

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA, CIFA

Patrimonio Inmobiliario de Los Ferrocarriles de Guatemala

**VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE
MELIMAR Y CUYOTENANGO**

Tema presentado a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura

POR

LUIS JOSÉ ORTEGA MARTÍNEZ

Al conferírsele el título de:

ARQUITECTO

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2008

“VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO”
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
VOCAL II	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
VOCAL III	Arq. Carlos Enrique Martín Herrera
VOCAL IV	Br. Carlos Alberto Mancilla Estrada
VOCAL V	Secretaria Liliam Rosana Santizo Alva
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN PRIVADO

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
EXAMINADOR	Arq. Cecilia Santisteban
EXAMINADOR	Arq. Víctor Sandoval y Sandoval
ASESORA	Arq. Mabel Hernández Gutiérrez



ACTO DEDICADO A:

DIOS:

Padre todopoderoso, arquitecto supremo, que nos ha dado la oportunidad de participar en la mayor obra arquitectónica que es la vida.

MIS PAPAS:

Luis Rafael Ortega Iriarte y Mary Martínez de Ortega, agradeciéndoles infinitamente la educación y amor que han brindado a través de la vida.

MI ESPOSA:

Brenda Paola Agustín de Ortega, gracias por el apoyo incondicional y por estar a mi lado en la gran aventura de la vida.

MIS HIJAS:

Jimena Paola y María Valentina, luces que iluminan cada día de la vida con su alegría.

A MI FAMILIA:

A las familias Ortega Iriarte, Martínez Palma y Agustín Ramos. Gracias por su apoyo y cordialidad en todas las etapas de la vida.

A MIS AMIGOS:

Especialmente a Alberto Figueroa, Hugo Quevedo, Nery Lucero, Marian Ruano, Fabricio González, Gerardo Aguirre, Goldeim Calderón y Luis Bautista. Gracias por su amistad y apoyo en cada momento.

AGRADECIMIENTOS ESPECIALES:

A la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, casa de estudios, de formación académica y de la vida.

Arq. Mabel Hernández, asesora, por guiar en todo momento y llevar a buen termino el presente proyecto de graduación.





ÍNDICE GENERAL

• ÍNDICE GENERAL		• CAPÍTULO II	
• INTRODUCCIÓN		MARCO TEÓRICO	
• CAPÍTULO I			
PRESENTACIÓN DEL PROYECTO			
INTRODUCCIÓN	1	INTRODUCCIÓN	8
1.1 ANTECEDENTES	1	2.1 PATRIMONIO	8
1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	4	2.1.1 Patrimonio Cultural	8
1.3 JUSTIFICACIÓN	5	2.1.1.1 Patrimonio Cultural	8
1.4 OBJETIVOS	5	2.1.1.2 Patrimonio Natural	9
1.4.1 General	5	2.1.1.3 Patrimonio Histórico	9
1.4.2 Específicos	5	2.1.2 Patrimonio Cultural e Identidad Nacional	9
1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	5	2.1.3 Patrimonio Industrial	9
1.5.1 Conceptual	6	2.2 MOMUMENTO	10
1.5.2 Espacial	6	2.3 RESTAURACIÓN.	10
1.5.3 Temporal	6	2.3.1 Conservación	11
1.6 METODOLOGÍA	6	2.3.2 Valorización	11
1.6.1 Investigación Bibliográfica	6	2.4 URBANISMO.	12
1.6.1.1 Bases de Datos y Planos	6	2.4.1 Componentes Naturales y Artificiales del Medio Físico de	
1.6.1.2 Primera Aproximación	6	Una ciudad	12
1.6.2 Investigación de Campo	7	2.4.2 Espacio Abierto Urbano	12
1.6.3 Planteamiento del Proyecto de Graduación	7	2.4.3 Área Rural y Área Urbana	13
1.6.4 Estudio y Diagnóstico del Tramo	7	2.4.4 Centros Urbanos.	13
1.6.5 Proceso de Diseño	7	2.4.5 Renovación Urbana	13
1.6.6 Resultados Esperados	7	2.5 MEDIO AMBIENTE.	13
		2.5.1 Elementos Climáticos	14
		2.5.2 Ecología	14
		2.5.3 Ecoturismo	14
		2.5.4 Suelos	14
		2.6 VÍAS VERDES.	15
		2.6.1 Concepto de Vía Verde para Guatemala	16
		2.6.2 Pasos y Pedales	17



2.7 MOVILIDAD HUMANA.	18	2.10.3 Turismo Nacional	28
2.7.1 Clases de Movilidad	18	2.10.3.1 Local o Interno	28
2.7.2 Ciclovía	19	2.10.4 Clasificación del Turismo	28
2.8 TRANSPORTE.	19	2.10.4.1 Social	28
2.8.1 Definición de Transporte	19	2.10.4.2 Popular	28
2.8.2 Elementos que conforman el Transporte	19	2.10.4.3 Selectivo	29
2.8.2.1 La Vía	20	2.10.4.4 Autofinanciado	29
2.8.2.2 El Vehículo	20	2.10.4.5 Subvencionado	29
2.8.2.3 Material Transportable	20	2.10.5 El auge del turismo, un fenómeno del siglo XX	29
2.8.3 Sistemas de Transporte	21	2.10.6 El turismo de masas	29
2.8.4 Transporte Terrestre	21	2.10.7 El Turismo, una oportunidad para el desarrollo económico	29
2.8.4.1 Vías Férreas	21	2.10.8 La reacción al turismo de masas	29
2.8.4.2 Carreteras	21	2.10.9 El turismo en Guatemala	30
2.8.5 Clasificación del Sistema Transporte Terrestre según Localidad	21	2.10.9.1 Un sector en crecimiento	30
2.8.5.1 Transporte Urbano	21	2.10.10 Ecoturismo	31
2.8.5.2 Transporte Rural	21		
2.8.6 División del Transporte desde el Punto de vista Socioeconómico	21	• CAPÍTULO III	
2.8.6.1 Transporte Particular	21	MARCO HISTÓRICO	35
2.8.6.2 Transporte Público	21		
2.8.6.2.1 Transporte de Pasajeros	22	• CAPÍTULO IV	
2.8.6.2.2 Transporte de Carga	22	MARCO LEGAL	
2.8.6.2.3 Transporte Mixto	22		
2.9 TRANSPORTE EN GUATEMALA	22	MARCO LEGAL NACIONAL	44
2.9.1 El Transporte por Carreteras	22	4.1 Constitución Política de la República de Guatemala	44
2.9.1.1 La Red Carretera de Guatemala	22	4.2 Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación, Congreso de la República de Guatemala	44
2.9.2 El Transporte Ferroviario	22	4.3 Código Civil	44
2.9.3 Estaciones Ferroviarias	24	4.4 Acuerdo ministerial 122-2005 Ministerio de Cultura	44
Estación de Agencia	24	4.5 Ministerio de Cultura y Deportes. Instituto de Antropología e Historia (IDAEH)	45
Estación de Bandera	25	4.6 Estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala	45
2.9.3.1 Conceptos Técnicos	25		
2.9.3.2 Sección	26	RECOMENDACIONES INTERNACIONALES	45
2.10 TURISMO	26	4.7 Carta de Atenas (1931)	45
2.10.1 Conceptos Turísticos	27		
2.10.2 Turismo Internacional	28		
2.10.2.1 Países Emisores y Países Receptores	28		



4.8 Carta de Venecia (1964)	45	5.5.3.1 Cuyotenango	58
4.9 Carta de París, (1972)	46	5.5.3.2 Mazatenango	58
4.10 UNESCO. Recomendaciones de Nairobi, 1976	46	5.5.3.3 Santo Domingo Suchitepéquez	58
4.11 Carta de Cracovia 2,000	46	5.5.4 Condiciones Climáticas	58
		5.5.4.1 Temperatura	58
REGLAMENTACIÓN DE MEDIO AMBIENTE	46	5.5.4.2 Zonas de Vida	60
4.12 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente	46	5.6 DATOS HISTÓRICOS	61
Decreto #68-86		5.6.1 Cuyotenango	61
4.13 Ley forestal.	47	5.6.2 Mazatenango	61
4.14 Ley de Áreas protegidas	47	5.6.3 Santo Domingo Suchitepéquez	62
		5.7 COSTUMBRES	62
REGLAMENTACIÓN TURÍSTICA	47	5.7.1 Cuyotenango	62
4.15 Política sobre la actividad turística en áreas protegidas según CONAP.	47	5.7.2 Mazatenango	62
4.16 Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)	48	5.7.3 Santo Domingo Suchitepéquez	63
		5.8 ECONOMÍA	63
		5.8.1 Cuyotenango	63
		5.8.2 Mazatenango	63
		5.8.3 Santo Domingo Suchitepéquez	63
		5.9 CENTROS TURÍSTICOS Y ARQUEOLÓGICOS	64
		5.9.1 Cuyotenango	64
		5.9.2 Mazatenango	64
		5.9.3 Santo Domingo Suchitepéquez	64
		5.10 SERVICIOS	64
		5.10.1 Cuyotenango	64
		5.10.2 Mazatenango	64
		5.11 VIAS DE COMUNICACIÓN	65
		5.11.1 Cuyotenango	65
		5.11.2 Mazatenango	65
		5.11.3 Santo Domingo Suchitepéquez	65
		• CAPÍTULO VI	
		DIAGNÓSTICO	
		6.1 DIAGNÓSTICO DE LA REGION	66
		6.2 CARACTERISTICAS GENERALES DEL FERROCARRIL EN GUATEMALA	66

**• CAPÍTULO V
MARCO REFERENCIAL**

**• CAPÍTULO VI
DIAGNÓSTICO**



6.3 DESCRIPCIÓN DEL TRAMO FERROVIARIO DE MELIMAR A CUYOTENAGO	67	7.2 ENCUESTA POBLACIONAL	97
6.3.1 MELIMAR A MAZATENANGO	68	7.2.1 Resultados de la encuesta	97
6.3.1.1 Puentes	69	7.2.2 Conclusiones de la encuesta	101
6.3.1.2 Rieles y durmientes e infraestructura ferroviaria	69	7.3 ALTERNATIVAS DE USO DE ÁREA DE ESTUDIO	101
6.3.1.3 Invasiones	69	7.4 ANALISIS DE EQUIPAMIENTO Y ACTIVIDADES DEL ÁREA DE ESTUDIO	105
6.3.1.4 Flujo de personas	69	7.5 PROPUESTA DE NUEVO USO	105
6.3.1.5 Atractivos paisajísticos	69	7.5.1 Nuevo uso para tramo de vía férrea	106
6.3.2 Mazatenango (Tramo Urbano)	71	7.5.1.1 Propuesta de nuevo uso para tramo Melimar- Mazatenango Y Mazatenango – Cuyotenango	106
6.3.2.1 Análisis del entorno inmediato a la estación de Mazatenango	71	7.5.1.2 Propuesta de nuevo uso para tramo Mazatenango	107
6.3.2.2 Análisis del uso del suelo del entorno inmediato a La estación de Mazatenango y vía férrea	72	7.5.2 Nuevo uso para edificaciones del tramo	107
6.3.2.3 Análisis del tramo urbano en Mazatenango	75	7.5.3 Población a servir	107
6.3.2.3.1 Levantamiento fotográfico del tramo urbano	76	7.5.4 Área de influencia de la propuesta	110
6.3.3 Mazatenango a Cuyotenango	80	7.5.5 Premisas	110
6.3.3.1 Puentes	80	7.6 DEFINICIÓN DEL PROYECTO	114
6.3.3.2 Rieles y durmientes e infraestructura ferroviaria	80	7.6.1 Corredor Urbano	114
6.3.3.3 Invasiones	81	7.6.2 Vía Verde	114
6.3.3.4 Flujo de personas	81	7.6.2.1 Intervención de estaciones ferroviarias	115
6.3.3.5 Atractivos Paisajísticos	81	7.6.2.2 Reconstrucción de estación	115
6.4 EDIFICACIONES FERROVIARIAS EN EL TRAMO DE ESTUDIO	83	7.7 DEFINICIÓN DE ÁREAS DE LOS PROYECTOS.	116
6.4.1 Sección 24	83	7.7.1 Corredor Urbano	116
6.4.1.1 Tipología Arquitectónica	83	7.7.2 Vía Verde	118
6.4.1.2 Descripción de la Edificación	84	7.8 DIAGRAMACIÓN	120
6.4.1.3 Levantamiento Fotográfico	85	7.8.1 Diagramación de áreas nuevas	120
6.4.2 Sección 34	88	7.8.2 Diagramación de tramo urbano	126
6.4.2.1 Descripción de la Edificación	88	7.8.3 Diagramación de vía verde	128
6.4.2.2 Levantamiento Fotográfico	89	Matriz de Diagnóstico	130
6.4.3 Estación de Chitalón	91		
6.5 PUENTES DEL TRAMO DE ESTUDIO	92		
		• CAPÍTULO VIII	
• CAPÍTULO VII		PROPUESTA	
ANÁLISIS			
7.1 INTRODUCCIÓN	97	8.1 INTERVENCIÓN DE TRAMO URBANO EN MAZATENANGO.	132
		8.2 VÍA VERDE DEL TRAMO MELIMAR - CUYOTENANGO.	134
		8.2.1 Vía Verde de Melimar a Mazatenango	135
		8.2.2 Vía Verde de Mazatenango a Cuyotenango	135



8.3 PRESUPUESTO	138
8.4 PROGRAMACIÓN	140
8.5 VIABILIDAD DEL PROYECTO	141

• CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES	144
RECOMENDACIONES	146

• FUENTES DE CONSULTA

FUENTES DE CONSULTA	147
---------------------	-----

• APÉNDICE I

ENCUESTA POBLACIONAL	153
----------------------	-----

• APÉNDICE II

ÍNDICE DE CUADROS	154
ÍNDICE DE MAPAS	154
ÍNDICE DE FOTOGRAFIAS	154
INDICE DE PLANOS	156

• ANEXOS

PLANOS ENCONTRADOS EN FEGUA	158
-----------------------------	-----



INTRODUCCIÓN

Los ferrocarriles de Guatemala fueron instalados en las últimas décadas del siglo XIX y en las primeras décadas del siglo XX. El funcionamiento de los trenes representó en esa época, un índice de desarrollo. El ferrocarril era un medio de transporte que liberó a personas y animales del trabajo pesado de trasladar cargas pesadas a gran distancia.

Los trenes contaban con vagones especiales que transportaban cómodamente a las personas y, otros para carga. Estos beneficios contribuyeron al desarrollo del país trasladando los productos agrícolas en mayor cantidad y con mayor prontitud, lo que favorece a las exportaciones. Por esta importante función en la actualidad se le ha reconocido como Patrimonio Histórico.

El Departamento de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura contribuye al rescate de estos valores históricos, con proyectos que fundamentan la conservación de las instituciones y, de ser posible su rehabilitación, adaptándolos a la necesidad de la vida actual y dotándolos de nuevos servicios para generar trabajo y comodidad a los usuarios.

El presente proyecto constituye una propuesta de valorización de las estaciones ferroviarias ubicadas en el tramo entre Melimar y Cuyotenango, ambas en el departamento de Suchitepéquez. Además incluye, una evaluación del estado de deterioro de las construcciones que se califica de total a parcial, y se elaboró la propuesta de reparación, remodelación y construcción, cuyos planos forman parte del presente estudio.

En la propuesta, se dio igual importancia a los trabajos de reconstrucción como al beneficio social que debe representar para los vecinos del lugar. Por eso propone construir una Vía Verde, en el derecho de vía férrea del tramo de estudio, en la cual los usuarios podrían tener espacios para la recreación, práctica de deportes, ciclovía, restaurantes, comercios, etc.

Se considera que la rehabilitación del ferrocarril contribuiría a crear fuentes de trabajo desde su reconstrucción, con la mano de obra que requiera. Pero, además, se aprovecharía de la riqueza del suelo de la costa sur para intensificar los cultivos y la ganadería, también se considera fomentar el turismo con nuevos escenarios aprovechando la belleza de la región.

Guatemala es uno de los países del mundo que cuenta con la variedad más completa en climas y calidad de tierras, aunando a estas condiciones importantísimas se encuentra la creatividad y laboriosidad de sus habitantes, por esta razón, la viabilidad del proyecto dependerá de las políticas de desarrollo que pueda tener el Estado o la iniciativa privada. Un transporte eficiente y seguro, siempre será necesario.

Capítulo I

Presentación del Proyecto

“VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO”
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Luis José Ortega Martínez





INTRODUCCIÓN

A mediados del siglo XIX, en el país solamente existían caminos y veredas que permitían el paso de cargadores indígenas y de mulas. Y 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 La 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.¹

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 beneficiara a los departamentos de Zacapa e Izabal comunicando hasta Puerto Barrios y 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.²

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

¹Arrecis Chew, Erick Fernando. *La Construcción del Ferrocarril del Sur de Guatemala*. 1998. p. 11

²Arrecis. *Op. Cit.*; p. 8

extranjeros, quienes trabajaban como técnicos en la apertura, trazo y habilitación de caminos.

La construcción de las vías de comunicación recayó 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 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.

1.1 ANTECEDENTES

El ferrocarril de Guatemala se ligó principalmente a la producción bananera, conectando los grandes poblados con las fincas bananeras y el atlántico, esta conexión se da por medio del paso del ferrocarril por los centros de producción y distribución, generando una infraestructura en promoción al desarrollo local y nacional.

Los tramos ferroviarios se fueron construyendo según contratos establecidos mediante vínculos comerciales entre la United Fruit Company –UFCo.- y la Internacional Railway of Central America –IRCA- que operaron bajo contratos y concesiones establecidas por los gobiernos de Guatemala, en las diferentes épocas de dicha operación.

El tramo ferroviario de Mulúa, Retalhuleu, a Mazatenango fue iniciado el 11 de diciembre de 1895 y el 15 de marzo de 1899 fue inaugurado, en el gobierno del General José María Reyna Barrios. El tramo de Patulul a Mazatenango fue iniciado en 28 de febrero de 1901 y se inauguró el 21 de noviembre de 1903 durante el gobierno del Doctor Manuel Estrada Cabrera.



PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

Con lo anteriormente descrito el ferrocarril llegó a las poblaciones de Cuyotenango y Melimar, respectivamente. El tramo de estudio tiene una longitud de 8.8 millas. Entre las poblaciones descritas se encontraban las siguientes estaciones:

Melimar	milla 308.5
Nueva Linda	milla 309.8
Ramírez	milla 311.6
Mazatenango	milla 312.4
Chitalón	milla 314.6
Rosal	milla 315.5
Aguilar	milla 315.9
Cuyotenango	milla 317.3

Foto 1. Estación de Melimar, lugar de inicio del tramo de estudio. Nota: La estación de Melimar no se incluye en el presente estudio.
Fuente: Luis Ortega.

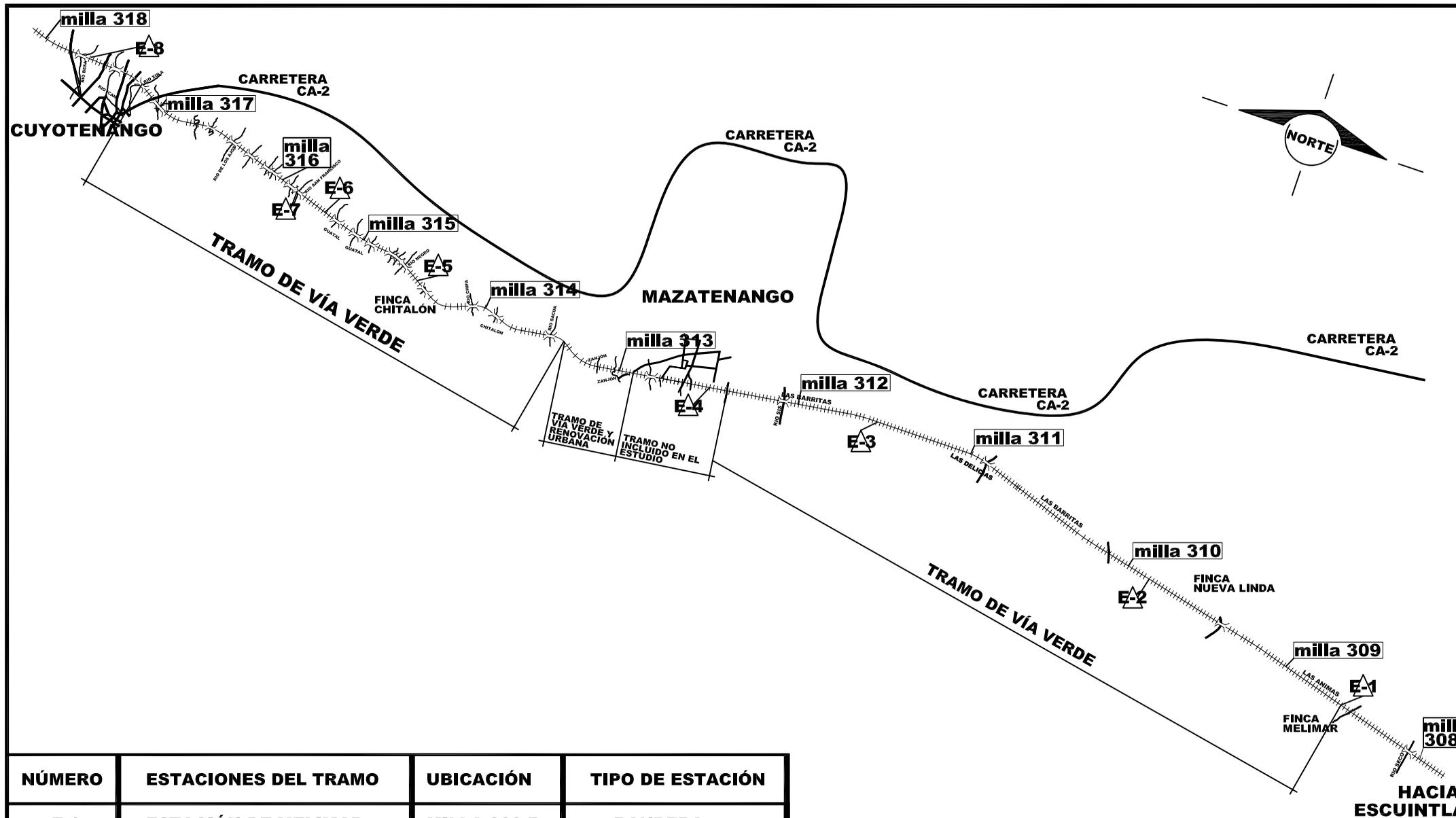


En el año de 1969, la IRCA en Guatemala, se nacionaliza, formándose como Ferrocarriles de Guatemala –FEGUA-. En 1982 el gobierno se interesa por rehabilitar el sistema ferroviario nacional, luego de una diversidad de estudios previos, sin llegar a una concretización. Es hasta el año de 1997 cuando se firma el contrato de concesión entre la sociedad privada Ferrovías de Guatemala y FEGUA, para la rehabilitación, restauración y operacionalización del sistema ferroviario guatemalteco.

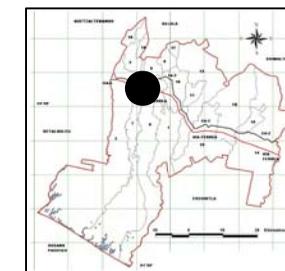
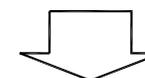
Partiendo desde ahí, se estableció el plan inicial de revitalización de los sectores, en cinco fases: 1. Guatemala – Puerto Barrios, 2. Puerto Quetzal -Escuintla y Santa María a Tecún Umán, 3. “spur” hacia Cementos Progreso, 4. Escuintla – Guatemala, 5. Zacapa – El Salvador. De lo anterior han sido escasos los planteamientos cuya finalidad sea la conservación del patrimonio construido.



Foto 2. Estación de Mazatenango, la cual se encuentra sobre el tramo de estudio pero no se incluye en el mismo.
Fuente: Luis Ortega.



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



NÚMERO	ESTACIONES DEL TRAMO	UBICACIÓN	TIPO DE ESTACIÓN
E-1	ESTACIÓN DE MELIMAR	MILLA 308.5	BANDERA
E-2	ESTACIÓN DE NUEVA LINDA	MILLA 309.8	PASO
E-3	ESTACIÓN RAMÍREZ	MILLA 311.6	PASO
E-4	ESTACIÓN MAZATENANGO	MILLA 312.4	AGENCIA
E-5	ESTACIÓN CHITALÓN	MILLA 314.6	BANDERA
E-6	ESTACIÓN ROSAL	MILLA 315.5	PASO
E-7	ESTACIÓN AGUILAR	MILLA 315.9	PASO
E-8	ESTACIÓN CUYOTENANGO	MILLA 317.3	AGENCIA

LUIS JOSÉ ORTEGA M.

**CONTENIDO
TRAMO DE ESTUDIO
MELIMAR - CUYOTENANGO**

PLANO No. 1



En el año 2003 la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de CIFA inicia trabajos de investigación para la conservación del patrimonio ferroviario nacional.

El trabajo estudiantil consistió en trabajos grupales para definir marcos histórico, legal, teórico además de un catálogo – inventario de las estaciones existentes y su estado actual, que luego sugirió proyectos específicos como el presente problema.

Al respecto ya se han trabajado las estaciones Melimar, Cuyotenango y Mazatenango, por lo que no se incluirán en la presente propuesta.



Foto 3. Estación de Cuyotenango, lugar donde finaliza el tramo de estudio, esta estación no se incluye en el presente estudio.
Fuente: Luis Ortega.

1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El abandono de la infraestructura ferroviaria a nivel nacional, ha permitido el deterioro generalizado de la misma, principalmente por falta de políticas, como consecuencia de esto el tramo comprendido entre las estaciones de Melimar a Cuyotenango, con una infraestructura de estaciones, puentes y su entorno paisajístico, se ha deteriorado considerablemente, observándose múltiples problemas.

-La falta de identidad de la población con el patrimonio ferroviario, por la poca conciencia del valor que este representa.

-Incompatibilidad de usos del suelo, derivados básicamente de las áreas invadidas y asentamientos humanos, en terrenos eminentemente forestales.

-Deterioro ambiental debido a la falta de tratamiento de recuperación paisajística natural, y las invasiones del derecho de vía, para convertirlo en campos agrícolas y ganaderos.

-Pérdida de las estaciones que originalmente existían en el tramo Melimar – Cuyotenango.

-Pérdida de la plataforma ferroviaria, como consecuencia de la acción de la lluvia.

-Falta de espacios que fomenten el desarrollo social, ambiental y cultural.



1.3 JUSTIFICACIÓN

Dentro de la práctica de la Arquitectura se enmarca la solución de los problemas de planificación, equipamiento o revitalización urbana, conservación de monumentos y del patrimonio nacional.

La infraestructura ferroviaria nacional, considerada patrimonio, debe ser recuperada para su uso original: medio de transporte terrestre de pasajeros y de carga. Este servicio debe recuperar su función original de contribuir al desarrollo al país en todos los ámbitos posibles.

El aprovechamiento de las áreas del derecho de vía implementándole nuevos usos, debe promover desarrollo de las comunidades porque la importancia de la recuperación del patrimonio ferroviario conlleva los elementos de una revitalización integral, dada la situación de abandono en que se encuentra el tramo, justifican el desarrollo de la presente propuesta, así como establecen soluciones puntuales que beneficien a los pobladores de las comunidades que se ven involucradas, en armonía con el entorno natural.

La reutilización de terrenos de derecho de vía como vía verde, devuelve a los ferrocarriles abandonados su función integradora, como medio de comunicación entre los diferentes poblados involucrados, generando riqueza, fomentando el empleo local a través del impulso de actividades de turismo rural, devolviendo la antigua función como motor socioeconómico de los pueblos intermedios: Melimar, Mazatenango, y Cuyotenango.

La Conservación de estaciones de bandera, las cuales son edificaciones de mediano rango entre estaciones de agencia, existentes en

el pasado, pudiéndoles dar un nuevo uso, como equipamiento urbano, turístico, recreativos justifican también el desarrollo del presente proyecto de graduación.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 General

-Valorizar como patrimonio nacional del tramo ferroviario Melimar – Cuyotenango y las estaciones que en el se encuentran. Con el resultado del análisis del estudio realizado, se elabora un proyecto de mejoramiento del tramo en mención.

1.4.2 Específicos

-Establecer una propuesta para la reconstrucción de las diversas estaciones ferroviarias que existieron en el tramo, para valorarlas y darles un nuevo uso, además del original.

-Proponer la renovación urbana en del área del derecho de la vía férrea en Mazatenango.

-Diseñar y fortalecer el equipamiento local para apoyo al turismo y vías verdes.

-Proponer la creación de un corredor turístico y cultural sobre el derecho de vía del ferrocarril en el tramo Melimar – Cuyotenango (milla 308.5 a 317.3).



1.5 DELIMITACIÓN

1.5.1 Conceptual

Se harán estudios en las temáticas relacionadas con la revitalización, la intensificación de su funcionalidad y el enriquecimiento, tomando como base el patrimonio, entorno natural, turismo, paisaje, vías verdes y realidad socioeconómica y física dentro del contexto espacial.

1.5.2 Espacial

El estudio se enfoca en el tramo situado entre las millas 308.5 en Melimar y 317.3 en Cuyotenango (sin incluir la estación de Mazatenango, pues ya se ha trabajado ese tema). Dicho tramo tiene una longitud de 8.8 millas, incluye 6 estaciones de bandera y 2 de agencia (Mazatenango, Melimar y Cuyotenango que no se trabajaran en el presente estudio), ocupando el derecho de vía de la línea ferroviaria. Este tramo está ubicado en la geografía de los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, Mazatenango y Cuyotenango, en el Departamento de Suchitepéquez. (Ver mapa anexo del tramo).

1.5.3 Temporal

En el desarrollo de este estudio se hará una reseña de la planificación y construcción del tramo Melimar–Cuyotenango (desde el año 1892 y está inmerso en la concesión hecha a la Empresa Ferrovías por parte de Fegua, para aprovechar la infraestructura ferroviaria existente, y como una integración a este proceso, este anteproyecto presenta una

alternativa de solución a las necesidades existentes en el año 2006, con una proyección al año 2031.

1.6 METODOLOGÍA

Para el presente proyecto de graduación la metodología de investigación se dividió en dos partes:
Investigación documental (bibliográfica).
Investigación de campo.

1.6.1 Investigación bibliográfica

La investigación se inició en forma grupal con la búsqueda de la bibliografía necesaria para cubrir el contenido y luego, ordenar la información recabada. Paralelamente, se prosiguió con la búsqueda continua de cualquier fuente de datos relativos al objeto de estudio y esto llevó a realizar visitas a las instituciones que podrían estar relacionadas al ferrocarril. La información fue recabada por diez grupos de trabajo y ordenada, después depurada por un solo grupo, Posteriormente se clasificó la información bibliográfica recopilada por temas. También se utilizaron planos, fotos y reportajes.

1.6.1.1 Bases de datos y planos.

Documental.

Teniendo toda la información se clasificó por Institución, lo cual permitió contar con datos específicos. Luego se depuró y ordenó por autor y orden alfabético. Planos. Conjuntamente con la base de datos documental,



se procedió al ordenamiento, clasificación y fotografía de planos en el archivo general de FEGUA por región y contenido.

1.6.1.2 Primera aproximación

Una vez concluida la recopilación de fuentes e instituciones, se procedió a la elaboración de los Capítulos Teórico, Histórico y Legal.

1.6.2 Investigación de Campo.

Se realizó por visitas, recorridos, levantamientos, entrevistas y se elaboraron fichas de registro de los inmuebles. Dentro del programa “El Patrimonio Inmobiliario de los Ferrocarriles de Guatemala” del centro de investigaciones de la Facultad de Arquitectura CIFA, dirigido por la Arquitecta Mabel Daniza Hernández.

1.6.3 Planteamiento del Proyecto de Graduación y trabajo individual.

La información documental, obtenida del trabajo grupal, fundamenta la base teórica y legal de los diferentes marcos, previa depuración de los mismos, para posteriormente estructurar la propuesta.

1.6.4 Estudio y diagnóstico del tramo Melimar-Cuyotenango.

1.6.5 Proceso de diseño.

Se realiza con base en la integración de los estudios realizados, el diagnóstico del área de estudio y propuesta.

El enfoque que se da a la propuesta se basa en el análisis de las características del lugar, que son muy específicas, para lograr una óptima aceptación de los usuarios y la integración urbana.

1.6.6 RESULTADOS ESPERADOS

Al finalizar la presente propuesta de graduación se prevé como resultado los siguientes productos:

1.6.6.1 Informe de la infraestructura ferrocarrilera del sector comprendido entre las estaciones de Melimar y Cuyotenango.

1.6.6.2 Propuesta de la operación del funcionamiento del tren turístico y vía verde, como un conjunto de uso mixto.

1.6.6.3 Definición de las áreas específicas para el esparcimiento y la recreación, al aire libre, por medio del diseño de miradores y áreas de descanso.

1.6.6.4 Diseño de los edificios que servirán como lugares de abasto y centros de información en apoyo al equipamiento local.

1.6.6.5 Estudio de renovación urbana en Mazatenango tomando en cuenta el paso de la vía férrea del tramo de estudio por dicho lugar.

1.6.6.6 Diseño de las estaciones que se plantea volver a construir tomando en cuenta su nuevo uso además del original.

Capítulo II

Marco Teórico

“VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO”
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Luis José Ortega Martínez





MARCO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN

El tema de la rehabilitación de la vía férrea es de suma importancia, debido que permite el desarrollo del departamento de Suchitepéquez donde la vía férrea está instalada. Debe tomarse en cuenta el entorno del área donde la vía pasa, el medio ambiente, la población, la fauna y flora.

Las estaciones de la línea férrea que se reconstruirán en el tramo de estudio tendrán los servicios necesarios y serán diseñadas con los requerimientos actuales para que los usuarios puedan eventualmente, optar por este medio de transporte, ya que fue importante en las poblaciones que comunico y debido a varios fallos dejó de ser funcional. Se tomará en cuenta la regulación legal vigente en torno al tema.

Hallar la razón de ser del pasado en el presente termina siendo la manera más segura de no perderlo. ³

La presente propuesta contribuye al desarrollo histórico social y cultural del país, permite el rescate del patrimonio del ferrocarril guatemalteco, al considerar variables tales como, el patrimonio urbano, industrial y arquitectónico, cultura, urbanismo, inserción económica y desarrollo local, transporte, vías verdes, turismo (tren turístico). Dichas

³ Patrimonio Mundial de la UNESCO
www.guiarte.com

variables requieren el conocimiento de las teorías fundamentales que implican las mismas.

2.1 PATRIMONIO

Conjunto de bienes que pertenecen a una nación y que son administrados por el Estado según un régimen especial. Conjunto de monumentos y objetos de arte que, por su valor histórico, artístico o cultural, están sujetos a un régimen especial.

2.1.1 PATRIMONIO CULTURAL

A consideración de 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.

2.1.1.1 Patrimonio cultural.

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 con inscripciones humanas y todos aquellos elementos que posean un valor universal.

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.

2.1.1.2 Patrimonio natural

Se considera como Patrimonio Natural a los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas o biológicas, las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies animales y vegetales amenazadas que tengan un valor universal excepcional, desde el punto de vista estético o científico.⁴

2.1.1.3 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 por qué 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.

2.1.2 Patrimonio cultural e identidad nacional

El conocimiento de la historia de la arquitectura, la 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.

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 ferrocarril serían factibles de transformaciones. De esta misma manera Guatemala debe utilizar esta propuesta de reciclaje para que la mayor parte de los inmuebles utilizados para el ferrocarril puedan ser reutilizados de la mejor manera posible y de esta manera evitar que su deterioro persista.

2.1.3 PATRIMONIO INDUSTRIAL

La revolución industrial se generó sin duda, en Europa, pero tuvo impacto inmediato en América, incluyendo Ibero América, surgiendo así, un gran número de ciudades y construcciones que son un reflejo de ese desarrollo: ciudades campamento, puertos, estaciones de

⁴ Patrimonio Cu...op.cit. pag.3



ferrocarril, centrales hidroeléctricas y tantas otras que se producen de forma contemporánea a las construidas en otros países europeos o incluso anteriores. Se debe aprovechar el patrimonio construido a lo largo de la historia del ferrocarril y de otros recursos culturales que pueden ser transformados en una estrategia para la revitalización de ciudades y regiones industriales en crisis.

La revitalización de un territorio de tradición productiva ha de vincularse a la recuperación de algunos elementos específicos de identidad en un entorno de calidad.⁵ Por lo que se sugiere que esta estrategia debe ser coherente con la historia del ferrocarril y de su arquitectura, para así recuperar su identidad como tal y asegurar la permanencia en el tiempo de sus signos emblemáticos, que representan un valioso patrimonio histórico y arquitectónico.

La existencia de un patrimonio industrial a nivel ferroviario y, en consecuencia, la oportunidad de rescatarlo, conservarlo y estudiar las consecuencias de su impacto social e histórico, pueden ser una nueva empresa colectiva: la reivindicación positiva de nuestra identidad, de nuestra memoria histórica. Porque, “conservar es capturar las huellas que deja el tiempo en las cosas para catapultarlas hacia el futuro y usarlas como referencia, aceptando implícitamente el cambio y el progreso. Conservar la memoria del pasado en las cosas puede ser un ejercicio de autoestima y de autodeterminación, algo tan revolucionario como hacernos responsable de nuestro destino.”⁶

⁵ Heritage, Minino & Mines, Clousure. El Patrimonio Histórico, grupo de hidrogeología y Medio Ambiente.

⁶ Ibid

2.2 MONUMENTO

Posee un valor significativo, el pasado histórico es emisor, la verdad delatada es el mensaje y la sociedad contemporánea es el receptor. Es producto de una cultura y por medio de él podemos conocer parte de esa cultura. El valor del monumento crece con su antigüedad por cuanto se hace más escaso el testimonio de la época. El monumento es todo aquello que puede presentar valor para el conocimiento de la cultura del pasado histórico. El objeto arquitectónico y urbanístico como monumento abarca no solamente las obras excepcionales (declaradas como arqueológicas, históricas o artísticas) sino aquellos objetos comunes y representativos de un tipo de arquitectura o urbanismo de una época.

2.3 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.⁷

La restauración termina donde comienza la hipótesis, de allí en adelante todo trabajo complementario reconocido como indispensable, respetará la composición arquitectónica y llevará el sello de nuestra época.⁸

⁷ Diccionario de Arquitectura Francesa de los siglos IX y XVI año 1866

⁸ Carta de Venecia 1964.



La restauración pretende proteger el patrimonio cultural para darle una nueva vida, respetando su estilo arquitectónico, salvaguardando su identidad y beneficiando la sociedad a que pertenece. Todas estas recomendaciones, están escritas y fundamentadas en las cartas internacionales como lo es la de Cracovia 2000.

2.3.1 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, la cual siempre es destinada a favorecerlos, para que desempeñen una función útil a la sociedad. Dicha conservación 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 sus objetos arquitectónicos complementarios, para transmitirlos al futuro, de tal manera que pueda ser utilizada con la finalidad con que fue diseñada, además de asignarles una nueva función dentro del contexto actual.

2.3.2 VALORIZACIÓN

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. En nuestro caso, como profesionales de la arquitectura, la aplicación de la

valorización del conjunto de monumentos que componen la línea férrea a lo largo del país, la propuesta fundamental es, al inicio, la realización de un estudio para la conservación de los bienes muebles e inmuebles del conjunto. De esta manera se espera cumplir con el principal objetivo de recuperar parte del patrimonio histórico nacional. Posteriormente del programa previo a un estudio particular se determinarán las necesidades a satisfacer del área de influencia específica, con lo que se generarán proyectos de valorización proponiendo nuevos usos.

Se plantea la necesidad de una REHABILITACION de las vías férreas debido a las características especiales del conjunto, entre la que destaca el deterioro o abandono de las estaciones existentes que se quedaron sin uso y es necesario proporcionarles un nuevo uso. De esta manera se contribuye a su conservación y mantenimiento.

Al efectuar la rehabilitación se tomarán como puntos importantes los siguientes aspectos:

- 1.- Preservar el testimonio histórico cultural que se materializa en el edificio.
- 2.- Aplicar las normas internacionales para evitar cualquier alteración en el edificio.
- 3.- El uso que se destine al monumento será el resultado de un estudio contextual del área de influencia del mismo.
- 4.- La valorización estará acorde al contexto arquitectónico del edificio.
- 5.- Deberá tomarse en cuenta el entorno del edificio no aislándolo si no integrándolo como un conjunto histórico tal.⁹

⁹ Chanfón Olmos, **Fundamentos teorías de la Restauración**, coord. General de estudios de postgrado. Universidad Autónoma de México, facultad de Arquitectura. México.1988.



2.4 URBANISMO

Es un conjunto de conocimientos que se refiere al estudio de la creación, desarrollo, reforma y progreso de los poblados fundamentado en las necesidades materiales de la vida humana.

Actualmente se buscan soluciones que permitan descentralizar las grandes urbes y dotarlas de una mayor eficacia, comodidad y belleza.¹⁰

2.4.1 Componentes naturales y artificiales del medio físico de una ciudad.

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.

2.4.2 Espacio abierto urbano.

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: la calle, la plaza y el parque. Generalmente se realizan en los espacios abiertos urbanos 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.

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.

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, son espacios jerárquicos y de organización espacial. 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 que son:

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.

¹⁰ www.cinterac.com



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.

Como 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.

2.4.3 Área rural y área urbana

El área rural es la zona ubicada fuera de los límites urbanos en una región determinada, y en el cual se desarrollan principalmente actividades agrícolas. El área urbana, por el contrario, es la 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 desarrollo urbanístico en lo que se refiere a uso y ocupación del suelo, densidad, servicio y funciones.

2.4.4 Centros urbanos

Constituyen el núcleo principal de atracción dentro del área urbana, generalmente caracterizados por la presencia de instituciones

de gobierno, de administración y servicios públicos, suelen coincidir parcial o totalmente con centros comerciales y de acuerdo a sus características y función puede tener caracteres diversos. Pueden estar ubicados desde centros de la ciudades hasta centros de barrios, es en estas construcciones donde se realizan las operaciones estructurantes, las cuáles son el conjunto de actuaciones y acciones urbanísticas sobre áreas y elementos estratégicos de cada pieza urbana, necesarias para cumplir sus objetivos de ordenamiento, entre ellos se encuentra el enfoque de la inversión pública y el incentivo de la inversión privada. También incluyen 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.

2.4.5 Renovación Urbana

Es el reordenamiento de la estructura urbana de zonas de la ciudad estratégicamente ubicadas, que han perdido funcionalidad, calidad habitacional, presentan deterioro de sus actividades, o en las que se ha degradado el espacio libre o el espacio edificado.

2.5 MEDIO AMBIENTE

Puede definirse como medio ambiente todas las condiciones y factores externos, vivientes y no vivientes, que influyen en un organismo u otro sistema específico durante su período de vida. Todo lo que el hombre crea le permite tener un contacto directo con lo que le rodea.

Uno de los inventos del hombre que revolucionó su entorno fue la construcción del ferrocarril.



Pero, en cuanto al medio ambiente, produce factores que pueden perjudicar o mejorar el entorno inmediato de la vía férrea. Entendiendo por medio ambiente todas las condiciones y factores externos.

Partiendo de esta idea surgen otros conceptos relacionados con el medio ambiente y con el objeto de estudio. Por ejemplo la ecología, que es el estudio de las relaciones de los organismos en su medio. Dicho medio lo podemos delimitar como el espacio de circulación de los ferrocarriles, y que al mismo tiempo se relaciona con el hábitat el cual se refiere al conjunto de factores ambientales en los que vive, de un modo natural, una determinada especie animal o vegetal.

Los componentes del medio natural, que trataremos, dada su influencia e importancia sobre los asentamientos humanos son: clima, elementos geológicos, suelos, relieve, vegetación y fauna.

2.5.1 Elementos climáticos

Son los reguladores del sistema natural, que tiene como indicadores la temperatura, los vientos, la precipitación pluvial y la humedad.

2.5.2 Ecología

Es el estudio de las relaciones de los organismos en su medio. Dicho medio se delimita como el espacio de circulación de los ferrocarriles, y al mismo tiempo, lo podemos relacionar con el hábitat, el cual se refiere al conjunto de factores ambientales en los que vive, de un modo natural, una determinada especie animal o vegetal.

