 1993.
- **Constitución de la República de Guatemala,**
Asamblea Nacional Constituyente,
31 de mayo de 1985.
Depto. De Recopilación de Leyes.
Ministerio de Gobernación. 1986.
- **FEGUA Ferrocarriles de Guatemala**
Historia del Ferrocarril de Guatemala
Departamento de Ingeniería y Proyectos
de Ferrocarriles de Guatemala.
Doc. No.1 Pág. 5-22
- **FEGUA Ferrocarriles de Guatemala**
Corredores Ferroviarios y sus Estaciones
Departamento de Ingeniería y Proyectos
de Ferrocarriles de Guatemala.
Documento No.2 Pág. 2-5
- **FEGUA Ferrocarriles de Guatemala**
Archivo General de FEGUA
Fotos, Planos.
- **FEGUA Ferrocarriles de Guatemala**
Horario No. 23
División de Guatemala. Septiembre de 1957.
- **FEGUA Ferrocarriles de Guatemala**
Los Ferrocarriles de Guatemala 1872-1968.
Creación, Apogeo, Decadencia, Rescate,
Recopilación Histórica
Departamento Comercial.
- **Hernández Gutiérrez, Mabel Daniza**
El Patrimonio Inmobiliario de los Ferrocarriles de Guatemala
Documento:
Facultad de Arquitectura Mayo 2003.
- **Instituto de Antropología e Historia**
Patrimonio Cultural de Guatemala
Ministerio de Educación, Guatemala, C. A., 26 junio de 1979.
- **INGUAT, Instituto Guatemalteco de Turismo.**
Manual de Ecoturismo para Pequeños Empresarios,
Guatemala 2004.
- **INGUAT Instituto Guatemalteco de Turismo**
Ley Orgánica Decreto 1701.
- **IGN Instituto Geográfico Nacional.**
Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala.
Guatemala, 1978. Tomo II.
- **IGN Instituto Geográfico Nacional.**
X Censo de Población 1994, Izabal.
- **MAGA Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación**
Método Utilizado en la Elaboración del
Mapa de Amenaza por Inundaciones
Guatemala, Junio 2002.
- **Susana González Reyna**
Manual de Redacción e Investigación Documental
4ta. Edición, México Trillas 1995.
- **MARN Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales**
Comunicación Nacional Sobre el Cambio Climático
Diciembre 2001.



- **Municipalidad de Morales**
Ensayo Monográfico del Municipio de Morales
Unidad Técnica
Marzo 2000.
- **Municipalidad de Morales**
Diagnóstico Sobre la Situación de la Gestión Ambiental en el Municipio de Morales,
Izabal. 2001.
- **Ley del Patrimonio Histórico**
Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal.
- **Lujan Muñoz, Luis,**
Legislación Protectora de los Bienes Culturales de Guatemala.
Código Municipal, Librería Jurídica de Guatemala, 1993.
- **Asociación Panamericana de Ferrocarriles**
Síntesis Estadística de los Ferrocarriles de América
Boletín No. 288 Junio 1973.
- **De León Aragón, Oscar,**
Los Contratos de la United Fruit Company, y las Compañías Muelleras en Guatemala,
Ministerio de Educación Pública. 1950.
- **Díaz, Berrios Salvador,**
Terminología General en Materia de Conservación del Patrimonio Cultural Prehispánico.
México 1980.
- **Hernández Gutiérrez Mabel Daniza,**
Arquitectura y Urbanismo para la Producción Bananera de Guatemala 1990-1970.
Dirección General de Investigación. Programa universitario de investigación en asentamientos humanos. USAC, CIFA. Guatemala enero 1,997. 98-040 I Fase .
- **Hernández Gutiérrez Mabel Daniza,**
Arquitectura y Urbanismo para la Producción Bananera de Guatemala 1990-1970.
Dirección General de Investigación. Programa universitario de investigación en asentamientos humanos. USAC, CIFA. Guatemala enero 1,999. 98-040 II Fase MFN 653.
- **Rico Rodríguez, Alfonso,**
La Ingeniería de Suelos en las Vías Terrestres, Carreteras, Ferrocarriles.
625 R 541.
- **López Rangel, Rafael.**
Planificación o Proyectos Urbanos, una Alternativa de Transformación en el Barrio de los Ángeles.
México, D.F. 1992.
- **Pérez Valenzuela, Pedro,**
Santo Tomás de Castilla. Apuntes para la Historia de las Colonizaciones en la Costa Atlántica.
Tipografía Nacional de Guatemala. 1956.
- **Plazola Cisneros, Alfredo.**
Arquitectura Habitacional, Volumen III Letras I a Z, Análisis Temático, Teoría, Diccionario.
Primera Edición, Editorial Limusa, México 1,990.
- **Serra, Joseph María,**
Elementos Urbanos, Mobiliario y Micro Arquitectura.
Editorial Bolívar. Arch. Biblioteca Facultad. Arquitectura.
- **Arrecis Chew, Erick Fernando,**
La Construcción del Ferrocarril del Sur de Guatemala.
1998
- **Asensio Server, Francisco,**
Urbanismo
Editorial Gustavo Gilli.
- **Bazant, Jan,**
Criterios de Diseño Urbano
Editorial Trillas,
México D. F. 1996.
- **Carboneto, Daniel,**
La Heterogeneidad de la Estructura Productiva y el Sector Informal.
(El sector Informal en los Países Andinos)
Quito 1985.

Fuentes de Consulta Secundaria:



- Toussaint, Monica,
Guatemala, Textos de su Historia.
Instituto de Investigación Dr. José María Luis Mora,
Universidad de Guadalajara, México 1,988. p. 433- 436.

Tesis Consultadas:

- Abundis C. Jaime y Otros.
Puesta en Valor Plaza Principal, Cholula, Puebla.
Tesis de Maestría de Arquitectura, Especialidad en Restauración. Méx.
- Calderón Pineda, Leslie René
Manejo y Revitalización del Núcleo de Gestión Urbana El Parainfo,
Centro Histórico, Nueva Guatemala de la Asunción.
Tesis, Facultad de Arquitectura USAC.
Guatemala 2,004.
- Catalán Reyes, Leonel Wilfredo,
Propuesta de Conservación y Reciclaje del Edificio de la Policía Nacional de
Puerto Barrios, Izabal y Revitalización de su Entorno.
Tesis, Facultad de Arquitectura USAC.
- Chacón Véliz, Miguel Ángel, Otto Juárez
Revitalización de la Parroquia Vieja.
Tesis de grado Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos
Guatemala 1994.
- Fajardo Ríos, de Álvarez Maria Milagro,
Urbanismo de la Ciudad de Guatemala en la Última Década del Siglo XIX.
Tesis, Facultad de Historia, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala s, f.
Departamento de Ingeniería de FEGUA Guatemala 2000.
- García, César Augusto.
Centro Deportivo, Recreativo, Morales, Izabal
Tesis de grado Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos
Guatemala, marzo 2002
- González, Ernesto; Hernández, Guillermo; Lee, José y Valdez, Celso.
Programa de Mejoramiento Urbano y Vivienda en Colonia Guerrero,
Barrio de Santa María La Redonda.
Tesis Taller de Arquitectura Participativa Max Cetto.
México, D. F. UNAM. 1988.
- Juárez Penagos, Fernando,
Plan Piloto de Renovación Urbana.
Tesis, Universidad San Carlos Facultad de Arquitectura,
Guatemala 1,971.
- Landa Castañeda, Horacio Amado,
Plan Piloto de Renovación Urbana.
Tesis, Universidad San Carlos Facultad de Arquitectura,
Guatemala 1,971.
- Maria Elena Castillo Mack,
Restauración y Reciclaje Para uso Turístico de las Antiguas Instalaciones de la
Estación del Ferrocarril en el Puerto de San José, Escuintla.
Tesis, Facultad de Arquitectura USAC,
Guatemala, abril 2003.
- Quemé García, Jorge Luis y Yxcot Coti, Wilber Nabil
Plan de Revitalización Urbana, para la Colonia el Progreso "Caso Mercado El Guarda"
zona 11 de Guatemala.
Tesis, Universidad de San Carlos, Facultad de Arquitectura, Guatemala 2,004.
- Valladares Cerezo, Carlos E.
Proceso de Diseño. Teoría del Diseño Arquitectónico.
Unidad 2.1 Teoría del Diseño y la Arquitectura, USAC.
- Yoc Pérez, Carlos Rolando,
Las Casitas Amarillas y Colonia Pequeña, La Arquitectura de la UFCo. en Bananera,
Morales, Izabal.
Tesis, Facultad de Arquitectura. USAC 1997.