2.5.3 Ecoturismo

Alternativa al desarrollo turístico sustentable, gestionada en forma participativa por sus actores y localizada en áreas naturales. El ecoturismo tiene como objetivo principal apoyar económicamente al mejoramiento de las condiciones de vida de la población involucrada, al financiamiento de las actividades de conservación mediante la prestación de servicios turísticos con eficiencia ambiental, que permitan al turista satisfacer sus necesidades de ocio. De esta manera se estaría no solo beneficiando al medio ambiente, sino a las personas que se involucran en el proyecto siendo estas directamente las de los asentamientos humanos cercanos al proyecto, que son regiones que cubren las necesidades básicas a los que en ellas habitan para su plena realización como personas.

2.5.4 Suelos

Constituyen una capa dinámica en la que constantemente tienen lugar procesos químicos y biológicos. Los suelos están determinados por las condiciones del clima, de topografía y de la vegetación. Cuando varían estos determinantes, los suelos experimentan cambios. El suelo posee ciertas características físicas, químicas y biológicas que le permiten dar lugar al crecimiento de la vegetación. Algunos tipos de suelo presentan limitaciones a ciertos usos urbanos que deben tomarse en consideración, y los principales factores que intervienen en la formación del suelo son los climáticos, (precipitación, humedad, temperatura y viento.)



2.6 VÍAS VERDES

Vía verde es el nombre que reciben los antiguos trazados ferroviarios, actualmente en desuso acondicionados como infraestructuras para desplazamientos no motorizados.

Las vías verdes, debido a su origen ferroviario, están dotadas de especiales cualidades: máxima accesibilidad, facilidad y seguridad. Son lugares ideales para promover la movilidad sostenible y la práctica del paseo y el cicloturismo, especialmente atractivos para personas con movilidad reducida (niños, ancianos, minusválidos). Estas infraestructuras se han convertido en espacios para el disfrute y el encuentro de todos los ciudadanos, donde pueden practicar hábitos saludables (deportes) que mejoran su bienestar y elevan su calidad de vida. 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. Todo ello, al tiempo que proporcionan un beneficio adicional a las comarcas atravesadas: impulsan la cohesión territorial y la dinamización socioeconómica del mundo rural.



Foto 4
Vía verde y ciclovia
En España.
Fuente:
www.viasverdes-ffe.com

El ferrocarril, como medio de transporte, podría rehabilitarse como otra alternativa 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, como consecuencia, desaparecer totalmente; a pesar de que ofrece un enorme potencial para desarrollar iniciativas de reutilización con fines ecoturísticos acordes a las nuevas demandas sociales, además de ofrecer una alternativa para la solución de del transporte ante el problema de los combustibles fósiles.

Otras infraestructuras lineales de carácter histórico, que ofrecen las mismas condiciones de facilidad de recorrido, lo constituye una densa red de vías verdes.

Por un lado, las sendas o corredores de identidad homogénea, que 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.

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 periurbanas 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.

El acondicionamiento de las vías verdes consiste, básicamente, en facilitar las condiciones de tránsito sobre estas plataformas ferroviarias 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 las antiguas traviesas¹¹ de madera como soporte para algunas señales, para los hitos kilométricos y también para las barandillas.

2.6.1 Concepto de vía verde para Guatemala:¹²

Comprende, no sólo el acondicionamiento del trazo ferroviario, sino también la instalación de servicios y equipamientos complementarios: restauración, alojamiento, alquiler de bicicletas y caballos, ecomuseos, 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 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 de los jóvenes.

La utilización de antiguas traviesas ferroviarias contribuye a mantener viva nuestra memoria histórica.¹³

Por tal motivo se plantea varios objetivos que tiene como fin integrar el medio urbano como el natural, para un mejor

¹¹ N. f. Madero horizontal ensamblado en los montantes de un bastidor. 2. cualquiera de los cuhillos de armadura que sirven para sostener un tejado. 3. F.C. Cada una de la piezas de madera, metal u hormigón armado sobre las que se aferran los carriles. Diccionario ...Op. Cit. Pag.1191

¹² HERNANDEZ Marco op.cit

¹³ <http://www.-viasverdes.com.org>



aprovechamiento de nuestros recursos disponibles y a su vez implementando una arquitectura del paisaje. A continuación se expone tales objetivos:

Integrar las vías verdes como equipamiento estructurante en los planes de urbanismo, destinando a las mismas un porcentaje del presupuesto de cada municipalidad.

Conservar las vías desafectadas, las obras de fábrica y sus edificios, haciendo posible la realización de vías verdes y sus equipamientos complementarios, mediante reservas de uso o adquisiciones para su conservación.

Valorizar el 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.

Promover el derecho de conservación y desarrollo del sistema ferroviario y sus vías verdes como patrimonio nacional.

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.

Remodelar las infraestructuras y equipamiento existentes para su utilización como vías verdes, en la medida que lo permitan las posibilidades que ofrezcan la evolución de sus servicios.

Efectuar un seguimiento cualitativo de las Vías Verdes en contacto con los poderes públicos locales y regionales.

Para dar una mejor ilustración de lo anteriormente mencionado, España desarrolla en la actualidad un plan de vías verdes en el cual se incluye la metodología que es utilizada por ellos para resguardar su patrimonio natural, el cual podemos tomar en cuenta para el desarrollo específico de cada proyecto a realizar.

2.6.2 Pasos y Pedales¹⁴

En la ciudad de Guatemala, durante la administración municipal del alcalde Ing. Fritz García-Gallont uno de los principales ejes de trabajo consistió en promover la participación del vecino en actividades deportivo-recreativas y culturales. Por esta razón, la Municipalidad de Guatemala, a través de sus diferentes dependencias, creó el programa denominado "Pasos y Pedales".

El programa de "Pasos y Pedales" se presenta como una nueva propuesta atractiva y dinámica para los vecinos de la ciudad en la que se destinan áreas específicas dentro de la ciudad para la sana diversión familiar.

¹⁴ www.muniguate.com



Foto 5.
Pasos y Pedales, Avenida Mariscal
Zona 11, Guatemala.
Fuente: Luis Ortega –julio de 2008

En su primera fase, se establecieron tres áreas de recorrido: desde la Plaza Eucarística, la avenida de las Américas y la avenida la Reforma hasta la Plaza Israel en las Zonas 10 y 13. En su segunda fase la Avenida Simeón Cañas circulando el Hipódromo del Norte en la zona 2. La tercera fase se implementó en la Avenida Mariscal zona 11.



Foto 6.
Pasos y Pedales, Avenida Mariscal,
Zona 11, Guatemala.
Fuente: Luis Ortega –julio de 2008

2.7 MOVILIDAD HUMANA

Capacidad de moverse, desplazarse, dirigirse, conducirse de un lugar a otro. El movimiento es un estado natural del hombre y esencia de ser. La vida humana es un estado no estático, desde un parpadear del ojo, hasta la velocidad máxima de correr, durmiendo o despierto el hombre se mueve. Las extremidades tienen movimientos de rotación y la energía muscular puede captarse para poner máquinas en funcionamiento.

2.7.1 Clases de movilidad

Movilidad reducida: capacidad de moverse, desplazarse limitadamente de un lugar a otro. Se refiere a la persona discapacitada que se desplaza en silla de ruedas, muletas, andadores, bastones y las personas de la tercera edad.

Movilidad ligera: capacidad de moverse con agilidad de un lugar a otro. Esta movilidad es practicada por ciclistas, jinetes, patinadores, etc.

Movilidad lenta: capacidad de moverse, desplazarse de modo tardo, pausado de un lugar a otro, estos son los caminantes.

Movilidad por transporte: es el modo de desplazarse que utiliza un individuo con ayuda de un medio de transporte, como los vehículos, buses, camiones, motocicletas, bicicletas, patines, ferrocarriles, etc.



MARCO TEÓRICO

2.7.2 Ciclovía.¹⁵

Ciclovía, ciclorruta, bicicarril, carril bici o bisisenda es el nombre genérico dado a parte de la infraestructura pública u otros áreas destinadas de forma exclusiva o compartida para la circulación de bicicletas. La ciclovía puede ser cualquier carril de una vía pública que ha sido señalado apropiadamente para este propósito o una vía independiente donde se permite el tránsito de bicicletas.

El término ciclovía, generalmente se utiliza para caminos de bicicleta totalmente separados de la carretera principal. Carril bici o acera bici es la expresión utilizada en España para los carriles de bicicleta, implicando la primera que éstas hacen parte del camino principal junto a la infraestructura de carretera y, la segunda, que ésta consiste en un camino separado.

En Colombia la expresión ciclovía se utiliza para referirse a las vías vehiculares que durante los fines de semana, cuando son cerrados para el tráfico motorizado, por unas horas, para permitir su uso exclusivamente por ciclistas.

2.8 TRANSPORTE

Conjunto de los diversos medios para trasladar de un sitio a otro personas, mercancías o animales.¹⁶



Foto 7. Ciclovía en Bogotá.
Fuente: es.wikipedia.org

Definición de Transporte

Servicio y medio de comunicación a través del cual se realiza el traslado o movilización de personas, objetos, etc., utilizando las diferentes vías de comunicación que enlazan los centros poblados.¹⁷

2.8.2 Elementos que conforman el transporte

2.8.2.1 La vía.

Es el medio recorrido por el vehículo. La vía terrestre requiere acondicionamiento y conservación (ferrocarriles, carreteras, ríos, canales, conductos, etc.). La vía marítima y aérea se emplean en su estado natural, pero requieren terminales muy costosas.

¹⁵ es.wikipedia.org
¹⁶ Diccionario. Op. Cit; p. 1189

¹⁷ INFOM Plan Preliminar de Mercados Terminales.



Foto 8. La vía. Carretera CA-2 en su Intersección con la vía férrea a inmediaciones de Cuyotenango. Fuente: Luis Ortega, Enero 2008.



Foto 9. El Vehículo. Ferrocarril en últimos viajes de carga a inmediaciones de estación El Rancho. Fuente: Luis Ortega.

2.8.2.2 El vehículo

Se consideran vehículos, únicamente los movidos por motores.

Otro de los vehículos es el ferroviario, éste utiliza la tecnología adecuada para las ruedas metálicas sobre rieles. Los rieles pueden ser rígidos, en la forma convencional, o flexibles, como los cables aéreos del teleférico. El ferrocarril alcanza velocidades de 260 km/h, éste puede operar vagones de carga pesada y vagones de pasajeros.

2.8.2.3 Material Transportable.

Constituido por personas, materias primas y mercancías de una gran variedad. Su traslado genera tres acciones representativas de trabajo como lo es: carga, transporte, descarga.¹⁸

2.8.3 Sistemas de Transporte

Es el conjunto de elementos interrelacionados por infraestructura y equipos móviles que suministran servicio de transporte a una región geográfica. El transporte es una actividad que ejerce una influencia predominante en las condiciones económicas, sociales, administrativas, políticas de los pueblos, constituyendo uno de los elementos esenciales de la infraestructura del país.

Existen cuatro modalidades principales de transporte: por carretera, por ferrocarril, por agua y por aire. En el presente estudio, se hará énfasis únicamente en la modalidad de transporte por carretera y ferrocarril.

¹⁸ El Sistema de Transporte Ferroviario. Departamento de Practicas estudiantiles en la Comunidad y Experiencias Docentes-PECED- de la Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Edición primera, Pág. 272-277.



2.8.4 Transporte Terrestre

Comprende los sistemas ferroviarios, carreteros, conductos, teleféricos, etc.

2.8.4.1 Vías Férreas

Esta modalidad utiliza la tecnología adecuada para las ruedas metálicas sobre rieles. Los rieles pueden ser rígidos, en la forma convencional, o flexibles, como los cables aéreos del teleférico. Los ferrocarriles comunes entre las ciudades, los vehículos de transporte rápido, tranvías (riel ligero), algunos diseños de monorriel, los teleféricos, transportes de automóviles, planos inclinados y vehículos sobre vías de colchón de aire pertenecen a este modo.

2.8.4.2 Carreteras.

El transporte terrestre por carretera se realiza por medio de vehículos motorizados cuya característica principal es la tecnología de la rueda con llanta de hule que gira sobre el pavimento firme y liso. Esta tecnología la comparten los automóviles con los camiones, autobuses, combinaciones de tractor y remolque, bicicletas comunes y motorizadas, taxis, sistemas de minibús y el autobús, así como algunas porciones de los llamados transportes de tránsito rápido de pasajeros para el tránsito urbano.

2.8.5 Clasificación del servicio de transporte terrestre según región y localidad:

2.8.5.1 Transporte urbano. Es el que funciona dentro de los límites de un núcleo urbano.

2.8.5.2 Transporte rural. Llamado también extraurbano, es el que enlaza los núcleos urbanos y los suburbios con las zonas rurales.

2.8.6 División del transporte terrestre desde el punto de vista socio-económico:

2.8.6.1 Transporte particular. Es utilizado por personas que tienen la posibilidad de desplazarse en vehículo propio, sin fines lucrativos.

2.8.6.2 Transporte público. Es el que ofrece servicio a todas las personas que no cuentan con transporte propio, a su vez este servicio se divide así:

a. Transporte de Pasajeros.¹⁹ Este servicio se realiza a través de autobuses, microbuses, taxis, ferrocarriles, aviones, pick-up o automóviles.

b. Transporte de carga. Es el que se realiza por medio de trailers, furgones, autotancques, contenedores, camiones, pick-ups, carretas y ferrocarril.

c. Transporte mixto. Es el que se efectúa por medio de autobuses, ferrocarriles; los camiones y pick-ups se excluyen, excepto si lo hacen con autorización específica.

19 Reglamento del Servicio de Transporte Extraurbano de Pasajeros por Carretera. Acuerdos Gubernativos Número 24-94, 95-2000 y 99-2000. Guatemala, C.A. 2,000. pag. 10-14



2.9 Transporte en Guatemala

2.9.1 El Transporte por Carreteras²⁰

2.9.1.1 La red carretera de Guatemala.

La longitud total de la red carretera del país alcanzó en el año 2,000 la cifra de 14,269.9 kilómetros, lo que corresponde un aumento de 151.9 kilómetros con respecto a 1,999, equivalente a un porcentaje de 1.1%. Según su clasificación, la red vial se integró así: Carreteras centroamericanas con el 15.0%, nacionales con el 16.0%, departamentales con el 46.6%, y caminos rurales con el 22.4%.

En relación a su tipo de rodadura, la red carretera registró, en el año 2,000, el siguiente comportamiento: el 34.9% equivalente a 4,977 kilómetros corresponde a carreteras asfaltadas y el restante 65.1% a las de terracería que se componen de 6,100 Km (42.7%) de carreteras y 3,193 Km (22.4%) de caminos rurales.

El tránsito vehicular en las principales carreteras del país se controla por medio de seis estaciones de conteo: dos en la carretera CA-1 Oriente con TPDA (tránsito promedio diario anual) de 35,932; seguido de la CA-9 Sur con un TPDA de 16,854, la CA-9 Norte con 14,183, la CA-1 Occidente con 12,262, la CA-2 Occidente con 8,735 y la CA-2 Oriente con 4,893.

2.9.2 El transporte Ferroviario²¹

La vía férrea de Guatemala llegó a tener una longitud de 1,139.2 Km divididos en 783 Km de vía principal y 356.2 Km de otras vías (desvíos, patios y laderos). El tipo de vía es el de trocha angosta de 0.914 mts. de ancho, su grado de curvatura crítico es de 20°, con un radio de 87.75 metros; la pendiente máxima es de 3.7% en el tramo de Palín – Escuintla y Guatemala – El Rancho, con Rumbo Norte. La capacidad máxima de diseño era de 20 toneladas por eje.

La densidad de vía es de 10,462 Km por cada 1,000 Km cuadrados de superficie y de 0.1 Km por cada 1,000 habitantes, considerando para el año 2,000 que la población total del país es, según proyección del censo de 1,994 del I.N.E., de 11,385,337 habitantes.

En 1,994 se contaba con una red principal de 791 kilómetros, de los cuales 648.79 kilómetros enlazaban los principales puertos del país: Puerto Santo Tomás de Castilla y Puerto Barrios en el Distrito Atlántico; Puerto San José y Puerto Quetzal en el Distrito Pacífico.²²

La red llegaba a México, por la frontera de la Ciudad Tecún Umán. Además, de otras líneas que no funcionaban como la del Puerto de Champerico con 29.61 kilómetros (invadida y depredada parcialmente) y la de la frontera con el Salvador, Anguiatú con 112.63 kilómetros en el Distrito Atlántico.

²⁰ Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, Comisión de estadística del Transporte, Unidad Sectorial de Planificación, Estadísticas de transporte de Guatemala 2,000 pg. 17-20

²¹ Ministerio de op.cit pag. 37

²² Ferrocarriles de Guatemala FEGUA, Departamento de Ingeniería. Guatemala C.A.

MARCO TEÓRICO



Contaba con 324 puentes con estructuras permanentes de acero, hormigón y acero-hormigón con madera, 14 túneles, operan únicamente tres entre Puerto Barrios y Guatemala.

En el año 2,000 no hubo tráfico ferroviario de pasajeros (suspendido en octubre de 1,994) pero el de carga (suspendido en marzo de 1,996) se reinició a partir de enero. Se movilizaron 61.5 miles de toneladas de carga las que representaron 22,074.7 miles de toneladas-kilómetros a una distancia media recorrida de 359 Km.

En cuanto al tipo de movimiento en la distribución de la carga, en el año 2,000 la carga de exportación consistió en 312 TEUS (contenedores de 20') en tanto que la de importación se integro por 32.4 miles de toneladas en carro entero y 2,376 TEUS.

Entre las principales orígenes y destinos de la carga movilizada, en el año 2,000 sólo se operó el tramo Guatemala-Puerto Barrios con 300 toneladas de café para exportación y el tramo Puerto Barrios-Guatemala con 61,149 toneladas de importación integrada por 32,049 toneladas de hierro y 29, 100 toneladas de contenedores.

El coeficiente de explotación de los ferrocarriles (relación entre egresos e ingresos) se situó en 0.87 en el año 2,000.

Mapa 1.
Desarrollo de Vía Férrea y estaciones a nivel nacional.
Fuente: FEGUA



En relación a la carga movilizada por mes en el año 2,000, puede observarse que los meses de mayor movimiento fueron junio con 8,610 toneladas y octubre con 6,960 toneladas; en tanto que los meses de menor movimiento fueron enero con 1,430 toneladas y abril con 1,525 toneladas.



2.9.3 Estaciones ferroviarias.²³

En el desarrollo de las estaciones ferroviarias a nivel internacional, podemos distinguir lo siguiente:

En los años 1830, en Europa se construían estaciones ferroviarias relativamente grandes. Predominaban tres diseños: clásico, villa italiana y gótico. Por la comodidad que ofrecían, se inicio a construir más grandes, tanto en Estados Unidos como en Europa, siendo los franceses los primeros en crear una estación modelo tipo “Cabeza”. Según el avance y aplicación de nuevas técnicas, la imagen y estética se incrementó, haciendo más eficiente la construcción de terminales colosales. En este período se hizo popular el gran cuarto llamado “Sala de Reunión o Vestíbulo “.

Los materiales de construcción utilizados fueron variando, y ya en los años 90 se empezó a utilizar acero en la construcción de estaciones ferroviarias y el concreto armado cobro auge dando inicio en 1922. La búsqueda de soluciones económicas indujo a Lincoln Bush, a inventar el cobertizo que lleva su nombre, el cual cubría dos líneas del riel y la mitad de la plataforma de cada lado. Se ideó después una solución más económica, el cobertizo “Mariposa” que cubre solo la plataforma.

En Guatemala se utilizaron los siguientes conceptos técnicos, durante el funcionamiento del ferrocarril.

Estación

Punto designado en el horario con un nombre, es el lugar donde se detienen los trenes para tomar o dejar carga o pasajeros, para salir de, o entrar a la vía principal, o en cuyo punto se exhiben señales fijas. Según el diccionario de arquitectura y urbanismo, de Mario Camacho, es el sitio donde los ferrocarriles guardan sus vagones y máquinas, tienen sus oficinas, etc.

En Guatemala no existe una definición específica de estación ferroviaria, únicamente existe la clasificación desde la 1era. hasta la 4ta. Categoría, aunque se emplean los términos de Estación Central, Estación de Agencia y Estación de Bandera, por consiguiente para efectos de la presente tesis, se denominarán las siguientes.

Estación de Agencia

Edificio destinado a proporcionar los servicios necesarios para el funcionamiento del ferrocarril, el cual se ubica en un centro poblado. Donde ofrece los siguientes servicios al público: venta de boletos, salas de espera, servicios sanitarios, información, correos y telégrafos, bodega de carga, andenes de carga y descarga, anden de pasajeros. Estas estaciones contaban con edificios destinados a suplir las necesidades de los trabajadores del ferrocarril, y a dar mantenimiento a las locomotoras. Este tipo de estaciones contaron en su momento con talleres de mantenimiento y viviendas para los trabajadores.

Casi siempre está diseñada en forma de “ Y “, siendo ésta una prolongación de la vía ferroviaria en forma de Y, que sirve para hacer cambio de dirección de la locomotora. También incluyen estas

²³ CACERES, Einar. La Ciudad de Guatemala y el ferrocarril. Guatemala, 1961. USAC, Facultad de Ingeniería. P.39-46



estaciones de agencia, plataformas giratorias o tornamesas, principalmente en las estaciones de mayor tráfico de trenes o en punto de encuentro de ramales ferroviarios.



Foto 10. Estación de Mazatenango. Complejo de edificaciones ferroviarias catalogada como estación de agencia. Fuente: Luis Ortega.

Estación de Bandera

Es el edificio destinado a prestar los servicios necesarios para el paso del ferrocarril. Se ubican en lugares rurales o centros poblados de pocos habitantes, prestando los servicios al público de áreas de espera para el abordaje de pasajeros. Esta estación estaba compuesta principalmente por una galera, en algunas estaciones existían edificios para vivienda de trabajadores del tren, principalmente para los que daban mantenimiento a la vía. También servía para el abastecimiento de agua al tren de vapor y para dar vía al encontrarse dos trenes. En algunas estaciones existían embarcaderos de ganado.

Es definida como “estación de parada” y la descripción textual indica que es una pequeña estación ferroviaria localizada entre

estaciones principales (de agencia) o estación donde el tren hace parada únicamente por una señal.²⁴

El origen del nombre “bandera” se origina a que el tren paraba o no en el lugar, por la señal que se le hacía, por medio de una bandera que se encontraba colocada en la edificación o que era agitada como señal de parada.

En el trazado ferroviario de Guatemala existen dos tipos de estaciones de bandera, las que tienen edificación y las que no, por eso eran únicamente estaciones de paso o parada del tren.



Foto 11. Estación de Melimar. Catalogada como estación de Bandera. Fuente: Luis Ortega

2.9.3.1 Conceptos técnicos

Desvío. Consiste en una vía auxiliar de la vía principal para que crucen o pasen los trenes. Estas se encontraban principalmente en las diversas estaciones.

²⁴ www.thefreedictionary.com/flag+stop

The free dictionary by Farflex. 2003-2008 Princeton University, Farlex Inc.



Vía principal. Es la vía que se extiende por patios y estaciones, sobre la cual se operan trenes por horario o vías.

Patio. Es un sistema de vías que se extienden dentro de límites definidos, destinadas a la formación de trenes, depósito de carros y demás fines, sobre las cuales pueden hacerse los movimientos que no estén autorizados por horario de vía, sujetándose a las señales y reglas prescritas o instrucciones especiales. Este se localiza principalmente en las estaciones grandes.

Tren. Es una máquina o un motor, o más de una máquina o un motor, acoplados con carros o sin ellos, exhibiendo marcadores.

Triángulo o “Y”. Se le denominaba triángulo a la disposición de la vía, donde se cambiaba de dirección la locomotora, para dar vuelta. En esta parte de la vía se disponían a veces los embarcadores de ganado. El término “ye” se utiliza popularmente en la actualidad, para designar la disposición de la vía mencionada anteriormente. En el tramo ferroviario Morales – Cayuga se ubica una “Y “ en la milla 35.2.

Switch de empalme. Este es un aparato que sirve para el cambio de posición o dirección de las vías, para dirigir el paso del tren hacia el desvío, ramal, etc., según sea la necesidad.

Espuela. Es una vía auxiliar de la vía principal utilizada para cruzar o pasar trenes. Contiene únicamente una entrada o salida, es decir que está conectada con la vía principal por uno de sus extremos.

Yarda. Edificio destinado para vivienda de empleados de bajo rango del ferrocarril, como peones u obreros. La palabra yarda se deriva del

inglés “yard”, debido a las formas de las mismas, correspondiendo a un rectángulo alargado. Estos edificios estaban compuestos por varios módulos de habitación.

2.9.3.2 Sección

Existe otro tipo de edificación en el tramo del presente proyecto, identificada como “Sección”, la cual se encuentra en lugares específicos sobre el derecho de vía férrea.

La sección es un edificio destinado a dar mantenimiento al tren y a la vía férrea, en casos de desperfectos.

Es un complejo compuesto originalmente por una edificación de dos pisos que cuenta en la planta baja con tres ambientes divididos así taller de reparaciones, bodega y garage para push car para movilizarse a través de la vía férrea.

La planta alta consistía de tres dormitorios para los trabajadores.

Contaba además con una cocina y una letrina.

2.10 Turismo

“Las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por el periodo de tiempo consecutivo inferior a un año con fines de ocio, por negocios y otros motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado”.



El turismo es un “fenómeno” del siglo XX que podría definirse como:

Acción de viajar por placer, deporte o instrucción. Industria que tiene por objeto satisfacer las necesidades del turista.

Este concepto incluye todos los viajes, sean de placer o por motivo de trabajo, que tienen una duración superior a un día, sin contar los viajes de personas que emigran a trabajar a otro país.

La “industria turística” es la que presta los servicios que requieren los turistas y está formada por los diferentes tipos de empresas:

Grandes compañías de transporte.
Grandes cadenas hoteleras internacionales.

Canales de comercialización (tour operadores, agencias de viajes, centrales de reservas...) algunos de los cuales 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,...)²⁵

2.10.1 Conceptos Turísticos²⁶

²⁵ INGUAT, Manual de Ecoturismo para pequeños empresarios, p.p 9-14, 2004.

²⁶ Conceptos emitidos por la Organización Mundial de Turismo –OMT-.

Viajero internacional

“Toda persona que se desplaza fuera de su propio país de residencia (cualquiera que sea el motivo del viaje y utilizando cualquier medio de transporte, incluso a pie)”.

Visitante

“Toda persona que se desplaza a un lugar distinto al de su entorno habitual, por una duración inferior a doce meses, y cuya finalidad principal del viaje no es la de ejercer una actividad que se remunere en el lugar visitado”.

Visitante internacional

“Toda persona que viaja, por un periodo no superior a 12 meses, a un país distinto de aquél en el que tiene su residencia, pero fuera de su entorno habitual, y cuyo motivo de visita no es el de ejercer una actividad que se remunere en el país visitado.

Visitantes internacionales según clases de turismo

- a) Turistas (visitantes que pernoctan)
- b) Visitantes del día (excursionistas)

Formas de Turismo

- a) Turismo Receptor: “El de los visitantes no residentes que viajan dentro del territorio económico del país de referencia.”



Es decir los visitantes no residentes en Guatemala, que visitan el país por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año con fines de ocio, por negocios y otros motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en Guatemala. Incluye a turistas y excursionistas.

b) Turismo Emisor: “El de los visitantes residentes que viajan fuera del territorio económico del país de referencia.”

Es decir los visitantes residentes en Guatemala, que visitan otros países por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año con fines de ocio, por negocios y otros motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el país que visitan. Incluye a turistas y excursionistas.

Los tipos básicos de turismo pueden combinarse de diversas maneras, produciendo entonces categorías como la siguiente:

- Turismo internacional: Que se compone del turismo receptor y el turismo emisor.

Por otro lado también se debe identificar claramente lo relativo al consumo del visitante, cuyo concepto es el siguiente:

- Consumo del visitante: se define como el gasto total de consumo efectuado por un visitante o por cuenta de un visitante, para y durante su viaje y estancia en el lugar de destino.

2.10.2 Turismo Internacional

2.10.2.1 Países emisores y países receptores.

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.

Aunque todos los países pueden tener ambas condiciones, normalmente, hay una que domina.

Así, los países más desarrollados son importantes mercados generadores de turistas, mientras que los países en vías de desarrollo, que suelen ser cálidos y exóticos, son principalmente destinos receptores.

2.10.3 Turismo Nacional

2.10.3.1 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.

2.10.4 Clasificación del Turismo

2.10.4.1 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.



2.10.4.2 Popular. Son todas aquellas actividades que se desarrollan en instalaciones de tipo recreativo, casi siempre son estatales o de asociaciones no lucrativas, religiosas, etc.

2.10.4.3 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.

2.10.4.4 Autofinanciado. Este es cuando el propio turista paga sus gastos.

2.10.4.5 Subvencionado. Es cuando el Estado y/o cualquier otra organización pagan total o parcialmente el viaje.

2.10.5 El auge del turismo, un fenómeno del Siglo XX.

Hasta mediados del siglo XX los viajes estaban reservados a las clases privilegiadas.

El aumento espectacular del turismo como fenómeno social tiene su origen en los años 50, después de la Segunda Guerra Mundial, cuando se reconoce el derecho de los trabajadores a disfrutar de vacaciones pagadas y de su tiempo libre.

La generalización del automóvil privado, y el abaratamiento del transporte aéreo, contribuyeron al gran auge del turismo.

2.10.6 El turismo de masas

Los primeros viajes vacacionales tenían como destino el mismo país de residencia, o países vecinos. Los destinos de sol y playa del Mediterráneo fueron los más favorecidos por el mercado europeo, y los del Caribe por el mercado norteamericano.

Los países receptores eran cálidos, baratos y ofrecían contraste cultural en relación con los países de residencia de los turistas.

La gran demanda hacia dichos destinos propició la construcción de grandes centros turísticos costeros y el desarrollo de una “industria” preparada para mover grandes cantidades de personas a unos precios relativamente bajos.

Se trata de una oferta estandarizada de vacaciones pasivas, enfocadas al descanso y la diversión, en la que las inquietudes intelectuales tienen poco lugar.

Es lo que se ha llamado el “turismo de masas”, que aún mueve buena parte del tráfico turístico a nivel internacional. ²⁷

2.10.7 El Turismo, una oportunidad para el desarrollo económico

Muchos países en vías de desarrollo han visto en el turismo una forma de dinamizar su economía. Por ello, desde los gobiernos y el sector privado, se ha fomentado el desarrollo de una oferta turística y se han llevado a cabo acciones de promoción a nivel internacional para incrementar la llegada de visitantes.

²⁷ INGUAT....op.cit



2.10.8 La reacción al turismo de masas

Por lo que se refiere a la demanda, desde hace unos años, se observa el crecimiento de una corriente que defiende un turismo menos masificado, más respetuoso con el medio ambiente y con las culturas de los países receptores. Un turismo que aporte conocimientos y experiencias nuevas al viajero, además de descanso y diversión.

Ya no se busca en el destino turístico una repetición de lo que se tiene en “casa”, sino el disfrute de nuevas culturas y formas de vida.

La presión del entorno, 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.

Lo anterior revela 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; como consecuencia un nuevo estilo de vida se ha ido adoptando 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.

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, dando 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.

Así, hoy día, existen revistas sobre vela, golf, wind surf (tabla a vela), tenis, mountain bike (bicicleta todo terreno), montañismo, arte, museos, pájaros, viajes, islas...que son un medio excelente para promocionar viajes dirigidos a personas con intereses específicos.

2.10.9 El Turismo en Guatemala

2.10.9.1 Un sector en crecimiento

En los años 70 empezaron a llegar a Guatemala numerosos turistas atraídos por las bellezas del país (cultura, arqueología, naturaleza...) y por los precios bajos. Pero a principios de los 80, la inestabilidad socio-política hizo bajar el número de visitantes.

Poco a poco, la actividad turística se fue recuperando con un aumento sostenido de las llegadas internacionales. Desde entonces, el



turismo ha demostrado ser un sector muy dinámico y, en 10 años, se ha doblado el número de turistas que visitan Guatemala: más de medio millón por año.

Para dar respuesta a dicha demanda, los servicios turísticos también han crecido, en calidad y cantidad.

El valor económico del turismo representa el 20% del total de las exportaciones de Guatemala, ocupando el segundo lugar después del café, genera el 10% del Producto Nacional Bruto y 60.000 puestos de trabajo directo e indirecto.

2.10.10 Ecoturismo

El concepto de ecoturismo surgió a mitad de los años 80 de la mano de ONGs. Sus creadores vieron en el turismo de naturaleza una oportunidad para financiar la conservación de áreas protegidas, de educar a los visitantes, y de apoyar proyectos de desarrollo sostenible.

Pero, desde entonces, el término Ecoturismo ha sufrido una evolución, y se ha aplicado a iniciativas diversas que establecen lazos entre naturaleza y turismo.

Como resultado hay una gran confusión al respecto, y no existe una definición y aceptación común de lo que es el ecoturismo.

Algunas empresas han sido acusadas de utilizar el término "ECO" como un reclamo puramente comercial, sin hacer nada por respetar el medio ambiente. No obstante, existen algunos puntos en los que parece haber acuerdo.

El turismo ecológico se presenta como una alternativa al turismo de masas convencional con características propias, las más destacadas se señalan a continuación:

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...).

En definitiva, el ecoturismo es un turismo responsable que preserva el entorno natural y cultural, y promueve el bienestar de las



poblaciones locales, y que ofrece a los viajeros experiencias enriquecedoras a nivel personal.

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 primero sería más bien el punto de vista del turista, y de los operadores que comercializan ecotours en los países emisores, mientras que el segundo, sería el punto de vista del destino.

El problema es que, en muchos casos, los destinos aplican sólo el primer enfoque, vendiendo actividades que tienen lugar en lugares naturales y poco masificados, pero sin hacer nada para que el turismo mejore la administración de los recursos naturales y el bienestar de la población local.

¿Qué ventajas ofrece el ecoturismo en relación con otros tipos de turismo?

El concepto de ecoturismo se desarrolló con la intención de evitar los problemas generados por el turismo de masas y de ofrecer una experiencia más enriquecedora para el viajero, y para la población local.

Pero no por ello está libre de riesgos, y se detectan importantes diferencias entre teoría y práctica.

A continuación, vamos a señalar cuáles son las principales ventajas del ecoturismo para el destino receptor, añadiendo algunos comentarios sobre aspectos que se han de tener en cuenta para evitar malentendidos.

La demanda de vacaciones diferentes, relacionadas con la naturaleza y la cultura, crece más rápido que el turismo a nivel global, por lo que presenta mejores oportunidades de negocio. Esta afirmación es cierta, pero se ha de tener en cuenta que como la demanda inicial es pequeña, sin embargo posee condiciones para doblar o triplicar el número de turistas en poco tiempo.

Así, mientras los mejores operadores especializados en ecoturismo pueden mover unos cuantos miles de turistas al año, un sólo operador británico puede enviar a España más de 2 millones de turistas en un verano.

El ecoturista gasta más. Esta afirmación se basa en un tipo de ecoturista 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 ecoturístico 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 opera con grupos pequeños, los costes son más elevados.²⁸

Una parte de los beneficios se invierte en la protección de los recursos. En este punto la diferencia entre teoría y práctica es notable en muchos destinos ya que, si no existen los mecanismos necesarios para que el ecoturista pueda hacer su aportación, y/o los fondos obtenidos se utilizan con otros fines. El efecto positivo del ecoturismo sobre las áreas naturales es más que dudoso, si bien puede beneficiar a la economía del país en general.

El ecoturismo permite que la mayoría de los ingresos generados por el turismo se queden en el país receptor. Gran parte de este "nuevo" turismo se mueve a través de la industria turística tradicional que ha adaptado su producto a las nuevas exigencias del mercado, de manera que, los canales de comercialización están controlados por las empresas de los países de origen de los turistas. Aunque los ecoturistas gasten dinero, buena parte del mismo puede no tener repercusión en el destino si la aerolínea y el alojamiento (que son los costes más importantes) son de propiedad extranjera. Por ello es importante que la población del destino sea capaz de desarrollar y administrar una industria turística a la altura de las necesidades de los operadores internacionales.

Visión a largo plazo, beneficios a largo plazo. El ecoturismo defiende un desarrollo sostenible que no comprometa el futuro de los países receptores. Pero ello sólo será posible con "planificación", "medidas de política turística" y "educación". Lamentablemente, en los

países en vías de desarrollo no siempre existe la estabilidad política y los recursos económicos como para llevar a cabo el control necesario.

No obstante, se hace necesario luchar por esa visión de futuro ya que la destrucción del atractivo, que crea interés entre los turistas por viajar a un destino, puede suponer el fin de la actividad turística.

Se requiere menor inversión inicial. En principio, los equipamientos para ecoturismo requieren de menor inversión que los "resorts" (complejos turísticos) tradicionales pero, las nuevas tecnologías que se han de aplicar no siempre son baratas y, en muchos casos, se han de importar. El transporte de materiales, y los trabajos de construcción en zonas remotas, también pueden encarecer los costes y, en cualquier caso, se necesita un mínimo de infraestructuras de acceso (carreteras, aeropuertos...) y servicios públicos de alto costo.

El ecoturismo implica a las comunidades locales oportunidades de desarrollo económico, utilizando y respetando los recursos naturales. Muchos operadores no implican a la población local, al nivel que deberían hacerlo, porque es costoso y requiere un esfuerzo que, por otro lado, no siempre tiene el resultado deseado.

Por su parte, las comunidades locales no siempre disponen del capital y conocimientos para desarrollar una oferta turística que pueda competir con otras empresas. La educación y el conocimiento del funcionamiento del mercado turístico internacional son fundamentales para conseguir resultados positivos.

El ecoturismo es un turismo a pequeña escala, que fomenta la convivencia y el respeto por los lugares visitados. Todos los tipos de

²⁸ INGUAT....op.cit



turismo tienen algún impacto y, el ecoturismo, también puede tener efectos negativos sobre el medio natural (basura, erosión del suelo, contaminación del agua, cambios en comportamiento animal). Por lo tanto, se ha de planificar para el éxito, ya que las nuevas formas de turismo, que pretenden ser una alternativa al turismo de masas, corren el riesgo de convertirse en turismo de masas si la demanda aumenta.

Capítulo III

Marco Histórico

“VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO”
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Luis José Ortega Martínez





MARCO HISTÓRICO

El origen del ferrocarril en Guatemala puede fecharse cerca al año 1871, cuando los terratenientes demandaban al gobierno de la República, entre sus peticiones más importantes, la necesidad de crear toda una infraestructura apta para el comercio, así como la construcción de vías de comunicación.

Es interesante valorar la visión del gobierno de Justo Rufino Barrios, los ferrocarriles, como factor de desarrollo en el país, declara en marzo de 1873 "...al servicio de los caminos de hierro deben su apogeo las naciones adelantadas. Existen en Guatemala, inexploradas una inmensa cantidad de tierras que abundan 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..."



1873: PLAN DEL GENERAL JUSTO RUFINO BARRIOS

Mapa 2. Plan del General Justo Rufino Barrios del año 1873.
Fuente: La Construcción de Ferrocarriles en Guatemala y los Problemas Financieros de la IRCA. Revista Económica No.15 Ene-Mar 1968.

En el año 1872, durante el Gobierno del General Miguel García Granados, quien gobernó desde junio de 1871 a abril de 1873, se efectúan las expropiaciones forzosas de los terrenos para implementar el transporte ferroviario de carga y pasajeros en la República de Guatemala.

También se aprueba el Acuerdo para desarrollar proyectos de 10 líneas ferroviarias en el país el 19 de marzo de 1,873, estas diez vías con fecha 19 de marzo de 1,873 son las siguientes:

1. Del Puerto de San José en el departamento de Escuintla a la ciudad de Guatemala.
2. Del Puerto de Champerico a la cabecera departamental de Retalhuleu.
3. De la ciudad de Guatemala a Salamá, en el departamento de Baja Verapaz.
4. Del Puerto de Santo Tomás de Castilla, en Puerto Barrios, a la ciudad de Guatemala.
5. De la ciudad de Guatemala a la ciudad de Antigua Guatemala, en el departamento de Sacatepéquez y Chimaltenango.
6. De la ciudad de Guatemala a la ciudad de Cobán en Alta Verapaz.
7. De la ciudad de Cobán al Municipio de Panzós, en el departamento de Izabal.
8. De la ciudad de Escuintla al municipio de Barberena, en el departamento de Santa Rosa, a la frontera de la República de El Salvador.



9. De Costa Cuca a la ciudad de Quetzaltenango.

10. Del Puerto de Ocós a Catarina, en el departamento de San Marcos.

Después de varios intentos de suscribir contratos y construir los tramos de vía férrea, no es hasta el año de 1877 (7 de abril), cuando se firma el contrato de la construcción del ferrocarril central, en el tramo del puerto de San José a la Villa de Escuintla, contrato celebrado entre el gobierno y Don Guillermo Nanne.²⁹ La obra se inicia el 15 de septiembre de 1878.

El 20 de junio de 1880 se concluyó e inauguró el tramo de la vía férrea del Puerto de San José a la Villa de Escuintla, con un recorrido de 27.80 millas. A la inauguración asistieron el Presidente de la República, General Barrios, los Ministros y Funcionarios, los presidentes de El Salvador y Honduras, numerosos invitados de Guatemala y de los otros Estados de Centroamérica.

El 19 de julio de 1884 arribo por primera vez a Guatemala el Ferrocarril del Sur.³⁰ Unía el Puerto de San José con Guatemala, siendo todo un acontecimiento.³¹ Esto conllevó una serie de cambios en el panorama de la ciudad y en los lugares de su recorrido.

En el mes de julio de 1884 se inauguraron los primeros tramos ferroviarios, de Champerico a Mulúa.³²

El 24 de julio de 1884 se inauguró la línea total del Ferrocarril del Sur hasta la capital.³³

El 15 de septiembre de 1884 es la fecha en que ingresa solemnemente, por primera vez, el ferrocarril a la ciudad de Guatemala, a los 63 años de la Independencia de la República, con un recorrido de 47.70 millas.



1884: ETAPA JUSTO RUFINO BARRIOS

Mapa 3. Desarrollo de vías férreas en Guatemala hasta el año 1884. Fuente: La Construcción de Ferrocarriles en Guatemala y los Problemas Financieros de la IRCA. Revista Económica No.15 Ene-Mar 1968.

El 11 de diciembre de 1,895 inicia la construcción del Ferrocarril Occidental en el tramo de Retalhuleu a San Felipe. Contrato celebrado entre el gobierno y la compañía del Ferrocarril Central o “Central Railway Company”.³⁴ Por estas mismas fechas se da inició al tramo de Mulúa en Retalhuleu, a Mazatenango, en Suchitepéquez, con un recorrido de 9.4 millas.

²⁹ Consejo Nacional de Planificación Económica. Historia de los Ferrocarriles Internacionales de Centroamérica. Folleto impreso marzo 1969.

³⁰ Álbum del Ferrocarril Interoceánico de Guatemala. Guatemala. Tipografía Nacional, 1908. Administración Estrada Cabrera. p. 26

³¹ Arrecis. Op. Cit; p. 24

³² Asociación de Amigos del País. Historia General de Guatemala. Tomos IV y V.

³³ Álbum del Ferrocarril Interoceánico de Guatemala. Guatemala. Tipografía Nacional, 1908. Administración Estrada Cabrera. p. 26

³⁴ Consejo Nacional de Planificación Económica. Historia de los Ferrocarriles Internacionales de Centroamérica. Folleto impreso marzo 1969.



Se estableció que los ferrocarriles pasarían a ser propiedad de la nación, después de transcurridos 99 años (Cláusula de los 99 años).

Quedando establecido en las primeras dos concesiones los siguientes compromisos:

1. San José - Escuintla: 5°. Por el término de 25 años no se puede establecer otra línea férrea. El ferrocarril a los 74 años contados desde que se terminan los primeros 25 años, de privilegio, en estado de explotación, pasa a ser propiedad nacional.
2. Escuintla - Guatemala: al terminar los 99 años de esta concesión, el ferrocarril y el telégrafo, los edificios, estaciones y la dotación de material rodante pasarán a la propiedad de la nación, en el mejor estado que su uso corriente permita.

Esta condición, mediante la cual los activos del concesionario pasarían a ser propiedad de la nación, fue repetido para el resto de líneas, así: Retalhuleu-Champerico: Artículo 1°; Retalhuleu-San Felipe: Artículo 1°; Santa María-Patulul: Artículo 2°; Mazatenango-Muluá, Cláusula II; Ocos-Ayutla: 1° y 2°; Cocales-Mazatenango: Artículo 4°.