Otros Documentos:

- Susana González Reyna.
Manual de Redacción e Investigación Documental
4ta. Edición, México Trillas 1995.
- Asociación Latinoamericana de Ferrocarriles
Anuario Ferroviario. 1968,1987, 1994,1995.

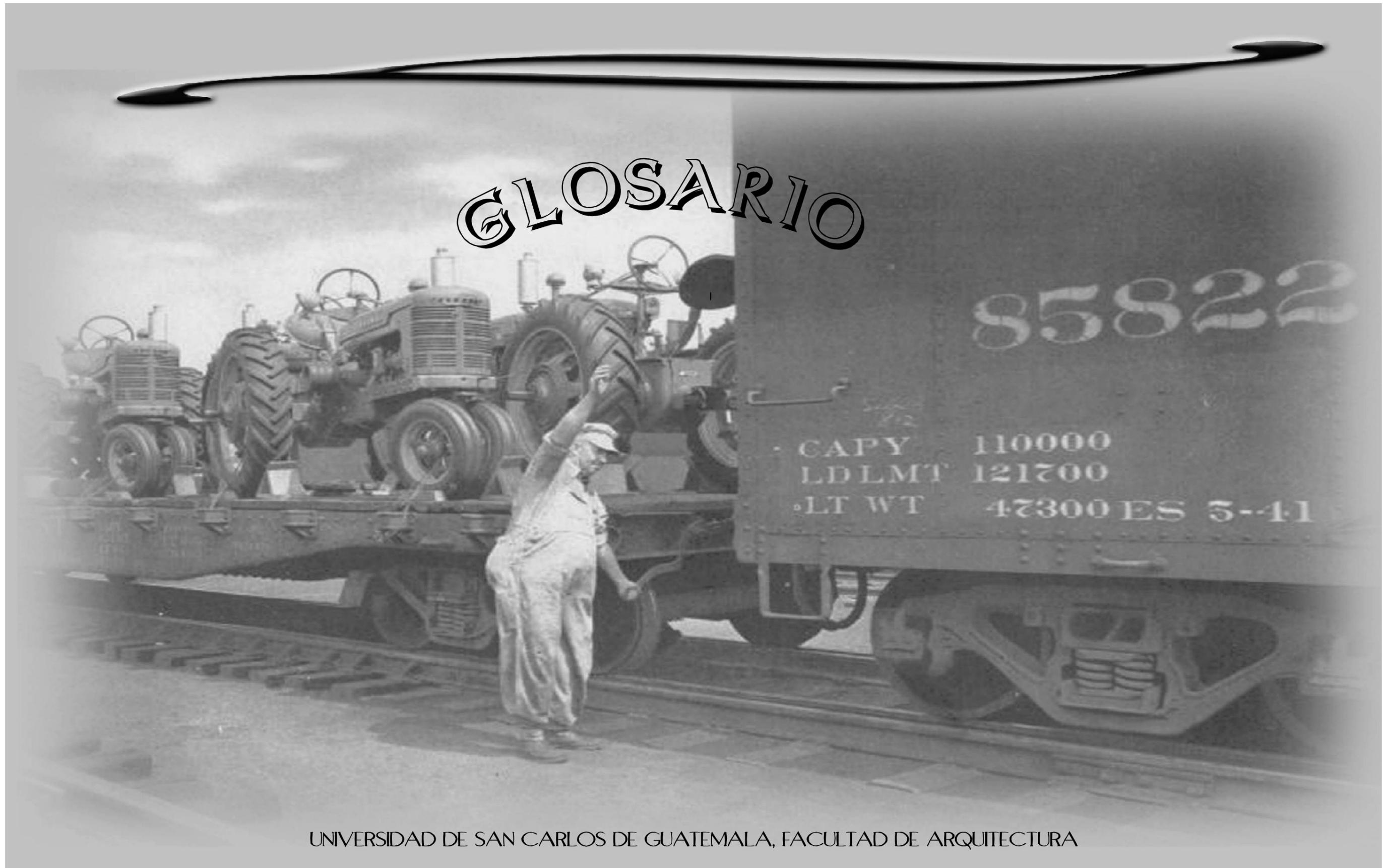


- Folleto. Consejo nacional de Planificación Económica
Historia de los ferrocarriles Internacionales de Centroamérica. 1,969.
- Folleto. Gobierno de la Republica,
Comisionado presidencial de Desarrollo Turístico, INGUAT.
- Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales.
La Construcción de Ferrocarriles en Guatemala y los problemas Financieros de la IRCA.
Revista Economía enero-marzo 1968 Facultad de Ciencias Económicas.

Fuentes de Consulta Digital:

- [http. www.ayudaurbana.com](http://www.ayudaurbana.com), Planes de ordenamiento territorial para la ciudad de Panamá.
- [http. www.citydesign.it](http://www.citydesign.it)
- [http. www.cinterac.com](http://www.cinterac.com)
- [http. www. inguat.com.gt](http://www.inguat.com.gt)
- [http. www. mapasgeograficos.caribeinside.com](http://www.mapasgeograficos.caribeinside.com)
- [http. www. railwalmania.com](http://www.railwalmania.com)
- [http. www. viasverdes.com](http://www.viasverdes.com)
- [http. www.guierter.com](http://www.guierter.com) Patrimonio Mundial UNESCO
- [http. WWW.sustainable.doc.gob/español/landuse/lugreenway.html](http://WWW.sustainable.doc.gob/español/landuse/lugreenway.html)
- [http. WWW.infopressca.com/morales/historia.php](http://WWW.infopressca.com/morales/historia.php)

GLOSARIO





GLOSARIO

Andén de carga:

Existen dentro de las estaciones principales un área destinada para la carga y descarga del ferrocarril, según las normas deben tener una anchura de 12 a 21 m. Anchura del andén por el lado de la vía 1.65m. Por el lado de la calle 1.50m.

Bordes:

Son los límites de una región o zona de la ciudad, o la frontera que separa una región de otra;

Cabooses:

Componentes ferroviarios del equipo de arrastre. Vagones que van a la cola del tren de carga llevando tripulación.

Derecho de Vía:

Terreno a lo largo de la vía férrea pertenece a FEGUA, midiendo 15 metros del eje del ferrocarril hacia ambos lados, haciendo un total de 30.00 metros.

Desvío:

Cualquier vía auxiliar de la vía principal como laderos, espuelas, etc. Para cruzar o pasar trenes.

Distritos:

Una ciudad está integrada por sus distritos. Estos pueden ser de diferentes tamaños y formas teniendo cada uno de ellos un carácter peculiar que lo identifica;

Espuela:

Desvío privado de la vía férrea dentro de propiedades que no pertenecen a FEGUA como por ejemplo plantaciones.

Equipo de arrastre:

Componentes ferroviarios que son halados por una locomotora: vagones, plataformas.

Equipo de tracción:

Componentes ferroviarios que arrastran los vagones de un tren: locomotoras.

Estación:

Un punto designado en el horario con un nombre, en el cual pueden detenerse los trenes para tomar o dejar tráfico, para salir de la vía principal; o de cuyo punto se exhiben señales fijas.

Estación Agencia:

Edificio destinado a prestar servicio al ferrocarril, se ubica en un centro poblado, donde presta servicio de: venta de boletos, salas de espera, bodega de carga etc. Considerada como estaciones principales.

Estación Bandera.

Edificio destinado en lugares rurales ó centro poblados de pocos habitantes se denominaban estaciones secundarias.