En la república de Guatemala, el Estado solo recibiría el servicio gratuito para conducir valijas de correo y 50% de rebaja por conducir tropa, material de guerra y empleados en funciones. De ambos beneficios, sólo el primero podría haber tenido alguna pequeña significación. Por tanto, la Cláusula de los 99 años, no estaba debidamente compensada, sino agravó con entregas de terrenos para la vía e instalaciones. Con lo anterior disminuyó el valor de tierras agrícolas, y encareció el costo de la vida de los guatemaltecos. Los beneficiarios fueron los grandes finqueros por tener la disponibilidad de un transporte “rápido y seguro” del café, caña de azúcar, ganado y otros

productos agropecuarios hacia los puertos

El Estado contribuyó a la construcción de ferrocarriles con diversas e importantes concesiones, tales como:

1. Ceder en forma gratuita, todos los terrenos necesarios, incluso las carreteras, para la construcción de la vía (100 a 200 pies de ancho) y también los de estaciones y almacenes. Cuando los terrenos fueron propiedad particular, el Estado los expropió pagando una indemnización y luego los traspasó a la empresa.

Se cedieron grandes extensiones de tierra agrícola: 1,500 caballerías, en el Contrato de 1,880. Estos terrenos dieron lugar a las plantaciones de banano de la UFCO en Izabal.

El 15 de marzo de 1,899 llega la primera locomotora a Mazatenango, y es inaugurado este ferrocarril.

El 1 de marzo de 1,901 se celebró un contrato entre el Gobierno, presidido por el Lic. Estrada Cabrera, y la compañía del Ferrocarril Central o Central Railway Company para construir el tramo de Cocales, Patulul que tendría conexión con Mazatenango. El recorrido de dicho tramo fue de 36.3 millas y se concluyó el 21 de noviembre de 1,903.



1899: ETAPA M. L. BARILLAS Y REYNA BARRIOS

Mapa 4. Desarrollo de vías férreas en Guatemala hasta el año 1,899. Fuente: La Construcción de Ferrocarriles en Guatemala y los Problemas Financieros de la IRCA. Revista Económica No.15 Ene-Mar 1,968.



El contrato de 1901 y siguientes al régimen cabrerista introducen un nuevo principio mediante el cual el concesionario busca evadir cualquier control estatal, que las autoridades del país puedan considerar necesario para regular un servicio público.

El ferrocarril central enlaza las cabeceras departamentales de Guatemala (capital), Amatitlán, Escuintla y Mazatenango.³⁵ El 11 de noviembre de 1,903, se inaugura oficialmente el tramo ferroviario de Guatemala a Mazatenango, con un discurso pronunciado por el Sr. Manuel Valle.

El 21 de noviembre de 1,903 se inauguró el tramo del Ferrocarril Occidental entre Mazatenango y Retalhuleu, que va de la estación Muluá a conectarse con el ramal de Santa María-Mazatenango que corresponde al Ferrocarril Central, y conecta también la ramificación para San Felipe, Retalhuleu del Ferrocarril Occidental. En dicha fecha se verificó el suceso en donde las dos líneas férreas se tocaron en Mazatenango, las cuales son una de Patulul a Mazatenango y la otra de Retalhuleu a Mazatenango.

En fecha de 12 de junio de 1,912, según el Registro de la Propiedad Inmueble de Guatemala, los propietarios del Ferrocarril Central, adoptaron la resolución de vender todos sus derechos a la compañía Ferrocarriles Internacionales de Centro América, con la representación de 29,940 de las 30,000 acciones, que representaba en ese entonces su capital total.

³⁵ Mejía, José Víctor. Geografía Republica de Guatemala. 2da edición. Guatemala, Guatemala. Tipografía Nacional de Guatemala. 1,927.



1908: ETAPA ESTRADA CABRERA
EFECTOS DEL CONTRATO DE 1904

Mapa 5. Desarrollo de vías férreas en Guatemala hasta el año 1,904.
Fuente: La Construcción de Ferrocarriles en Guatemala y los Problemas Financieros de la IRCA. Revista Económica No.15 Ene-Mar 1,968.

El 30 de noviembre de 1,912, las empresas ferroviarias existentes, eran administradas por diferentes compañías, tales como:

1. Ferrocarril Central: líneas de Puerto de San José - Escuintla - Guatemala, Santa Maria - Coteles, Coteles - Mazatenango.
2. Ferrocarril de Occidente: Puerto de Champerico - Muluá, Mazatenango - Retalhuleu - San Felipe.
3. Ferrocarril Panamericano: Las Cruces - Vado Ancho.
4. Ferrocarril de Ocos: Vado Ancho - Ayutla - Ocos.
5. Ferrocarril del Norte: Puerto Barrios - Guatemala.

Todas estas empresas fueron integradas en 1904 como la Empresa Guatemala Railways Co. Años más tarde por Acuerdo Gubernativo de noviembre 30 de 1,912, el Ejecutivo reconoce a la IRCA, la cual queda sujeta a las leyes del país y se responsabiliza por los



negocios pendientes de las empresas que absorbe.



Mapa 6. Desarrollo de vías férreas en Guatemala hasta el año 1915. Fuente: La Construcción de Ferrocarriles en Guatemala y los Problemas Financieros de la IRCA. Revista Económica No.15 Ene-Mar 1968.

1915: ETAPA ESTRADA CABRERA

El presidente José María Orellana a partir de 1,921 inició la explotación de banano en las márgenes del Río Motagua, en la costa atlántica, operación que se extendió hasta la costa sur, floreciendo la UFCo.

El 6 de agosto de 1929, la United Fruit Company, por medio de sus subsidiarias, se asocia con la Compañía Agrícola de Guatemala, pasándole los derechos que había adquirido anteriormente.



1929: ETAPA J. M. ORELLANA

Mapa 7. Desarrollo de vías férreas en Guatemala hasta el año 1929. Fuente: La Construcción de Ferrocarriles en Guatemala y los Problemas Financieros de la IRCA. Revista Económica No.15 Ene-Mar 1968.

La International Railways of Central América efectuó un convenio con la United Fruit Company, con el objeto de aumentar sus ingresos con el transporte del banano, adquiriendo esta última, las acciones del ferrocarril, las que volvieron a la International Railways durante el periodo Presidencial de Jacobo Arbenz Guzmán, en 1,953, por razones de índole económica.

En 1,933 la IRCA se encontraba casi en bancarrota. En un futuro no muy lejano, se vencían obligaciones que alcanzaban a varios millones de dólares y no contaba con los fondos disponibles para adquirir nuevo equipo. Además, el contrato que había celebrado el gobierno con la United Fruit Company, para el establecimiento de plantaciones bananeras en Tiquisate, tenía una cláusula por la cual la UFCo se obligaba a construir un puerto en el Pacífico. Como se menciona anteriormente, en dicho litoral la IRCA obtenía la mayor parte de sus ingresos por transporte del café y otros productos,



trasladándolos desde la costa del Pacífico hasta Puerto Barrios, en la costa Atlántica. La construcción de un puerto en el Pacífico, habría provocado una segura bancarrota para la IRCA.

Los funcionarios de la IRCA no tuvieron otro recurso más que inducir a la UFCo a que utilizara sus servicios para el transporte de bananos de Tiquisate, a través de las 300 millas de ferrocarril, hasta Puerto Barrios. La UFCO también se encargó de la tarea de salvar a la IRCA de la bancarrota, gestionando ante el gobierno que liberara a la compañía de la obligación de construir un puerto en el Pacífico, lo cual finalmente fue aprobado.

La IRCA estaba en bancarrota; la crisis mundial había arruinado a miles de empresas, especialmente agrícolas.

La UFCo, si bien es cierto que se encargó de salvar de la bancarrota a la IRCA, lo hizo sacrificando los intereses de Guatemala, quien renunció al Puerto que la Compañía Agrícola de Guatemala, se había obligado a construir.

En la época del presidente Juan José Arévalo, a Guatemala vinieron las primeras seis máquinas diesel en 1950, con un valor de un millón y medio de quetzales, las cuales se quedaron estacionadas en Tiquisate de 1951 a 1954 por oponerse el sindicato a que se usaran.³⁶

En la época del presidente Jacobo Arbenz Guzmán, en febrero del año 1951, se dio inicio a los primeros trabajos de construcción de la carretera hacia el Atlántico, pero su construcción formal inició hasta el 2 de julio del mismo año, con la ayuda de oficiales del Ejército de

Guatemala y 450 hombres de tropa. En ese mismo tiempo el Gobierno de los Estados Unidos suspendía su contribución a la carretera en mención, para continuar con la construcción de la carretera Roosevelt, como consecuencia de esto, los trabajadores fueron transferidos a la carretera del Atlántico. Esta ruta implicó otra vía de acceso desde la capital hacia el Atlántico, aparte de la del ferrocarril.

La habilitación de la carretera del Atlántico se da en el año 1,957, como consecuencia de esto, la IRCA se ve forzada, por primera vez, en su historia, a hacer rebajas en sus tarifas de monopolio. Esto denominado por el entonces Presidente de la República como la “Ruta de la Liberación”.

El 29 de octubre de 1,958, en nota al presidente en funciones, General e Ingeniero Miguel Idígoras Fuentes, la IRCA ofrece al gobierno la venta del ferrocarril, cuyo precio propuso se estableciera un arbitraje. A la vez amenazó con reducir sus gastos, mediante una reducción de personal. Entre 1,958 y 1,959, la IRCA despidió a setecientos diez trabajadores, reduciendo posteriormente aún más su personal. El sindicato discutió un nuevo pacto colectivo de condiciones de trabajo proponiendo a la empresa un aumento salarial. Se da el primer movimiento de huelga de tipo legal.

El Presidente Idígoras, formó una comisión “ad-hoc” para estudiar la posibilidad de transportar el combustible y lubricantes del Pacífico y el Atlántico, hacia la capital, por medio de los ferrocarriles, y que los camiones tanques que efectuaban el servicio, lo hicieran de la ciudad capital, hacia el interior del país a los lugares que no tuvieran ferrocarril.

Esta comisión, fue integrada por subsecretarios de

³⁶ Klanderud Caceres, Einar William. La Ciudad de Guatemala y el Ferrocarril. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1961. p. 54



comunicaciones, economía, director de caminos y un personero del ferrocarril, recomendando el cobro de peaje y arbitrio por carreteras, encarecimiento del derecho de circulación de camiones, encarecimiento del diesel, por medio de un impuesto de Q.0.05 por galón y la imposición de restricciones técnicas, tales como máximo de carga, llantas y otros.

El presidente Enrique Peralta Azurdía, en el año 1964 construyó el nuevo edificio de la Estación Central, con un nuevo sistema constructivo de hormigón armado, un tipo de arquitectura muy de la época.

El 27 de diciembre de 1,968 se cancela el Decreto Gubernativo No. 1736, y el Presidente Constitucional de la República, emitió en consejo de ministros el Acuerdo Gubernativo, publicado en el diario oficial número 40, de fecha 28 de diciembre de 1,968, tomo CLXXXIV, por el cual se estableció que los servicios públicos de transporte ferroviario, muellaje y demás operaciones portuarias que estuvieron a cargo de la Empresa Ferrocarriles Internacionales de Centro América – IRCA-, funcionaría en lo sucesivo con el nombre de Ferrocarriles de Guatemala –FEGUA-, bajo la administración directa de un gerente, nombrado por el Presidente de la República.

En este año la empresa Ferrocarriles de Guatemala, contaba con 3,464 trabajadores. Es hasta el año de 1,969 cuando la IRCA, entrega todos sus bienes al Gobierno y es suscrita el acta correspondiente.

Una vez nacionalizada la empresa IRCA, la red ferroviaria fue adjudicada al Estado de Guatemala con un activo de ramales: líneas principales 603 km, Ocós 21 km, Champerico 29 km, San Felipe 15 km, San Antonio 5 km, San José 33 km, Frontera El Salvador 118 km, con un total de 824 km; 399 puentes, 14 túneles. Los puentes son de

estructura permanente de acero, hormigón y madera; además la adjudicación de dichos bienes implica también sus propias líneas telegráficas y telefónicas, para uso de los despachadores de trenes y para los negocios de la empresa. La empresa contaba a la fecha con 1,280 edificios para talleres, oficinas, estaciones, instalaciones de servicio de agua, almacenes, casetas para los guardavías y casas de sección. Las instalaciones de la vía tenían asignado un costo total de Q.62,200,412.10; el equipo rodante estaba constituido por 28 locomotoras diesel-eléctricas, 1915 vagones de carga, 113 vagones de pasaje, 277 vagones diversos y equipo rodante de trabajo para uso y mantenimiento de la empresa. El mencionado equipo rodante tenía asignado un costo total de Q.5,871,074.99. La mayor parte de ese equipo tiene un promedio de 45 a 50 años de uso.³⁷

El 1 de noviembre de 1,969 el Congreso de la República, según Decreto No. 22-69, confirma la creación de la Ley de la Empresa Ferrocarriles de Guatemala -FEGUA-, que fuera enunciada por Acuerdo Gubernativo del 27 de diciembre de 1,968.

La Empresa Ferrocarriles de Guatemala FEGUA, no logró en el período de enero de 1,969 a junio de 1,970 prestar un servicio continuo y eficiente, debido a que la época de oro de los ferrocarriles, en todo el mundo, había terminado y más aún en los países como Guatemala, con una topografía irregular.³⁸

³⁷ Urzúa Sagastume, Rigoberto. La Empresa de los Ferrocarriles de Guatemala como Fuente de Cesantía Laboral en el País, Análisis Socio-Político de la Situación Actual de los Empleados Indemnizados. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 1,976

³⁸ Urzúa Sagastume, Rigoberto. La Empresa de los Ferrocarriles de Guatemala como Fuente de Cesantía Laboral en el País, Análisis Socio-Político de la Situación Actual



En el año de 1,980 se celebra el centenario de la introducción del Ferrocarril en Guatemala.³⁹

Durante el Gobierno Presidencial del General Oscar Humberto Mejía Víctores, el día 29 de diciembre de 1,983, se confirma la Intervención a la Empresa Ferrocarriles de Guatemala -FEGUA-, según Decreto Ley 162-83.

El día 6 de septiembre de 1,984, según Acuerdo Gubernativo No. 91-84, se crea la Comisión Interinstitucional, encargada de estructurar un Plan Nacional para el Desarrollo Ferroviario, dirigido por la Intervención de Ferrocarriles de Guatemala y el Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas.

En el periodo del presidente Vinicio Cerezo Arévalo, en 1,986 hay rumores de que FEGUA podría clausurarse, en el año de 1,991 se declara que será privatizada, aunque realmente ese acontecimiento se llevó a cabo en el año 1,993.

Durante el gobierno del ingeniero Jorge Serrano Elías, en mayo de 1,993, se firma una escritura con, el Escribano de Gobierno, para la venta al Ministerio de Finanzas Públicas del terreno de la Estación Central, una fracción de la Estación de Gerona y la Finca Peñate en Escuintla. Se valoró en 104 millones de quetzales, en bonos del Tesoro Nacional, los que fueron entregados en octubre de 1,993.

En octubre de 1,993, durante el gobierno del Licenciado Ramiro De León Carpio, se efectuó un convenio laboral con los trabajadores de

de los Empleados Indemnizados. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 1976

³⁹ La Nación 30 de junio de 1980. p. 3

Ferrocarriles de Guatemala, para la obtención del pago sobre la venta efectuada en el mes de mayo, sobre los terrenos del ferrocarril, para pagar las deudas al Ministerio de Finanzas Públicas; deuda contraída con Canadá, por la compra de las 10 locomotoras Bombardier, en el año de 1,982.

El 31 de diciembre de 1,993 se liquidaba FEGUA, hecho que beneficiaba a 1,159 familias. Posteriormente se liquidaron otras 435 a partir del 1 de enero de 1,994.

En 1,995, presumiblemente de forma intencional, se incendió el edificio de madera que formaba parte de la Estación Central, perdiéndose con él, gran parte del archivo histórico y los datos de arrendamiento de las distintas estaciones del Ferrocarril. Desde ese momento todas las personas que habitan en las estaciones ferroviarias del país están en calidad de invasores.

En marzo de 1996, en la administración presidencial del señor Álvaro Arzú y, en el proceso de privatización, se dan los primeros pasos para adjudicar en forma perjudicial para los intereses nacionales, se suspenden las adjudicaciones ferroviarias aduciendo que causaban pérdidas al Gobierno, calculadas pérdidas de Q.150.00 por tonelada transportada. Con esa medida, fueron cerradas la mayor parte de estaciones, a excepción de la estación de Tecún Umán, Puerto Barrios y Estación Central, por ser puertos fronterizos, marítimos y centro de operaciones.

El Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas, anuncia a los medios de comunicación, el día 6 de junio de 1,997, que la firma ganadora de la Licitación Pública Nacional e Internacional del Sistema Ferroviario de la República de Guatemala, ha sido adjudicada a



la Compañía Desarrolladora Ferroviaria, S. A. -CODEFE-, o Ferrovías de Guatemala.

En el Gobierno del Licenciado Alfonso Portillo, se contempla en la matriz social, el desarrollo del transporte ferroviario de pasajeros en el ámbito metropolitano, con la implementación de un metro de superficie.

La Intervención de -FEGUA- y el Departamento de Ingeniería, Planificación y Proyectos se efectuó la investigación, planificación e implementación de un desarrollo integral en materia de transporte colectivo de pasajeros. Un metro de superficie, proyecto presentado por METROGUAT e ICIMSA de Guatemala y avalado por la Asociación Latinoamericana de Ferrocarriles ALAF y la Red Nacional de Ferrocarriles Españoles RENFE.

Se reinicia parcialmente el transporte ferroviario de pasajeros con viajes turísticos al IRTRA de Aguas Calientes. Estos viajes son suspendidos por su alto costo de operación en el año 2,001.

En el año 2,003 la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de CIFA, inicia trabajos de investigación para la preservación, conservación y del patrimonio ferroviario nacional.

El trabajo estudiantil consistió en trabajos grupales para definir marcos histórico, legal, teórico además de un catálogo-inventario de las estaciones existentes y su estado actual, que luego sugirió proyectos específicos.

En el año 2,005, un nuevo Acuerdo Ministerial modifica el artículo primero del Acuerdo Ministerial 122-2005 del 9 de marzo de 2,005, por el cual se declaró Patrimonio Histórico y Cultural de la Nación a varios

de los antiguos edificios de las estaciones ferroviarias.

En el 2,005, Ferrovías denunció que el Estado no cumple con desalojar a los invasores, aspecto que le impedía habilitar la vía al Pacífico, la más importante del país.

En agosto del 2,006, el presidente Óscar Berger declaró lesivo los contratos 143 y 158 del usufructo oneroso del equipo ferroviario, el cual busca proteger por ser patrimonio cultural.

El 13 de marzo de 2,007, la RDC acusa al Estado de expropiación indirecta de inversión. Le informa de su intención de llevarlo a un arbitraje internacional. En el plazo de los 90 días siguientes no se logra conciliar.

Con base en el capítulo 10 de inversiones del TLC, el 14 de junio de 2,007, la RDC demandó al Estado de Guatemala por US\$65 millones mediante un arbitraje internacional con el argumento de expropiación indirecta.

Ferrovías anunció en julio del 2,007 que suspendería las operaciones de carga que realizaba en octubre del 2,007. Sin embargo, la suspensión de ese servicio se realizó en septiembre del 2,007.

Capítulo IV

Marco Legal

“VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO”
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Luis José Ortega Martínez





MARCO LEGAL

En la actualidad, los monumentos a nivel nacional, los centros históricos son parte importante del Patrimonio Nacional Cultural. Las entidades correspondientes tienen la obligación de salvaguardar dicho conjunto monumental, para proteger, conservar los bienes que existen. Fueron emitidas leyes con este fin, que se fundamentan en criterios internacionales de restauración y conservación. Esta protección legal se encuentra descrita en los siguientes documentos de distintas instituciones que velan por los intereses nacionales, siendo cada uno de ellos:

MARCO LEGAL NACIONAL

4.1 Constitución Política de la República de Guatemala.

La Constitución Política de la República de Guatemala en sus artículos del 57 al 59 establece que todos los guatemaltecos tienen derecho a la cultura, a la identidad cultural y que es obligación primordial del Estado proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional; emitir las leyes y disposiciones que tiendan a su enriquecimiento, restauración, preservación y recuperación.

En los artículos 60 –Patrimonio Cultural- y 61 –Patrimonio Natural-, describe que el Estado es protector tanto de los bienes culturales y de los recursos naturales del país. El patrimonio cultural de la nación está conformado por los bienes y valores paleontológicos, arqueológicos, históricos y artísticos del país.

4.2 Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación, Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 26-97⁴⁰ y sus ampliaciones en el decreto 81'98 del Congreso de la República.

En los artículos 1,2 y 5 define que el Patrimonio Cultural de la Nación está conformado por bienes muebles o inmuebles, públicos o privados, relativos a la paleontología, arqueología, historia, antropología, arte, ciencia, tecnología y cultura en general, incluido el patrimonio intangible y corresponde al Estado a través del Ministerio de Cultura y Deportes a quien corresponde proteger, defender, valorar, rescatar y conservarlo.

En el artículo 17 establece que si por alguna causa como un terremoto o un desastre natural, que ponga en peligro a personas, se planteara la necesidad de demoler un bien inmueble declarado Patrimonio Cultural de la Nación; así como en el caso de reconstrucción o restauración, será necesario recabar el dictamen del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

4.3 Código Civil

En los artículos 458 y 459 describe los bienes nacionales de uso común y de uso no común, dentro de los cuáles se encuentra el ferrocarril.

4.4 Acuerdo Ministerial 122-2005 del Ministerio de Cultura

⁴⁰ Decreto Número 26-97, el Congreso de la República de Guatemala, 1997. IDAEH.



El artículo primero del Acuerdo Ministerial 122-2,005 del 9 de marzo de 2,005, por el cual se declaró Patrimonio Histórico y Cultural de la Nación los antiguos edificios de las estaciones ferroviarias.

4.5 Ministerio de Cultura y Deportes. Instituto de Antropología e Historia (IDAEH)

En los artículos 1 y 2 se describe los monumentos y tipos de objetos (arqueológicos, históricos, típicos y artísticos) que forman parte del tesoro cultural de la Nación , los cuales deben ser declarados “monumentos históricos” por el Ministerio de Cultura, previo dictamen del Instituto de Antropología e Historia (IDAEH), para formar parte del régimen especial de la propiedad de monumentos y objetos históricos.

4.6 Estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala

“ Corresponde cooperar, catalogar, cultivar y registrar la riqueza cultural de la República y velar por los tesoros artísticos y científicos. Además de fomentar la difusión de la cultura, en el Artículo 6.⁴¹”

RECOMENDACIONES INTERNACIONALES

Los monumentos históricos forman parte importante del desarrollo histórico de la humanidad, como una muestra de los sucesos y etapas en que se ha visto envuelto el hombre; por lo que internacionalmente se dan pautas para el rescate y conservación de los bienes que permiten dar un conocimiento cultural más amplio a generaciones

futuras. La protección Legal Internacional es base para implementar el cuidado del patrimonio cultural.

4.7 Carta de Atenas (1931)

“ En ella se plantea que la restauración debe respetar la obra histórica, sin menospreciar el estilo de ninguna época y define al monumento como la creación arquitectónica, la cual no se encuentra aislada sino como parte de un conjunto. Para ésta la preservación del monumento implica evitar la alteración del volumen y color, también se recomienda que todo elemento arquitectónico o de otra clase que pueda comprometer el equilibrio o su escala debe ser eliminado, y por consiguiente, los trabajos de conservación, restauración y de excavación deberán estar siempre acompañados de la documentación precisa.⁴²”

4.8 Carta de Venecia (1964)

“ Según ésta, monumento es... tanto la creación arquitectónica aislada como también el sitio urbano...⁴³”, originando un cuidado permanente del testimonio representativo de una evolución histórica, por medio de la restauración y conservación que... tienen como fin salvaguardar tanto la obra de arte como el testimonio histórico⁴⁴ para dar un valor y respeto a elementos auténticos que estarán... precedidos y acompañados por un estudio arqueológico e histórico ⁴⁵. Ya que él

⁴¹ Estatutos de la USAC. Título II. Artículo 6, inciso d, e, f, h, i. Pág. 13. 1983.

⁴²Notas del curso de Conservación de Monumentos. Facultad de Arquitectura. USAC.

⁴³ Carta de Venecia.

⁴⁴ Carta de Venecia.

⁴⁵ Carta de Venecia.



es inseparable de la historia de la cual es testigo, y también del medio en el cual está situado.⁴⁶

4.9 Carta de París, (1972)

Recomienda para la protección del Patrimonio Cultural y Natural, lo siguiente: cada uno de los bienes culturales y naturales es único, y la desaparición de uno de ellos constituye un empobrecimiento irreversible. Todos los países en cuyo territorio están situados bienes culturales y naturales tienen la obligación de proteger el patrimonio de la humanidad.

Los planes de rehabilitación determinarán el destino que tenga que dar a los edificios históricos. Las medidas de carácter jurídico serán utilizadas para proteger el patrimonio cultural y natural mediante disposiciones legislativas y de acuerdo a las normas legales de cada país, se impondrán penas y sanciones a todo el que destruya o deteriore un monumento.

4.10 UNESCO. Recomendaciones de Nairobi, 1,976

Documento que considera que los conjuntos históricos constituyen un patrimonio Universal ya que es insustituible su salvaguardia e integración porque deberá ser obligación de los gobiernos en cuyo territorio se encuentren y deberán ser responsables de ellos: ciudadanos, autoridades nacionales y regionales.

4.11 Carta de Cracovia 2000

⁴⁶ Carta de Venecia.

Cada comunidad, teniendo en cuenta su **memoria** colectiva y consciente de su pasado, es responsable de la identificación, así como de la gestión de su patrimonio. Los elementos individuales de este **patrimonio** son **portadores** de muchos valores, los cuales pueden cambiar en el tiempo. Esta variabilidad de valores específicos en los elementos define la particularidad de cada patrimonio. A causa de este proceso de cambio, cada comunidad desarrolla una conciencia y un conocimiento de la necesidad de cuidar los valores propios de su patrimonio.

La única forma viable de actuar sobre el patrimonio es convertirlo en un instrumento socialmente útil y rentable, entendiendo por rentable aquello que redundará en bien de colectividad, haciendo posible una mejor calidad de vida y renacimiento de la ciudad.

REGLAMENTACION DE MEDIO AMBIENTE

4.12 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto No.68-86

Elaborado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente y el Congreso de la República de Guatemala, para normar la protección y promover la conservación y mejoramiento del medio ambiente y recursos naturales.

En el artículo 1, el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, se harán corresponsables para la prevención de la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

En el artículo 8, (Reformado por el Decreto del Congreso No. 1-93), se estipula que para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra



actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesariamente previa a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por los técnicos en la materia y aprobado por la Comisión de Medio Ambiente. Teniendo multas considerables al no hacer el estudio correspondiente.

En el artículo 12 se enumeran, como objetivos específicos de la ley, los siguientes:

- a. La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos, y la restauración del medio ambiente en general.
- b. La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común calificados así, previos dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes.
- c. Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población.

4.13 Ley Forestal

En el artículo 1, esta ley declara de urgencia nacional y de interés para toda la población, la reforestación y la conservación de

bosques.

4.14 Ley de Áreas Protegidas

El artículo 5 de esta ley norma:

Asegurar funcionamiento, conservar, defender y preservar las áreas protegidas.

El artículo 22 determina:

Todo asentamiento que se encuentre en las áreas protegidas deben de acoplarse a las condiciones y normas de operación, procurando su plena incorporación al manejo programado de la misma.

REGLAMENTACION TURÍSTICA.

4.15 Política sobre la actividad turística en áreas protegidas según CONAP (comité nacional de áreas protegidas)

- a. Apoyar la gestión del SIGAP en la conservación de la diversidad biológica, ecosistemas, patrimonio natural y cultural, alcanzando capacidad de utilización sostenida de los recursos naturales, siempre y cuando sea factible técnica y ecológicamente, así como proceder a su restauración cuando sea de prioridad.
- b. Promover una participación activa de los actores sociales involucrados en la actividad turística, gestión socio ambiental y corresponsabilidad civil en la conservación de la naturaleza.
- c. Velar porque la actividad turística en las áreas protegidas sea una práctica ordenada y responsable en su operación y administración, que enlace en forma equilibrada los elementos fundamentales del



desarrollo; sociedad, recursos naturales, culturales y economía, a través del turismo sustentable, haciendo énfasis en el ecoturismo como una estrategia práctica de conservación y desarrollo.

d. Fomentar la actividad turística como un medio eficaz para la promoción del valor de los recursos naturales y culturales de las áreas protegidas.

e. Fomentar la producción de un valor agregado adicional a las áreas protegidas, a través del servicio turístico que genere recursos financieros que contribuya a su autosostenimiento y consolidación de la conservación del patrimonio cultural de la nación.

4.16 Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)

Declara de interés nacional la promoción, desarrollo e incremento del turismo y por consiguiente, le compete al Estado dirigir estas actividades y estimular al sector privado para la promoción y conservación de estos fines.

El INGUAT desarrolla funciones encaminadas al fomento de turismo interno y externo. Elabora planes de turismo interno, que permita un mejor aprovechamiento de recursos que se tienen en nuestro país; y promueve, en el extranjero, el interés por conocer el patrimonio cultural y ecológico que posee Guatemala.

Capítulo V

Marco Referencial

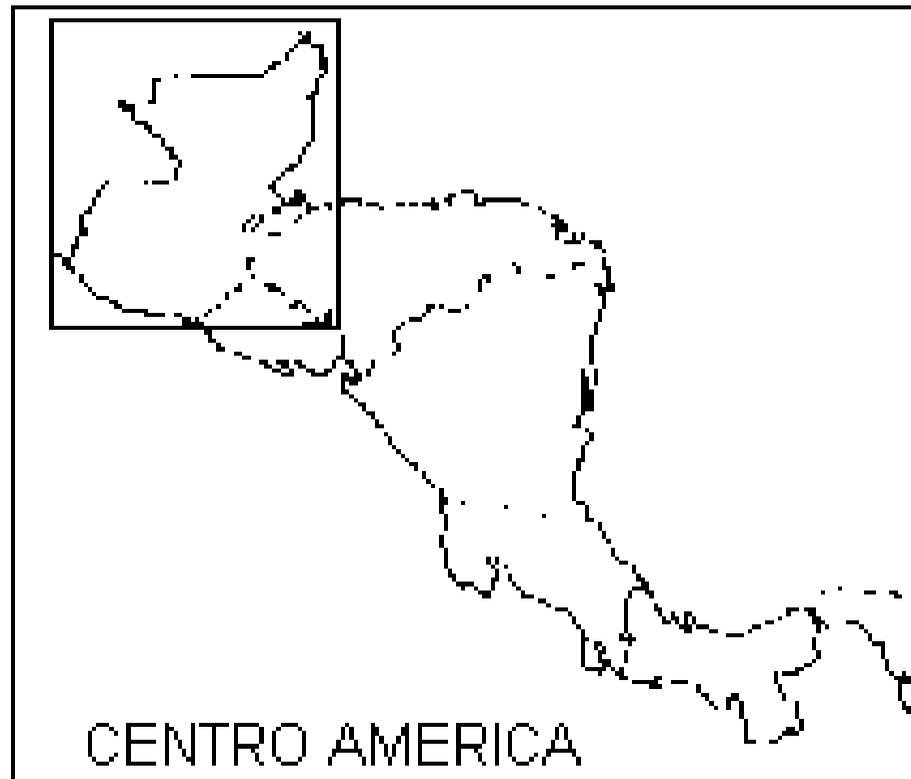
“VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO”
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Luis José Ortega Martínez





MARCO REFERENCIAL

En este capítulo se analizan las características del territorio nacional, el entorno geográfico, los aspectos bioclimáticos, y socioeconómicos, culturales, turísticos y recreativos del área en estudio. Se partirá del panorama general de Guatemala dentro del continente Americano hasta llegar al departamento y municipios que comprenden el presente estudio.



Mapa No. 8 Localización de la República de Guatemala en la América Central.
Fuente: Arquitectura y Urbanismo para la Producción Bananera de Guatemala.

5.1 ANÁLISIS GEOGRÁFICO DE GUATEMALA

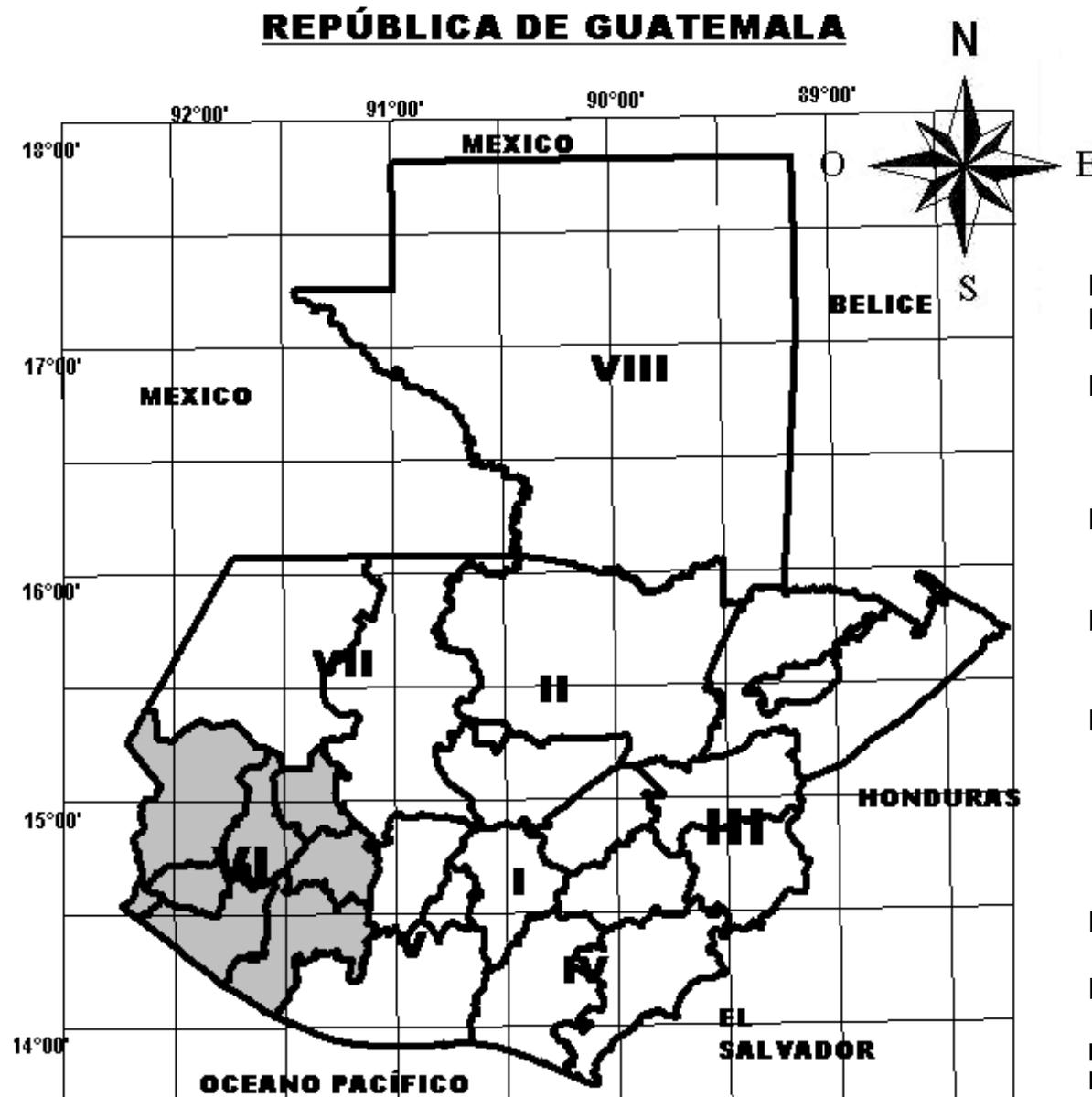
Guatemala es uno de los siete países que integran América Central. Limita al norte y oeste con México; al sur con el Océano Pacífico y El Salvador y al este con Belice, Honduras y el Mar de las Antillas. Está comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' latitud Norte y Meridianos 87° 24' a 92° 14' al oeste de Greenwich.⁴⁷

Tiene una extensión territorial de 108,889 Km². Cuenta con una población estimada para el año 2003 de 11, 237,196 habitantes, del cual el 48.9% corresponde al sexo masculino y el 51.1% al femenino y del total de población en mención un 46.1% habita en área rural y el 53.9 en áreas urbanas.

5.2 REGIONALIZACIÓN DE GUATEMALA

La República se encuentra conformada y dividida en 22 departamentos y 325 municipios, los cuales están divididos en ocho regiones o delimitaciones territoriales de uno o más departamentos. Esta división regional tiene como objetivo promover el desarrollo socioeconómico, cultural, educativo, etc.

⁴⁷ PIEDRA SANTA, Julio. Geografía Visualizada Décima Cuarta Reimpresión 1,995.



REGIONES DE GUATEMALA

REGIÓN I	METROPOLITANA:	Guatemala
REGIÓN II	NORTE:	Alta Verapaz Baja Verapaz
REGIÓN III	NOR-ORIENTE:	El Progreso Zacapa Chiquimula Izabal
REGIÓN IV	SUR-ORIENTE:	Santa Rosa Jutiapa Jalapa
REGIÓN V	CENTRAL:	Sacatepéquez Chimaltenango Escuintla
REGIÓN VI	SUR-OCCIDENTE:	Suchitepéquez Retalhuleu Quetzaltenango San Marcos Sololá Totonicapán
REGIÓN VII	NOR-OCCIDENTE:	Huehuetenango Quiché
REGIÓN VIII		Petén

Mapa No. 9 División en regiones de la República de Guatemala.
Elaboración propia en base a mapas de MAGA.



5.3 REGIÓN VI SUR-OCCIDENTE

La Región VI o Región Sur-Occidente está conformada por los departamentos de Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos, Sololá, Suchitepéquez y Retalhuleu. Esta región colinda al Norte con los departamentos de Huehuetenango y Quiché, al Este con los departamentos de Chimaltenango y Escuintla, al Oeste con la República de México y al Sur con el Océano Pacífico.

Se ubica en las coordenadas geográficas:

14°0.1'8.1" N 92°06'39.6"W

14°00'49.5" N 91°11'0.67"W

15°17'4.5" N 92°06'21.2"W

15°16'44.1" N 91°10'29.1"W

La región suroccidental cuenta con una población estimada del 25.36% del país, que corresponde a 2,332,525 habitantes, según el censo poblacional del año 2003. Su extensión territorial tiene aproximadamente 12,230.00 Km², equivalente al 11% del total del territorio nacional. De estos 1,951 Km² pertenecen a Quetzaltenango; 1,856 Km² a Retalhuleu; 3,791 Km² a San Marcos; 1,061 Km² a Sololá; 2,510 Km² a Suchitepéquez y 1,061 Km² a Totonicapán.

Las regiones fisiográficas que se presentan son: llanura costera del Pacífico, pendiente volcánica reciente y las tierras altas volcánicas, con un rango de elevaciones que oscilan entre los 200 a 2800 msnm y hasta los 4,000 msnm en los volcanes Tacaná y Tajumulco.

Las temperaturas oscilan entre 10°C y 28°C y la precipitación pluvial promedio es de 900mm a 4500mm anuales.

El acceso hacia la región VI está conformado por carreteras asfaltadas en buen estado, con las siguientes distancias aproximadas desde la Ciudad de Guatemala: a Sololá 125 Km; hacia Totonicapán de 206 Km; para Quetzaltenango de 206 Km; hacia San Marcos, 253 Km; hacia Suchitepéquez 160 Km y para Retalhuleu 186 Km. Hacia el norte se encuentra la Carretera Departamental 1, hacia el occidente y hacia el sur la carretera CA-2 y desde la Ciudad de Guatemala la carretera Interamericana CA-1.

5.3.1 Breves datos históricos de la región⁴⁸

En la época precolombina la mayor parte de la población estaba conformada por tres grupos étnicos principales: los quichés, cakchikeles y mames. Ellos lucharon por defender sus tierras en la conquista española y cambiaron sus posicionamientos territoriales a partir de la colonización.

Aprovechando la crisis política que sucedía en el Estado de Guatemala y el resto de Centroamérica, y con la caída del Doctor Gálvez en su segundo período, se reunió el pueblo de Quetzaltenango el 2 de febrero de 1838, con el deseo de promover su propia independencia del resto de los pueblos de los Altos y el objeto era, segregarse del estado de Guatemala y formar dentro de la federación Centroamericana un Sexto Estado, puesto que las vicisitudes llevadas con estoicismo por toda esta región, al tener más del número de habitantes que prescribía el Artículo 198 fue suscrita en Quetzaltenango el acta de Segregación de los Altos. Así, el 2 de febrero de 1838 quedó establecido el Estado de Los Altos, sin derramar una gota de Sangre.

⁴⁸ INE. Atlas Conozcamos Guatemala. 1995



REGION VI



Mapa No.10 Región VI o Sur - occidental. Elaboración propia en base a mapas de MAGA.



Todo el expediente que se había formado entre el gobierno provisorio del Estado de los Altos, la Asamblea del Estado de Guatemala y el Vicejefe del Estado de Guatemala, Pedro José Valenzuela, pasó al Congreso Federal, al Senado y a Morazán como Presidente de la Republica Federal de Centroamérica, y con fecha 5 de Junio de 1838, el Congreso Federal con sede en San Salvador emitió el decreto por el que el Estado de los Altos se constituía "legalmente en un cuerpo político". Este nuevo estado comprendía los departamentos de Sololá, Totonicapán y Quetzaltenango, con todos sus pueblos y reducciones comprendidas bajos sus actuales límites. En consecuencia el de Guatemala quedaba reducido a los de Chiquimula, Verapaz, Sacatepéquez y el de la Capital. Esta situación duró hasta el año 1849 cuando los departamentos en mención fueron integrados de nuevo a Guatemala después de una lucha intensa.

5.4 SUCHITEPÉQUEZ

El departamento de Suchitepéquez se encuentra situado en la región VI Sur Occidental de Guatemala. Limita al Norte con Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango, al Sur con el Océano Pacífico, al Este con Escuintla; y al Oeste con Retalhuleu. La cabecera departamental está a una distancia de 165 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. Su cabecera departamental es Mazatenango y cuenta con una extensión territorial de 2,510 kilómetros cuadrados y población (2002), 403.945 habitantes. Se ubica en la latitud 14° 32' 02" y longitud 91° 30' 12". Con un clima generalmente cálido, aunque el departamento posee una variedad de climas debido a su topografía, su suelo es naturalmente fértil, inmejorable para toda clase de cultivos.

Su integración política se encuentra conformada de la siguiente manera: se divide incluyendo su cabecera departamental en 20

municipios y siendo los siguientes:

1. Mazatenango
2. Cuyotenango
3. San Francisco Zapotitlán
4. San Bernardino
5. San José El Ídolo
6. Santo Domingo Suchitepéquez
7. San Lorenzo
8. Samayac
9. San Pablo Jocopilas
10. San Antonio Suchitepéquez
11. San Miguel Panán
12. San Gabriel
13. Chicacao
14. Patulul
15. Santa Bárbara
16. San Juan Bautista
17. Santo Tomás La Unión
18. Zunilito
19. Pueblo Nuevo
20. Río Bravo.

La superficie territorial de estos pueblos es abrupta con varios volcanes como el Santa María, el Santo Tomás o el Zunil, en tanto que el sector meridional forma parte de una estrecha fachada en el litoral del Pacífico. En su economía predominan las actividades del sector primario, con cultivos de arroz, cacao, café y tabaco, ganadería especializada en el ganado bovino, explotación forestal para obtención de maderas y pesca de bajura para el mercado nacional. Se sitúa como punto intermedio en la línea ferroviaria que enlaza Guatemala capital con la



ciudad mexicana de Tapachula, y está unido por carretera con el pequeño puerto de Champerico, centro comercial de la pesca artesanal.

5.4.1 Datos históricos de Suchitepéquez⁴⁹

Suchitepéquez, departamento de Guatemala es descrito por sus habitantes como La Tierra del Venado. El nombre de Suchitepéquez, se deriva de la voz nahuatl Xōchitepēke, formada a su vez por Xōchi- 'flor', tepē- 'cerro, montaña' y -k(o) 'en', lo que podría traducirse como En el Cerro Florido o En el Cerro de las Flores. El departamento de Suchitepéquez fue creado por decreto del 16 de octubre de 1877. Antes de la llegada de los Españoles en 1524, Suchitepéquez dependía del reino de los k'iche' y del reino de los tz'utujil, y sus habitantes en su mayoría aún hablan estas lenguas. Este departamento que actualmente forma parte de la llamada Costa Grande, fue donde se libraron las primeras batallas, cuando don Pedro de Alvarado, el conquistador de Guatemala, llegó procedente de Soconusco en febrero de 1524. Suchitepéquez era una especie de tendón de Aquiles del reino Quiché, pues se lo disputaban constantemente con los tz'utujiles dado que el territorio estaba compuesto por la mejor tierra. Sus cultivos se convirtieron en las mejores siembras de cacao. Los habitantes de la antigua Capitanía General de Guatemala lo consideraban de calidad inmejorable. El arzobispo Cortés y Larraz anotó que en 1768-70 "muchos indígenas del altiplano y el noreste huyeron hacia la costa de San Antonio, supuestamente porque en esta región había más abundancia". Sin embargo, la probabilidad de un trabajo libre pudo haber sido otra de las razones de tal fenómeno. En los últimos años de la colonia, el departamento, junto con Retalhuleu, formaron el corregimiento de Suchitepéquez al que se incorporaban y segregaban territorios

⁴⁹ INE. Atlas Conozcamos Guatemala. 1995

constantemente. En 1839 fue uno de los departamentos integrantes del Estado de Los Altos que proclamó su independencia

5.5 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS MUNICIPIOS COMPRENDIDOS EN EL TRAMO DE ESTUDIO⁵⁰

5.5.1 FISIOGRAFÍA

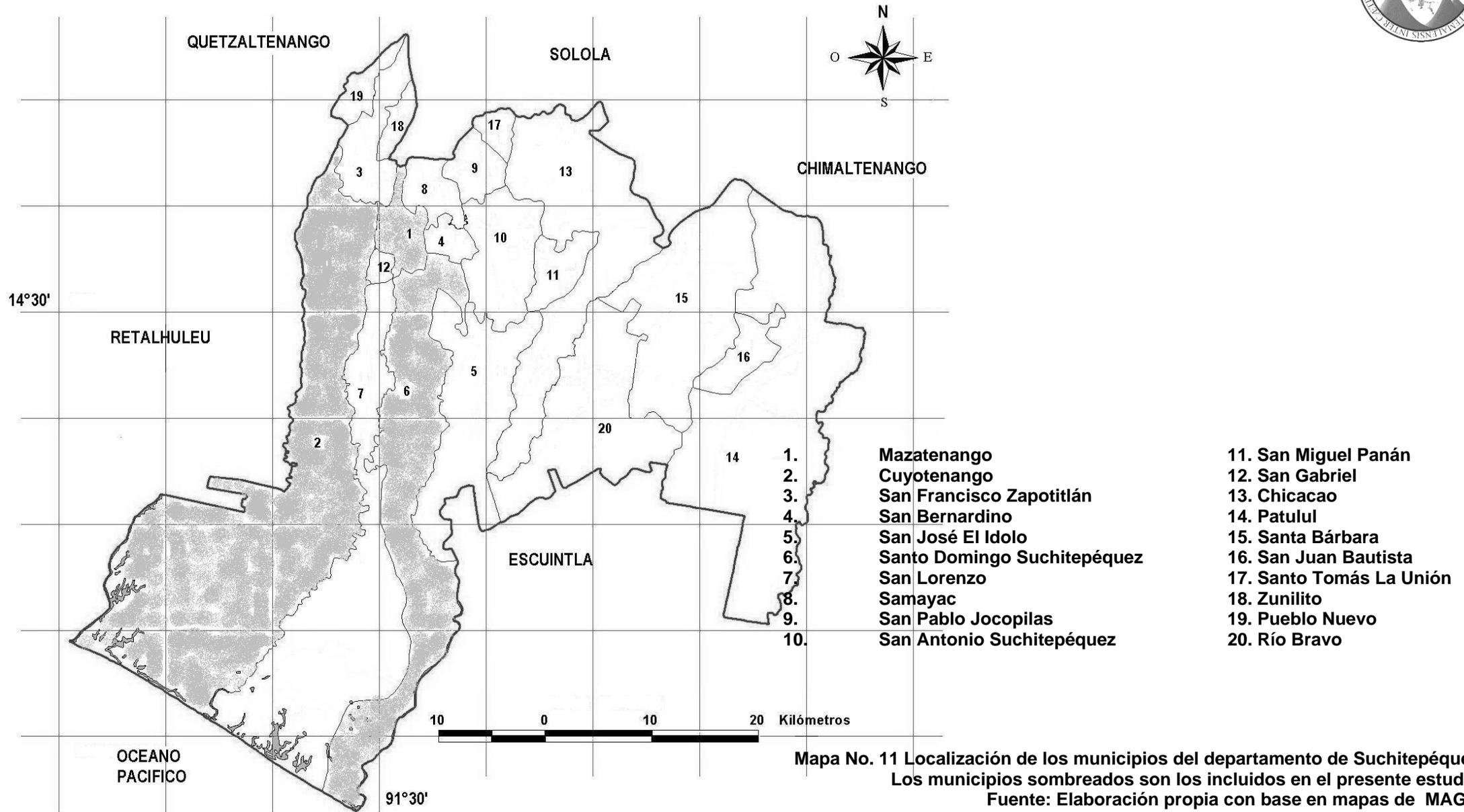
Los municipios de Cuyotenango, Mazatenango y Santo Domingo Suchitepéquez, pertenecen al Departamento de Suchitepéquez, el cual se encuentra situado en la región VI o Sur-occidental del país. Éste limita al Norte con los departamentos de Sololá y Chimaltenango; al Sur con el Océano Pacífico y Escuintla; al Este con el departamento de Escuintla; y al Oeste con el departamento de Retalhuleu. (Ver mapa No. 4).

5.5.1.1 CUYOTENANGO

El municipio de Cuyotenango se encuentra situado en la parte Este del departamento de Suchitepéquez cuenta con una extensión territorial de 238 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 334.01 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es cálido. La distancia de esta cabecera municipal a la cabecera departamental de Mazatenango es de 8 kilómetros.

La municipalidad es de 3a. Categoría, cuenta con una villa que es la cabecera municipal Cuyotenango y sus aldeas Chacalté Aparicio, Chacalté Sis, Guachipilín y La Máquina; la cabecera de este municipio se encuentra entre los ríos Besá, Icán y Xulá.

⁵⁰ INE. Atlas Conozcamos Guatemala. 1995



Mapa No. 11 Localización de los municipios del departamento de Suchitepéquez. Los municipios sombreados son los incluidos en el presente estudio. Fuente: Elaboración propia con base en mapas de MAGA.



5.5.1.2 MAZATENANGO

El municipio de Mazatenango, cabecera departamental de Suchitepéquez, se encuentra situada en la parte Noreste del departamento, cuenta con una extensión territorial de 356 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 371.13 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es cálido. La distancia de esta cabecera municipal a la ciudad capital es de 165 kilómetros.

La municipalidad es de 1a. categoría, cuenta con una ciudad que es la cabecera departamental Mazatenango, sus aldeas Brasitos, Tahuexco, El Progreso y San Rafael, y 17 barrios, entre los que sobresalen Aceituno, Buena Vista, El Porvenir, El Tejar, etc.

5.5.1.3 SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ

El municipio de Santo Domingo Suchitepéquez se encuentra situado en la parte Sureste del departamento de Suchitepéquez. Cuenta con una extensión territorial de 242 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 213 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es cálido. La distancia de esta cabecera municipal a la cabecera departamental de Mazatenango es de 7 kilómetros.

La municipalidad es de 2a. categoría, cuenta con un pueblo que es la cabecera municipal Santo Domingo Suchitepéquez, sus aldeas Belén, Bolivia y Nueva Venecia; y los caseríos El Copado, El Copadito, La Chapina, Las Cruces, Los Limones, etc.

5.5.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA⁵¹

⁵¹ INE. Atlas Conozcamos Guatemala. 1995

5.5.2.1 CUYOTENANGO

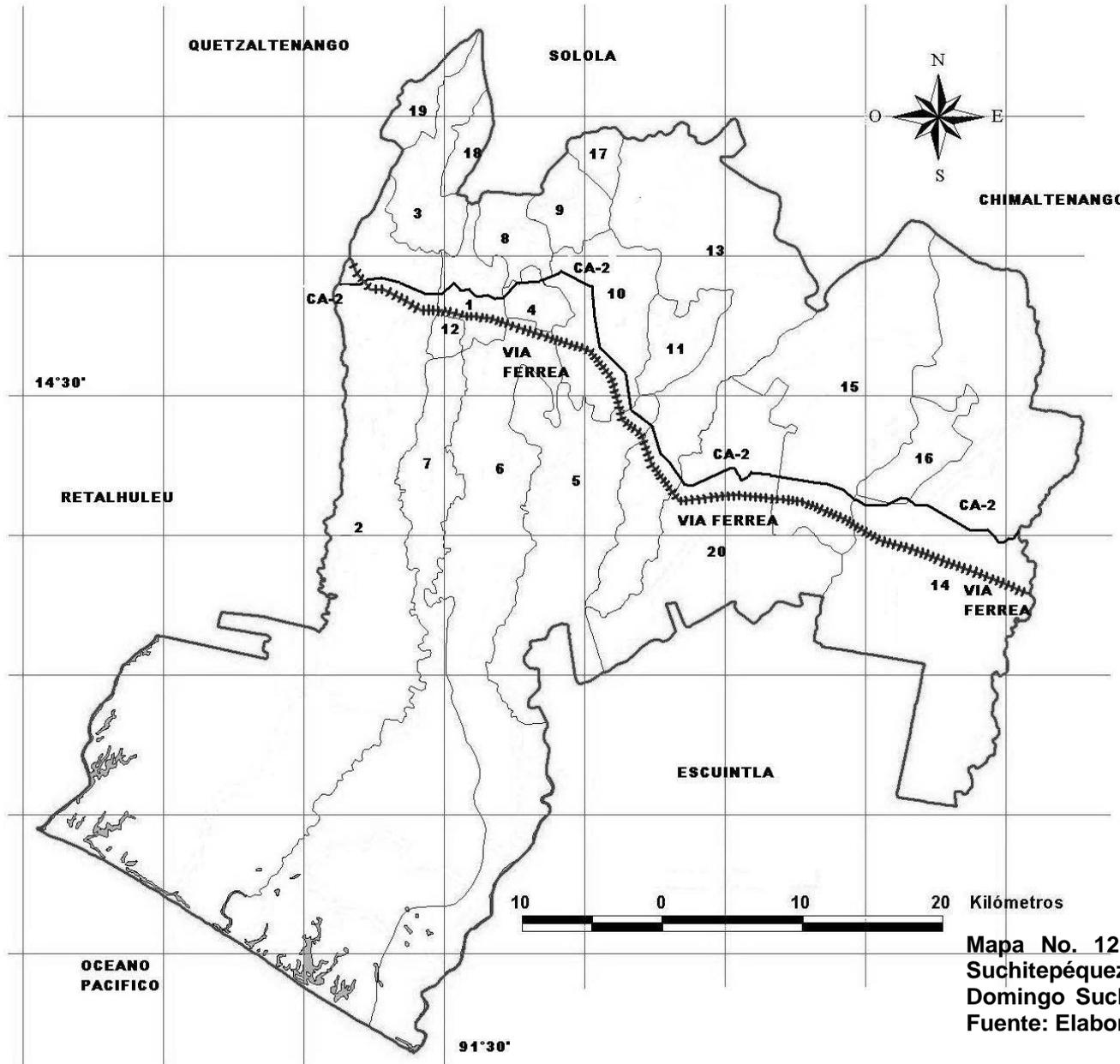
El municipio de Cuyotenango se encuentra situado en la parte Este del departamento de Suchitepéquez. Se localiza en la latitud 14° 32' 18" y en la longitud 91° 34' 19".

Limita al Norte con los municipios de San Francisco Zapotitlán y Pueblo Nuevo (Suchitepéquez); al Sur con el municipio de Mazatenango (Suchitepéquez); al Este con los municipios de San Francisco Zapotitlán y Mazatenango (Suchitepéquez); y al Oeste con el municipio de San Andrés Villa Seca (Retalhuleu).

5.5.2.2 MAZATENANGO

Ciudad ubicada en el Suroeste de la República de Guatemala, es la capital del departamento de Suchitepéquez. En relación con el territorio ocupado por el departamento, se encuentra situada en la parte Noreste sobre el río Tulate, a 176 km de la ciudad de Guatemala. Se localiza en la latitud 14° 32' 02" y en la longitud 91° 30' 12". Limita al Norte con los municipios de San Francisco Zapotitlán y Samayac (Suchitepéquez); al Sur con los municipios de San Gabriel, San Lorenzo (Suchitepéquez) y el Océano Pacífico; al Este con los municipios de San Gabriel y San Bernardino (Suchitepéquez); y al Oeste con el municipio de Cuyotenango (Suchitepéquez).

La ciudad de Mazatenango constituye uno de los principales centros comerciales e industriales del país. Entre sus productos se encuentran textiles, alimentos procesados y calzado. La autopista de la costa del Pacífico atraviesa la ciudad. Población (2002), 65.395 habitantes.



Mapa No. 12 Localización de la Vía Férrea a través del departamento de Suchitepéquez en los municipios de Cuyotenango, Mazatenango y Santo Domingo Suchitepéquez, verse también el paso paralelo con la carretera CA-2. Fuente: Elaboración propia con base en mapas de MAGA.



5.5.2.3 SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ

El municipio de Santo Domingo Suchitepéquez se encuentra situado en la parte Sureste del departamento de Suchitepéquez. Se localiza en la latitud 14° 28' 43" y en la longitud 91° 29' 06". Limita al Norte con los municipios de San Bernardino, San Antonio Suchitepéquez y San Gabriel (Suchitepéquez); al Sur con el Océano Pacífico; al Este con los municipios de Río Bravo, San José El Idolo, San Antonio Suchitepéquez y Tiquisate (Escuintla); y al Oeste con los municipios de San Gabriel, San Lorenzo y Mazatenango .

5.5.3 HIDROGRAFÍA⁵²

5.5.3.1 CUYOTENANGO

En las tierras de este municipio encontramos las lagunas del Mulato y El Cedro, las lagunetas Carrizal, Del Muerto, El Achioté, La Cruzadilla y Seca; complementan la irrigación los ríos Aguacapa, Besá, Icán, Xulá, Negro, Sis, etc.; los riachuelos Besá, del Morro, El Burro, El Pisto, Letón y Sibaná; y los zanjones El Ahumado, El Jabalí, La Soledad, Quemado, Seco y Tojil.

5.5.3.2 MAZATENANGO

Esta ciudad en sus límites posee las siguientes lagunetas: Chiquistepeque, La Zarca y Sesecapa, que en compañía de los ríos Nahualate, Sis, Nimá, Icán, Negro, Sacuá, etc.; los riachuelos Agua Dulce, El Japón, El Zarco, etc.; las quebradas Del Cementerio y De la Primera Avenida; Zanjones el Tecolote, El Julín, Guisoyol y Peraz; la pampa El Cristo; Barras Churirín y Pico del Monte; y los esteros De

⁵² INE. Atlas Conozcamos Guatemala. 1995

Tahuexco, La Pampona, Las Marías, Nixtamal y Victoria, cuyas existencias se deben a que estas tierras de la costa son bañadas por las olas del Océano Pacífico, limitante sur de esta cabecera departamental.

5.5.3.3 SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ

Las costas del sur de este municipio son bañadas por el Océano Pacífico, importante en la economía del lugar por la existencia de salinas y de vida silvestre. Las tierras de este municipio también son irrigadas por las lagunas El Cornejo, El Guamuchal, El Sauce, etc.; existiendo varios ríos como el Nahualate, Nimá, Sis, Umay, etc.; los riachuelos Saleyá y Talpuxate y el estero Cuitacuilco.

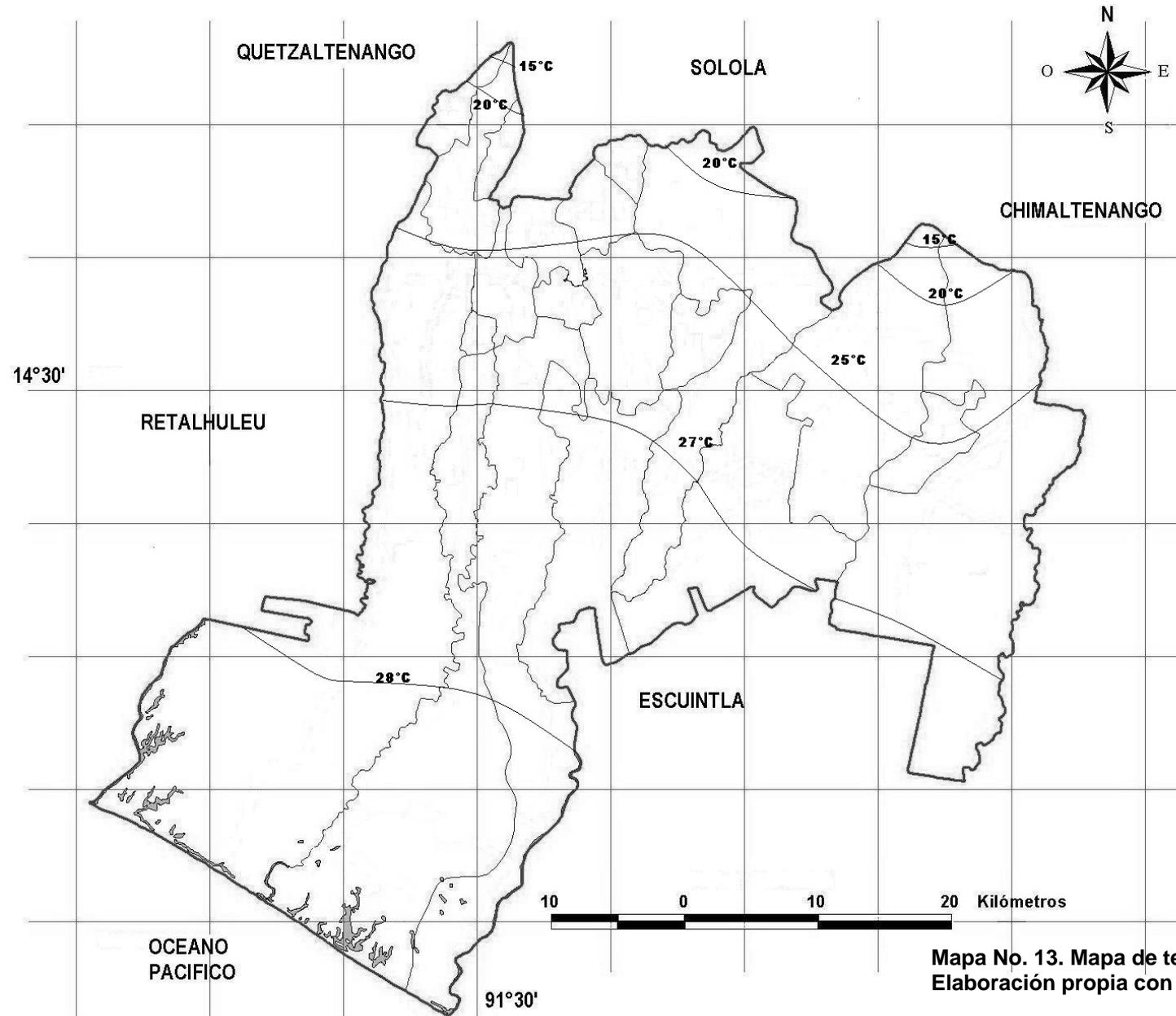
5.5.4 CONDICIONES CLIMÁTICAS

5.5.4.1 Temperatura

La temperatura promedio anual, que se registra en el municipio de Mazatenango es de 24.8° C variando en las diferentes altitudes y factores de la región. Se registra que los meses más calurosos son los de Marzo a Junio.

DATOS CLIMATOLÓGICOS DE CABECERAS DEPARTAMENTALES								
Localidad	Elevación (Msnm).	temperaturas C°		Precipitación	Brillo Solar	Humedad Relativa	Vel. Viento	Evaporación
		Max - Min	Absolutas					
Departamento de Suchitepequez :								
Mazatenango	430	31.8 - 17.8	37.5 - 6.5	3527.3	-99	80	-99	-99
San Juan Bautista	670	29.2 - 20.0	36.1 - 13.0	3204.3	176.3	75	1.4	-99

Cuadro No. 1. Datos climáticos del departamento de Suchitepéquez. Fuente: Elaboración propia en base a datos del INSIVUMEH.



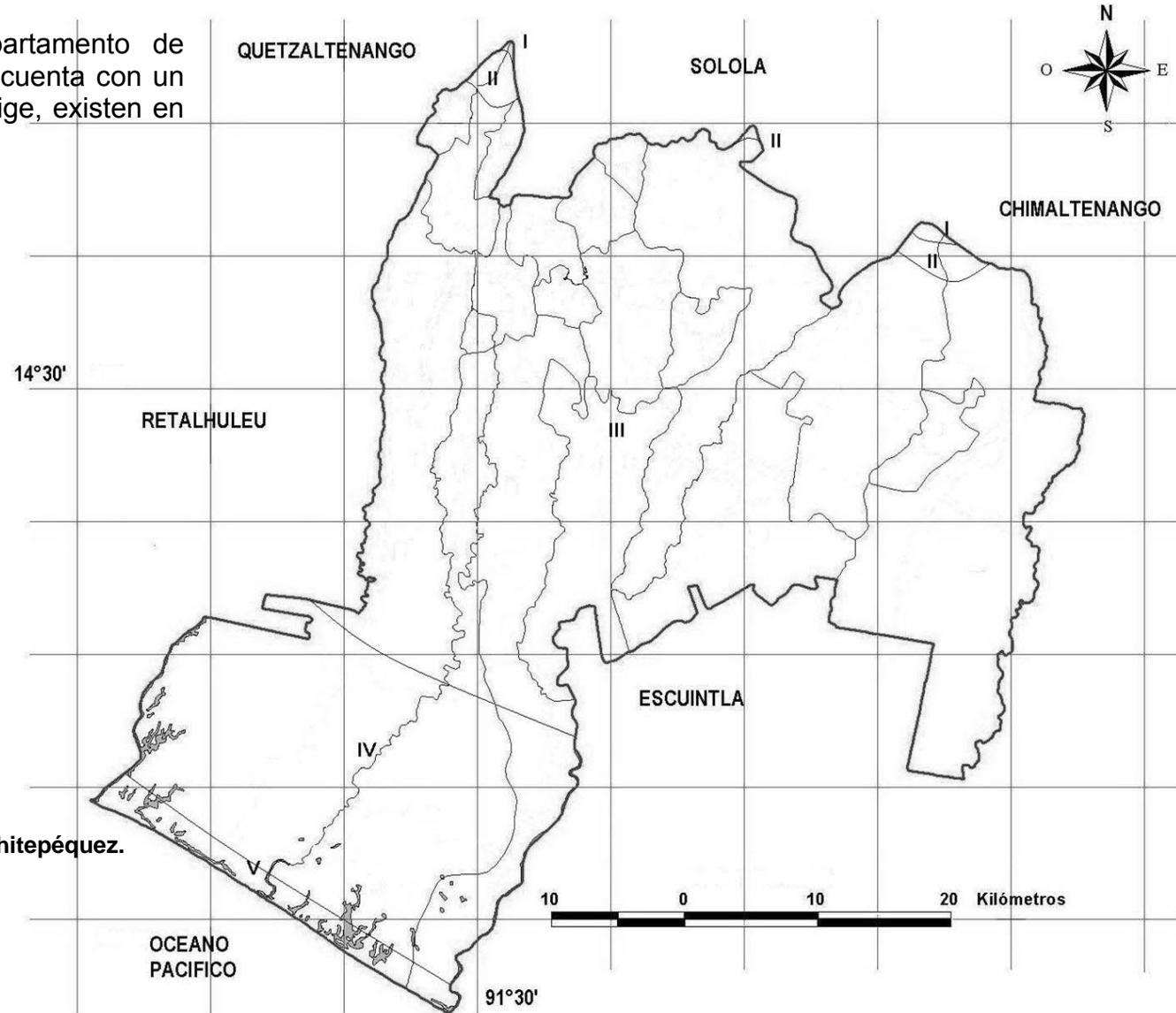
Mapa No. 13. Mapa de temperaturas del departamento de Suchitepéquez. Fuente: Elaboración propia con base en mapas de MAGA.



5.5.4.2 Zonas de Vida

Por la posición geográfica y debido a que el Departamento de Suchitepéquez se encuentra en la vertiente del Pacífico, cuenta con un clima predominantemente cálido. Según el Sistema Holdrige, existen en Suchitepéquez las siguientes Zonas de Vida:

- I Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical.
- II Bosque Húmedo Subtropical (cálido).
- III Bosque muy Húmedo Montano Bajo Subtropical.
- IV Bosque muy Húmedo Subtropical (cálido).
- V Bosque Seco Subtropical.



Mapa No. 14. Zonas de Vida de Holdrige del departamento de Suchitepéquez.
Fuente: Elaboración propia con base en mapas de MAGA.



5.6 DATOS HISTÓRICOS⁵³

5.6.1 CUYOTENANGO

Esta villa durante el período indígena precolonial se le conoció como Ah Yabacoh, término formado por las voces quichés y cakchiqueles, podría provenir de yá que significa agua, río; bac que significa hueso y coj que quiere decir león, que significa El hueso en el río del León. Conforme a la práctica de la época y debido a que estaba en una ruta de mucho comercio durante el período precolombino, es posible que también provenga del Náhuatl Coyolt-tenan-co, que significa en el cercado o muralla del coyote.

Se desconoce la fecha de fundación de esta villa, pero se sabe que es un pueblo que ha sido muy importante en el pasado, pues ya existía desde antes de la llegada de los españoles en 1524 y se sabe que prosperó debido a sus extensos cacaotales.

En su "Compendio de la Historia de Guatemala" escrito en el año de 1800, el Sacerdote Bachiller Domingo Juarros, manifestó que Cuyotenango era cabecera del curato perteneciente al partido de Suchitepéquez, así como que la cabecera era medianamente grande.

Conforme un documento del Archivo General de Centroamérica, aparece con el nombre de Santos Reyes Cuyotenango.

En la distribución de los pueblos del Estado de Guatemala para la administración de justicia por el sistema de jurados, conforme el decreto del 27 de agosto de 1826, que citó Pineda Mont en su Recopilación de Leyes, Cuyotenango aparece como cabecera de circuito.

⁵³ INE. Atlas Conozcamos Guatemala. 1995

El original del decreto No. 63 de la Asamblea Constituyente del 29 de octubre de 1825 elevó este poblado a la categoría de villa.

5.6.2 MAZATENANGO

La cabecera departamental de Mazatenango durante el período indígena precolonial se conoció como Ah Cakolquej, como aparece en el Título Real de Don Francisco Ixquin Nehaib de fecha 1558.

Entre los documentos de la Inquisición, se encuentra registrada la existencia de este pueblo según Ernesto Chinchilla Aguilar, hay un auto levantado por Pedro de Luna Notario del Santo Oficio de La Inquisición, en el pueblo de San Bartolomé de Mazatenango de la Costa de Suchitepéquez a ocho días del mes de noviembre de 1623, relacionado con la terminante prohibición de que los indígenas realizaran algunos de sus bailes, como el de Tum-Teleche, para el cual usaban de unas trompetas que decían los españoles eran obras del demonio.

Durante el período hispánico o colonial se le conoció como Bartolomé Mazatenango, con categoría de pueblo, elevado después a categoría de villa por decreto número 63 de la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala, de fecha 29 de octubre de 1825.

Posteriormente por acuerdo gubernativo del 6 de noviembre de 1915, firmado por el entonces Presidente de la República Lic. Manuel Estrada Cabrera, fue erigida en ciudad.

Durante la batalla librada por Pedro de Alvarado en Zapotitlán en febrero de 1524, año de la conquista de Guatemala, se dice que los indios atraparon un caballo, el cual lo tuvieron preso, escondido, de donde viene la palabra cacolquej, es decir venado preso, escondido, guardado, ya que ha sido creencia general que hasta entonces los indios



no conocían a los caballos y que por consiguiente, carecerían de un término específico para nombrarlos y que por su analogía con el ciervo o venado, al caballo también lo llamaron quej y posteriormente quiej. En este sentido puede que Mazatenango no signifique ni cerros ni lugar de venados aunque abundaban los venados en esas épocas. Analizando la palabra puede significar "En la Cerca o Muralla del Ciervo" en Náhuatl, lo cual es muy posible que cercaran o acorralaran a los ciervos para guardarlos debido a la veneración que tenían.

5.6.3 SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ

Santo Domingo Suchitepéquez lleva este nombre por advocación al Santo Patrono Santo Domingo, y Suchitepéquez al igual que el nombre del departamento se deriva de la voz Nahuatl Xichitepec, formada a su vez de Xochitl= a flor y Tepetl= Cerro o montaña y Co= en; que significa Santo Domingo en el Cerro Florido o En El Cerro de las Flores.

Este municipio es una importante zona agrícola y ganadera; donde existen plantaciones de cacao de superior calidad.

El municipio es mencionado entre los que integran Suchitepéquez al emitirse la Constitución de 1879. Por Acuerdo Gubernativo del 8 de diciembre de 1893, se autorizó a la municipalidad otorgar a los vecinos los títulos de propiedad de los sitios urbanos.

En la obra del franciscano Francisco Vásquez de Herrera, al hacer la descripción de su provincia por el año de 1689, mencionó a Santo Domingo, así mismo, el poblado de Santo Domingo fue adjudicado como una de las estancias de los franciscanos de la Guardianía de Zamayaque, cuando el obispo de Guatemala las repartió, el 15 de octubre de 1577.

En la parte más baja hacia la costa y más cercano a la mar del sur, agregó Vásquez que el pueblo era como un hospicio de muchos viandantes, y debido a eso, se hallaban algunos indios cakchiqueles, zutuhiles y mexicanos, que por la conveniencia del lugar y del trato, solían avecindarse en este poblado.

5.7 COSTUMBRES⁵⁴

5.7.1 CUYOTENANGO

La feria titular de este municipio se celebra del 14 al 17 de enero, siendo el 15 el día principal en que la Iglesia católica conmemora al Sacratísimo Cristo de Esquipulas.

En este pueblo existe la creencia en supersticiones, especialmente en los habitantes indígenas, que creen en sueños, pájaros y otros. Ellos piensan que si no los visitan indígenas de otro municipio o pueblo, esta población ya estaría arruinada.

5.7.2 MAZATENANGO

La fiesta titular de la cabecera departamental es movable, pues se celebra durante los 8 días del Carnaval con categoría de feria departamental, la cual ha alcanzado gran prestigio nacional e internacional.

Entre las actividades de la fiesta titular, se realizan Juegos Florales, desfiles escolares, cívicos y militares, juegos deportivos nacionales e internacionales, presentación de bailes típicos tradicionales,

⁵⁴ INE. Atlas Conozcamos Guatemala. 1995



ceremonias religiosas, bailes sociales, exposiciones agrícolas, artesanales y ganaderas, coronación de reinas, etc.

5.7.3 SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ

La feria titular de este pueblo es del 4 al 5 de agosto, siendo su día principal del 4, fecha en que la Iglesia Católica celebra a Santo Domingo Guzmán patrono del lugar.

Estos festejos son realizados con el baile popular El Convite.

5.8 ECONOMÍA⁵⁵

5.8.1 CUYOTENANGO

Esta villa al igual que la cabecera departamental tiene diversas actividades comerciales que respaldan su economía, especialmente las agrícolas. Entre sus productos destacan: el maíz, café, cacao, banano, zacatón, cereales, frutas, caña de azúcar, té de limón y citronela.

Este municipio realiza también trabajos de fabricación de productos como los aceites, panela, ladrillos y teja de barro, beneficio de arroz y café, aserraderos, etc.

En lo que es la artesanía la villa se ha distinguido por la elaboración de perrajes o mañaneras de algodón, elaborados en telares manuales o de palitos, produciéndose para consumo interno del municipio como para la venta en los municipios de este departamento y en Quetzaltenango.

⁵⁵ INE. Atlas Conozcamos Guatemala. 1995

5.8.2 MAZATENANGO

La base de la economía de esta cabecera departamental esta fuertemente respaldada por una gama de producciones diversas, teniendo en primer lugar la agricultura, pues aquí se produce en las tierras bajas el algodón de primera calidad, la caña de azúcar, maíz y yuca. En las partes más altas se cultiva el café, y destaca desde el período hispánico el cultivo del cacao.

Las haciendas se encuentra la crianza de ganado vacuno, ya sea lechero, de engorde o de doble propósito, esto contribuye mucho a la economía de la zona, así mismo se cuenta con la crianza de aves de corral, ya sean gallinas ponedoras o pollos de engorde.

En el ramo industrial, se ve fortalecida la economía con la existencia de 14 salinas de magnífica calidad, fabricas de block, licor, embotelladoras, aceites esenciales, etc.

En lo que respecta a la industria artesanal de la cabecera tenemos la fabricación de sombreros y trenzas de palma, tejidos de algodón, muebles de madera, productos de metal, joyería, cerería, productos de cuero, juegos pirotécnicos, etc.

5.8.3 SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ

Este pueblo tiene diversas actividades comerciales que respaldan su economía, y entre ellas sobresale la agricultura y sus productos. En estas tierras se cultiva: maíz, café, cacao, banano, zacatón, arroz, frijol, frutas, caña de azúcar, etc.

xisten en este municipio grandes haciendas ganaderas, que se dedican a la crianza y comercialización ganado vacuno de engorde,



lechero y de doble propósito, existiendo en algunas de ellas la elaboración de productos lácteos.

En cuenta a la artesanía la villa se ha distinguido por la elaboración de perrajes o mañaneras de algodón, elaborados en telares manuales o de palitos, fabricándose para consumo del municipio como para la venta en los municipios de este departamento y en Quetzaltenango.

En la región del litoral existen varias salinas de importancia.

5.9 CENTROS TURÍSTICOS Y ARQUEOLÓGICOS⁵⁶

5.9.1 CUYOTENANGO

Sus atractivos naturales para turistas nacionales y extranjeros son: el río Sis y el río Icán. Además, Cuyotenango es considerado como un sitio Arqueológico conjuntamente con el lugar llamado Trapiche Grande.

5.9.2 MAZATENANGO

Esta cabecera departamental cuenta con sitios naturales para el deleite de sus visitantes, y posee las playas de Churirín y Tahuexco, los ríos Nahualate, Sacúa y Sis. Además en la cabecera departamental existe un sitio Arqueológico llamado Oquendo.

5.9.3 SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ

Posee las playas de la aldea Nueva Venecia, poco visitadas por las malas vías de comunicación.

⁵⁶ INE. Atlas Conozcamos Guatemala. 1995

5.10 SERVICIOS⁵⁷

5.10.1 CUYOTENANGO

PUESTOS DE SALUD

Para atender los problemas de salud de sus habitantes, el pueblo posee un Puesto de Salud en la cabecera municipal y un Centro de Salud, en el Centro I La Máquina.

ESTACIONES DE POLICÍA

Se cuenta con la Policía Nacional Civil, para velar por la seguridad de los municipio.

ESTACIONES DE BOMBEROS

Este municipio en caso de emergencias por accidentes, enfermedades, incendios, etc. cuenta con el respaldo de los bomberos municipales, que tienen a su cargo cubrir cinco municipios.

HOSPEDAJES

Según registro del INGUAT, esta villa cuenta con el Hotel La Posada del Sol, en el Km. 163, el Hotel Las Flores Km. 162 y el Hotel y Restaurante Pacífico, Km. 163, todos ubicados en la carretera del Pacífico CA-2.

5.10.2 MAZATENANGO

⁵⁷ INE. Atlas Conozcamos Guatemala. 1995



HOSPITALES

Para atención a la población departamental en caso de enfermedades, accidentes, etc.; en la cabecera se cuenta con el Hospital Nacional y el Hospital de los trabajadores (IGSS).

CENTROS DE SALUD

Para la asistencia de primeros auxilios, existe un Centro de Salud en la cabecera y puestos de salud en Bracitos y Churirín.

ESTACIONES DE POLICÍA

En esta ciudad existe la Jefatura de la Policía Nacional en la 6ta calle 3-83 Zona 1.

ESTACIONES DE BOMBEROS

En apoyo a las emergencias que puedan tener los habitantes de esta región, esta cabecera cuenta con la 6ta. Compañía de los Bomberos Voluntarios.

HOSPEDAJES

Según registros del INGUAT, se cuenta con 6 hospedajes, 12 hoteles, 3 moteles, 7 pensiones. Los de más categoría son el Hotel Costa Rica, Hotel Blanquita, Hotel Kakol Quiej, Hotel La Gran Tasca, etc.

5.11 VÍAS DE COMUNICACIÓN⁵⁸

⁵⁸ INE. Atlas Conozcamos Guatemala. 1995

5.11.1 CUYOTENANGO

Cuenta con la carretera denominada Ruta Centroamericana del Pacifico CA-2, la ruta departamental 7, roderas, veredas y caminos vecinales. Aparte de ello aún existen las estaciones del ferrocarril y son: Aguilar y Cuyotenango.

5.11.2 MAZATENANGO

Esta cabecera cuenta con la existencia de la Carretera Centroamericana CA-2, las departamentales 9, 8 y 21, en su territorio; además de contar con las estaciones del ferrocarril Chitalón, Las Delicias, Mazatenango, Ramírez y Rosal.

5.11.3 SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ

Posee carreteras de terracería, teniendo entre estas: las rutas departamentales 9 y 5, así como roderas, veredas y caminos vecinales. Además de estas vías de comunicación, en el municipio aún existen las estaciones del Ferrocarril Melimar y Nueva Linda.

LONGITUD DE LA RED VIAL DE GUATEMALA POR DEPARTAMENTOS SEGÚN EL TIPO DE CARRETERA Y TIPO DE RODADURA AÑO 2001 (en kilómetros)

Departamento	Total (Km)	Tipo de Carretera			Tipo de rodadura		
		C.A.	Nacional	Departamental	Asfalto	Terracería	Caminos rurales
Suchitepéquez	577	73	31	473	316	261	3

Cuadro No. 2. LONGITUD DE RED VIAL EN DEPARTAMENTO DE UCHITEPÉQUEZ. Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Comunicaciones.

Capítulo VI

Diagnóstico

“VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO”
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Luis José Ortega Martínez





6.1 DIAGNÓSTICO DE LA REGIÓN

Para fines del presente trabajo la propuesta se realizó en la Región VI o Sur occidental del país. Esta región cuenta con una superficie de 12,230 Km².

La Región III se conecta con la ciudad capital de Guatemala y la región V por medio de la ruta CA-2 y con la frontera de México en Tecún Umán y El Carmen, San Marcos.

Estos ejes permiten transportar productos varios desde los puntos fronterizos hasta los mercados internos de toda la República, utilizando en diversos puntos carreteras nacionales y caminos vecinales. Además, la red vial con la que cuenta la región se encuentra relativamente en buen estado, lo que agiliza la comunicación entre sus departamentos. El sistema de transporte, al igual que el del resto del país, es por la vía terrestre, por donde se conducen tanto pasajeros como carga.

Básicamente el transporte que se da es de pasajeros y carga debido al nivel de comercio dentro de la región.

6.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL FERROCARRIL EN GUATEMALA

En Guatemala 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 en toda su trayectoria. Para apreciar su importancia hay que valorizar los espacios construidos,

sean arquitectónicos o urbanos, y remontarse sin lugar a dudas a la época de auge del ferrocarril.

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: la madera, pero debido a que es un material muy vulnerable a todo tipo de plagas y 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 quehacer humano, portadora de un mensaje que habla de la forma de vida, costumbres y aspiraciones, por lo tanto es digna de ser preservada.



Foto 12. Abandono de infraestructura ferroviaria. Estación de Mazatenango,.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha septiembre 2007.

Actualmente, todos estos edificios, y en sí toda la infraestructura férrea, presenta un grado de deterioro físico bastante grande, debido al abandono en que se encuentra. 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 encuentran en condiciones mínimas de funcionamiento y el equipo rodante que se utiliza resulta obsoleto.⁵⁹



Foto 13. Abandono de infraestructura ferroviaria. puente en tramo entre Cuyotenango y Mazatenango.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha septiembre 2007.

Foto 14. Abandono de Estación de Cuyotenango.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha septiembre 2007.



6.3 DESCRIPCIÓN DEL TRAMO FERROVIARIO DE MELIMAR A CUYOTENANGO

El tramo de Melimar a Cuyotenango está situado entre las millas 308.5 y 317.3, está rodeado de fincas de cultivo y tiene un entorno natural ideal para un uso ecoturístico, posee flora y fauna atractivos tanto para nacionales y extranjeros. El tramo de Melimar hacia Mazatenango fue inaugurado en 1901, en el gobierno de Manuel Estrada Cabrera.

El tramo de Cuyotenango a Mazatenango fue inaugurado en 1899, en la época republicana, cuando era presidente de la república José María Reyna Barrios.

En su mayoría el tramo es plano, rodeado de cultivos y con una gran cantidad de puentes, que ya no están en uso, únicamente transitados por los vecinos del lugar.

Para efectos del presente estudio se divide el tramo en tres partes:

- 6.3.1. Melimar a Mazatenango.
- 6.3.2. Mazatenango (tramo urbano).
- 6.3.3. Mazatenango a Cuyotenango.

Como puede evidenciarse el tramo del presente estudio cruza Mazatenango, la cabecera departamental de Suchitepéquez, pasando por la estación. Cabe mencionar que la misma no forma parte del proyecto pues se ha incluido en otro trabajo similar.

⁵⁹ Políticas Sec.... ob.cit p. 63



El tramo que se estudiará comprende el área urbana aledaña al derecho de vía, en ambos extremos de la estación, hacia Melimar y Cuyotenango respectivamente.

Las estaciones ferroviarias incluidas en el tramo del presente proyecto de graduación son las siguientes:

Melimar (Santo Domingo Suchitepéquez)	milla 308.5
Nueva Linda (Santo Domingo Suchitepéquez)	milla 309.8
Ramírez (Mazatenango)	milla 311.6
Mazatenango	milla 312.4
Chitalón (Mazatenango)	milla 314.6
Rosal (Mazatenango)	milla 315.5
Aguilar (Cuyotenango)	milla 315.9
Cuyotenango	milla 317.3

Las estaciones de Cuyotenango y Mazatenango son catalogadas de agencia y el resto son llamadas estaciones de bandera.

Los edificios de las estaciones de Melimar, Cuyotenango y Mazatenango no se incluyen en el presente estudio pues se han analizado ya en otros proyectos similares.⁶⁰

⁶⁰ Gómez Pérez, David Vinicio y Velásquez Francisco Javier, CENTRO DE CAPACITACION EN LA ANTIGUA ESTACION DEL FERROCARRIL DE MAZATENANGO Y CORREDOR URBANO ALEDAÑO A LA ESTACIÓN.
Castillo Tzicap, Luis Romny Estuardo, TERMINAL DE PASAJEROS, CONSERVACIÓN Y REVALORIZACIÓN DE LA ESTACIÓN FERROVIARIA DE CUYOTENANGO Y VÍA VERDE A SANTA CRUZ MULUA.
García Escalante, Alexis. REVITALIZACIÓN Y RECICLAJE DE LA ESTACIÓN NAHUALATE Y VÍA VERDE A MELIMAR, SUCHITEPÉQUEZ.

6.3.1 Tramo Melimar a Mazatenango

La estación de Melimar está situada en la milla 308.5 y la estación de Mazatenango en la 312.4. La distancia que media entre las estaciones citadas, es el largo del tramo de estudio 3.9 .

El tramo presenta características naturales, rodeado de fincas de cultivo, la estación de Melimar se encuentra en el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, el cual posee carreteras de terracería, teniendo las rutas Departamentales 9 y 5, así como Roderas, Veredas y Caminos vecinales.



Foto 15. Tramo de estudio de Melimar a Mazatenango, observándose la línea férrea y las estaciones intermedias.
Fuente: Google Earth /Luis Ortega.



En este tramo se encuentran además las estaciones de bandera de Nueva Linda, en la milla 309.8, que forma parte de la finca del mismo nombre y a la cual puede accederse desde San Bernardino, y la estación Ramírez en la milla 311.6 que se accede desde Mazatenango, en los alrededores de la antigua finca El Compromiso.