FEGUA:

Ferrocarriles de Guatemala.

FIDECA:

Ferrocarriles internacionales de Centro América.

Hitos:

Son los elementos físicos que visualmente son prominentes dentro de la ciudad. Son también puntos de referencia. Pueden ser: un edificio, una señal, una montaña, una tienda, etc.

Estos hitos ayudan a que la gente se oriente dentro de la ciudad y pueden también identificar un lugar o una zona. Un buen hito es un elemento distinto, pero armonioso, dentro del paisaje urbano.

INGUAT:

Instituto Guatemalteco de Turismo.

IRCA:

Internacional Railroad of Central América.

Máquina:

Locomotora impulsada por cualquier fuerza motriz.

Maquinaria de patio o motor de vía:

Locomotora asignada al servicio de patio y que este trabajando dentro de los límites de patio.

Muellaje:

Servicio que presta el ferrocarril para llevar a cabo el embarque y desembarque de productos.

Nodos:

Son los puntos estratégicos de la ciudad, es decir, centros de actividades, lugar de convergencia de importantes calles, puntos de terminación de transporte, etc.



Organización focal:

Desarrollo de una estructura urbana a partir de núcleos focales y funcionales que son puntos de referencia para la población.

Patio:

Un sistema de vías que se extienden dentro de los límites definidos, destinados a la formación de trenes, depósito de carros y demás fines, sobre las cuales pueden hacerse movimientos que no estén autorizados por horario o vía sujetándose a las señales y reglas prescritas o instrucciones especiales.

Push-car:

Sistema de transporte no motorizado utilizado principalmente en la región de Izabal para el transporte de personas, que viajan hacia tramos cercanos. Consiste en una plataforma de madera con rodos ó cojinetes desplazándose sobre la vía férrea.

Patrones de desarrollo:

Desde esta perspectiva deberán tomarse en cuenta las diferentes maneras de estructura la ciudad a partir de la forma en que se alojan las actividades de la población.

Ramal:

Vía férrea que se desprende de la vía principal con diferente destino.

Señal fija:

Una señal de colocación fija, como semáforos tablas de "despacio", "alto" de "límites de patio", cambio u otros medios de exhibir indicaciones que rijan o afecten el movimiento de un tren.

Sistemas de vialidad:

Este enfoque se refiere a las diferentes formas en que se puede organizar la estructura a partir de la vialidad.

Tren:

Máquina, motor, mas de una máquina o de un motor acoplados, con carros o sin ellos, exhibiendo marcadores.

Triangulo ó "Y":

Se le denomina "triangulo" a la disposición de la vía, donde se cambia de dirección la locomotora, para dar vuelta.

Trocha:

Ancho de Vía del ferrocarril, en Guatemala es de 0.91 metros.

UFCo. :

United Fruit Company, empresa estadounidense.

UNESCO:

United Nations, Educational, Scientific and Cultural Organization. (Organización para la educación, la ciencia y la cultura de las Naciones Unidas).

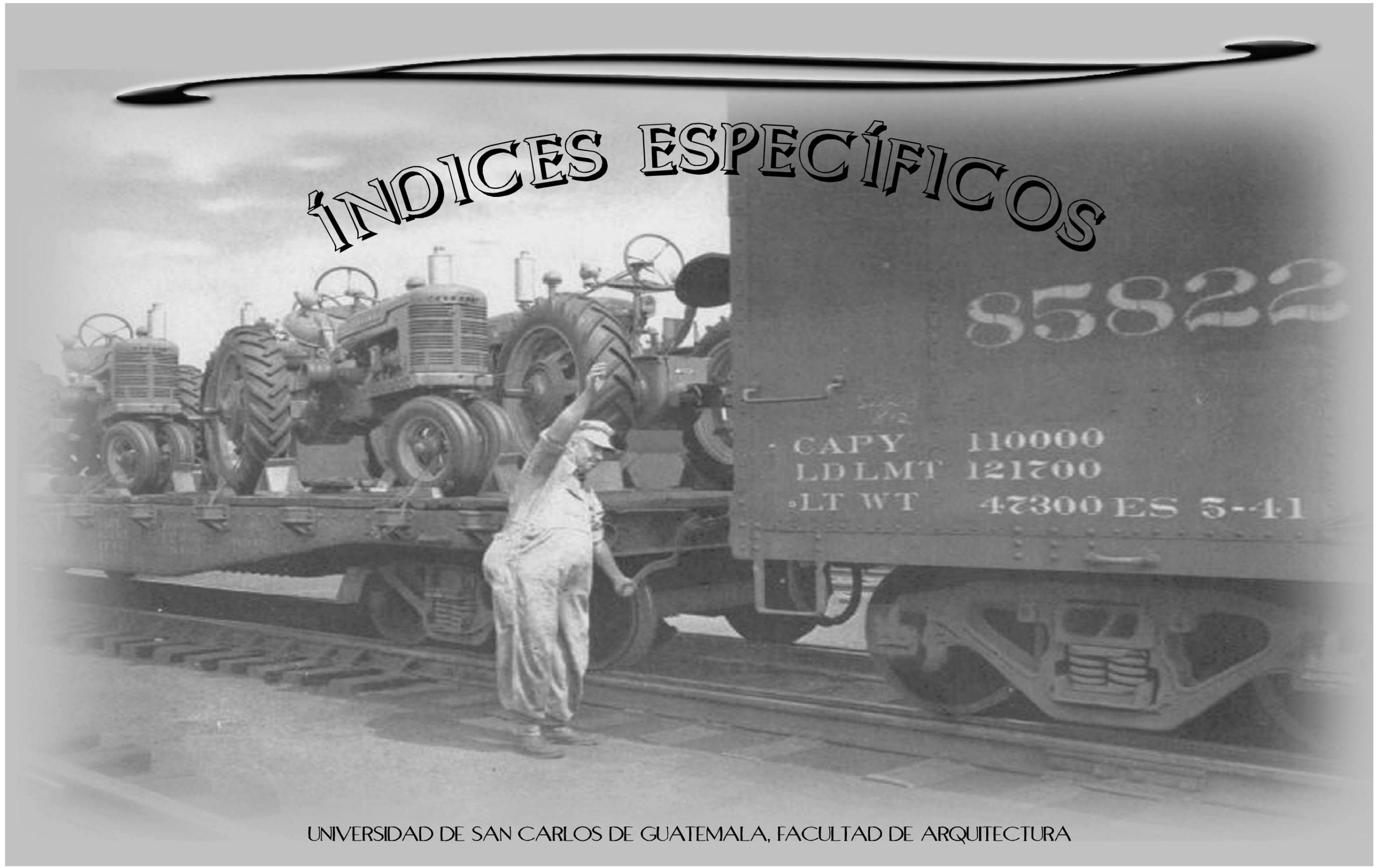
Vías:

Estas son las rutas de circulación que utiliza la gente para desplazarse. La gente observa la ciudad mientras va a través de ellas.

Yarda:

Edificio destinado para vivienda de empleados del ferrocarril, de bajo rango, como peones y obreros. Compuestos por varios módulos de habitación.