Se realizó un estudio de todos los elementos e instalaciones ferroviarias comprendidas en este tramo del estudio, como puentes, rieles, durmientes, invasiones y se ilustrarán con las fotografías. Ver página siguiente.

6.3.1.1 Puentes

Forman parte del tramo ferroviario 14 puentes, los cuales se encuentran en total abandono y en peligro de caer por la falta de mantenimiento. Se encuentran afectados por el óxido y las estructuras han sido golpeadas por los fuertes inviernos, pero se mantienen en pie todavía. Se utilizan como paso peatonal de personas que viven en las cercanías de la vía férrea y por invasores en las afueras de Mazatenango.

6.3.1.2 Rieles y durmientes e Infraestructura ferroviaria.

La mayor parte de la estructura de la línea del tren carece de rieles y durmientes. Los rieles se observan con dificultad entre la abundante vegetación, en Nueva Linda.

Los postes de telégrafo, postes de milla y de cambios de vía también han desaparecido casi en su totalidad.

6.3.1.3 Invasiones

Se encuentran en las cercanías de Mazatenango, entre las millas 311.6 (Estación Ramírez), y 312.4 (Estación Central de Mazatenango).

La mayor parte se encuentran cerca de la estación Ramírez, donde se localizaba la finca El Compromiso.

6.3.1.4 Flujo de Personas

La mayor parte de las personas que utilizan el derecho de la vía férrea para paso son las que viven en poblados alrededor de San Bernardino, que trabajan en las fincas Villa Linda y aledañas. Las personas se movilizan a pie, bicicleta y en menor escala a caballo.

Alrededor de la Estación Ramírez, y de esa milla 311.6, hacia Mazatenango, la gente que invade el derecho de vía la utiliza en sus actividades diarias como área de paso, tanto vehicular como peatonal.

6.3.1.5 Atractivos Paisajísticos.

La vía férrea con su vegetación y topografía se constituye en un atractivo visual y ecológico. Sus paisajes más atractivos se observan desde los puentes y ríos a lo largo del recorrido.

Se cuenta así con un área natural, con bosques y plantaciones de maíz, en muchos casos porque las fincas han protegido la vía de invasiones sembrando vallas naturales a su alrededor.



ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DEL TRAMO MELIMAR-MAZATENANGO

ACCIÓN MAZATENANGO milla 312.4

SAN BERNARDINO

NUEVA LINDA

NUEVA LINDA milla 3

MELIMAR

MELIMAR milla 308.5

FOTOS 16,17 Y 18 VISTAS DE VÍA FÉRREA EN MELIMAR. FOTOS 19, 20, 21,22 Y 23 VISTAS DE VÍA FÉRREA EN NUEVA LINDA. FUENTE: LUIS ORTEGA. FECHA SEPTIEMBRE 2007.

FOTO 19

FOTO 20

FOTO 21

FOTO 16

FOTO 17

FOTO 22

FOTO 23

FOTO 18



6.3.2 Mazatenango (tramo urbano)

Como puede evidenciarse el tramo del presente estudio cruza Mazatenango, la cabecera departamental de Suchitepéquez, pasando por la Estación Central de esta cabecera departamental. Cabe mencionar que la misma no forma parte del proyecto pues se ha incluido en otro trabajo similar.



Foto 24. Paso de la vía férrea en Mazatenango.
Fuente: Google Earth /Luis Ortega.

El tramo que se incluye es en el área urbana aledaña al derecho de vía en ambos extremos de la Estación Central de Mazatenango hacia Melimar y Cuyotenango respectivamente.

Se encuentran además, en el municipio de Mazatenango, las estaciones Ramírez (milla 311.6), Chitalón (milla 314.6) y Rosal (milla 315.5).

6.3.2.1 Análisis del entorno inmediato a la Estación de Mazatenango.

La estación de Mazatenango se encuentra en la milla 312.4, es un complejo de talleres y edificaciones del ferrocarril que es catalogada como una estación de agencia. La misma no se incluye en el presente estudio pero se muestra a continuación algunas fotografías ilustrativas de la misma, como referencia del estilo arquitectónico y la importancia que tiene y como punto de referencia de la ubicación del tramo en estudio.

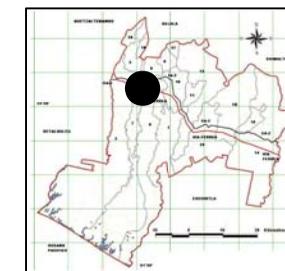
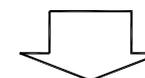
Se realizará un estudio arquitectónico y urbanístico del entorno inmediato a la Estación Central, así mismo del paso de la vía férrea por Mazatenango y su entorno.

Foto 25. Estación de Mazatenango.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha septiembre 2007.





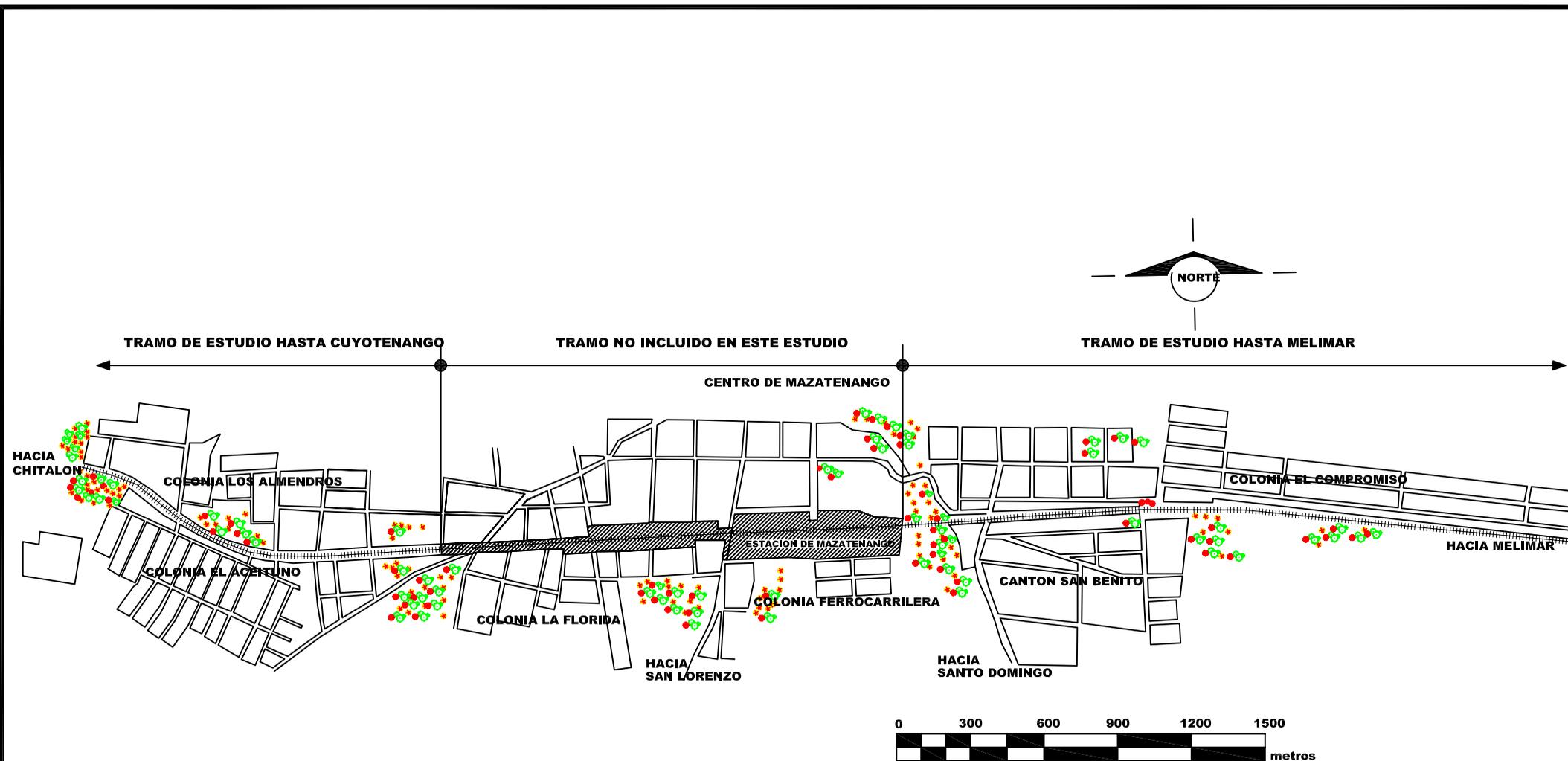
RECONSTRUCCION DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VIA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSE ORTEGA M.

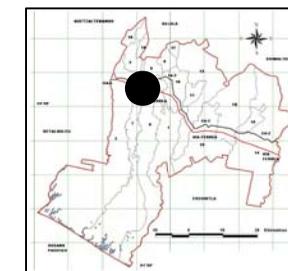
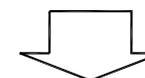
**CONTENIDO
TRAMO DE ESTUDIO
EN MAZATENANGO**

PLANO No. 3





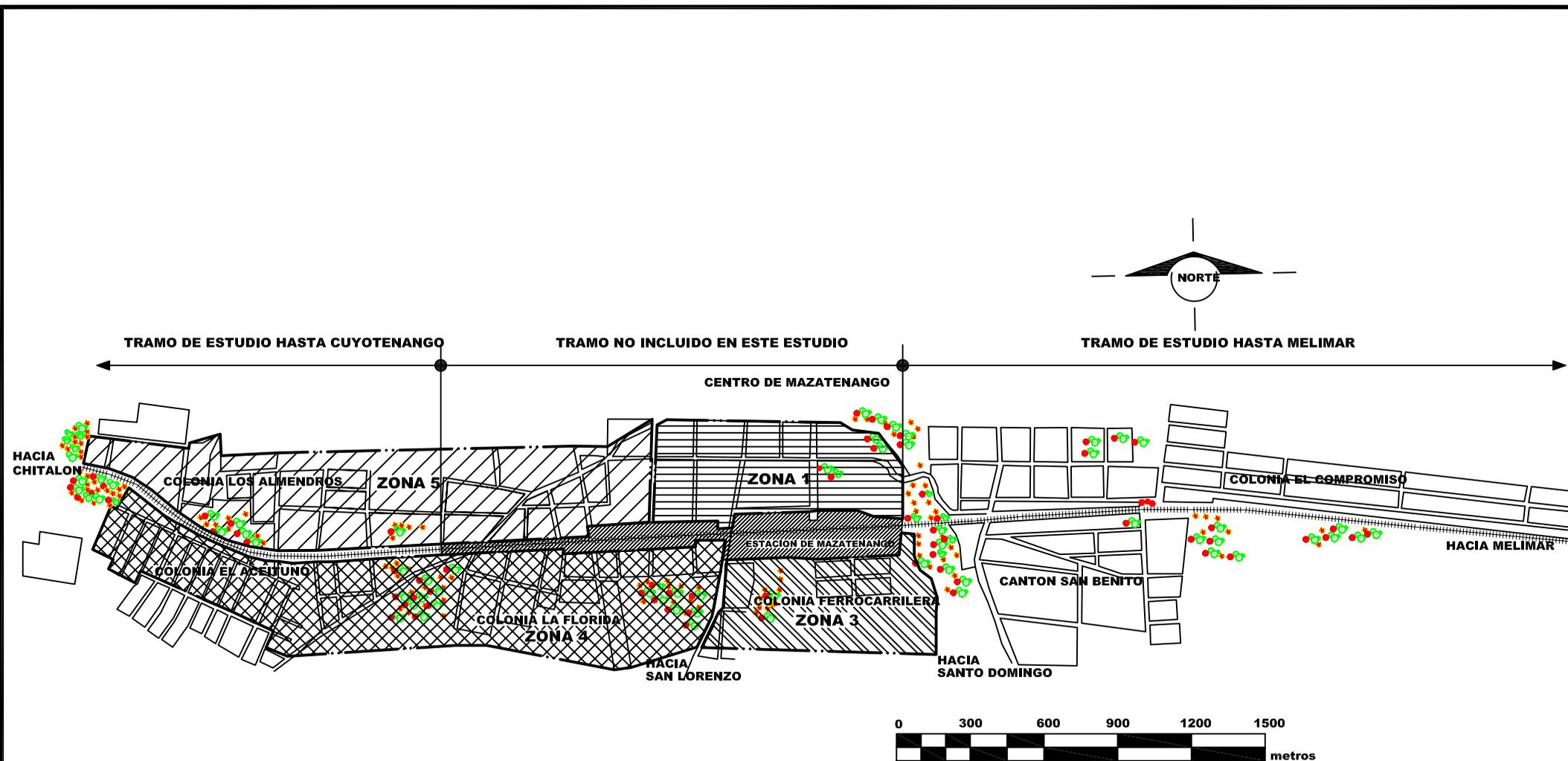
RECONSTRUCCION DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VIA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSE ORTEGA M.

CONTENIDO ZONAS Y COLONIAS EN TRAMO DE ESTUDIO EN MAZATENANGO

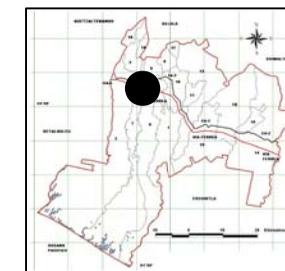
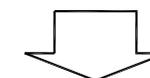
PLANO No. 4



NOMENCLATURA	
	ZONA 1
	ZONA 3
	ZONA 4
	ZONA 5



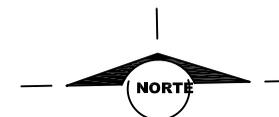
RECONSTRUCCION DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VIA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSE ORTEGA M.

**CONTENIDO
USO DEL SUELO EN
TRAMO DE ESTUDIO EN
MAZATENANGO**

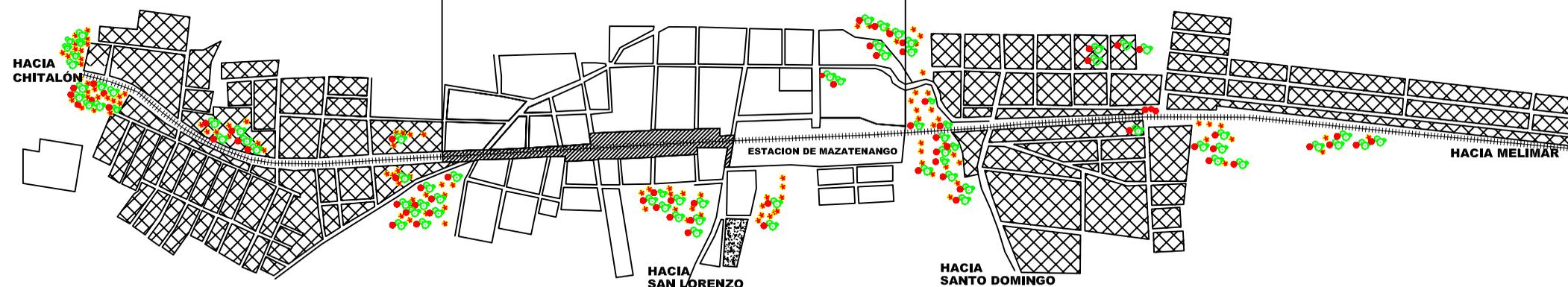
PLANO No. 5



TRAMO DE ESTUDIO HASTA CUYOTENANGO

TRAMO NO INCLUIDO EN ESTE ESTUDIO

TRAMO DE ESTUDIO HASTA MELIMAR



NOMENCLATURA

-  **VIVIENDA**
-  **SERVICIOS**
-  **AREA VERDE**



Foto 26. Edificaciones en Estación de Mazatenango.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha septiembre 2007.

6.3.2.2 Análisis del uso del suelo y estructura arquitectónica del entorno inmediato a la Estación Central de Mazatenango y vía férrea.

En los alrededores de la vía férrea y estación se encuentran edificaciones modernas de mampostería (block, ladrillo, losas de concreto), así como construcciones de madera (probablemente de la misma época de la estación del ferrocarril).

Se encuentra también construcciones informales (madera y lámina) a lo largo del derecho de vía. Se presume que hayan sido construidas por familias que han invadido estos terrenos

El uso del suelo es ocupado predominantemente por viviendas, comercio (comedores), pequeña industria y depósito de chatarra. También los vecinos, sobre el derecho de vía han improvisado áreas deportivas y han ampliado las áreas verdes de sus viviendas.

Foto 27. Estación de Mazatenango.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha septiembre 2007.





ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DE LLEGADA DEL TRAMO FERROVIARIO PROCEDENTE DE MELIMAR A MAZATENANGO



FOTO 28 VÍA FÉRREA EN SALIDA HACIA MELIMAR.
FOTOS 29 Y 30 INVASIONES EN VÍA FÉRREA.
FOTOS 31, 32 Y 33 VÍA FÉRREA EN ALREDEDORES DE ESTACIÓN RAMÍREZ (ANTIGUA FINCA EL COMPROMISO).
FOTO 34 EDIFICACIÓN FERROVIARIA IDENTIFICADA COMO SECCIÓN 24.
FUENTE: LUIS ORTEGA.
FECHA SEPTIEMBRE 2007 Y ENERO 2008

FOTO 28



FOTO 29



FOTO 30



FOTO 31



FOTO 32



FOTO 34



FOTO 33





ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DE PASO DE VIA FÉRREA POR MAZATENANGO (tramo urbano)



FOTO 43



FOTO 35



FOTO 36



FOTO 37



FOTO 38



FOTO 42



FOTO 41



FOTO 39



FOTO 40

**FOTOS 35, 36 VÍA FÉRREA EN SU PASO POR MAZATENANGO.
FOTOS 37, 38 Y 39 INVASIONES EN VÍA FÉRREA POR CAMPO DE FUTBOL Y JARDINES DE CASAS.
FOTOS 40, 41 Y 42 PASO DE VÍA FÉRREA EN SALIDA DE MAZATENANGO HACIA CUYOTENANGO.
FOTO 43 EDIFICACIÓN FERROVIARIA IDENTIFICADA COMO SECCIÓN 34.
FUENTE: LUIS ORTEGA, FECHA SEPTIEMBRE 2007 Y ENERO 2008**



6.3.2.3 Análisis del tramo urbano en Mazatenango.

El tramo incluido en el presente estudio, donde la línea férrea cruza Mazatenango, está conformado por aproximadamente 1,500 metros de longitud. Los terrenos cercanos al paso del ferrocarril han sido urbanizados, donde se han establecido algunos comercios informales, talleres de mecánica, etc. como podrá observarse a continuación.



Mapa 15.
Tramo urbano en Mazatenango.
Elaboración propia.

TRAMO PERI URBANO

TRAMO URBANO EN MAZATENANGO

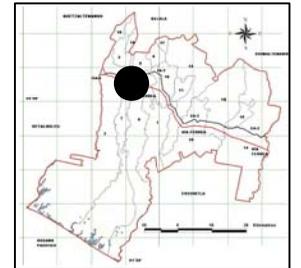
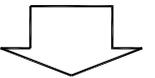


NOMENCLATURA

-  AREA VERDE
-  VÍA FÉRREA



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO COLONIAS Y ZONAS EN CORREDOR URBANO EN MAZATENANGO

PLANO No. 6

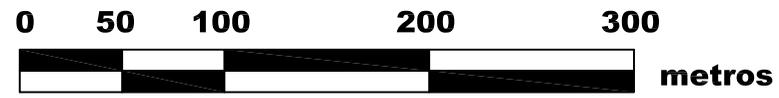
TRAMO PERI URBANO

TRAMO URBANO EN MAZATENANGO

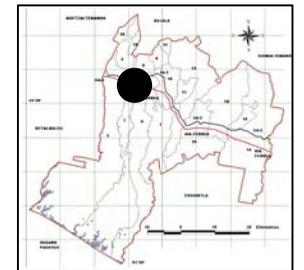
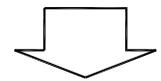


NOMENCLATURA

-  CALLE ADOQUINADA
-  TERRACERÍA + VEGETACIÓN
-  TALUD
-  AREA VERDE
-  VÍA FÉRREA



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



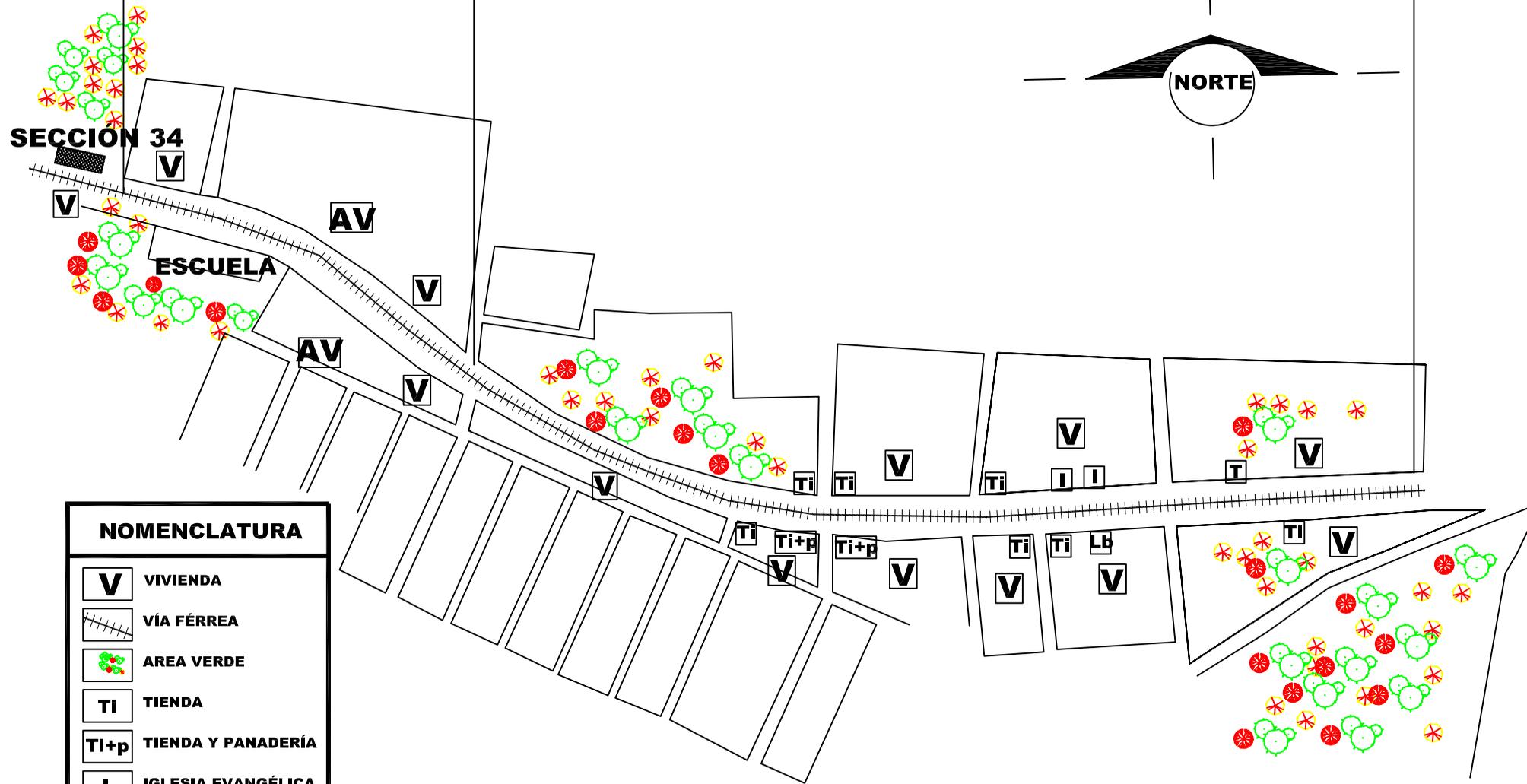
LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO TIPOS DE SUELO EN DERECHO DE VIA EN CORREDOR URBANO

PLANO No. 7

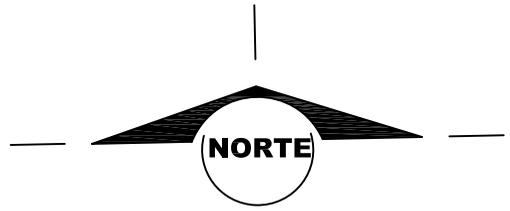
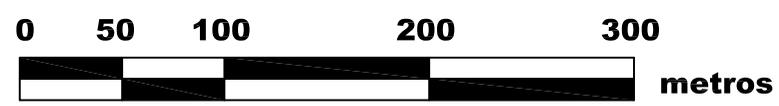
TRAMO PERI URBANO

TRAMO URBANO EN MAZATENANGO

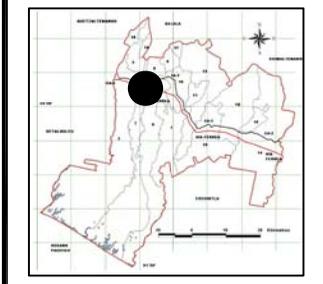
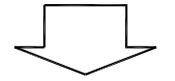


NOMENCLATURA

V	VIVIENDA
	VÍA FÉRREA
	AREA VERDE
Ti	TIENDA
Ti+p	TIENDA Y PANADERÍA
I	IGLESIA EVANGÉLICA
T	TALLER MECÁNICO
Lb	VENTA LUBRICANTES



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO
USO DEL SUELO EN
CORREDOR URBANO

PLANO No. 8

TRAMO PERI URBANO

TRAMO URBANO EN MAZATENANGO

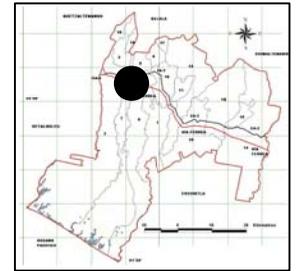
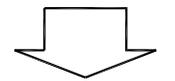


NOMENCLATURA

-  INDICA CIRCULACIÓN VEHICULAR
-  VÍA FÉRREA
-  ÁREA SIN CIRCULACIÓN VEHICULAR



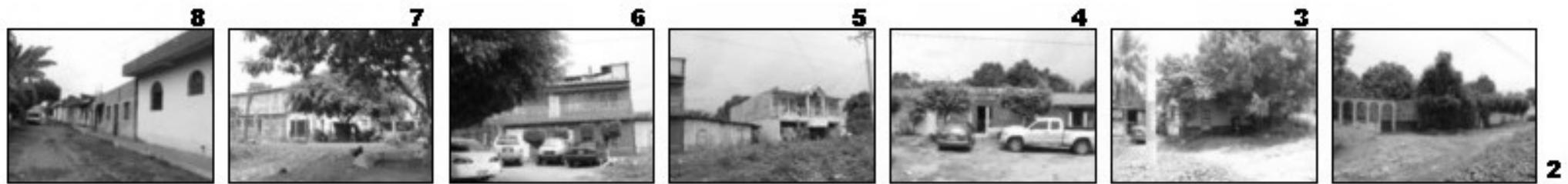
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



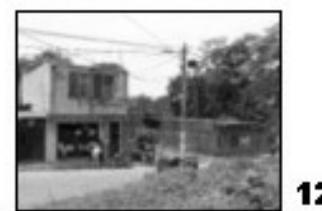
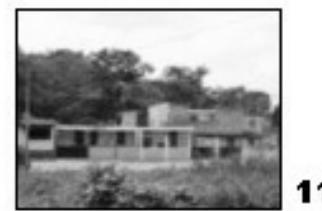
LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO CIRCULACIONES VEHICULARES EN TRAMO URBANO Y CALLES ALEDAÑAS

PLANO No. 9



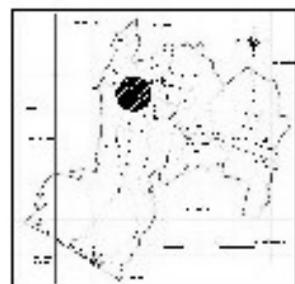
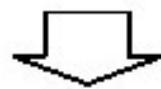
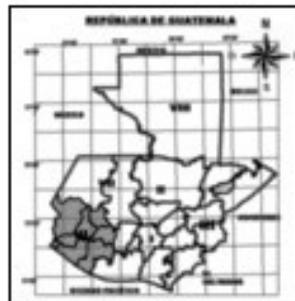
FOTOGRAFÍAS LADO NORTE DE VÍA FÉRREA



FOTOGRAFÍAS LADO SUR DE VÍA FÉRREA



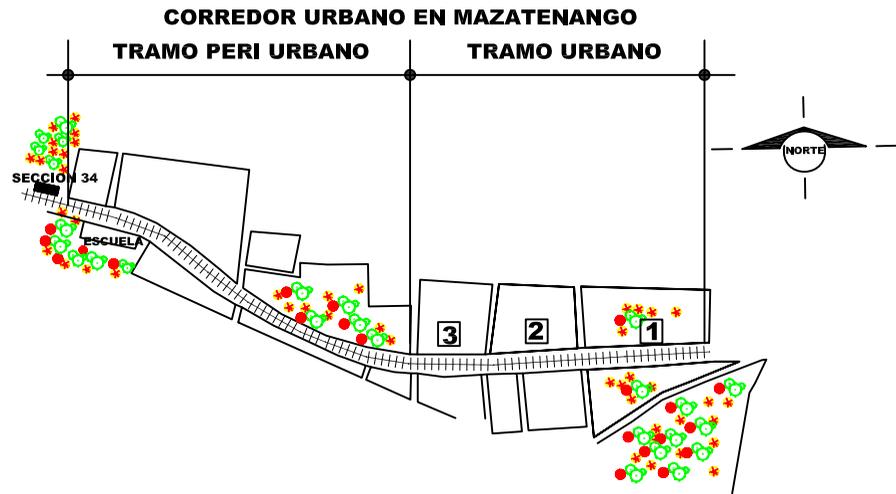
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO
ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DE FACHADAS EN TRAMO URBANO EN MAZATENANGO

PLANO No. 10



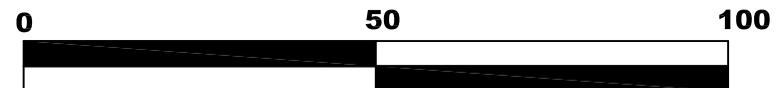
FACHADAS DE MANZANA 1



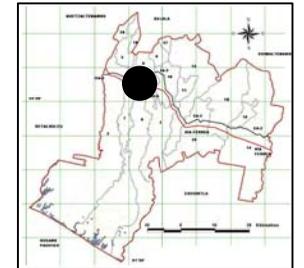
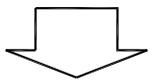
FACHADAS DE MANZANA 2



FACHADAS DE MANZANA 3



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VIA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



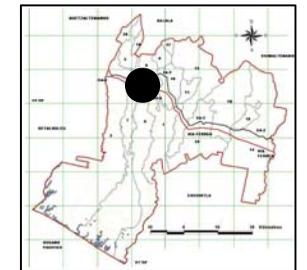
LUIS JOSE ORTEGA M.

CONTENIDO FACHADAS EN TRAMO URBANO MAZATENANGO

PLANO No. 11



RECONSTRUCCION DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VIA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



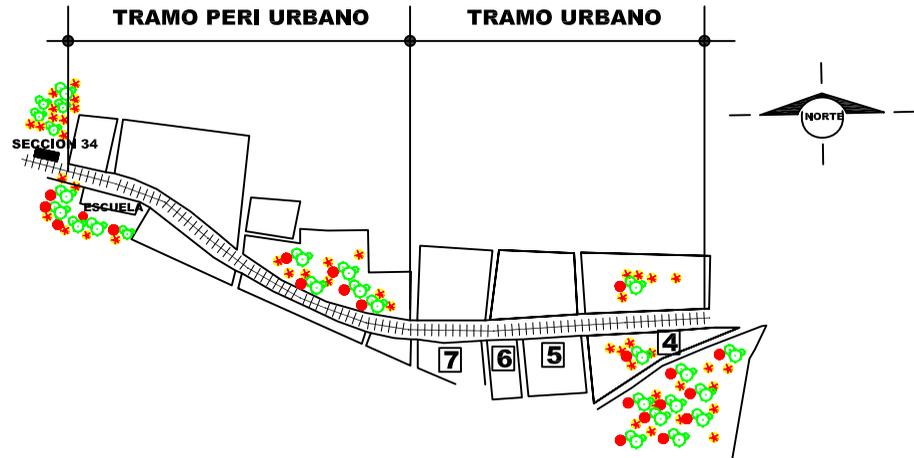
LUIS JOSE ORTEGA M.

**CONTENIDO
FACHADAS EN TRAMO URBANO MAZATENANGO**

PLANO No. 12

CORREDOR URBANO EN MAZATENANGO

TRAMO PERI URBANO TRAMO URBANO



FACHADAS DE MANZANA 4



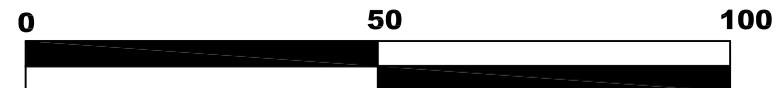
FACHADAS DE MANZANA 5

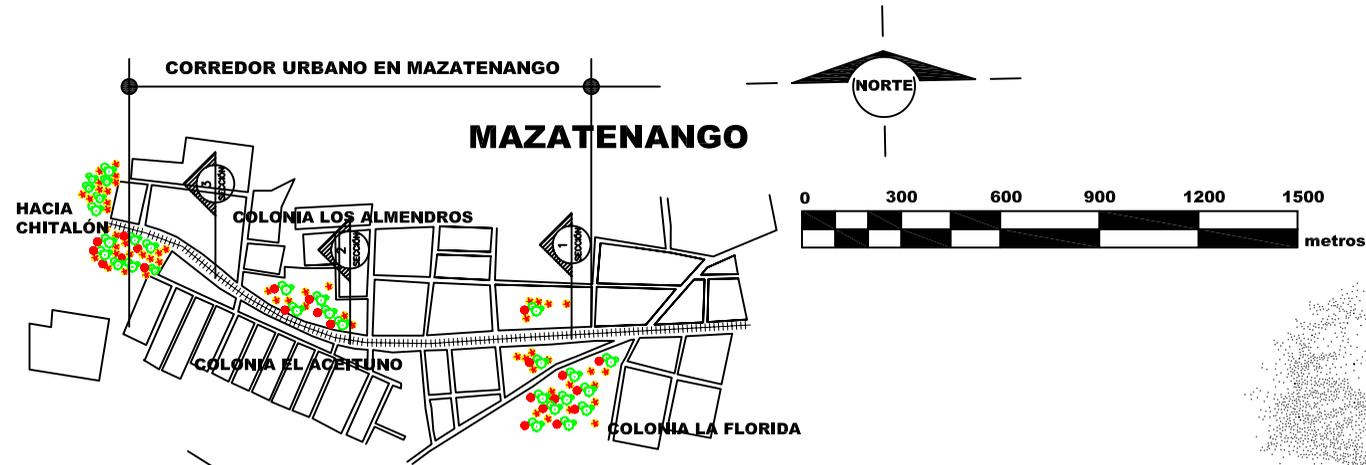


FACHADAS DE MANZANA 6



FACHADAS DE MANZANA 7





**SECCIÓN 1
TRAMO
URBANO**



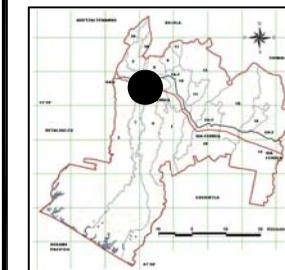
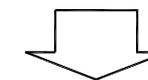
**SECCIÓN 2
TRAMO
URBANO**



**SECCIÓN 3
TRAMO
URBANO**



**VALORIZACIÓN DE ESTACIONES
FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE
MELIMAR Y CUYOTENANGO**



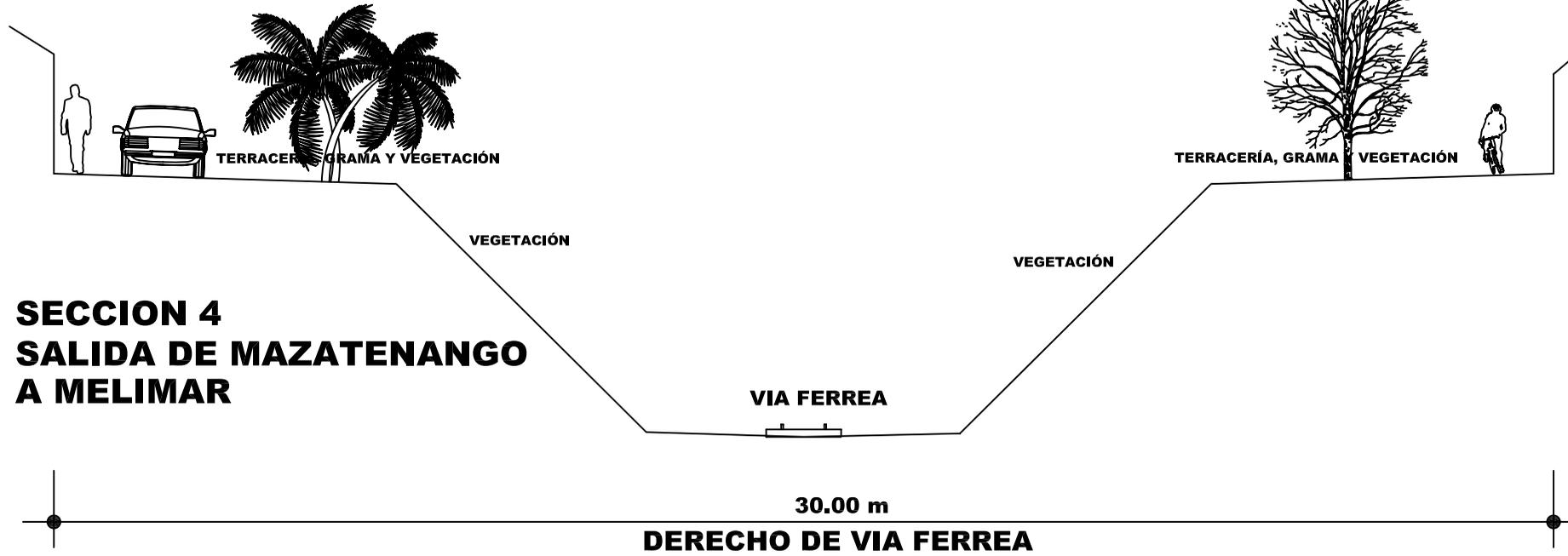
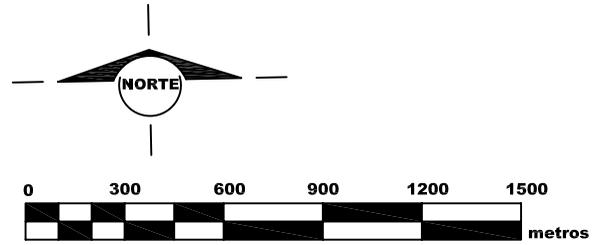
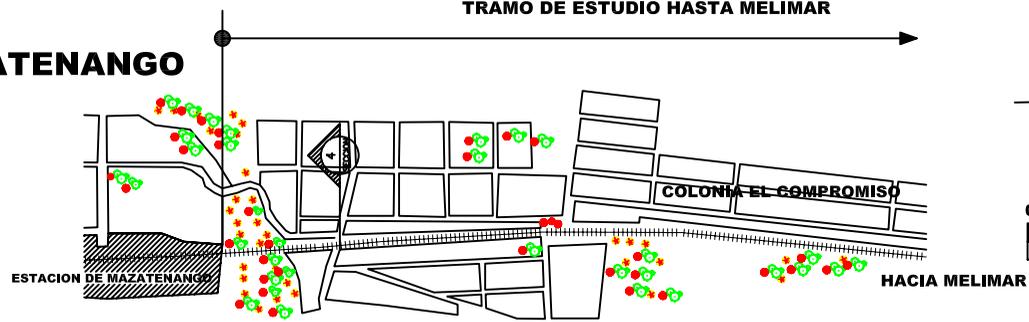
LUIS JOSÉ ORTEGA M.

**CONTENIDO
SECCIONES DE VÍA
FÉRREA EN CORREDOR
URBANO EN MAZATENANGO**

PLANO No. 13

MAZATENANGO

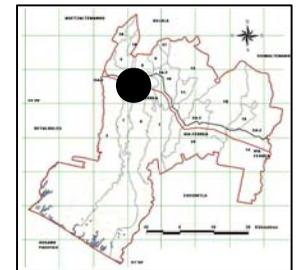
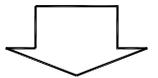
TRAMO DE ESTUDIO HASTA MELIMAR



**SECCION 4
SALIDA DE MAZATENANGO
A MELIMAR**



**VALORIZACIÓN DE ESTACIONES
FERROVIARIAS Y VIA VERDE ENTRE
MELIMAR Y CUYOTENANGO**



LUIS JOSE ORTEGA M.

CONTENIDO
SECCIONES DE VIA
FERREA EN MAZATENANGO

PLANO No. 14



6.3.2.3.1 Levantamiento fotográfico del tramo urbano



Foto 44. Punto de inicio del tramo urbano en Mazatenango.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril de 2008.

Foto 46. Fachadas de casas en el lado sur del tramo urbano de Mazatenango (nótese el desnivel debido a la topografía del terreno)
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril del 2008.

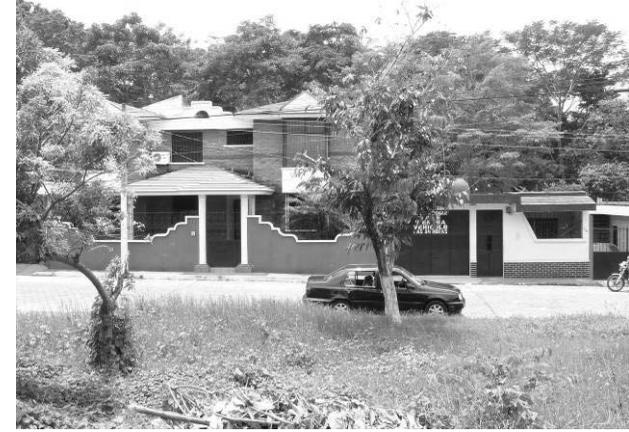


Foto 45. Vista de vía férrea en intersección de calle en tramo urbano en Mazatenango.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril de 2008.



Foto 47. Vía férrea cubierta de vegetación en el tramo urbano en Mazatenango.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril de 2008.



Foto 48. Lado sur de vía férrea, la cual es utilizada como calle y se encuentra adoquinada, dentro del tramo urbano en Mazatenango.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril de 2008.



Foto 50. Fachadas de casas en el lado sur del tramo urbano de Mazatenango.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril del 2008.

Foto 49. Vista de lado norte de la vía férrea en tramo urbano en Mazatenango, la cuál se utiliza como calle, pero es de terracería.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril de 2008.



Foto 51. Vía férrea cubierta de vegetación en el tramo urbano en Mazatenango.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril de 2008.



Foto 52. Intersección de calles de tierra en lado norte del tramo urbano en Mazatenango.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril de 2008.

Foto 54. Fachadas de casas en lado sur del tramo urbano de Mazatenango (nótese el sistema constructivo similar a las construcciones del ferrocarril)
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril del 2008.



Foto 53. Fachadas de viviendas en lado norte del tramo urbano en Mazatenango (nótese que la vía férrea es utilizada como parqueo de las casas).
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril de 2008.



Foto 55. Intersección en esquinas del lado sur del tramo urbano en Mazatenango.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril de 2008.



Foto 56. Fachadas de casas en lado sur del tramo urbano en Mazatenango.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril de 2008.

Foto 58. Vía férrea ya sin calles adoquinadas, ni viviendas, solo camino de terracería en las afueras de Mazatenango hacia Cuyotenango.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril del 2008.



Foto 57. Punto donde el tramo se convierte en periurbano, debido a que se sitúa ya en las afueras de Mazatenango (hacia Cuyotenango).
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril de 2008.



Foto 59. Escuela nacional en las afueras de Mazatenango que colinda con la Vía férrea. Punto donde puede considerarse el final del tramo urbano.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril de 2008.



6.3.3 Mazatenango a Cuyotenango.

La estación de Mazatenango está en la milla 312.4 y la de Cuyotenango situada en la milla 317.3, por lo cual el tramo que une las estaciones es de 4.9 millas de longitud.

El tramo presenta características naturales y se encuentra rodeado de fincas de cultivo. Las estaciones que se encuentran en su recorrido eran catalogadas de bandera, pues eran solo señales en la vía férrea que indicaban la localización de las distintas fincas según relato del señor Erasmo Arroyo, antiguo maquinista de FEGUA y actual guía del Museo del Ferrocarril de Guatemala. Con excepción de la estación de Chitalón que si contó con una edificación de madera y lámina, de la cuál solo se encontraron en la actualidad las bases de concreto, dicha estación era catalogada de bandera pues estaba formada por una edificación tipo bodega, donde se almacenaba cosecha de la finca y al paso del tren se subía la carga al mismo y de vez en cuando subía algún pasajero.

6.3.3.1 Puentes

En este tramo existen 13 puentes, los cuales se encuentran en total abandono y en peligro de caer por la falta de mantenimiento. Se encuentran afectados por el óxido y las estructuras han sido golpeadas por los fuertes inviernos, pero se mantienen en pie todavía. Se utilizan como paso peatonal por los vecinos que viven en las cercanías de la Vía férrea y por invasores en las afueras de Mazatenango.

Los únicos puentes que se encontraron todavía con piezas de madera se encuentran en la salida de Mazatenango hacia Cuyotenango en la milla 313.62 y en Chitalón en la milla 314.66.

6.3.3.2 Rieles y Durmientes e Infraestructura ferroviaria.

La mayor parte de la estructura de la línea del tren carece de rieles y durmientes, los rieles se observan con facilidad en Cuyotenango y en los alrededores del Cantón Santa Teresa.

Los postes de telégrafo, postes de milla, cambios de vía también han desaparecido casi en su totalidad. En algunos lugares se pueden observar restos de las señales ferroviarias.

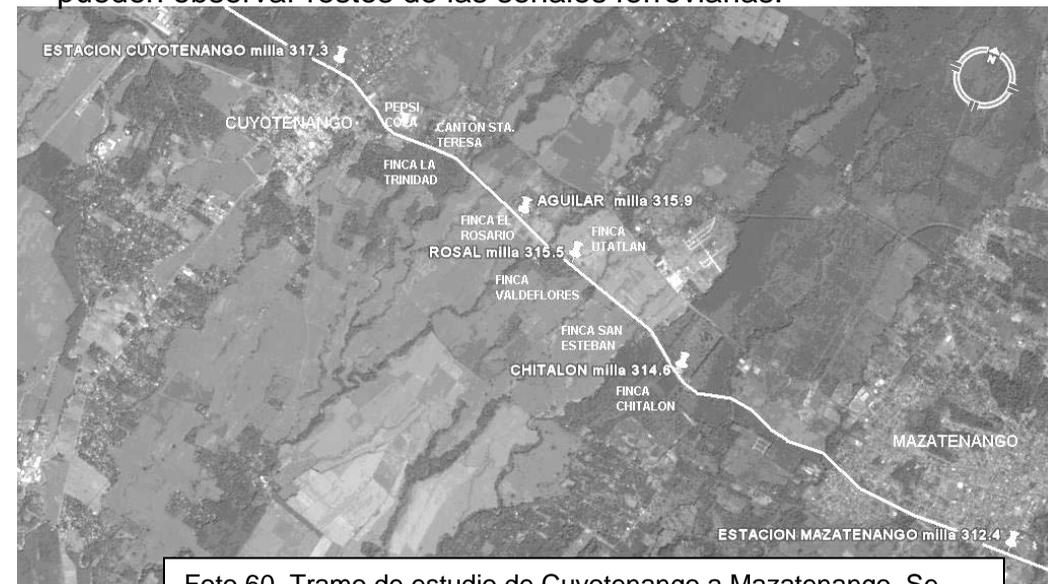


Foto 60. Tramo de estudio de Cuyotenango a Mazatenango, Se observa la ubicación de las estaciones intermedias y vía férrea. Fuente: Google Earth /Luis Ortega.



6.3.3.3 Invasiones

En la cabecera departamental de Mazatenango y la salida de este lugar hacia Cuyotenango, se ha producido invasiones en el derecho de vía del ferrocarril. El resto de la vía hasta Cuyotenango se encuentra libre de asentamientos humanos.

6.3.3.4 Flujo de Personas.

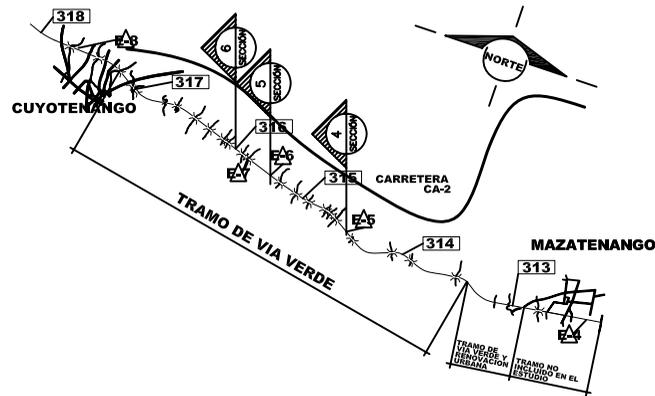
La mayor parte de las personas que utilizan la vía férrea como área de paso, son las que viven en los alrededores de la estación de Mazatenango. Ellos transitan a pie, en bicicletas, carros, motos, por ser una vía de acceso asfaltada (no la vía férrea).

También en el Cantón Santa Teresa en las afueras de Cuyotenango la vía férrea es utilizada por los pobladores como vía de acceso a pie hacia Cuyotenango.

6.3.3.5 Atractivos Paisajísticos.

La vía férrea con sus vegetaciones y topografía que cuenta se constituye en un atractivo visual y ecológico. Sus mejores paisajes pueden observarse desde puentes y ríos a lo largo del recorrido.

Se cuenta así con un área natural, con bosques y plantaciones de maíz. En muchos casos porque las fincas han protegido la vía de invasiones construyendo vallas con plantas naturales en la misma.

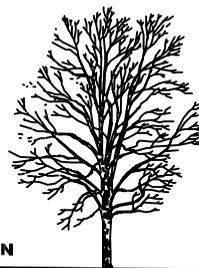


NÚMERO	ESTACIONES DEL TRAMO	TIPO DE ESTACIÓN
E-1	ESTACIÓN DE MELIMAR	BANDERA
E-2	ESTACIÓN DE NUEVA LINDA	PASO
E-3	ESTACIÓN RAMIREZ	PASO
E-4	ESTACIÓN MAZATENANGO	AGENCIA
E-5	ESTACIÓN CHITALÓN	BANDERA
E-6	ESTACIÓN ROSAL	PASO
E-7	ESTACIÓN AGUILAR	PASO
E-8	ESTACIÓN CUYOTENANGO	AGENCIA

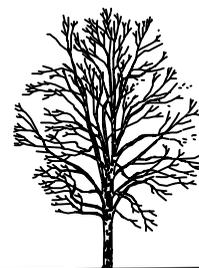
FINCA CHITALÓN



GRAMA Y VEGETACIÓN



VÍA FÉRREA
CUBIERTA DE VEGETACIÓN



GRAMA Y VEGETACIÓN



FINCA CHITALÓN

SECCIÓN 4

30.00 m

DERECHO DE VÍA FÉRREA

FINCA VALDEFLORES



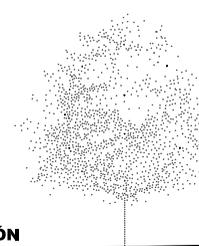
GRAMA Y VEGETACIÓN



VÍA FÉRREA
CUBIERTA POR SIEMBRA DE MILPA



GRAMA, MILPA Y VEGETACIÓN



FINCA UTATLÁN

SECCIÓN 5

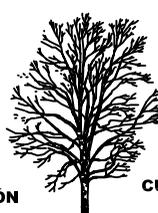
30.00 m

DERECHO DE VÍA FÉRREA

FINCA EL ROSARIO



GRAMA Y VEGETACIÓN



VÍA FÉRREA
CUBIERTA POR SIEMBRA DE MILPA



MILPA Y VEGETACIÓN



FINCA EL ROSARIO

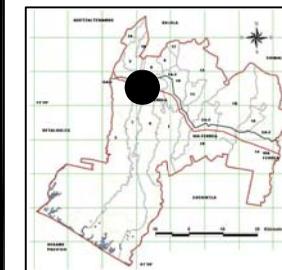
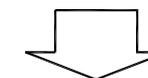
SECCIÓN 6

30.00 m

DERECHO DE VÍA FÉRREA



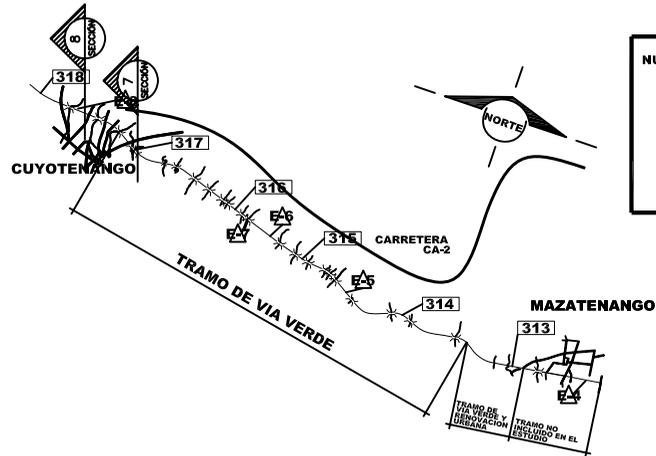
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



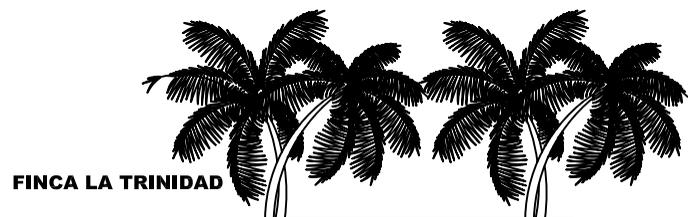
LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO SECCIONES DE VÍA FÉRREA EN TRAMO MAZATENANGO - CUYOTENANGO

PLANO No. 15



NÚMERO	ESTACIONES DEL TRAMO	TIPO DE ESTACIÓN
E-1	ESTACIÓN DE MELIMAR	BANDERA
E-2	ESTACIÓN DE NUEVA LINDA	PASO
E-3	ESTACIÓN RAMIREZ	PASO
E-4	ESTACIÓN MAZATENANGO	AGENCIA
E-5	ESTACIÓN CHITALÓN	BANDERA
E-6	ESTACIÓN ROSAL	PASO
E-7	ESTACIÓN AGUILAR	PASO
E-8	ESTACIÓN CUYOTENANGO	AGENCIA

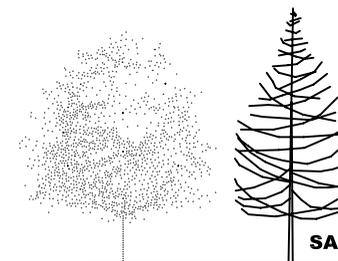


FINCA LA TRINIDAD

GRAMA Y VEGETACIÓN

VÍA FÉRREA

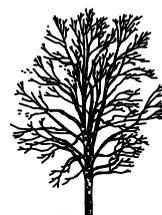
GRAMA Y VEGETACIÓN



SANTA TERESA

SECCIÓN 7

CUYOTENANGO

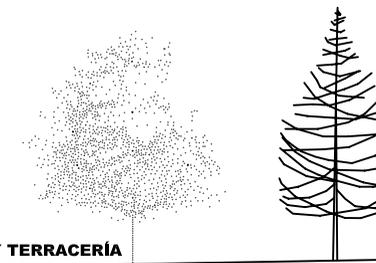


GRAMA Y TERRACERÍA



CALLE DE TERRACERÍA
VÍA FÉRREA

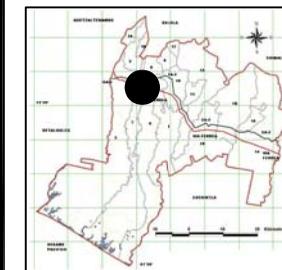
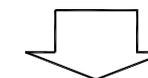
GRAMA Y TERRACERÍA



SECCIÓN 8



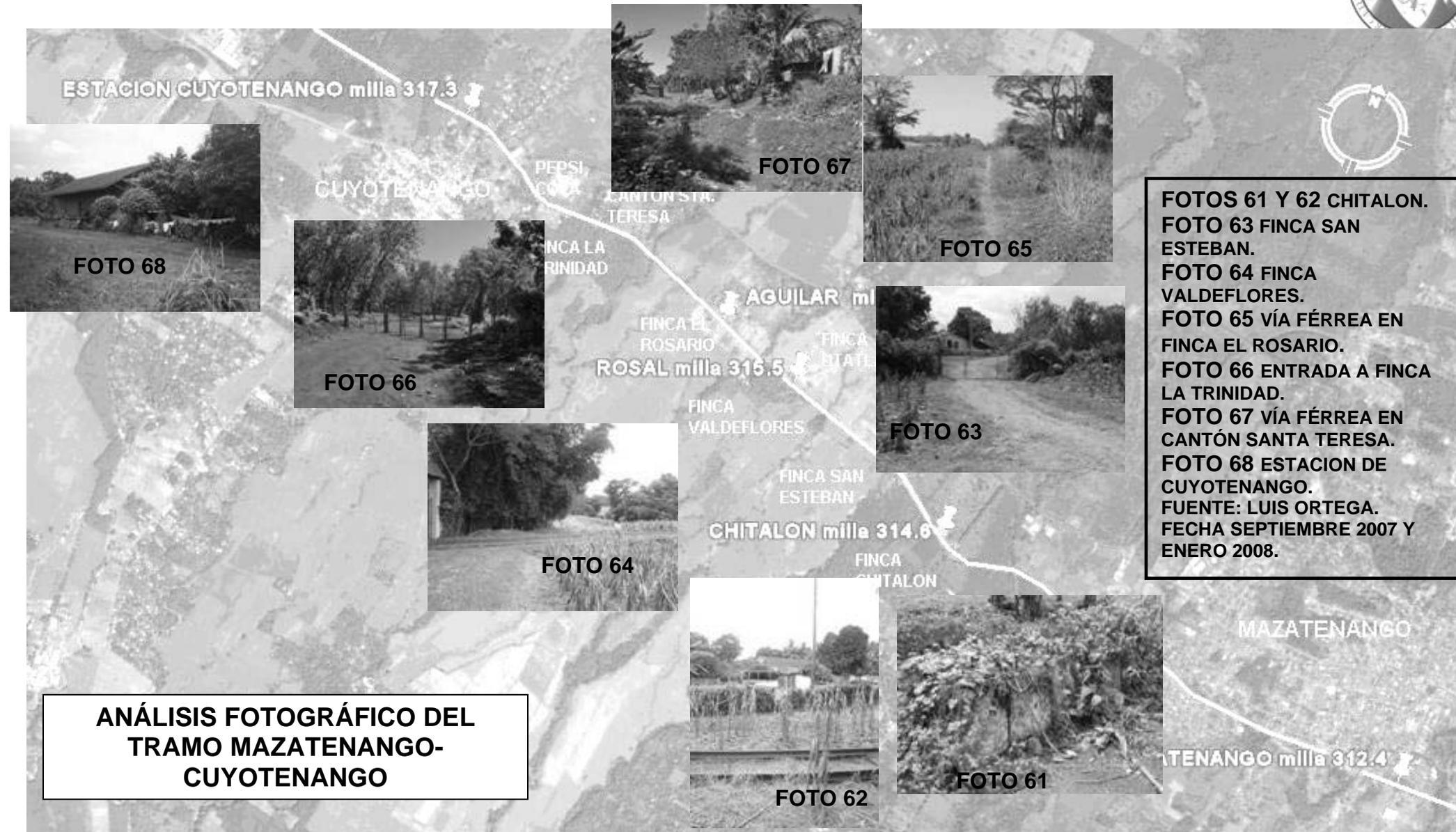
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES
FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE
MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO
SECCIONES DE VÍA
FÉRREA EN TRAMO
MAZATENANGO -
CUYOTENANGO

PLANO No. 16





6.4 Edificaciones ferroviarias en el tramo de estudio

6.4.1 Sección 24

Comprende una edificación localizada en las cercanías de la que fuera estación Ramírez, que según lo explicado por el Ing. Miguel Ángel Samayoa, de Fegua, fue utilizada para almacenar equipo ferroviario y así como vivienda para trabajadores del tren.

6.4.1.1 TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA

El área de la costa sur y la Bananera son centros poblados surgidos alrededor de la industria del banano y los cultivos, influenciados por la UFCo., entre 1906 y 1935 y que evolucionaron dentro la concepción urbanística y arquitectónica hasta 1970.

La Compañía de Ferrocarriles de Centro América –IRCA– siguió la misma influencia arquitectónica y construyó sus edificaciones, talleres y puentes con el mismo sistema constructivo denominado “Ballon Frame”, que en español significa estructura de balón, por lo liviano de la misma y que consistía en postes y travesaños equidistantes, formando paredes, pisos y techos; el revestimiento exterior e interior, estaba constituido por tablas dispuestas en forma horizontal y vertical. Eran ensambladas y colocadas sobre cimientos o pilotes previamente construidos y el sistema constructivo permitía que la estructura fuera liviana y fácil de montar y desmontar. A estas estructuras se les implementaron aportes localistas, debido principalmente al clima tan caluroso de las regiones.

Las principales características del sistema constructivo utilizado son las siguientes:⁶¹

- La madera como material de construcción.
- Cimentación diseñada para terrenos pantanosos, por lo cual era a base de pilotes de concreto reforzado.
- Utilización de corredores y balcones.
- Utilización de ventanas denominadas sumideros de calor que funcionan para ventilación.
- Uso de celosías.
- Altura interior de los ambientes bastante considerable. En viviendas de 4.00 a 8.00 m y en edificios industriales hasta 15.00 m.
- Techos inclinados, a veces de 3, 4 y 6 aguas y sistema estructural en madera, acero y mixtos, con cubierta de lámina de zinc.
- Proporción de los vanos de 3 a 1.

⁶¹ Hernández Gutiérrez, Mabel Daniza. Arquitectura y Urbanismo para la producción bananera en Guatemala (1900-1970) USAC-DIGI-CIFA. Noviembre 1997. Programa Universitario de Investigación en Asentamientos Humanos.

TRAMO DE ESTUDIO HASTA MELIMAR

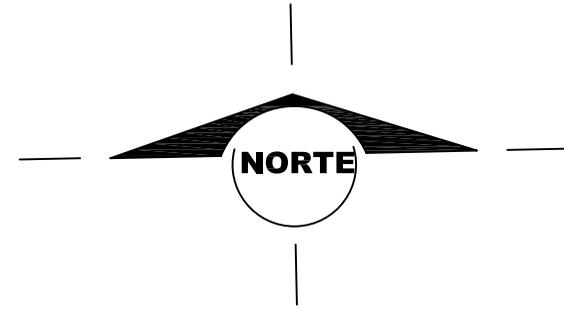
MAZATENANGO

UBICACION DE SECCIÓN 24

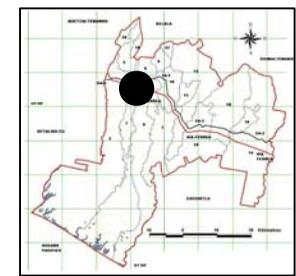
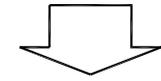
COLONIA EL COMPROMISO

HACIA MELIMAR

CANTON SAN BENITO



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



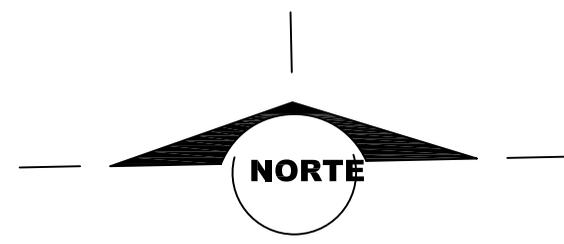
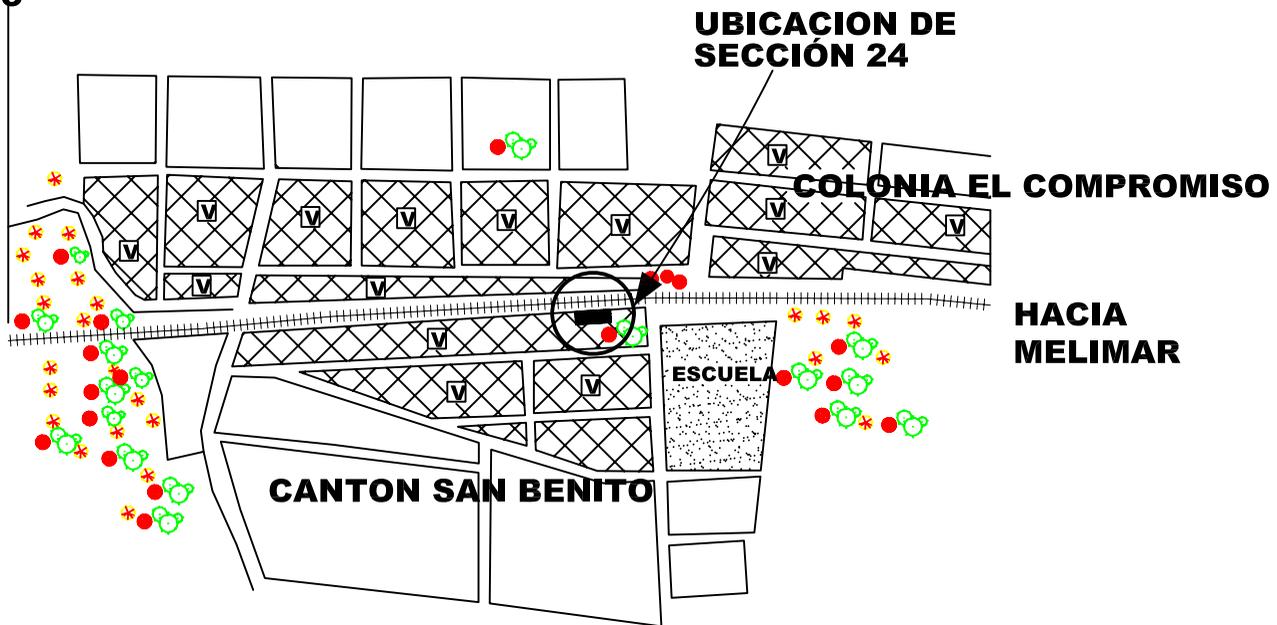
LUIS JOSÉ ORTEGA M.

**CONTENIDO
TRAMO DE ESTUDIO EN
AREA DE SECCIÓN 24**

PLANO No. 17

TRAMO DE ESTUDIO HASTA MELIMAR

MAZATENANGO

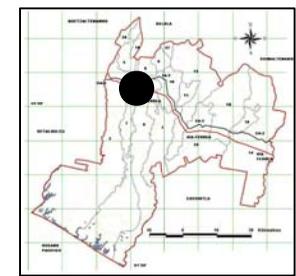
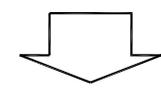


NOMENCLATURA

	VIVIENDA
	SERVICIOS
	ÁREA VERDE



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M.

**CONTENIDO
USO DEL SUELO EN
AREA DE SECCIÓN 24**

PLANO No. 18



- Uso de aleros.
- Uso de cedazo o mosquitero en los vanos de ventanas y puertas.
- Pintura como acabado final.

6.4.1.2 DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACIÓN

a. CIMENTACIÓN

Consiste de 18 zapatas de concreto con base cuadrada de 0.35 por lado. Las columnas son de madera de 4" X 4" y se anclan a las bases por medio de pernos y platinas.

b. MUROS

La planta baja está conformada por tres ambientes, dos cerrados y uno semiabierto, los forros de las paredes están conformados por lámina.

Originalmente la división de los ambientes de la planta baja era bodega, taller de reparación y garage del push car.

El segundo nivel también cuenta con tres ambientes y el cerramiento es de madera tratada a base de sales y cuenta con reglillas de madera a forma de tapajuntas. El entramado de los dos niveles es de polines de madera con rigidizantes en forma diagonal.

El uso original de los tres ambientes de la planta alta era de dormitorios para la cuadrilla de mecánicos.

c. PUERTAS Y VENTANAS

Las puertas del primer nivel son de lámina de zinc. Las puertas y ventanas del segundo nivel son de celosía y madera. Las ventanas son corredizas y las puertas abatibles.

Existe en las fachadas norte y sur pequeñas ventanas con cedazo que sirven como ventilación contra el calor.

d. ENTREPISO

Está conformado por un entramado de madera formado por vigas principales y secundarias coincidentes con las columnas principales de la edificación.

e. PISO

El primer nivel es torta de concreto alisada. La planta alta es de duelas de madera.

f. GRADAS

Están hechas de madera y con baranda con refuerzos diagonales.

g. CUBIERTA.



Construída con lámina de zinc. El entramado es de tijeras de madera. Este sistema fue utilizado en la mayoría de edificaciones ferroviarias.

Actualmente se encuentra arrendada a una familia que la utiliza como casa de habitación (autorizada por FEGUA). En el lado norte de esta edificación se encuentra el derecho de vía.

En FEGUA no se cuenta con planos de esta edificación y la misma no se encuentra catalogada como estación.

6.4.1.3 LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO



Fotos 69, 70 y 71. Fachada norte de Sección 24, dicha fachada es la que da hacia el derecho de vía.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha septiembre 2007.

Foto 72 Rótulo original de identificación de Sección 24.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha septiembre 2007.





DIAGNÓSTICO



Foto 73. Fachada norte de Sección 24.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril de 2008.



Foto 75. Fachada sur de Sección 24.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril de 2008.

Foto 74.
Deterioros en madera y lámina por oxidación, en Sección 24.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril de 2008.



Foto 76. Vista de gradas de madera en lado sur de Sección 24.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril de 2008.

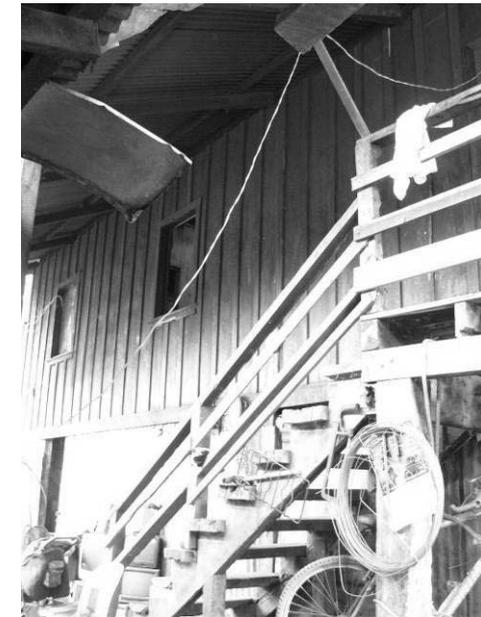




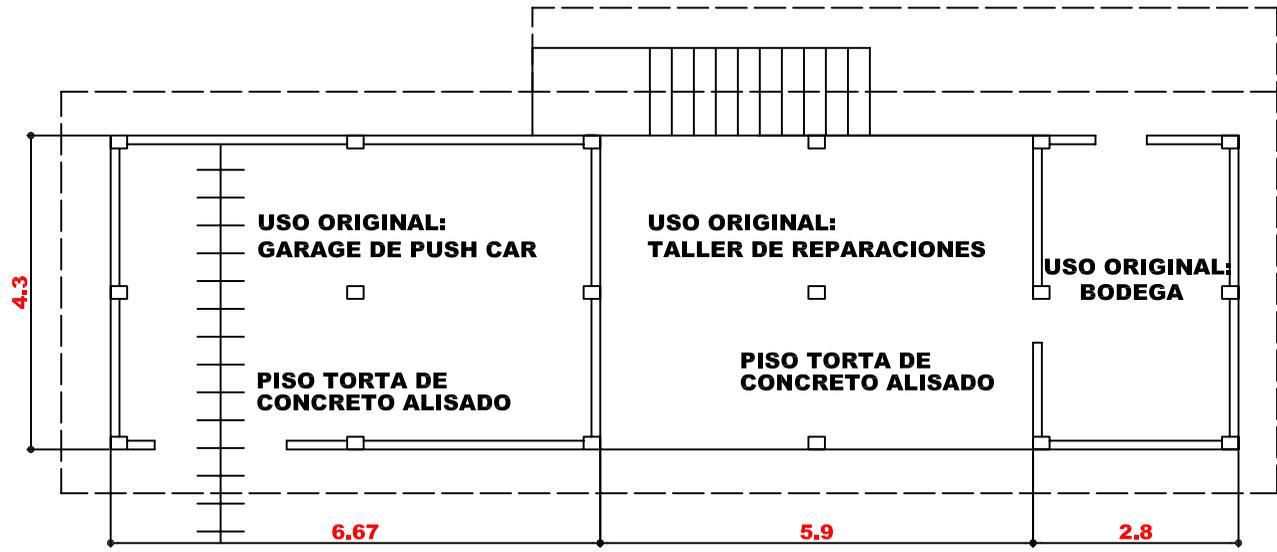
Foto 77. Vista de puerta de madera y muros de lámina, en primer nivel de Sección 24.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril de 2008.



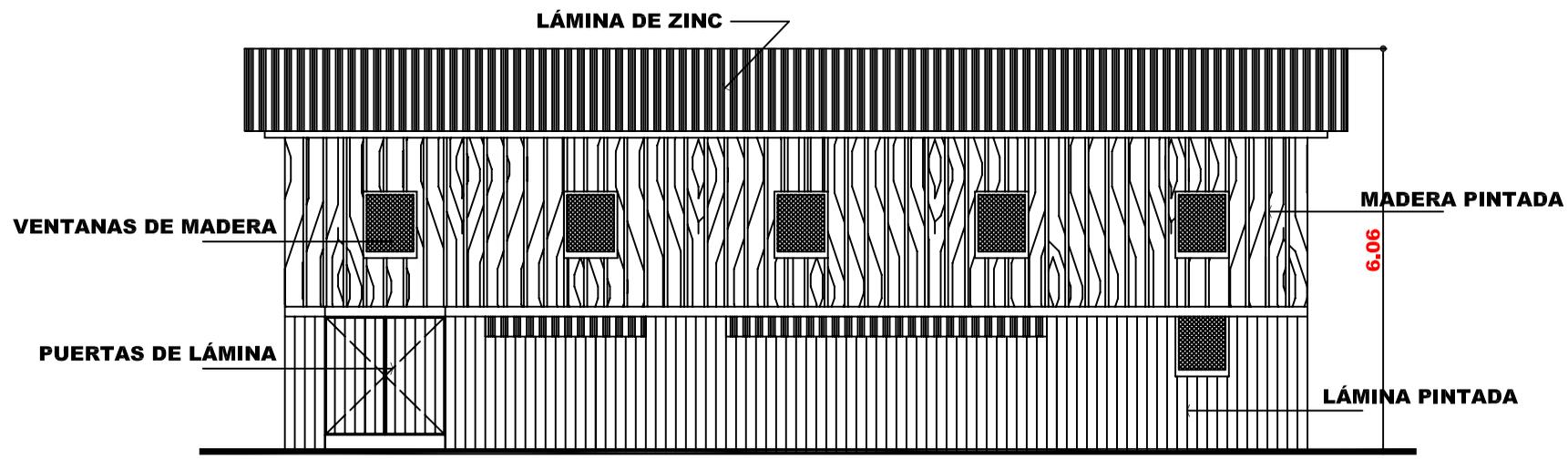
Foto 79. Entramado de cubierta final a base de tijeras de madera, costanera y lámina metálica en Sección 24.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril de 2008.

Foto 78. Entramado de entrepiso a base de vigas y tablones de madera en Sección 24.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril de 2008.





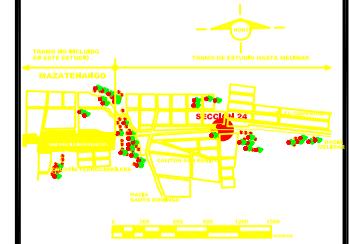
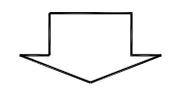
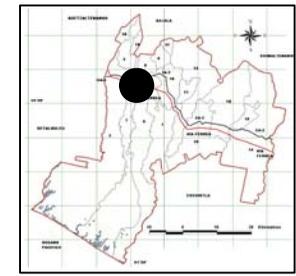
**PLANTA BAJA SECCIÓN 24
ESC. 1/100**



**FACHADA NORTE SECCIÓN 24
ESC. 1/100**



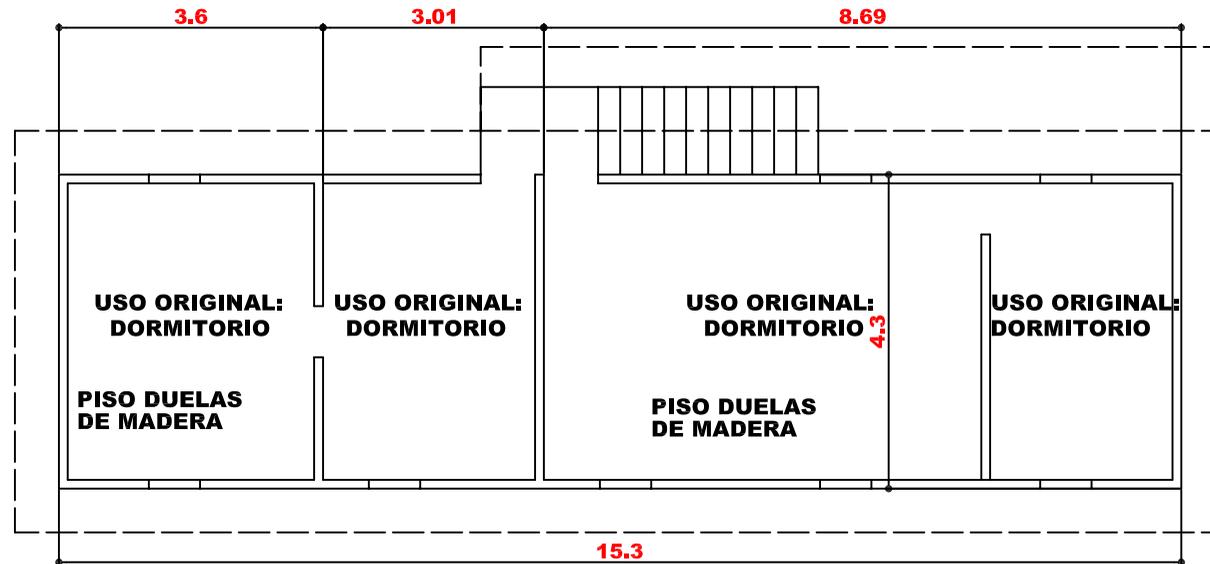
**VALORIZACIÓN DE ESTACIONES
FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE
MELIMAR Y CUYOTENANGO**



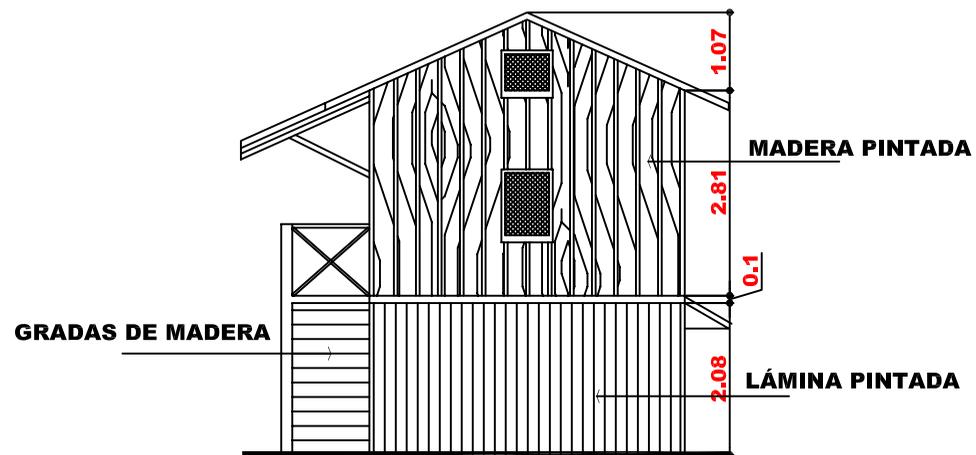
LUIS JOSÉ ORTEGA M

**CONTENIDO
ESTADO ACTUAL
SECCIÓN 24**

PLANO No. 19



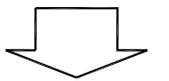
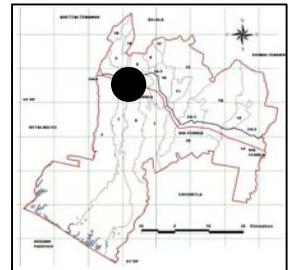
**PLANTA ALTA SECCIÓN 24
ESC. 1/100**



**FACHADA ESTE SECCIÓN 24
ESC. 1/100**



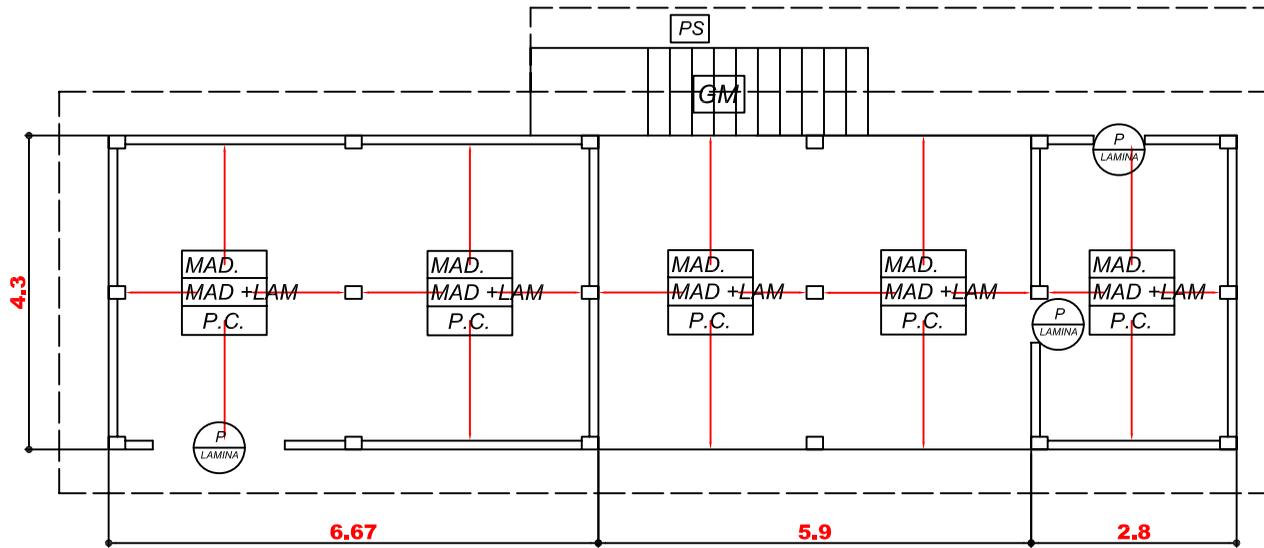
**VALORIZACIÓN DE ESTACIONES
FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE
MELIMAR Y CUYOTENANGO**



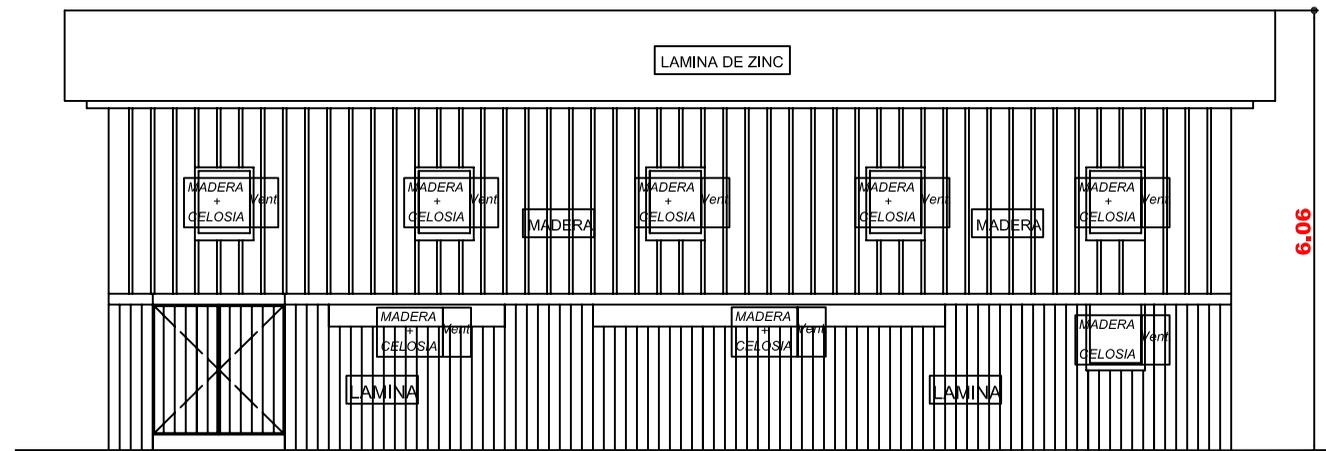
LUIS JOSÉ ORTEGA M

**CONTENIDO
ESTADO ACTUAL
SECCIÓN 24**

PLANO No. 20



**PLANTA BAJA SECCIÓN 24
ESC. 1/100**



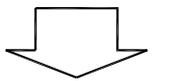
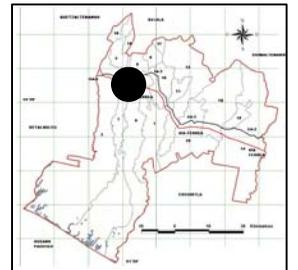
**FACHADA NORTE SECCIÓN 24
ESC. 1/100**

**NOMENCLATURA DE MATERIALES
Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS**

CF + LAM MADERA DUELAS MAD	ACABADO DE CIELO ACABADO DE MUROS ACABADO DE PISO
P MADERA	PUERTA Y MATERIAL
MADERA + CELOSIA Vent	VENTANA Y MATERIAL
GM	GRADAS DE MADERA
PS	Baranda y Pasamanos de madera



**VALORIZACIÓN DE ESTACIONES
FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE
MELIMAR Y CUYOTENANGO**



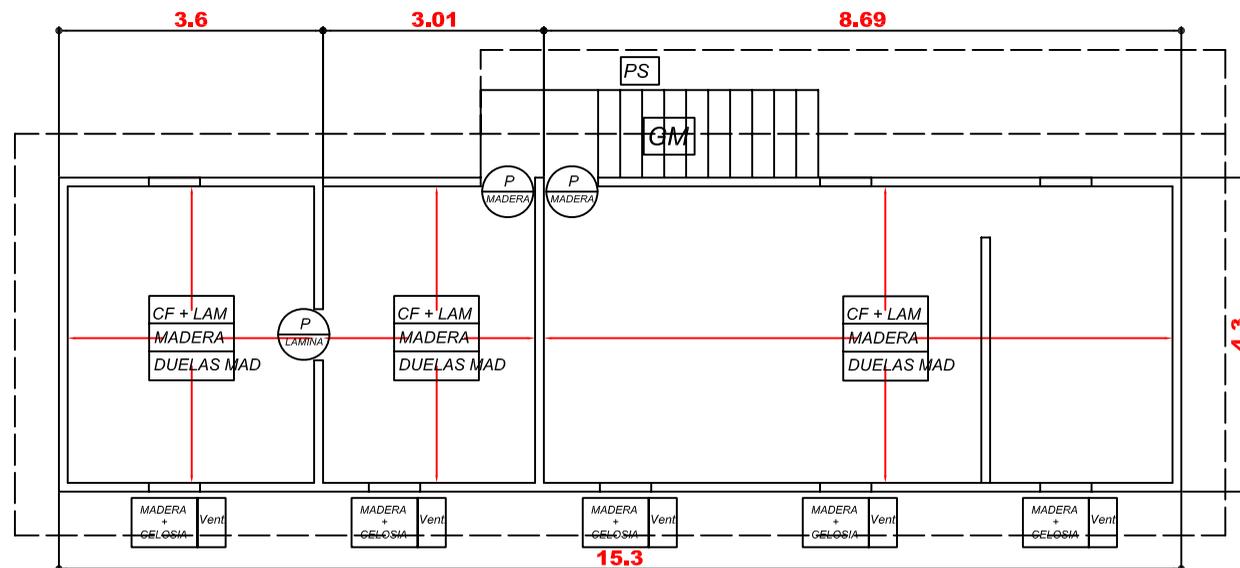
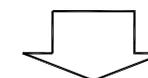
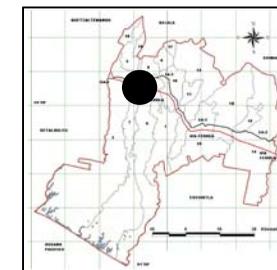
LUIS JOSÉ ORTEGA M