INDICES ESPECÍFICOS





ÍNDICE DE CUADROS

No. de Cuadro	No. Pág.	
1	Ubicación de Estaciones	3
2	Estaciones Puerto Barrios – Zacapa	3
3	Síntesis Metodológica	8
4	Precipitación Pluvial Anual	49
5	Temperaturas Anuales	50
6	Humedad Anual	50
7	Población por Sexo	51
8	Número de Familias y Vivienda	51
9	Población Según Municipio y Grupo Étnico	52
10	Proyección de Población del 2003 al 2010	53
11	Densidad de Población 2002-2004	53
12	Condición de Tendencia del Local de Habitación (Vivienda), Según Departamento y Municipio	57
13	Departamento de Izabal: Población y Locales de Habitación Particulares (Vivienda), Según Municipio	57
14	Ganadería	58
15	Amenazas por Inundación	59
16	Niveles de Pobreza y Pobreza Extrema	59
17	Cuadro Cronológico, Reconstrucción Histórica Hipotética	68
18	Cuadro Cronológico, Reconstrucción Histórica Hipotética	69
19	División de Barrios y Colonias en el Casco Urbano	72
20	Sector Industrial	73
21	Equipamiento Urbano Existente	73
22	Impacto de la Estación Sobre su Entorno	83
23	Análisis de Alteraciones y Deterioros Exteriores, Conjunto La Estación	102
24	Análisis de Alteraciones y Deterioros Interiores, Conjunto La Estación	102
25	Análisis de Alteraciones y Deterioros del Andén/Detalles	103
26	Análisis General del Conjunto	103
27	Análisis de la Problemática del Conjunto y del Comercio Informal	117
28	Análisis de la Problemática del Conjunto, Entorno Urbano	118
29	Análisis de la Problemática del Conjunto, Boulevard Principal	118
30	Cuadro Síntesis de la Respuesta Ambiental	120
31	Cuadro Síntesis de la Respuesta Funcional	121
32	Cuadro Síntesis de la Respuesta Funcional	122
33	Cuadro Síntesis de la Respuesta Morfológica	123
34	Cuadro Síntesis de la Respuesta Tecnológica	124
35	Cuadro Síntesis de la Respuesta de Vegetación	125
36	Cuadro Síntesis de la Respuesta de Vegetación	126
37	Matriz de Grupos Funcionales	134
38	Matriz de Diagnostico	135
39	Presupuesto	203

40	Resumen Presupuesto por Fases	205
41	Avance de Actividades	206

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No. de Gráfica	No.	
1.	Población Urbana y Rural	51
2.	Composición por Grupos de Edad	52
3.	Movimiento Migratorio	52
4.	Tasa de Analfabetismo	55
5.	Análisis de Actividades Comerciales	119
6.	Análisis de Flujo de Tránsito del Boulevard, Entre Semana	119
7.	Análisis de Flujo de Tránsito del Boulevard, Fin de Semana	119
8.	Premisas de Diseño	131
9.	Premisas de Diseño	132
10.	Premisas de Diseño	133

ÍNDICE DE MAPAS

No. de Mapa	No.	
1.	América Central	43
2.	República de Guatemala	43
3.	Regionalización de la República de Guatemala	44
4.	Departamento de Izabal	44
5.	Municipio de Morales, Izabal	45
6.	Mapa de Uso de Suelos	48
7.	Carreteras y Vías de Acceso	56
8.	Ubicación de Sitios Arqueológicos	60

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

No. de Diagrama	No. Pág.	
1.	Metodología	8
2.	Diagrama, Estación	136
3.	Diagrama, Mantenimiento, Seguridad, Arrendamiento, Administración Conjunto	137
4.	Diagrama, Información Turístico Cultural	138
5.	Diagrama, Conjunto	139



ÍNDICE DE PLANOS

No. de Plano

No. Pág.

1. Evolución Histórica del Casco Urbano de Morales, Izabal.	62
2. Recorrido del Transporte Urbano en Morales, Izabal	64
3. Principales Accesos al Municipio y Volumen de Tránsito Vehicular	65
4. Tendencia de Crecimiento Poblacional de Morales, Izabal	67
5. Reconstrucción Histórica Hipotética	70
6. Reconstrucción Histórica Hipotética	71
7. Sectores de la Zona Histórica de Bananera, Morales, Izabal	74
8. División por Barrios de Bananera, Morales, Izabal	75
9. Edificios Importantes Bananera, Morales, Izabal	76
10. Localización	78
11. Climatización	79
12. Accesibilidad	80
13. Servicios Básicos	81
14. Contaminación	82
15. Componente Morfológico	85
16. Imagen Urbana Levantamiento de Materiales	86
17. Imagen Urbana Levantamiento de Materiales	87
18. Imagen Urbana Levantamiento de Materiales	88
19. Imagen Urbana Levantamiento de Materiales	89
20. Imagen Urbana Levantamiento de Materiales	90
21. Imagen Urbana Levantamiento de Materiales	91
22. Imagen Urbana Levantamiento de Materiales	92
23. Imagen Urbana Levantamiento de Materiales	93
24. Imagen Urbana Levantamiento de Materiales	94
25. Imagen Urbana Situación Actual	95
26. Imagen Urbana Situación Actual	96
27. Imagen Urbana Situación Actual	97
28. Imagen Urbana Situación Actual	98
29. Imagen Urbana Situación Actual	99
30. Planta de Techos Estación, Estado Actual	104
31. Planta de Andén de Pasajeros, Estado Actual	105
32. Elevación de Andén de Pasajeros, Estado Actual	106
33. Planta de Estación del Ferrocarril, Estado Actual	107
34. Elevación de Estación del Ferrocarril, Estado Actual	108
35. Elevación Posterior del Ferrocarril, Estado Actual	109
36. Elevación Lateral, Estación y Secciones de Andén, Estado Actual	110
37. Planta de Andén 2, Estado Actual	111
38. Elevación de Andén 2, Estado Actual	112
39. Plantas y Elevación Destacamento Militar, Estado Actual	113
40. Plantas y Elevación Vivienda Multifamiliar, Estado Actual	114

41. Planta y Elevación Comisariato, Estado Actual	115
42. Planta de Conjunto de la Estación de Bananera	141
43. Planta de Conjunto de la Estación de Bananera, Sector 1	142
44. Planta de Conjunto de la Estación de Bananera, Sector 2	143
45. Planta de Conjunto de la Estación de Bananera, Sector 3	144
46. Planta de Conjunto de la Estación de Bananera, Sector 4	145
47. Planta de Plaza del Ferrocarril	147
48. Rutas Alternas para la Circulación Vehicular	152
49. Propuesta de Trazado y Equipamiento, Corredor Urbano	154
50. Propuesta de Trazado y Equipamiento, Corredor Urbano	155
51. Propuesta de Trazado y Equipamiento, Corredor Urbano	156
52. Detalles de Corredor Urbano	157
53. Propuesta de Vialidad, Detalle de Rotonda	158
54. Propuesta de Vialidad, Detalles de Cruces Típicos Sobre Boulevard	159
55. Propuesta de Vialidad, Detalles de Cruces	160
56. Propuesta de Vialidad, Detalles de Cruces	161
57. Apunte de Corredor Urbano	162
58. Apunte de Corredor Urbano	163
59. Apunte de Corredor Urbano	164
60. Mobiliario Urbano, Luminarias	166
61. Mobiliario Urbano, Bancas	167
62. Mobiliario Urbano, Basureros	168
63. Mobiliario Urbano, Bolardos	169
64. Mobiliario Urbano, Alcorques	170
65. Mobiliario Urbano, Señalización	171
66. Mobiliario Urbano, Pérgola	172
67. Mobiliario Urbano, Vagón Cafetería	173
68. Mobiliario Urbano, Vagón Cafetería, Detalles	174
69. Mobiliario Urbano, Vagón de Servicios Sanitarios	175
70. Mobiliario Urbano, Vagón de Servicios Sanitarios, Detalles	176
71. Mobiliario Urbano, Vagón para Local Comercial	177
72. Mobiliario Urbano, Vagón para Local Comercial, Detalles	178
73. Propuesta de Push-Car	179
74. Propuesta de Criterios de Manejo de la Imagen Urbana	181
75. Propuesta de Criterios de Manejo de la Imagen Urbana	182
76. Propuesta de Criterios de Manejo de la Imagen Urbana	183
77. Propuesta de Criterios de Manejo de la Imagen Urbana	184
78. Propuesta de Restauración, Planta de Estación	187
79. Propuesta de Restauración, Elevaciones de Estación	188
80. Propuesta de Restauración, Elevación Lateral y Secciones	189
81. Propuesta de Restauración, Planta y Elevación de Andén	190
82. Propuesta de Nuevo Uso, Planta y Elevación de Estación	191
83. Propuesta de Nuevo Uso, Elevaciones de Estación	192
84. Propuesta de Restauración, Destacamento Militar	193
85. Propuesta de Nuevo Uso, Administración	194
86. Propuesta de Restauración, Vivienda Multifamiliar	195



87. Propuesta de Nuevo Uso, Centro Turístico Cultural	196	32. Vivienda Tipo Yards para Peones	71
88. Propuesta de Restauración, Comisariato	197	33. Acceso a Morales por Barrio Hermana Patricia	76
89. Propuesta de Nuevo Uso, Mercado de Artesanías	198	34. Actual Terminal de Buses en Morales, Izabal	76
90. Apunte de Estación	199	35. Hotel del Centro	76
Apunte de Plaza del Ferrocarril 1	148	36. Pista de Aterrizaje	76
Apunte de Plaza del Ferrocarril 2	149	37. Iglesia Católica en Morales, Izabal	76
Apunte de Plaza del Ferrocarril 3	150	38. Parque Central de Morales, Izabal	76
		39. Complejo Deportivo	76
		40. Acceso Principal a Morales por la Carretera CA-9	76
		41. Puente del Ferrocarril Sobre el Río San Francisco	76
		42. Área Comercial (MADERAS DEL NORTE) Boulevard Principal	76
		43. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)	76
		44. Iglesia Católica en Bananera Sobre Boulevard Principal	76
		45. Estación del Ferrocarril de Bananera en Morales, Izabal	76
		46. Mercado No. 1	76
		47. Sector de Viviendas Tipo Yards para Peones de la Empresa	76
		48. Calla Junto a Mercado No. 1	95
		49. Comercios Mercado No. 1	95
		50. Unión de Mercado No. 1 con Invasión de Tipo Comercial	95
		51. Comercios de Mercado No. 1	95
		52. Estación del Ferrocarril de Bananera en Morales, Izabal	100
		53. Comisariato, Junto a la Estación del Ferrocarril	101
		54. Vivienda Multifamiliar para Empleados	101
		55. Viviendas Tipo Yards	101
		56. Portón Bodega de la Estación de Bananera en Morales, Izabal	102
		57. Puerta de Ingreso Principal a Estación	102
		58. Puerta de Cocina de Estación	102
		59. Ventana de Estación	102
		60. Parte Posterior de Estación	102
		61. Artesonado de Madera y Lámina	102
		62. Vigas y Columnas de Estación	102
		63. Estructura metálica de Sobare Andén	103
		64. Campana Original de Estación	103
		65. Vagones Dentro de la Estación	103
		66. Acabados y Detalles	103
		67. Mercado Informal Sobre la Línea del Ferrocarril	117
		68. Mercado Informal Sobre la Línea del Ferrocarril	117
		69. Edificaciones Construidas Sobre el Derecho de Vía	117
		70. Cerco de Delimitación Estación Mercado Informal	117
		71. Mercado No. 1	118
		72. Avenida Simón Bolívar	118
		73. Ventas Informales Sobre Cerco Perimetral de Estación	118
		74. Mercado No. 1	118
		75. Avenidas Junto a Mercados 1 y 2	118
		76. Vista Posterior de la Estación	118
		77. Comercio informal Sobre Derecho de Vía	118

ÍNDICE DE FOTOS

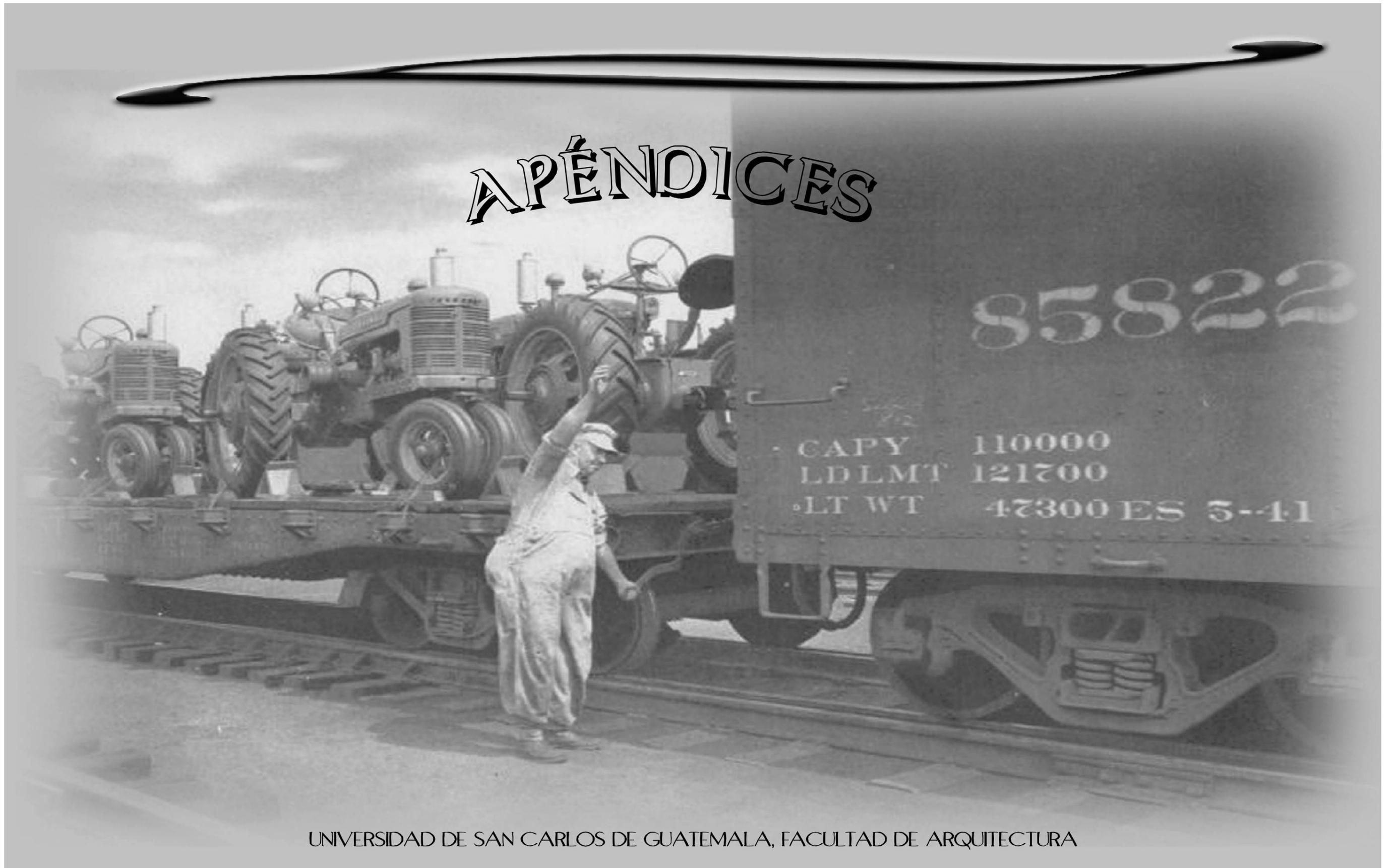
<i>No. de Foto</i>	<i>No. Pág.</i>	<i>No. de Foto</i>	<i>No. Pág.</i>
1. Convento la Merced Antigua Guatemala	13	32. Vivienda Tipo Yards para Peones	71
2. Montañas de Petra	15	33. Acceso a Morales por Barrio Hermana Patricia	76
3. Río Lanquín Alta Verapaz	15	34. Actual Terminal de Buses en Morales, Izabal	76
4. Vías Verdes en España	28	35. Hotel del Centro	76
5. Vías Verdes en España	28	36. Pista de Aterrizaje	76
6. Ciclo Vía en España	29	37. Iglesia Católica en Morales, Izabal	76
7. Zonas Peatonales ó Caminamientos en España	29	38. Parque Central de Morales, Izabal	76
8. Escena de Ferrocarril del Atlántico	37	39. Complejo Deportivo	76
9. Estación Tenedores a Orillas del Río Motagua	37	40. Acceso Principal a Morales por la Carretera CA-9	76
10. Andén de Carga, Estación Puerto Barrios	38	41. Puente del Ferrocarril Sobre el Río San Francisco	76
11. Zona Montañosa de Morales, Izabal	49	42. Área Comercial (MADERAS DEL NORTE) Boulevard Principal	76
12. Iglesia Católica de Morales, Izabal	54	43. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)	76
13. Concha Acústica del Parque de Morales, Izabal.	54	44. Iglesia Católica en Bananera Sobre Boulevard Principal	76
14. Castillo de San Felipe	58	45. Estación del Ferrocarril de Bananera en Morales, Izabal	76
15. Tramos del Ferrocarril año 1893	68	46. Mercado No. 1	76
16. Tren de Carga, Fincas Bananeras	68	47. Sector de Viviendas Tipo Yards para Peones de la Empresa	76
17. Plano original 1,948 conjunto de la estación de Bananera, Morales Izabal	68	48. Calla Junto a Mercado No. 1	95
18. Planos Originales, Cocina, Casa Supervisor, Morales, Izabal	69	49. Comercios Mercado No. 1	95
19. Estación del Ferrocarril de Bananera, Morales Izabal	69	50. Unión de Mercado No. 1 con Invasión de Tipo Comercial	95
20. Andén de Carga Estación del Ferrocarril de Bananera	70	51. Comercios de Mercado No. 1	95
21. Vivienda Multifamiliar	70	52. Estación del Ferrocarril de Bananera en Morales, Izabal	100
22. Antiguo Comisariato, Bananera	70	53. Comisariato, Junto a la Estación del Ferrocarril	101
23. Ingreso Principal Comisariato.	70	54. Vivienda Multifamiliar para Empleados	101
24. Bodegas Junto a Comisariato	70	55. Viviendas Tipo Yards	101
25. Vista Posterior Estación del Ferrocarril de Bananera	70	56. Portón Bodega de la Estación de Bananera en Morales, Izabal	102
26. Antigua Oficina del Supervisor	70	57. Puerta de Ingreso Principal a Estación	102
27. Vivienda Unifamiliar	71	58. Puerta de Cocina de Estación	102
28. Vivienda Unifamiliar Junto a Vía Férrea	71	59. Ventana de Estación	102
29. Vivienda Multifamiliar Junto a Vía Férrea	71	60. Parte Posterior de Estación	102
30. Oil House	71	61. Artesonado de Madera y Lámina	102
31. Vivienda Individual de Madera	71	62. Vigas y Columnas de Estación	102
		63. Estructura metálica de Sobare Andén	103
		64. Campana Original de Estación	103
		65. Vagones Dentro de la Estación	103
		66. Acabados y Detalles	103
		67. Mercado Informal Sobre la Línea del Ferrocarril	117
		68. Mercado Informal Sobre la Línea del Ferrocarril	117
		69. Edificaciones Construidas Sobre el Derecho de Vía	117
		70. Cerco de Delimitación Estación Mercado Informal	117
		71. Mercado No. 1	118
		72. Avenida Simón Bolívar	118
		73. Ventas Informales Sobre Cerco Perimetral de Estación	118
		74. Mercado No. 1	118
		75. Avenidas Junto a Mercados 1 y 2	118
		76. Vista Posterior de la Estación	118
		77. Comercio informal Sobre Derecho de Vía	118