**CONTENIDO
MATERIALES Y SISTEMAS
CONSTRUCTIVOS -SECCIÓN 24-**

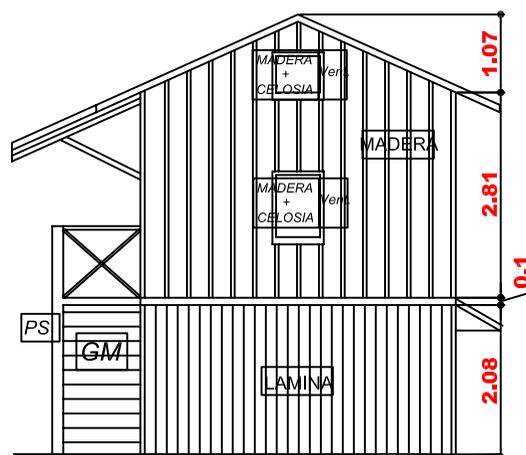
PLANO No. 21



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



**PLANTA ALTA SECCIÓN 24
ESC. 1/100**



**FACHADA ESTE SECCIÓN 24
ESC. 1/100**

**NOMENCLATURA DE MATERIALES
Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS**

CF + LAM MADERA DUELAS MAD	ACABADO DE CIELO ACABADO DE MUROS ACABADO DE PISO
P MADERA	PUERTA Y MATERIAL
MADERA + CELOSIA Vent	VENTANA Y MATERIAL
GM	GRADAS DE MADERA
PS	Baranda y Pasamanos de madera

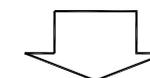
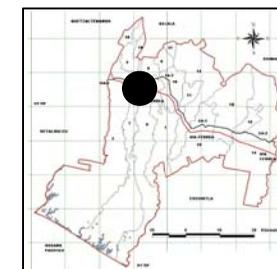
LUIS JOSÉ ORTEGA M

**CONTENIDO
MATERIALES Y SISTEMAS
CONSTRUCTIVOS -SECCIÓN 24-**

PLANO No. 22



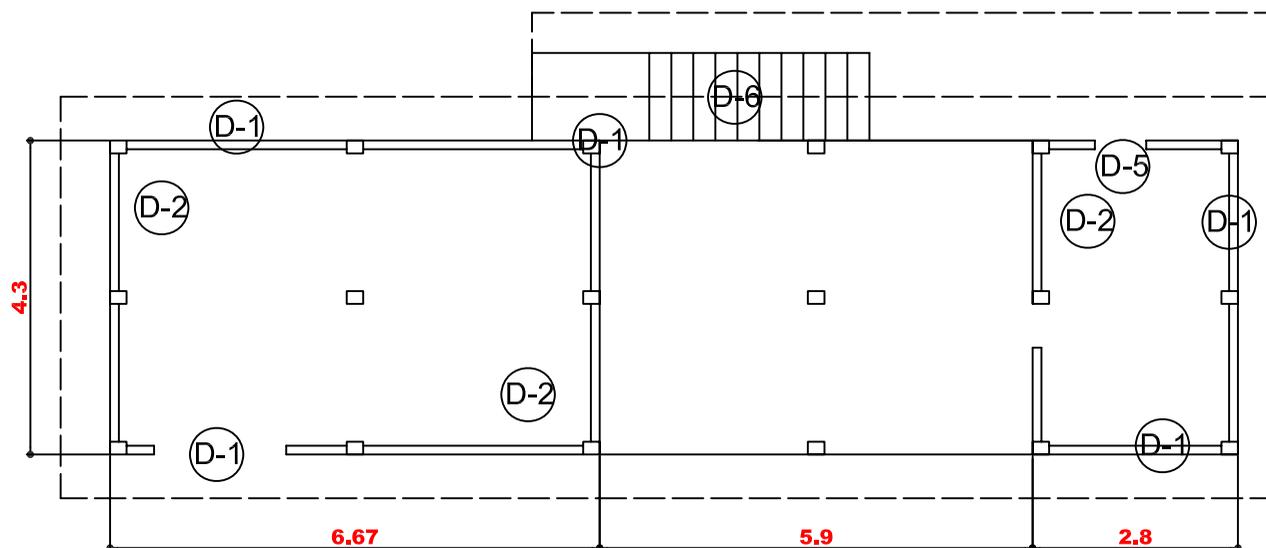
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M

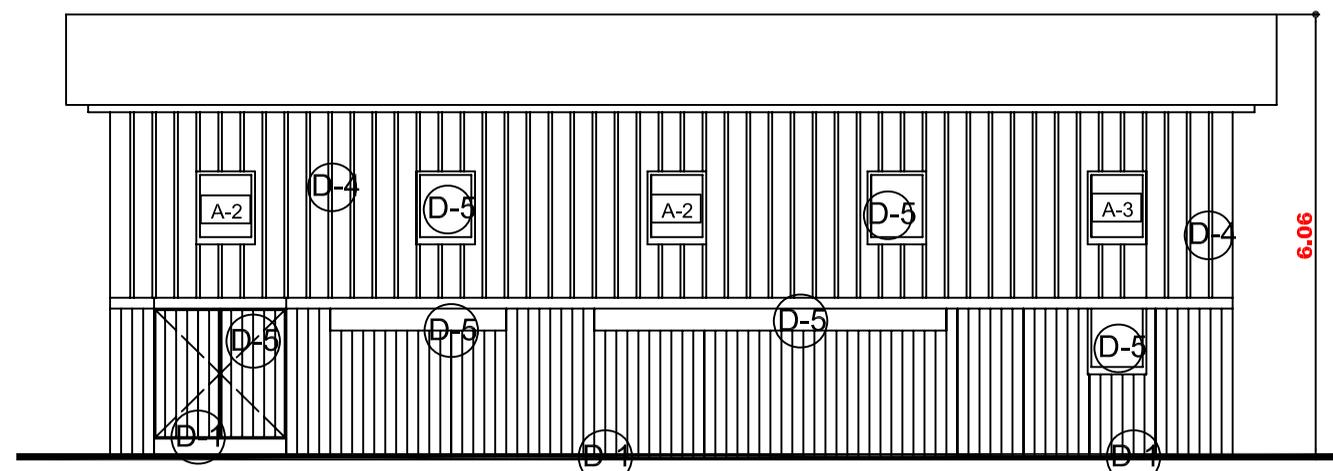
**CONTENIDO
ALTERACIONES Y DETERIOROS
SECCIÓN 24**

PLANO No. 23

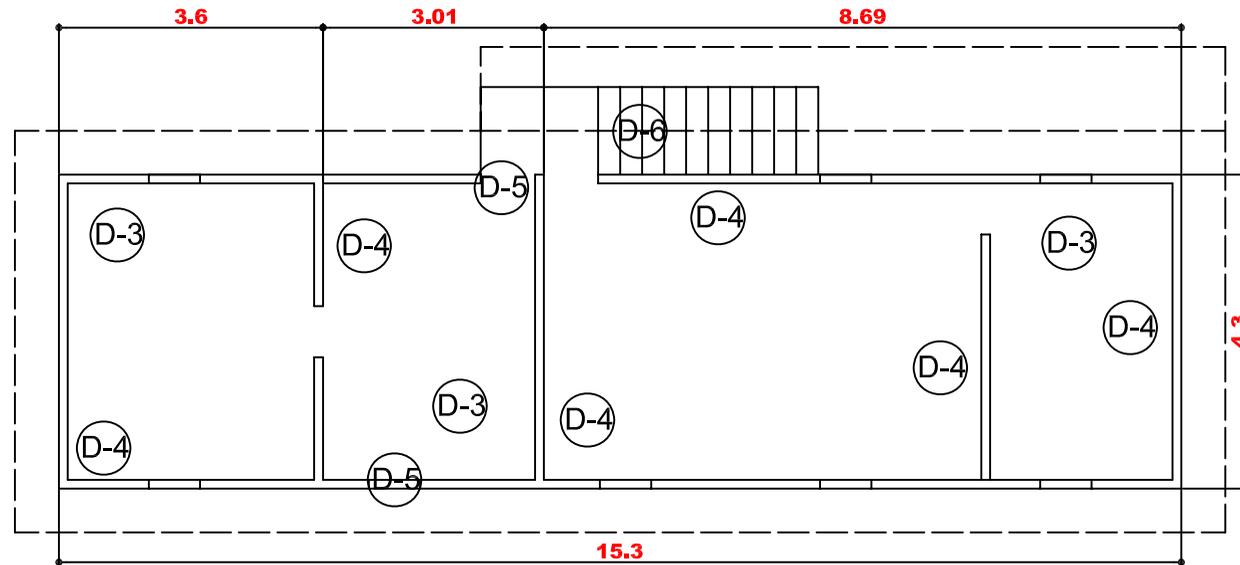


**PLANTA BAJA SECCIÓN 24
ESC. 1/100**

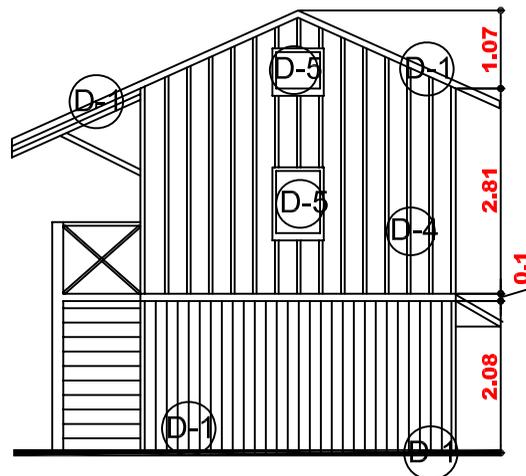
NOMENCLATURA DE ALTERACIONES Y DETERIOROS	
(D-1)	DETERIORO DE LÁMINA
(D-2)	DETERIORO EN LOSA DE PISO (RAJADURAS)
(D-3)	DETERIORO EN ENTREPISO
(D-4)	DETERIORO EN MUROS DE MADERA
(D-5)	DETERIORO EN PUERTAS O VENTANAS
(D-6)	DETERIORO EN GRADAS
[A-1]	PINTURA
[A-2]	CERRAMIENTO DE VENTANAS
[A-3]	TAPIADO DE PUERTAS O VENTANAS
[A-4]	INTEGRACIÓN DE ELEMENTOS AJENOS



**FACHADA NORTE SECCIÓN 24
ESC. 1/100**



**PLANTA ALTA SECCIÓN 24
ESC. 1/100**

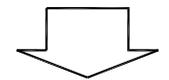
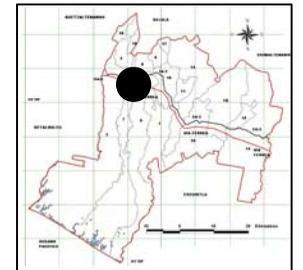


**FACHADA ESTE SECCION 24
ESC. 1/100**

NOMENCLATURA DE ALTERACIONES Y DETERIOROS	
(D-1)	DETERIORO DE LÁMINA
(D-2)	DETERIORO EN LOSA DE PISO (RAJADURAS)
(D-3)	DETERIORO EN ENTREPISO
(D-4)	DETERIORO EN MUROS DE MADERA
(D-5)	DETERIORO EN PUERTAS O VENTANAS
(D-6)	DETERIORO EN GRADAS
[A-1]	PINTURA
[A-2]	CERRAMIENTO DE VENTANAS
[A-3]	TAPIADO DE PUERTAS O VENTANAS
[A-4]	INTEGRACIÓN DE ELEMENTOS AJENOS



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M

**CONTENIDO
ALTERACIONES Y DETERIOROS
SECCIÓN 24**

PLANO No. 24



6.4.2 Sección 34

Comprende una edificación similar a la Sección 24, localizada en la salida de Mazatenango hacia Cuyotenango, aproximadamente en la milla 313. Es de menor tamaño que la Sección 24 y también fue utilizada para almacenar equipo ferroviario y como vivienda para trabajadores del tren. Según lo explicado por el Ingeniero Miguel Ángel Samayoa de FEGUA.

La Sección 34 tiene la misma tipología arquitectónica y características descritas en la Sección 24.

Esta construcción también se encuentra arrendada por FEGUA, es utilizada como vivienda y además como tienda. En el lado sur de esta edificación se encuentra el derecho de vía. En FEGUA no se cuenta con planos de esta edificación y la misma no se encuentra catalogada como estación.

6.4.2.1 DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACIÓN

a. CIMENTACIÓN

Consiste en 15 zapatas de concreto con base cuadrada de 0.35 por lado. Las columnas son de madera de 4" X 4" y se anclan a las bases, por medio de pernos y platinas.

b. MUROS

La planta baja está conformada por tres ambientes, dos cerrados y uno semiabierto. Los forros de las paredes están conformados por lámina de zinc.

Originalmente la división de los ambientes de la planta baja se destinaban a una bodega, un taller de reparación y garage del push car.

El segundo nivel también cuenta con tres ambientes y el cerramiento es de madera tratada a base de sales, con reglillas de madera a forma de tapajuntas. El entramado de los dos niveles es de polines de madera con rigidizantes en forma diagonal. El uso original de los tres ambientes de la planta alta era de dormitorios para la cuadrilla de mecánicos.

c. PUERTAS Y VENTANAS

Las puertas del primer nivel son de lámina. Las puertas y ventanas del segundo nivel son de celosía y madera. Las ventanas son corredizas y las puertas abatibles.

Se diseñaron en las fachadas norte y sur pequeñas ventanas con cedazo que sirven como ventilación contra el calor.

d. ENTREPISO

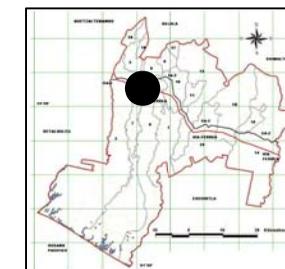
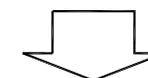
Está conformado por un entramado de madera formado por vigas principales y secundarias, las cuáles coinciden con las columnas principales de la edificación.

e. PISO

El primer nivel es de torta de concreto alisada. El de la planta alta es de duelas de madera.



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO

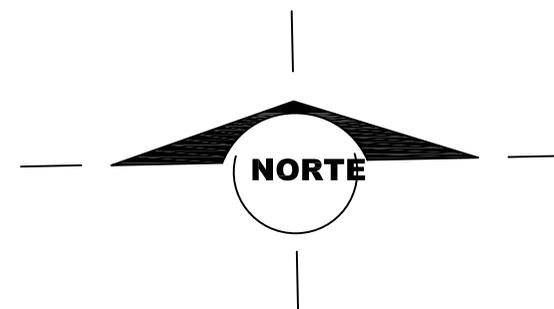


LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO
TRAMO DE ESTUDIO EN
ÁREA DE SECCIÓN 34

PLANO No. 25

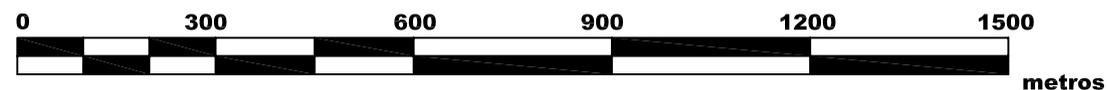
TRAMO DE ESTUDIO HASTA CUYOTENANGO



MAZATENANGO

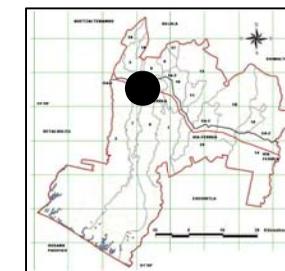
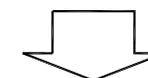
UBICACION DE SECCIÓN 34

HACIA CHITALÓN





VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO

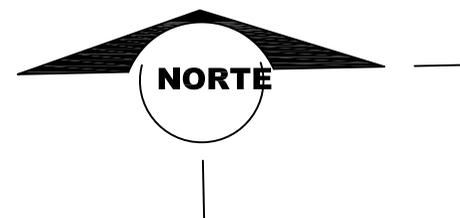


LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO
ZONAS Y COLONIAS EN
ÁREA DE SECCIÓN 34

PLANO No. 26

TRAMO DE ESTUDIO HASTA CUYOTENANGO

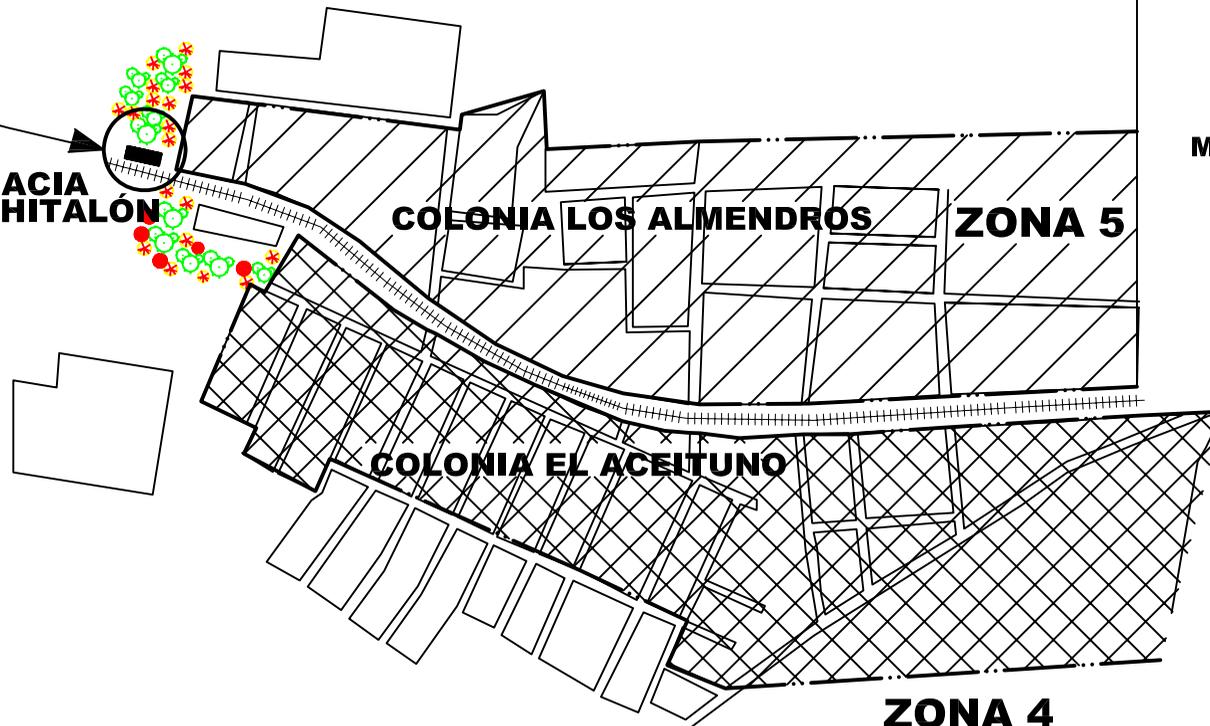


NORTE

MAZATENANGO

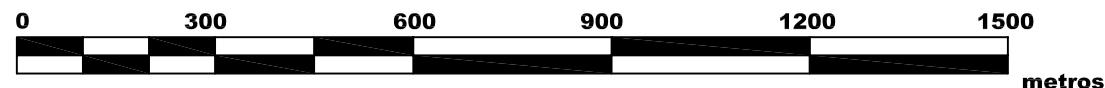
UBICACIÓN DE SECCIÓN 34

HACIA CHITALÓN



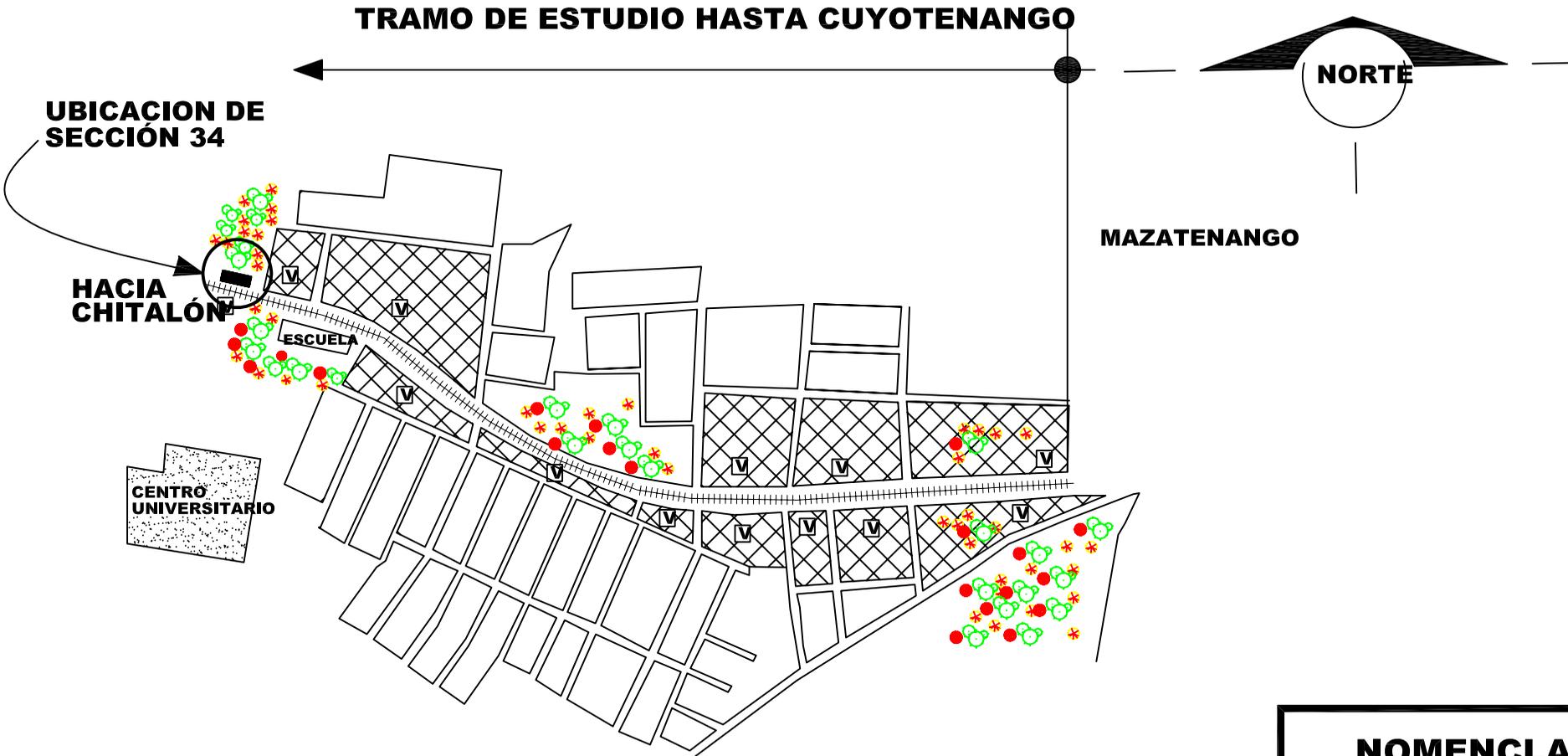
NOMENCLATURA

- | | |
|--|--------|
| | ZONA 1 |
| | ZONA 3 |
| | ZONA 4 |
| | ZONA 5 |



metros

TRAMO DE ESTUDIO HASTA CUYOTENANGO



NORTE

MAZATENANGO

UBICACION DE SECCIÓN 34

HACIA CHITALÓN

ESCUELA

CENTRO UNIVERSITARIO

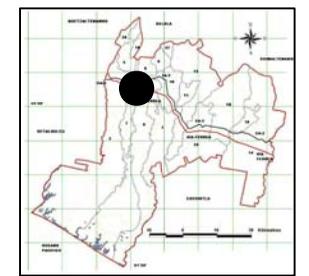
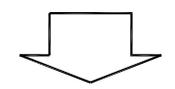


NOMENCLATURA

	VIVIENDA
	SERVICIOS
	COMERCIO
	ÁREA VERDE



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M.

**CONTENIDO
USO DEL SUELO EN
ÁREA DE SECCIÓN 34**

PLANO No. 27



f. GRADAS

Están hechas de madera y con baranda del mismo material con refuerzos diagonales.

g. CUBIERTA

Está cubierta con lámina de zinc. El entramado es de tijeras de madera, utilizado en la mayoría de edificaciones ferroviarias.

6.4.2.2 LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO



Fotos 80, 81, 82, y 83, vistas de la fachada sur de la Sección 34. Dicha fachada da a la vía férrea. Fuente: Luis Ortega. Fecha enero 2008.





DIAGNÓSTICO



Foto 84. Vista de la fachada norte de la Sección 34.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril 2008.

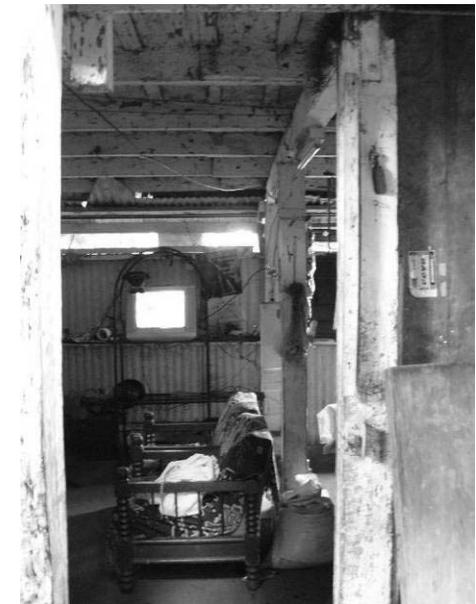


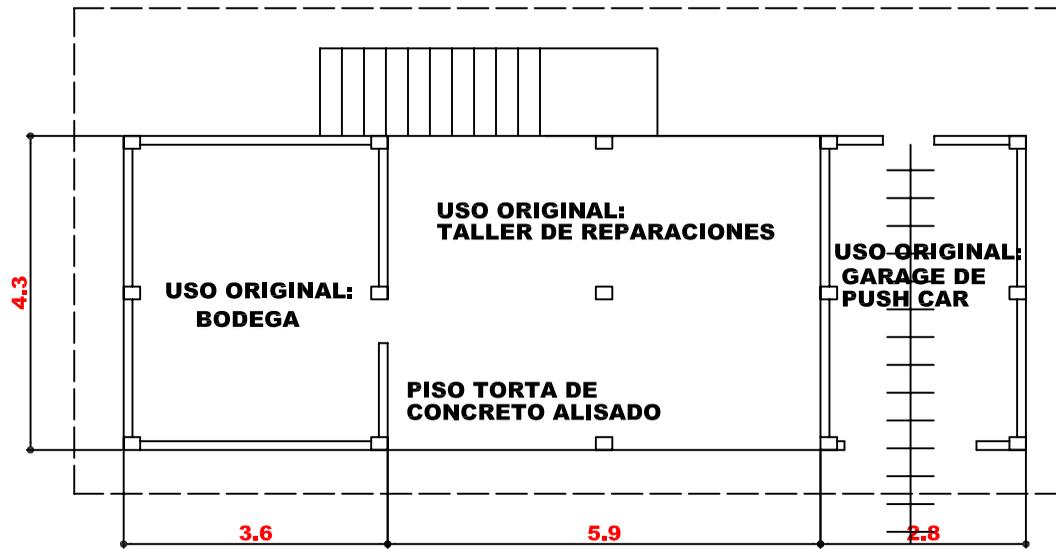
Foto 86. Vista de las gradas de madera de la Sección 34.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril 2008.



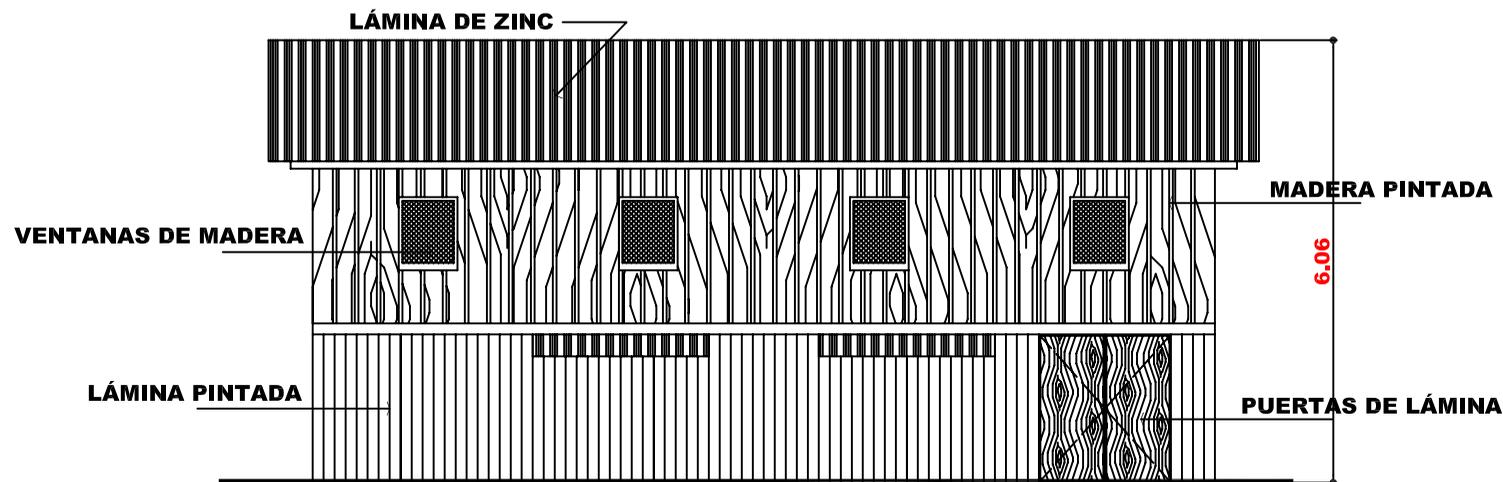
Foto 85. Vista de la fachada oriente de la Sección 34.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril 2008.

Foto 87. Vista interior de la Sección 34.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha abril 2008.





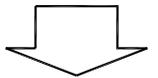
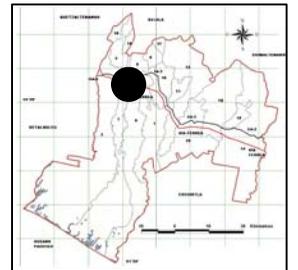
**PLANTA BAJA SECCIÓN 34
ESC. 1/100**



**FACHADA SUR SECCIÓN 34
ESC. 1/100**



**VALORIZACIÓN DE ESTACIONES
FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE
MELIMAR Y CUYOTENANGO**



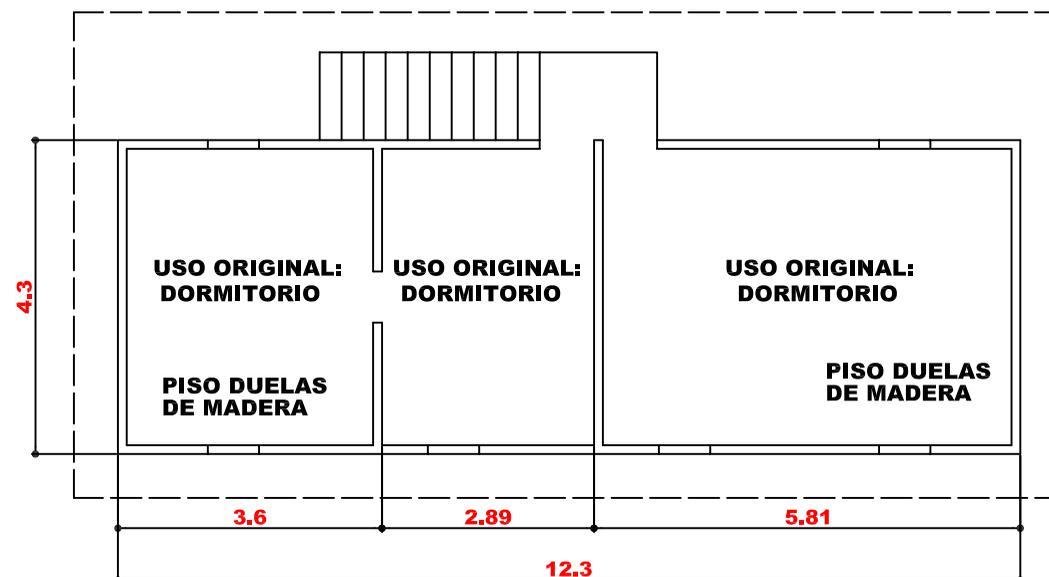
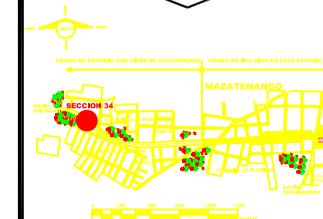
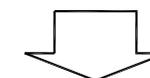
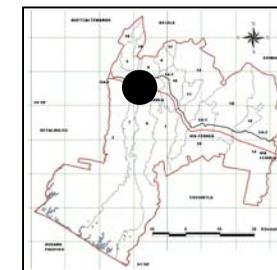
LUIS JOSÉ ORTEGA M

**CONTENIDO
ESTADO ACTUAL
SECCIÓN 34**

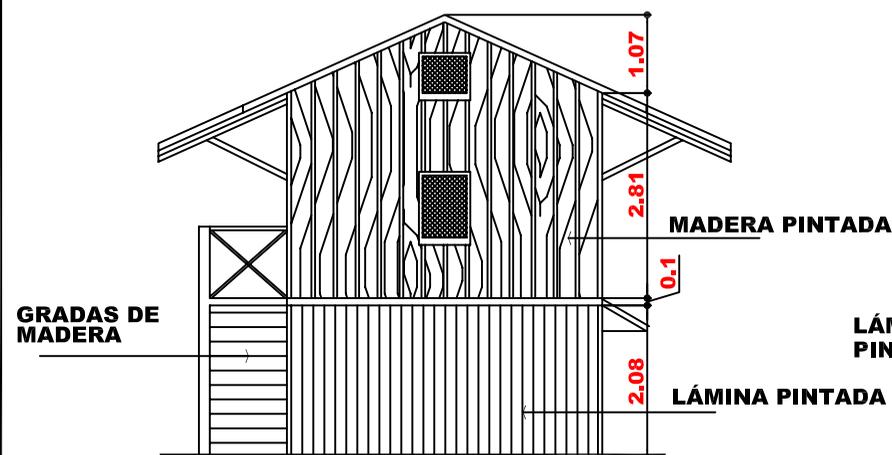
PLANO No. 28



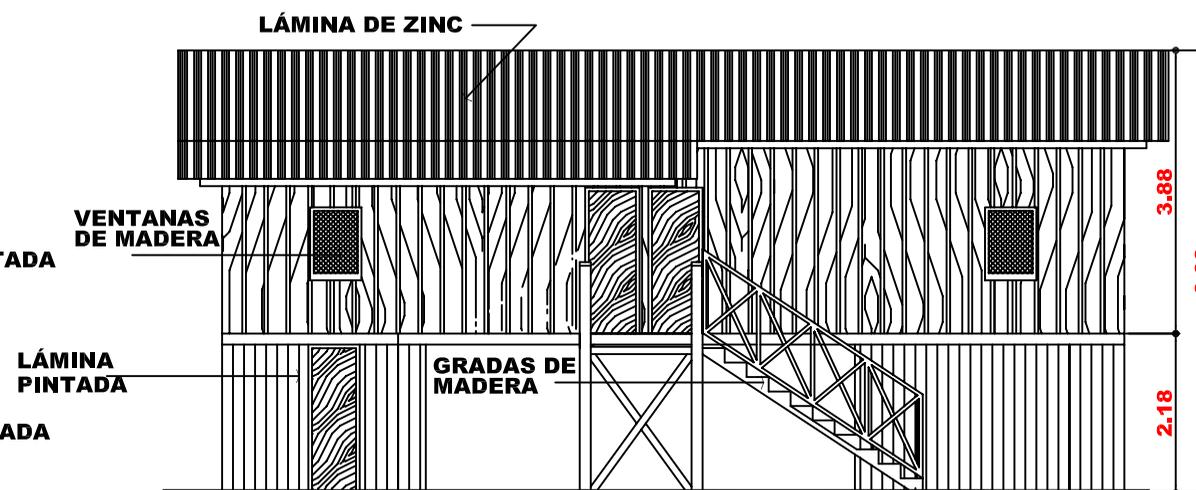
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VIA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



**PLANTA ALTA SECCIÓN 34
ESC. 1/100**



**FACHADA OESTE SECCIÓN 34
ESC. 1/100**

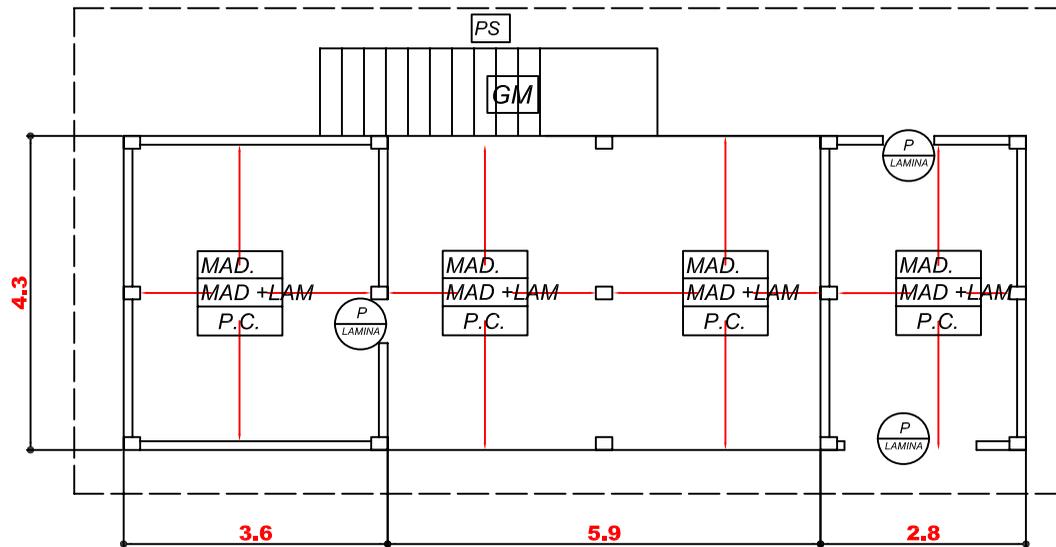


**FACHADA NORTE SECCIÓN 34
ESC. 1/100**

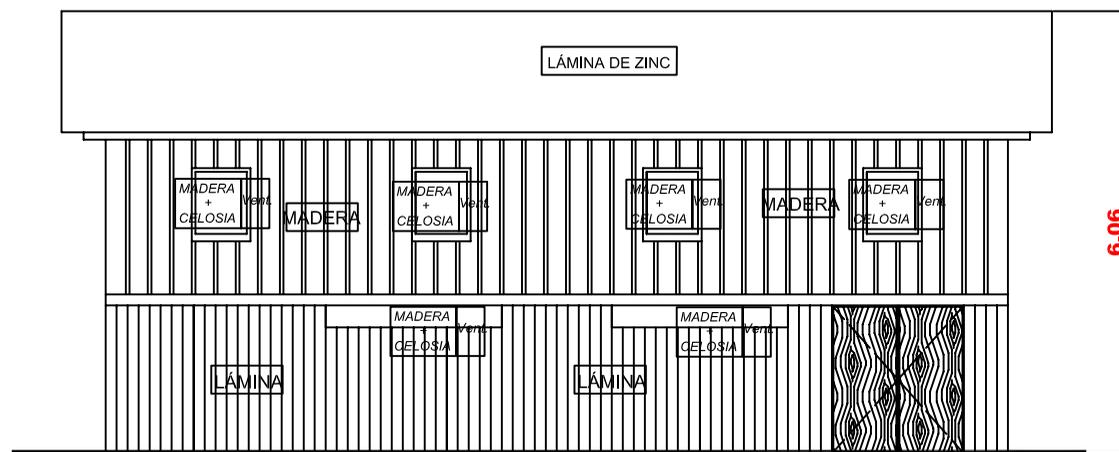
LUIS JOSÉ ORTEGA M

**CONTENIDO
ESTADO ACTUAL
SECCIÓN 34**

PLANO No. 29



**PLANTA BAJA SECCIÓN 34
ESC. 1/100**



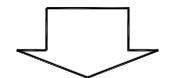
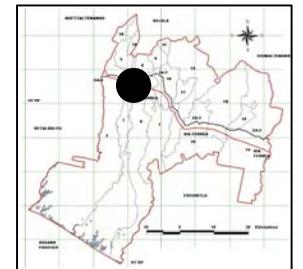
**FACHADA SUR SECCIÓN 34
ESC. 1/100**

**NOMENCLATURA DE MATERIALES
Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS**

CF + LAM MADERA DUELAS MAD	ACABADO DE CIELO ACABADO DE MUROS ACABADO DE PISO
P MADERA	PUERTA Y MATERIAL
MADERA + Vent CELOSIA	VENTANA Y MATERIAL
GM	GRADAS DE MADERA
PS	Baranda y Pasamanos de madera



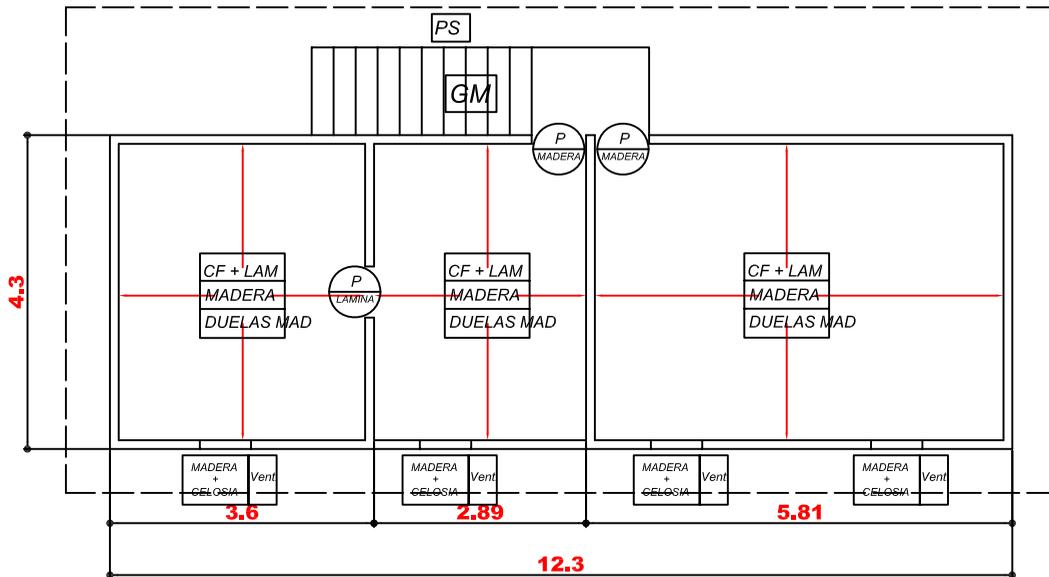
**VALORIZACIÓN DE ESTACIONES
FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE
MELIMAR Y CUYOTENANGO**