78. Cruce Vehicular Sobre Derecho de Vía	118
79. Derecho de Vía	118
80. Derecho de Vía	118
81. Vagones Dentro del Perímetro de la Estación	173
82. Paso del Ferrocarril en Medio de Mercado Informal	178
83. Push-car Como Medio de Transporte	179
84. Propuesta de Vegetación	185
85. Pista de Aterrizaje, Morales, Izabal	185
86. Andén de la Estación de Bananera, Morales, Izabal	Todos los Planos



APÉNDICES





1 ¿Vive usted en Morales, Izabal?

a	si	b	no
---	----	---	----

2 ¿En donde vive?

3 Conoce la estación del Ferrocarril de Bananera?

a	si	b	no	c	regular
---	----	---	----	---	---------

4 ¿Qué piensa de la estación?

5 ¿Sabia que la estación de Bananera es parte del Patrimonio Histórico Guatemalteco?

a	si	b	no	c	regular
---	----	---	----	---	---------

6 ¿Qué piensa de que se rescate la Estación del Ferrocarril?

a	si	b	no	c	me da igual
---	----	---	----	---	-------------

7 ¿Qué áreas visita dentro de Morales en sus tiempos libres?

8 ¿Le gustaría que existieran áreas de caminamientos, áreas de estar, áreas verdes dentro de Morales?

9 ¿Ha visitado el mercado junto a la Estación del Ferrocarril?

a	si	b	no	c	regular
---	----	---	----	---	---------

10 ¿Porqué cree usted que existe actualmente este mercado?

a	Falta de espacio en mercado principal
b	Por comodidad de las personas
c	Por ser diferente tipo de ventas

11 ¿Sabia que este mercado está ubicado en un área que pertenece al ferrocarril?

a	si	b	no	c	regular
---	----	---	----	---	---------

12 ¿Cree usted que este mercado y el alrededor es desordenado y sucio?

a	si	b	no	c	regular
---	----	---	----	---	---------

13 ¿Cuales cree que son las cuasas del desorden existente?

14 ¿Le gustaría que existiera más orden y limpieza en esta área?

a	si	b	no	c	me da igual
---	----	---	----	---	-------------

15 Para rescatar la Estación del Ferrocarril existe un proyecto de ordenamiento del área junto a la estación, estaría de acuerdo?

a	si	b	no	c	me da igual
---	----	---	----	---	-------------

16 ¿Qué le gustaría que se hiciera en el Municipio de Morales?

1 ¿Vive usted en Morales, Izabal?

a	si	b	no
---	----	---	----

2 ¿En donde vive?

3 Conoce la estación del Ferrocarril de Bananera?

a	si	b	no	c	regular
---	----	---	----	---	---------

4 ¿Qué piensa de la estación?

5 ¿Sabia que la estación de Bananera es parte del Patrimonio Histórico Guatemalteco?

a	si	b	no	c	regular
---	----	---	----	---	---------

6 ¿Qué piensa de que se rescate la Estación del Ferrocarril?

a	si	b	no	c	me da igual
---	----	---	----	---	-------------

7 ¿Qué áreas visita dentro de Morales en sus tiempos libres?

8 ¿Le gustaría que existieran áreas de caminamientos, áreas de estar, áreas verdes dentro de Morales?

9 ¿Ha visitado el mercado junto a la Estación del Ferrocarril?

a	si	b	no	c	regular
---	----	---	----	---	---------

10 ¿Porqué cree usted que existe actualmente este mercado?

a	Falta de espacio en mercado principal
b	Por comodidad de las personas
c	Por ser diferente tipo de ventas

11 ¿Sabia que este mercado está ubicado en un área que pertenece al ferrocarril?

a	si	b	no	c	regular
---	----	---	----	---	---------

12 ¿Cree usted que este mercado y el alrededor es desordenado y sucio?

a	si	b	no	c	regular
---	----	---	----	---	---------

13 ¿Cuales cree que son las cuasas del desorden existente?

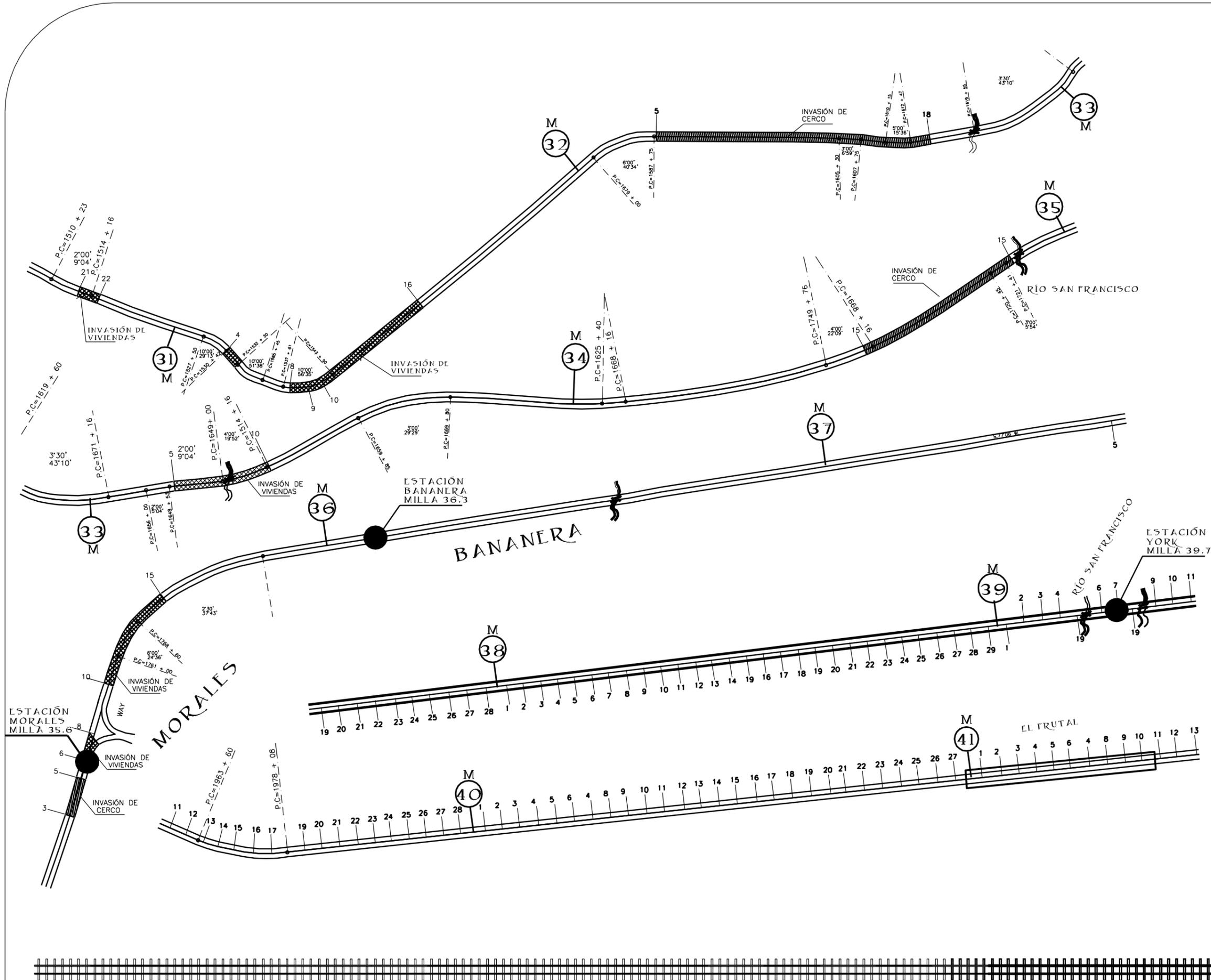
14 ¿Le gustaría que existiera más orden y limpieza en esta área?

a	si	b	no	c	me da igual
---	----	---	----	---	-------------

15 Para rescatar la Estación del Ferrocarril existe un proyecto de ordenamiento del área junto a la estación, estaría de acuerdo?

a	si	b	no	c	me da igual
---	----	---	----	---	-------------

16 ¿Qué le gustaría que se hiciera en el Municipio de Morales?



FECHA:
ABR 04

ESCALA:
SIN ESCALA

CONTENIDO:
DRECHO DE
VIA
MILLA :
31 - 41

DERECHOS DE VIA

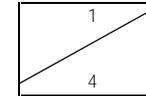
GRUPO No. 1
TRAMO
ZACAPA - BARRIOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



FICHA DE REGISTRO DEL INMUEBLE

HOJA



NOMBRE DE ESTACIÓN: BANANERA

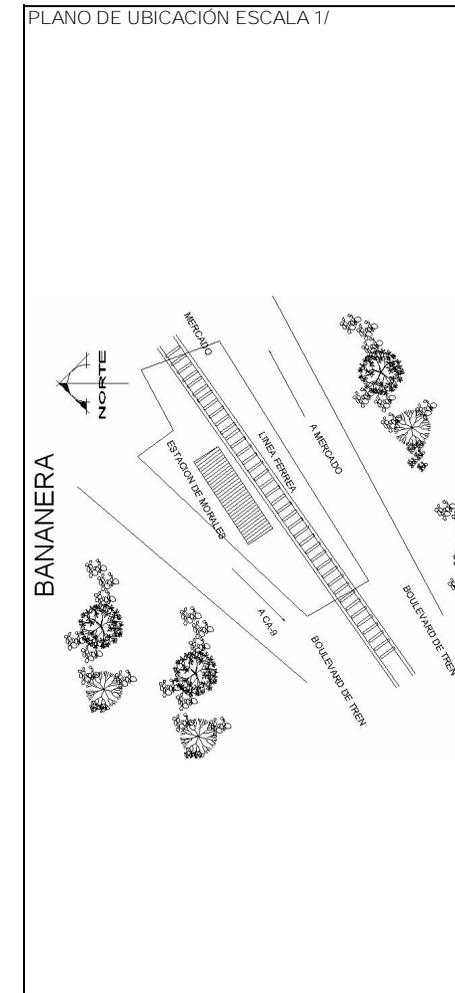
CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN PBZ- A4 LEVANTAMIENTO GRUPO No.1
 FECHA DE REGISTRO 19/10/2003

1. UBICACIÓN DEL INMUEBLE		2. IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE	
1.1 DEPARTAMENTO	<u>Izabal</u>	2.1 FECHA DE CONSTRUCCIÓN	<u>12 de mayo de 1893</u>
1.2 MUNICIPIO	<u>Morales</u>	2.2 DISEÑADOR	<u></u>
1.3 FINCA	<u>Bananera</u>	2.3 CONSTRUCTOR	<u>Ing. Silvanus Miller</u>
1.4 ALDEA	<u>Cacerío de la cabecera municipal Morales</u>	2.4 NOMBRE ORIGINAL	<u></u>
1.5 DIRECCIÓN	<u>Milla 36.3</u>	2.5 OTRO/FUENTE	<u></u>

3. PROPIEDAD		4. VALOR		5. SERVICIO ORIGINAL		6. TIPO DE ESTACIÓN	
3.1 MUNICIPAL	<input type="checkbox"/>	4.1 ARQUEOLÓGICO	<input type="checkbox"/>	5.1 RELIGIOSO	<input type="checkbox"/>	6.1 ESTACIÓN CENTRAL	<input type="checkbox"/>
3.2 ESTATAL	<input checked="" type="checkbox"/>	4.2 HISTÓRICO	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2 COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>	6.2 AGENCIA	<input type="checkbox"/>
3.3 MILITAR	<input type="checkbox"/>	4.3 ARTÍSTICO	<input type="checkbox"/>	5.3 ADMINISTRATIVO	<input checked="" type="checkbox"/>	6.3 BANDERA	<input type="checkbox"/>
3.4 ECLESIASTICA	<input type="checkbox"/>	4.4 ARQUITECTÓNICO	<input type="checkbox"/>	5.4 RESIDENCIAL	<input type="checkbox"/>		
3.5 PRIVADA	<input type="checkbox"/>	4.5 ETNOLÓGICO	<input type="checkbox"/>	5.5 OTRO	<input type="checkbox"/>		
3.6 COMUNAL	<input type="checkbox"/>	4.6 OTRO	<input type="checkbox"/>				

7. SERVICIO ACTUAL		8. PROCEDENCIA/TIEMPO		9. REGISTRO CATASTRAL	
7.1 RELIGIOSO	<input type="checkbox"/>	8.1 ÉPOCA	<u>Reyna Barrios</u>	9.1 No. CATASTRO	<u></u>
7.2 EDUCATIVO	<input type="checkbox"/>	8.2 PERIODO	<u>1892 - 1898</u>	9.2 LIBRO	<u>1</u>
7.3 COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>	8.3 ESTILO	<u>Moderno</u>	9.3 FOLIO	<u>239</u>
7.4 ADMINISTRATIVO	<input checked="" type="checkbox"/>	8.4 PROCEDENCIA	<u></u>	9.4 FINCA	<u>93</u>
7.5 RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>	8.5 ADQUISICIÓN	<u></u>		
7.6 OTRO	<input type="checkbox"/>	8.6 OTRO	<u></u>		
7.7 NINGUNO	<input type="checkbox"/>				

10. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL EDIFICIO		11. ASPECTOS GEOLÓGICOS	
<u>Construcción de mampostería en el área de oficinas, corredor con estructura metálica cubierta de lámina a dos aguas modulos principal de forma rectangular.</u>		CLIMA	<u>Tropical humedo.</u>
<u></u>		TEMPERATURA	<u>Mínima 25° Maxima 40°</u>
<u></u>		ACCIDENTES GEOGRÁFICOS	<u>Colinda en el lado sur con la cabecera municipal 45 SNM, latitud 15,18'16". Longitud 88,50'22", Hoja morales 2462 II</u>
<u></u>		TOPOGRAFÍA	<u>PLANA</u>
<u></u>			
<u></u>			



12. ¿EXISTE ALGÚN ELEMENTO PERTENECIENTE AL EDIFICIO EN OTRO LUGAR?

SI

NO

DONDE: _____

DESCRIPCIÓN:

13. ANÁLISIS DE DETERIORO

ELEMENTO	CAUSAS	I	B	C	H	OBSERVACIONES
13.1 CIMIENTOS	I= INTRÍNSECA					
13.2 COLUMNAS	B= BIOLÓGICA					
13.3 MUROS	AUTOTRÓFICAS					
13.4 GRADAS	ESTEREOTRÓFICAS					
13.5 ARMADURA DE TECHO	SAPRÓFILAS					
13.6 CUBIERTA	C= CLIMÁTICA					
13.7 PISOS	LLUVIAS, VIENTOS,					
13.8 RECUBRIMIENTO	SISMOS, ETC.					
13.9 PUERTAS	H= HUMANA					
13.10 VENTANAS						

14. ACCESO

ASFALTO

TIERRA

MIXTO

ADOQUÍN

OTRO

15. LA TOPOGRAFÍA DEL SITIO ES:

ACCIDENTADA

ONDULADA

LLANA

16. LA EDIFICACIÓN ESTA EMPLAZADO EN:

CENTRO DE POBLADO PARAJE RURAL ORILLA ASENTAMIENTO

BARRIO DEL POBLADO

NOMBRE O DIRECCIÓN DEL POBLADO O ASENTAMIENTO Morales Km. 248 Km. CA-9

17. LAS CONSTRUCCIONES QUE PREDOMINAN EN TORNTO AL EDIFICIO SON:

DE LA MISMA ÉPOCA ANTERIOR ÉPOCA VERNACULA

OTRO

Ya existen algunas construcciones modernas en las cercanías.

GRAFICAS ANEXAS





FICHA DE REGISTRO DEL ENTORNO

NOMBRE DE ESTACIÓN: BANANERA

CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN PBZ-A4
 FECHA DE REGISTRO 19/10/2003

LEVANTAMIENTO GRUPO NO.1
Puerto Barrios- Zacapa

UBICACIÓN

El poblado tomó su nombre por el hecho de que está en la fca. que se dedicó al cultivo del banano.

TIPO	(N) NUEVO (O) ORIGINAL			
	SI	NO	N	O
4.1 VEHICULAR				
4.2 PEATONAL				
4.3 FERROVIA				

MATERIAL
Asfalto / Balastro / Rieles

3. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO NATURAL (FLORA, FAUNA, CLIMA)

Trópical Húmedo, como bosques tipo subtropicales muy húmedo como la Sierra del Mico y del Espíritu Santo. Esta Zona posee una gran variedad de maderas, existe gran variedad de animales silvestres como coche de monte, jaguar, puma etc. En esta zona también podemos encontrar en sus ríos, así como en el mar gran variedad de peces: robalo, boca colorada etc.

4. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS

	SI	NO
4.1 AGUA		
4.2 ENERGIA ELÉCTRICA		
4.3 DRENAJES		
4.4 MERCADO		
4.5 ESCUELAS		
4.6 CENTROS DE SALUD		
4.7 CORREOS		
4.8 COMERCIOS		
4.9 TELÉFONOS		
4.10 OTROS		

OBSERVACIONES

Cantonal y municipal

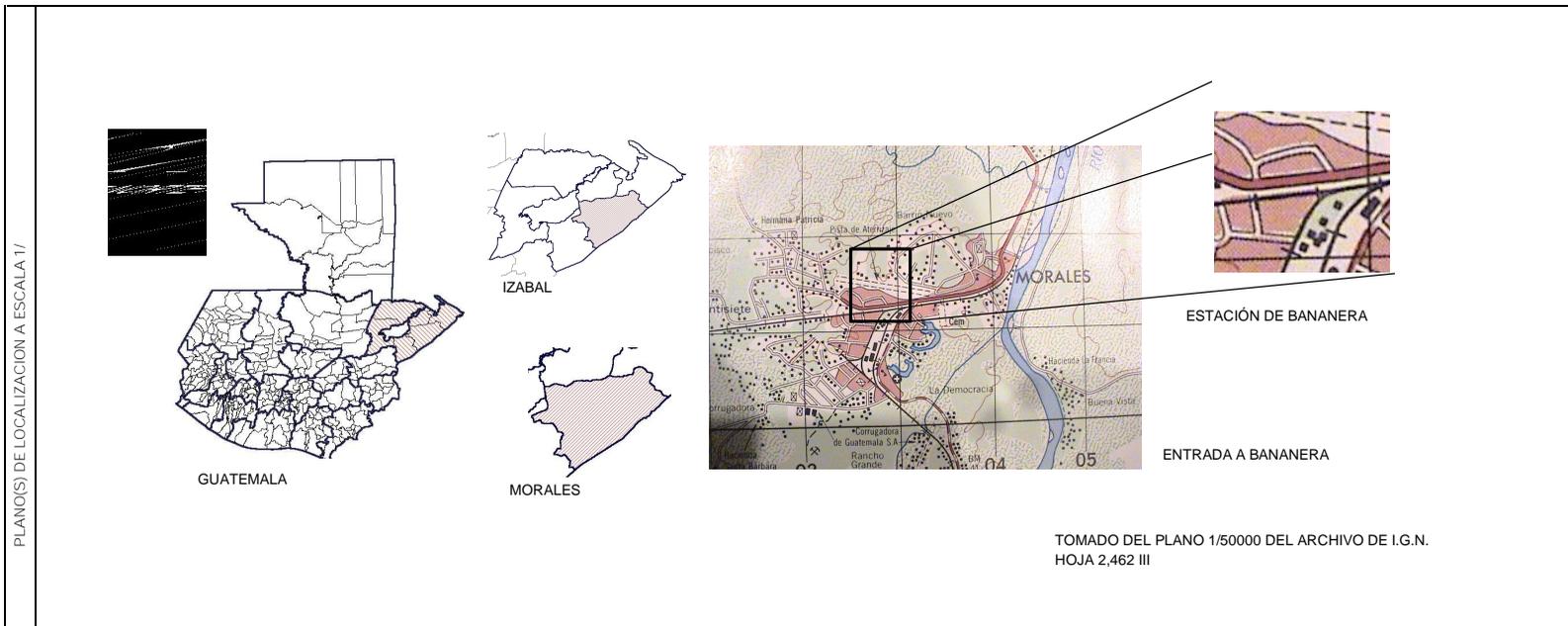
Puesto de Salud

5. ESPACIOS INMEDIATOS AL INMUEBLE

5.1 PÚBLICOS	
5.2 PRIVADOS	
5.3 SEMIPRIVADOS	
5.4 ÁREAS VERDES	
5.5 OTROS	

OBSERVACIONES

Fincas de ganadería



Imprimase:

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo.
DECANO

Vo. Bo.

Arq. Mábel Dániza Hernández Gutiérrez.
ASESORA

Jacobo Alexandro Hernández González.
SUSTENTANTE

Flor de María Roche Hernández.
SUSTENTANTE