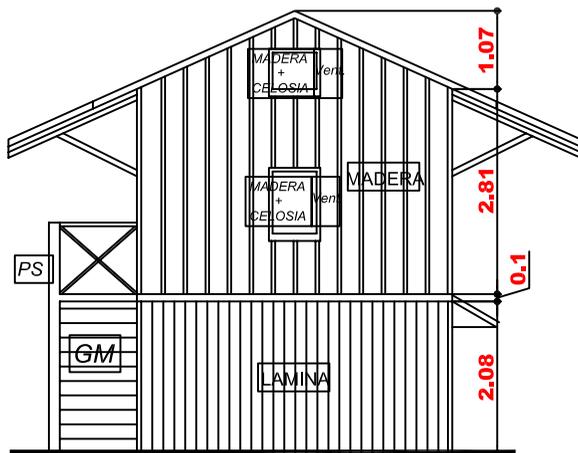
LUIS JOSÉ ORTEGA M

**CONTENIDO
MATERIALES Y SISTEMAS
CONSTRUCTIVOS -SECCIÓN 34-**

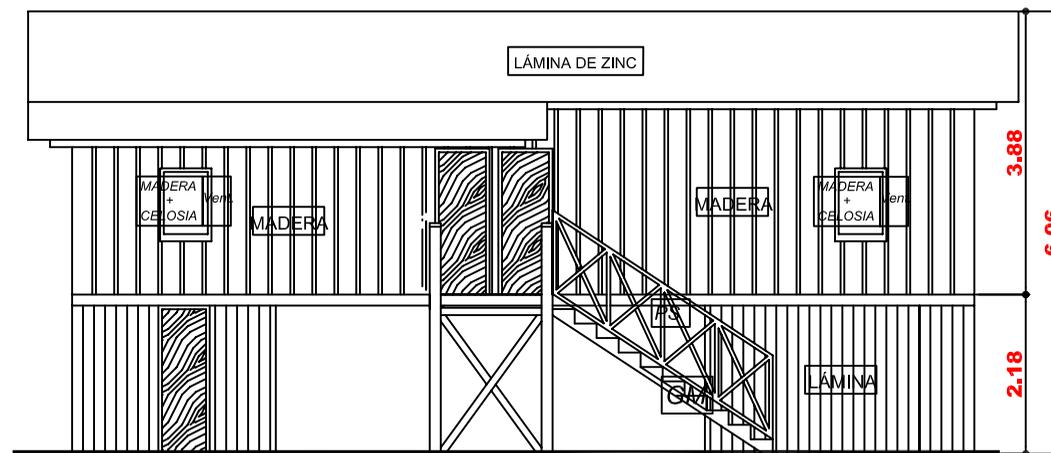
PLANO No. 30



**PLANTA ALTA SECCIÓN 34
ESC. 1/100**



**FACHADA OESTE SECCIÓN 34
ESC. 1/100**



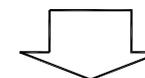
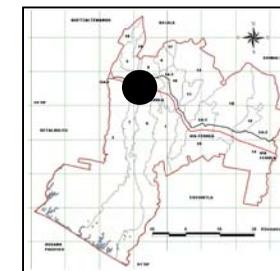
**FACHADA NORTE SECCIÓN 34
ESC. 1/100**

**NOMENCLATURA DE MATERIALES
Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS**

CF + LAM MADERA DUELAS MAD	ACABADO DE CIELO ACABADO DE MUROS ACABADO DE PISO
P MADERA	PUERTA Y MATERIAL
MADERA + CELOSIA	VENTANA Y MATERIAL
GM	GRADAS DE MADERA
PS	Baranda y Pasamanos de madera



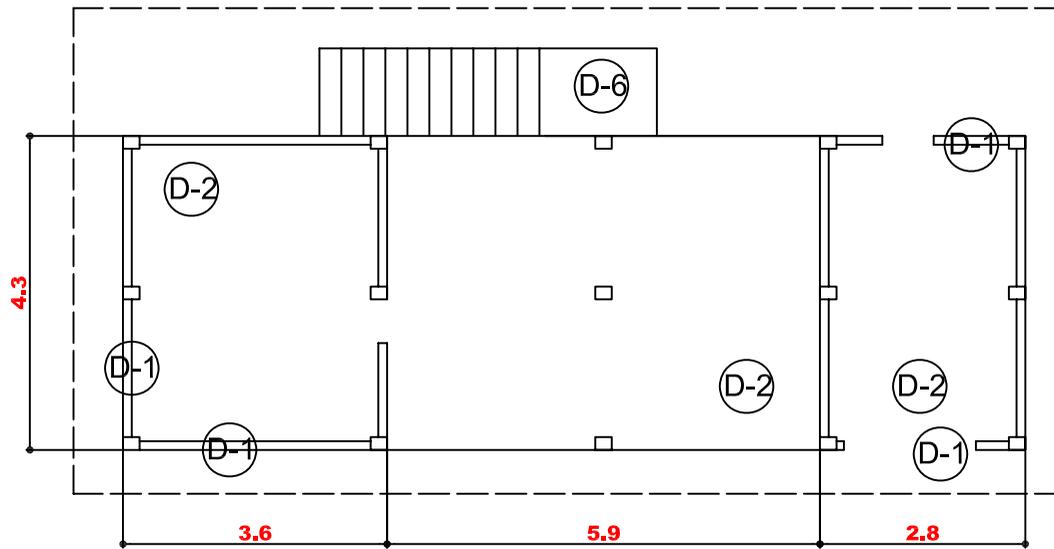
**VALORIZACIÓN DE ESTACIONES
FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE
MELIMAR Y CUYOTENANGO**



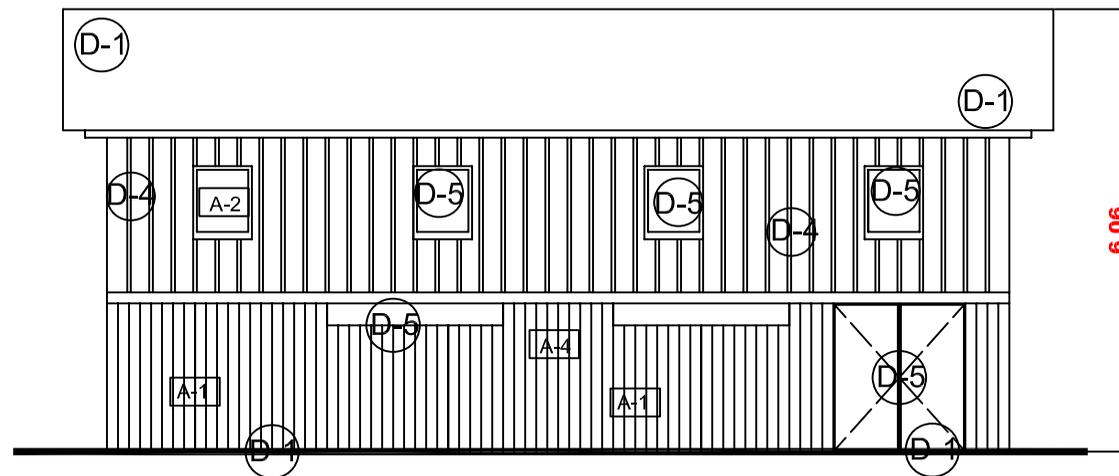
LUIS JOSÉ ORTEGA M

**CONTENIDO
MATERIALES Y SISTEMAS
CONSTRUCTIVOS -SECCIÓN 34-**

PLANO No. 31



**PLANTA BAJA SECCIÓN 34
ESC. 1/100**

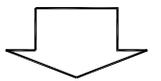
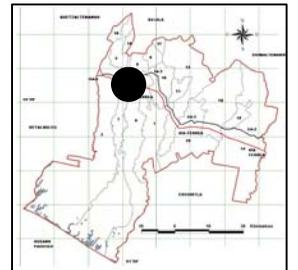


**FACHADA SUR SECCIÓN 34
ESC. 1/100**

NOMENCLATURA DE ALTERACIONES Y DETERIOROS	
(D-1)	DETERIORO DE LÁMINA
(D-2)	DETERIORO EN LOSA DE PISO (RAJADURAS)
(D-3)	DETERIORO EN ENTREPISO
(D-4)	DETERIORO EN MUROS DE MADERA
(D-5)	DETERIORO EN PUERTAS O VENTANAS
(D-6)	DETERIORO EN GRADAS
[A-1]	PINTURA
[A-2]	CERRAMIENTO DE VENTANAS
[A-3]	TAPIADO DE PUERTAS O VENTANAS
[A-4]	INTEGRACIÓN DE ELEMENTOS AJENOS



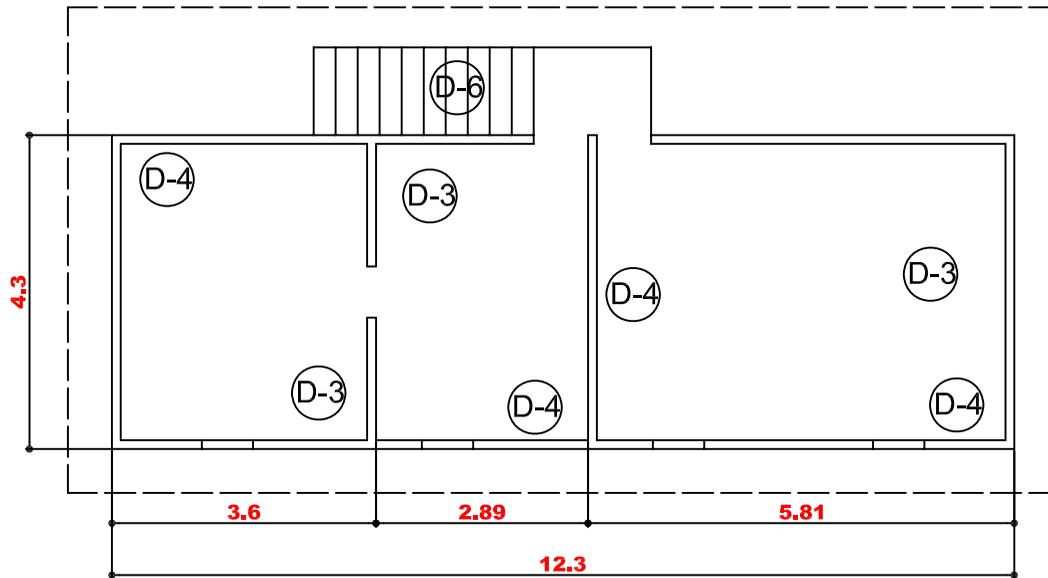
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M

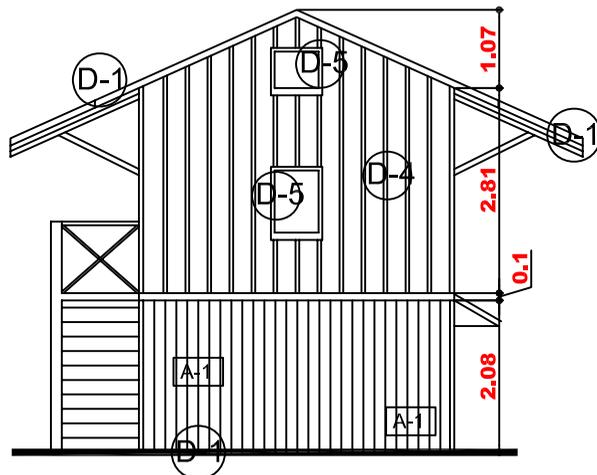
**CONTENIDO
ALTERACIONES Y DETERIOROS
SECCIÓN 34**

PLANO No. 32

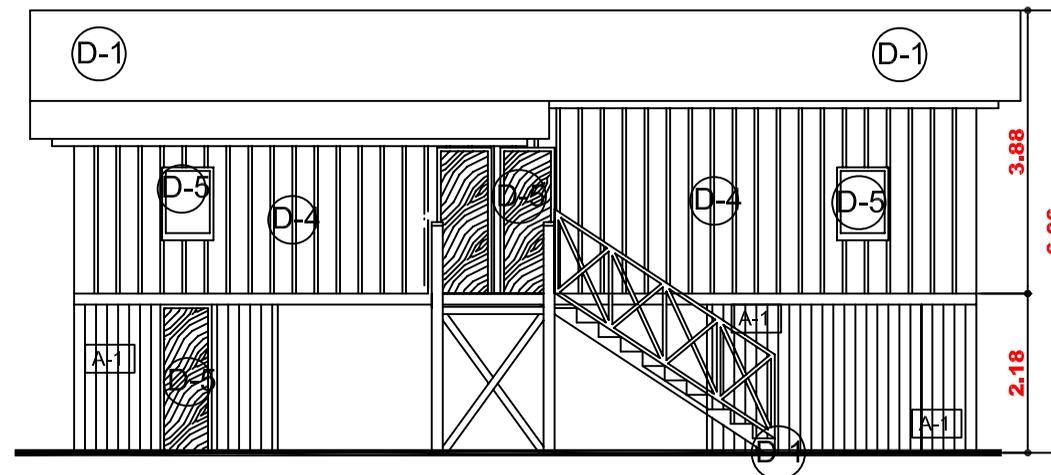


**PLANTA ALTA SECCIÓN 34
ESC. 1/100**

NOMENCLATURA DE ALTERACIONES Y DETERIOROS	
(D-1)	DETERIORO DE LÁMINA
(D-2)	DETERIORO EN LOSA DE PISO (RAJADURAS)
(D-3)	DETERIORO EN ENTREPISO
(D-4)	DETERIORO EN MUROS DE MADERA
(D-5)	DETERIORO EN PUERTAS O VENTANAS
(D-6)	DETERIORO EN GRADAS
[A-1]	PINTURA
[A-2]	CERRAMIENTO DE VENTANAS
[A-3]	TAPIADO DE PUERTAS O VENTANAS
[A-4]	INTEGRACIÓN DE ELEMENTOS AJENOS



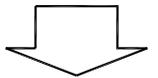
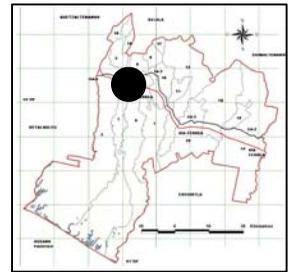
**FACHADA OESTE SECCIÓN 34
ESC. 1/100**



**FACHADA NORTE SECCIÓN 34
ESC. 1/100**



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M

**CONTENIDO
ALTERACIONES Y DETERIOROS
SECCIÓN 34**

PLANO No. 33



Previo a la rehabilitación de las edificaciones del tramo de estudio, Sección 24 y Sección 34, las mismas deben ser objeto de una restauración. Debe realizarse las integraciones necesarias que se detallaran en los planos de restauración, donde se especifican las intervenciones más convenientes para conservar su valor histórico.

6.4.3 Estación de Chitalón

Esta estación fue catalogada como tipo bandera, pues su función era específicamente punto de abordaje y para la carga de cosechas de la finca del mismo nombre.

muros, estructura de techo de madera, cubierta de lámina y piso de cemento con bases fundidas.

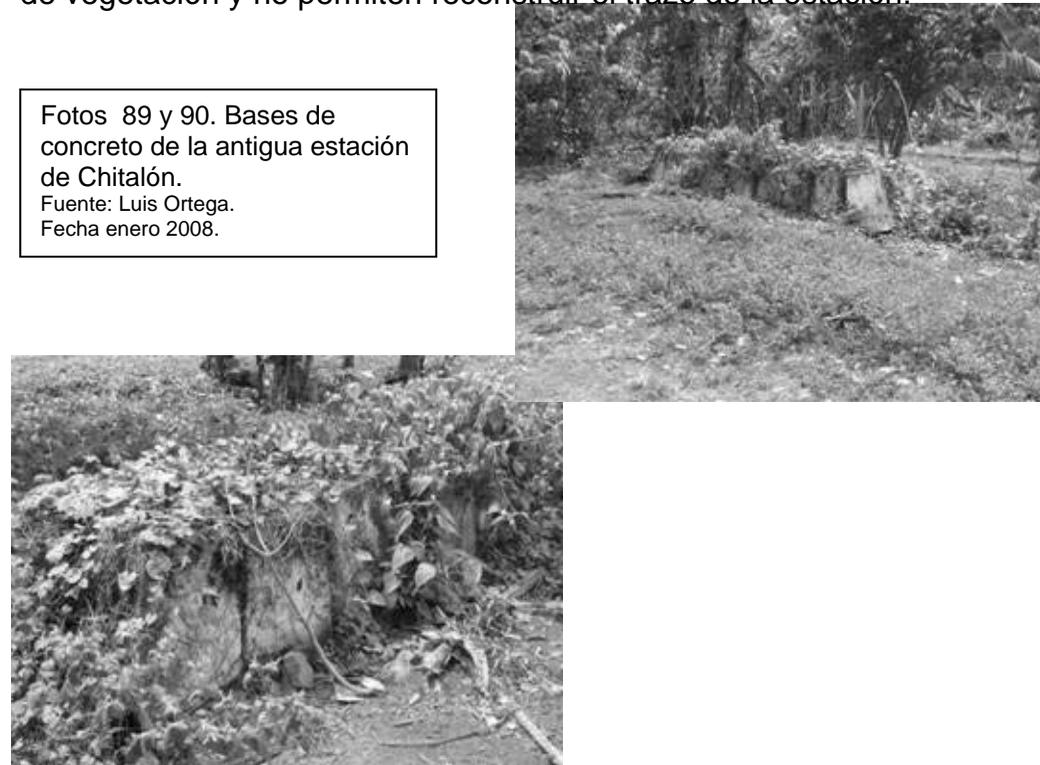
Según los pobladores de la finca, la estación fue desmantelada. Esto ocurrió después de que el ferrocarril dejó de funcionar en el lugar.

De los restos de la estación únicamente quedaron quince bases de concreto, las cuales se encuentran todas juntas, cubiertas de vegetación y no permiten reconstruir el trazo de la estación.

Foto 88. Vía férrea y al fondo el casco de la finca Chitalón.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha enero 2008.



Fotos 89 y 90. Bases de concreto de la antigua estación de Chitalón.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha enero 2008.



La estación Chitalón estaba edificada con el mismo sistema y materiales constructivos que el resto de edificaciones ferroviarias:



Foto 91. Puente en Finca Chitalón. Nótese la inscripción de milla 314.66.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha enero 2008.



Foto 93. Vía férrea en Chitalón. Nótese la existencia de los rieles.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha enero 2008.

Se revisó el archivo de planos de FEGUA, pero no se encontraron planos específicos de la edificación Chitalón. Existen planos típicos de las estaciones de bandera, los cuáles servirán de base para la propuesta de reconstrucción de la estación de Chitalón.

En cuanto al resto de infraestructura ferroviaria, en la finca, todavía se existen los rieles, un puente que posee aún durmientes de madera y se conserva una señal de cruce de ferrocarril.



Foto 92. Señal de cruce de ferrocarril en Chitalón.
Fuente: Luis Ortega.
Fecha enero 2008.

6.5 PUENTES DEL TRAMO DE ESTUDIO

Cabe mencionar que dentro del tramo de estudio Melimar-Cuyotenango se localizan aproximadamente 27 puentes. Su estructura metálica se encuentra en malas condiciones debido a la falta de mantenimiento. La mayoría ya no cuenta con los durmientes de madera. A continuación se muestra las fotografías de los observados en el recorrido del tramo.



LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DE PUENTES EN TRAMO MELIMAR-MAZATENANGO

FOTO 94

FOTO 95

FOTO 96

FOTO 97

FOTOS 94 PUENTE VEHICULAR SOBRE VÍA FERREA EN SALIDA HACIA SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ. FOTO 95, 96, 97. PUENTES EN TRAMO QUE VA DE MAZATENANGO A MELIMAR. FUENTE: LUIS ORTEGA. FECHA SEPTIEMBRE 2007, ENERO Y ABRIL 2008.



DIAGNÓSTICO

LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO DE PUENTES EN MAZATENANGO



FOTO 98 Y 99



FOTO 100

FOTOS 98 Y 99
PUENTE EN SALIDA DE MAZATENANGO HACIA CUYOTENANGO
FOTO 100. PUENTE EN TRAMO DE VÍA EN MAZATENANGO.
FOTO 101. PUENTE EN TRAMO DE VÍA EN MAZATENANGO CERCANO A SECCION 34.
FOTO 102. PUENTE EN SALIDA DE ESTACIÓN DE MAZATENANGO HACIA MELIMAR.

FUENTE: LUIS ORTEGA.
FECHA SEPTIEMBRE 2007, ENERO Y ABRIL 2008.



FOTO 101

MAZATENANGO milla 31

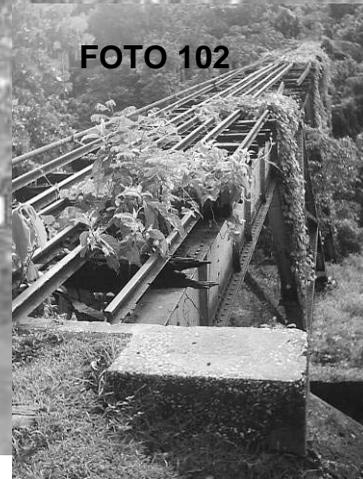


FOTO 102



FOTO 103



FOTO 104



DIAGNÓSTICO

FOTO 105



FOTO 106
AN ESTEBAN

AGUILAR milla 315.9

FINCA TITATLAN

315.5
A DEFLORES

CHITALON milla 314.6

FINCA
FOTO 109



FOTO 107

FOTOS 103 A 111
PUENTES QUE SE
ENCUENTRAN EN
TRAMO QUE VA DE
MAZATENANGO A
CUYOTENANGO.
FUENTE: LUIS
ORTEGA.
FECHA SEPTIEMBRE
2007, ENERO Y
ABRIL 2008.

LEVANTAMIENTO
FOTOGRAFICO DE
PUENTES EN TRAMO
MAZATENANGO –
CUYOTENANGO

FOTO 108



FOTO 110



FOTO 111



A continuación se detalla en cuadro el registro de puentes registrados, según datos encontrados en registros de FEGUA.

PUENTES EN TRAMO DE ESTUDIO MELIMAR - CUYOTENANGO				
No. DE PUENTE (REGISTRO DE FEGUA)	MILLA DE UBICACIÓN (SEGÚN FEGUA)	LARGO (EN PIES)	LOCALIZACIÓN APROXIMADA	JURISDICCIÓN DE PUENTES
102	308.50 13/14	24	MELIMAR	PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ, TRAMO FÉRREO ENTRE MELIMAR Y MAZATENANGO
103	308.90 25/56	35	MELIMAR	
104	309.30 9/10	43		
105	309.30 9/10	43		
106	309.44 13/14	75		
107	309.71 22/23	24	NUEVA LINDA	
108	309.92 27/28	35	NUEVA LINDA	
109	310.24 7/8	115	NUEVA LINDA	
110	310.55 16/17	65		
111	310.93 27/28	105		
112	311.07 2/3	35		DENTRO DE MUNICIPIO DE MAZATENANGO
113	311.28 8/9	55		
114	311.83 24/25	43	COLONIA EL COMPROMISO	
115	312.22 7/8	320	SALIDA ESTACION MAZATENANGO HACIA ESCUINTLA	
116	312.78 22/23	25	MAZATENANGO	
117	313.05 1/2	25	MAZATENANGO	
118	313.56 13/14	25	SECCION 34	
119	313.62 14/15	79	SALIDA DE MAZATENANGO HACIA CUYOTENANGO	

120	314.27 5/6	69		PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE MAZATENANGO TRAMO FÉRREO ENTRE MAZATENANGO Y CUYOTENANGO
121	314.68 14/15	25	CHITALÓN	
122	314.91 19/2	59	FINCA SAN ESTEBAN	
123	315.05 1/2	25	FINCA SAN ESTEBAN	
124	315.36 7/8	59	LÍMITE ENTRE FINCA SAN ESTEBAN Y UTATLÁN	
125	315.71 14/15	59	LÍMITE ENTRE FINCAS EL ROSARIO Y UTATLÁN	
126	316.34 6/7	69	LÍMITE ENTRE FINCAS EL ROSARIO Y LA TRINIDAD	CUYOTENANGO
127	317.17 3/4	59	CUYOTENANGO	

Cuadro No. 3
Puentes en tramo de estudio Melimar – Cuyotenango.
Elaboración propia en base a datos encontrados en FEGUA.

Capítulo VII

Análisis

“VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO”
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Luis José Ortega Martínez





7.1 ANÁLISIS

Teniendo como base que la infraestructura ferroviaria es patrimonio histórico de Guatemala y después de haber realizado el recorrido de estudio del tramo ferroviario comprendido entre Melimar y Cuyotenango, se ha concluido que debe realizarse una intervención que involucre toda la infraestructura ferroviaria que se conserva aún. En la propuesta se destaca la importancia de preservar y conservar el derecho de vía, tomando en cuenta las necesidades de la población aledaña al mismo.

Hay que tomar en cuenta, además, que el fin último es que el ferrocarril vuelva a funcionar y que traiga inversiones al área de influencia inmediata a la vía férrea, fuentes de trabajo, turismo y muchos otros beneficios para la población.

También se tomará en cuenta el aspecto ecológico y turístico, de suma importancia, ya que se cuenta con un ambiente natural, con atractivos para la práctica de actividades recreativas y también de circulación y transporte de los vecinos en el derecho de vía.

La importancia entonces reside en que se cuenta con un derecho de vía que comunica Mazatenango con sus municipios vecinos, el cual actualmente se encuentra abandonado, sin mantenimiento alguno y que ha sufrido depredaciones humanas, inclemencias climáticas e invasiones por parte de la población.

7.2 ENCUESTA POBLACIONAL

Se realizó una encuesta poblacional para recavar la opinión de los vecinos de la vía férrea, a lo largo del tramo desde Cuyotenango hasta Melimar, pasando por Mazatenango.

La muestra de población consta de 85 personas, comprendidas desde los 15 a los 70 años de edad sin distinción de sexo u ocupación.

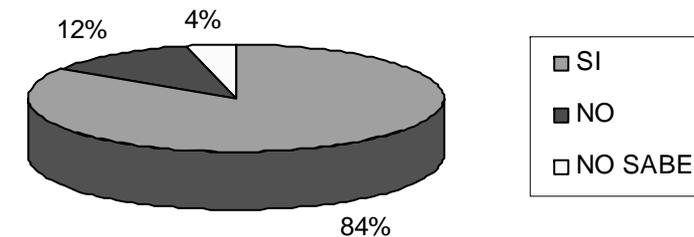
Se encuestó a personas con ocupaciones variadas desde amas de casa, estudiantes, oficinistas, trabajadores y dueños de fincas, etc.

7.2.1 RESULTADOS DE ENCUESTA.

A continuación se detalla las preguntas, resultados y conclusiones de la encuesta realizada a los vecinos de la Vía Férrea en el tramo de estudio.

CONSIDERA USTED QUE EL FERROCARRIL ES IMPORTANTE?

PREGUNTA 1



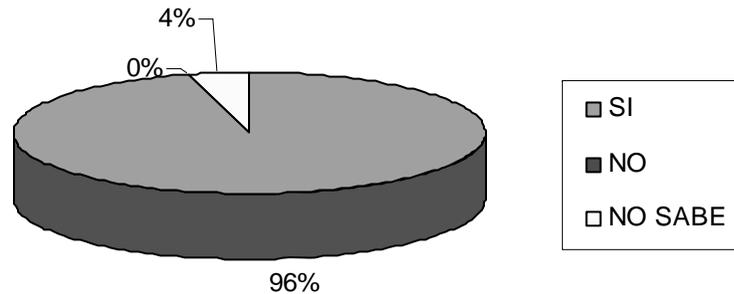
Un 84 % de los encuestados contestó que sí lo es (esto se marca por la edad de los encuestados que si tuvieron la oportunidad de utilizarlo). El 12% que indicó que no, argumenta que ya se cuenta en la actualidad con



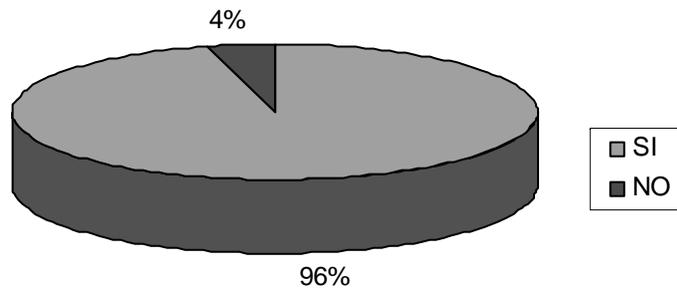
ANÁLISIS

otros medios de transporte alternativos, y el 4% que dijo que no, estos fueron los más jóvenes y que nunca vieron funcionar al ferrocarril.

PREGUNTA 2. CREE USTED QUE EL FUNCIONAMIENTO DEL FERROCARRIL BENEFICIA A LA POBLACION?

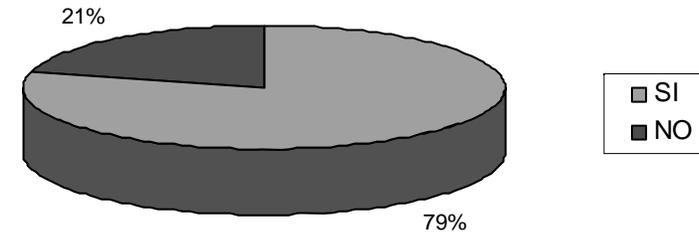


PREGUNTA 3. CONSIDERA USTED QUE SERIA CONVENIENTE QUE EL FERROCARRIL VUELVA A FUNCIONAR?



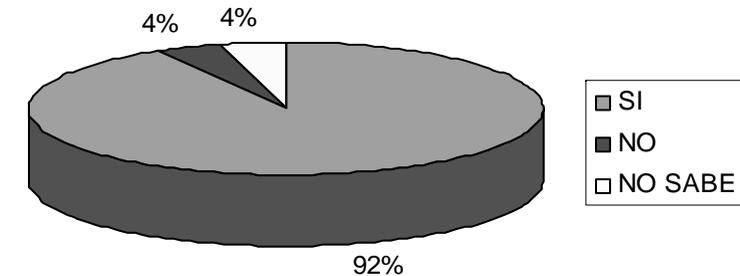
El 96% respondió afirmativamente, mientras el 4% que dijo que no. El 96% se pronunció en contra de las personas que invaden la vía férrea y que deben ser desalojadas en pro del funcionamiento del ferrocarril.

PREGUNTA 4. SABIA USTED QUE LOS EDIFICIOS, ESTACIONES Y VIA FERREA SON PATRIMONIO HISTORICO DE GUATEMALA?



El 79% respondió que sí sabía, contra un 21% que no conocía nada al respecto. Muchas personas confundían el término patrimonio histórico con propiedad del Estado de Guatemala.

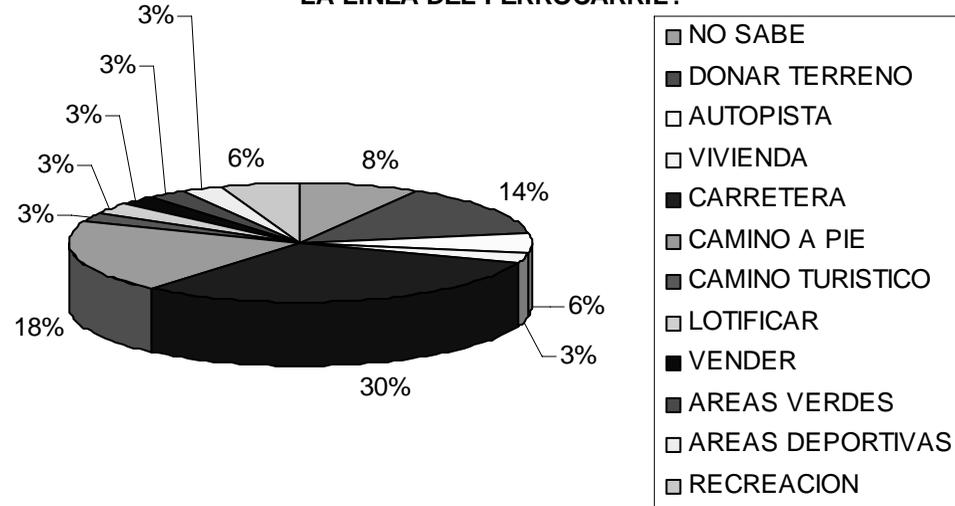
PREGUNTA 5. CREE USTED QUE ES NECESARIO RESCATAR LOS EDIFICIOS, ESTACIONES Y DERECHO DE VÍA A LO LARGO DE LA LÍNEA DEL FERROCARRIL?





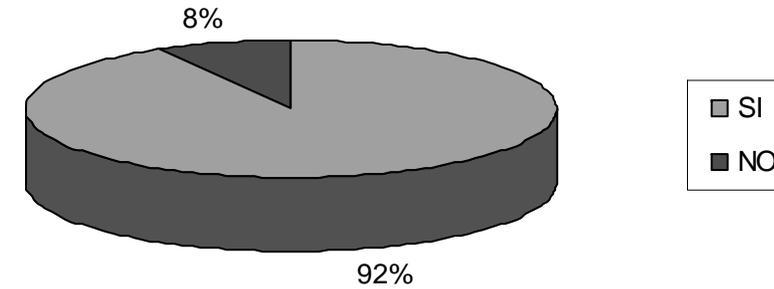
ANÁLISIS

PREGUNTA 6. QUE USO DEBE DÁRSELE AL DERECHO DE VÍA A LO LARGO DE LA LÍNEA DEL FERROCARRIL?



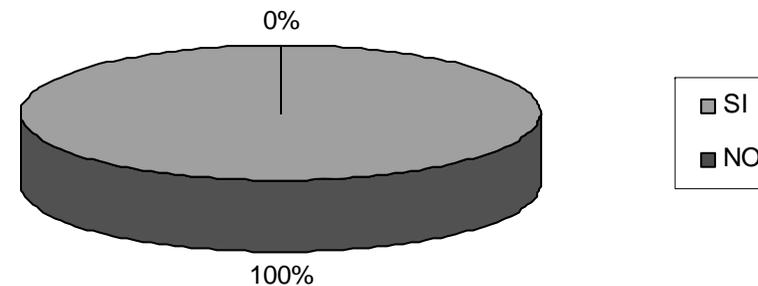
Esta pregunta es considerada de mucha importancia para el presente estudio y se obtuvo respuestas variadas: un 30% se pronunció por la sustitución del ferrocarril por una carretera o autopista. Esta respuesta dada en su gran mayoría por los encuestados de las afueras de Cuyotenango, específicamente del cantón Santa Teresa y fincas aledañas, puesto que tienen problemas serios de tráfico en la carretera CA-2 en la intersección con Cuyotenango. Un 18% respondió que un camino a pie, pero con seguridad para comunicarse con los lugares vecinos. Este uso se le da en la actualidad pero con riesgos latentes de criminalidad. Un 14% respondió que deben donarse los terrenos a la gente necesitada. Un 8% respondió que no sabe, un 6% respondió que podría ser un camino turístico y otro 6% dijo que áreas de recreación. El resto respondió que áreas deportivas, vender o lotificar la vía férrea.

PREGUNTA 7. CREE USTED QUE HABRÍA MAS TURISMO CON EL RESCATE DEL FERROCARRIL?



PREGUNTA 8

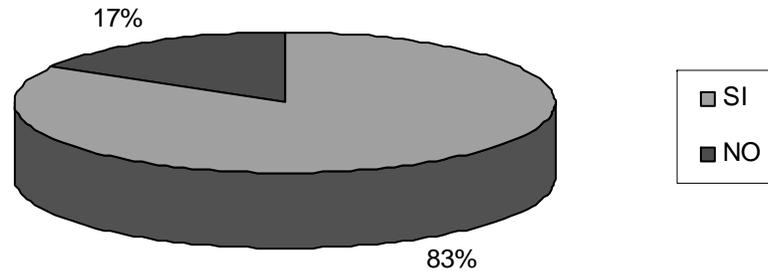
CREE USTED QUE GENERARIA FUENTES DE EMPLEO?





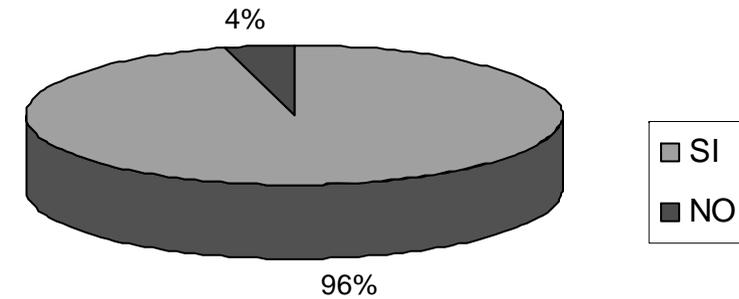
ANÁLISIS

PREGUNTA 9. UTILIZA USTED FRECUENTEMENTE EL DERECHO DE VIA A LO LARGO DE LA LINEA DEL FERROCARRIL COMO VIA DE PASO EN SUS ACTIVIDADES DIARIAS?

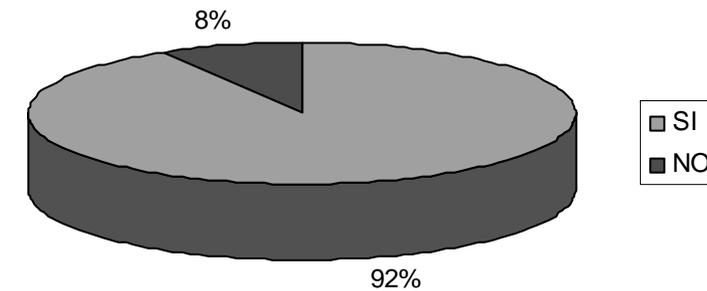


El 83% respondió que sí, principalmente los vecinos del Cantón Santa Teresa y en el tramo de Mazatenango; en oposición a un 17% que dijo que no sin explicar razones.

PREGUNTA 11. APOYARIA USTED LA CREACION DE UNA VIA ECOLOGICA Y TURISTICA QUE COMUNIQUE MAZATENANGO CON SUS LUGARES VECINOS USANDO LA VIA DEL TREN?

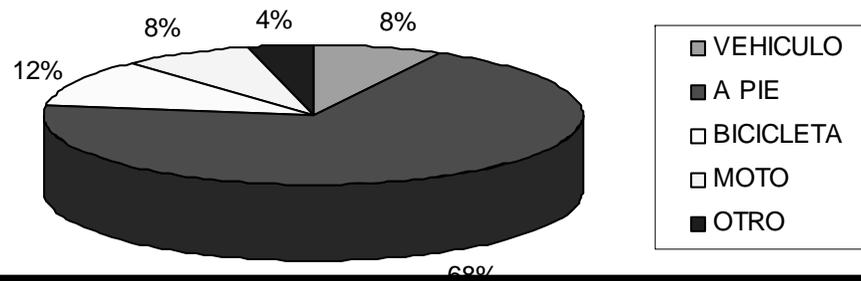


PREGUNTA 12. SI FUERA CREADO DICHO SENDERO, LO USARÍA PARA REALIZAR CAMINATAS AL AIRE LIBRE, RECORRIDOS EN BICICLETA, COMUNICACIÓN CON LUGARES VECINOS, RECREACIÓN Y DESCANSO?



PREGUNTA 10.

QUE MEDIO DE LOCOMOCION UTILIZA?





7.2.2 CONCLUSIONES DE LA ENCUESTA

CONCLUSIÓN 1 –Importancia del ferrocarril-

La población consultada, en porcentajes muy altos, está consciente de la importancia de la rehabilitación del ferrocarril (84%), que trae beneficios a la población (96%) y que sería conveniente su vuelta a funcionar (96%).

CONCLUSIÓN 2 – Patrimonio de la nación-

También la mayoría de encuestados (79%) sabe que el ferrocarril es patrimonio histórico de Guatemala y por ende contestaron (92%) que es necesario el rescate del derecho de vía, las estaciones y edificios del ferrocarril.

CONCLUSIÓN 3 –Nuevo uso-

Los usos propuestos por los encuestados fueron varios, que pueden dividirse en sectores geográficos puesto que la respuesta de utilizar la vía como una carretera vehicular (30%), la respuesta se repitió a lo largo de toda el tramo de estudio donde se realizó la encuesta, pero fue muy marcada en los alrededores de Cuyotenango y el Cantón Santa Teresa, esto debido a que existen problemas de tránsito en la intersección de la carretera CA-2 y Cuyotenango, donde se forman largas filas de vehículos al atravesar la población de Cuyotenango.

Se recibió la respuesta de camino a pie con seguridad o utilizar la vía férrea como comunicación con lugares vecinos.

7.3 ALTERNATIVAS DE USO DEL ÁREA DE ESTUDIO

En el capítulo anterior se ha analizado el estado en que se encuentra el derecho de vía, su infraestructura, las edificaciones ferroviarias que aún existen. Esto con el fin de proponer un uso alternativo de las edificaciones en mención, además de preservar el patrimonio constituido por la infraestructura ferroviaria.

Pero este patrimonio tiene un entorno, ya sea natural o conformado por ciudades o comunidades, por lo cual es necesario estudiar el equipamiento con que cuentan para que la nueva propuesta del uso esté de acuerdo con el medio donde se encuentran ubicadas las edificaciones, estaciones y el derecho de vía. También se consideran los beneficios para la población y el desarrollo de los lugares aledaños.

La mejor forma de proponer los nuevos usos a implementarse en el área de estudio es analizando puntualmente, en cada sector, las actividades realizan los pobladores de los alrededores los cuales son potenciales usuarios.

Es necesario también analizar el equipamiento con que se cuenta en los tres municipios por donde pasa la vía férrea en el presente estudio.



ACTIVIDADES		ESTACIONES DEL TRAMO								EDIFICACIONES DEL TRAMO	
		MELIMAR	NUEVA LINDA	RAMIREZ	MAZATENANGO	CHITALON	ROSAL	AGUILAR	CUYOTENANGO	SECCION 24	SECCION 34
ACCESO A ESTACION, EDIFICIOS Y VIA FERREA	ASFALTO			X	X				X		
	TERRACERIA	X	X	X		X	X	X	X		
	SENDEROS	X	X	X		X	X	X	X		
	POR VIA FERREA									X	X
CIRCULACION EN LA VIA	MUCHA				X				X		
	MEDIA	X	X	X						X	X
	POCA					X	X	X			
MEDIOS DE LOCOMOCION	A PIE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	BICICLETA				X	X	X	X	X	X	X
	CABALLO		X			X	X	X			
	MOTO	X	X	X	X				X	X	X
	VEHICULO LIVIANO	X	X	X	X		X		X		
	VEHICULO PESADO	X	X		X		X		X		
USUARIOS	NIÑOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	ADULTOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	MAYORES	X		X	X	X			X	X	X
USO DE ESTACIONES	EDIFICIO EN USO	X								X	X
	EDIFICIO ABANDONADO				X				X		
	EDIFICIO INEXISTENTE		X	X		X	X	X			
	INVASIONES				X				X		
USO DE VIA FERREA	RECORRIDOS A PIE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	RECORRIDOS EN VEHICULO				X				X		

Cuadro No. 4

Análisis de actividades en estaciones y edificaciones del tramo de estudio.

Elaboración propia, en base a observación de campo. Enero – Abril 2008.



Puede observarse con base en el trabajo de campo que el mayor uso de la vía férrea se da en los poblados grandes como Cuyotenango y Mazatenango, donde se circula en vehículo por ella. Esta vía es utilizada por toda la población sin distinción de edades, para sus actividades cotidianas.

En el resto de lugares la circulación por la vía férrea, va de media a poca. Puede explicarse el fenómeno por la proximidad de la misma a las poblaciones y que es usada únicamente por los pobladores de las fincas y sólo la cruzan para llegar a su destino, o es cruzada para transporte de cosechas, pero no utilizada como vía de acceso.

También puede observarse que en la totalidad de lugares la vía es usada, aunque posiblemente no en su totalidad, como vía de recorridos a pie, como vía de comunicación entre poblados aledaños.

Cabe mencionar también que Chitalón es utilizada también como área de paso, pero la vía férrea se encuentra cruzando el casco de la finca del mismo nombre.

EQUIPAMIENTO URBANO SANTO DOMINGO SUCHITEPEQUEZ	
AREAS	CANTIDAD
ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS	71
HOSPITALES, CENTROS DE SALUD	1
MERCADO	
TERMINAL DE BUSES	
CENTROS COMERCIALES	
BANCOS	
PARQUES	
AREAS CULTURALES	
AREAS DEPORTIVAS	
CENTRO DE CAPACITACION	
RASTRO	
HOTELES	
POLICIA NACIONAL CIVIL	1
BOMBEROS	
COMERCIO	VARIOS

Cuadro No. 5
Equipamiento urbano de Santo Domingo Suchitepéquez.
Elaboración propia.



EQUIPAMIENTO URBANO CUYOTENANGO	
AREAS	CANTIDAD
ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS	85
HOSPITALES, CENTROS DE SALUD	1
MERCADO	
TERMINAL DE BUSES	
CENTROS COMERCIALES	
BANCOS	1
PARQUES	
AREAS CULTURALES	
AREAS DEPORTIVAS	
CENTRO DE CAPACITACION	
RASTRO	
HOTELES	3
POLICIA NACIONAL CIVIL	2
BOMBEROS	1
GASOLINERA	2
EMBOTELLADORA	1
COMERCIO	BASTANTE

Cuadro No. 6
Equipamiento urbano de Cuyotenango.
Elaboración propia.

EQUIPAMIENTO URBANO MAZATENANGO	
AREAS	CANTIDAD
ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS	104
HOSPITALES, CENTROS DE SALUD	2
MERCADO	1
TERMINAL DE BUSES	1
CENTROS COMERCIALES	1
BANCOS	28
PARQUES	1
AREAS CULTURALES	
AREAS DEPORTIVAS	2
CENTRO DE CAPACITACION	2
RASTRO	1
HOTELES	28
POLICIA NACIONAL CIVIL	1
BOMBEROS	1
GASOLINERA	4
PRESIDIOS	1
ASILO DE ANCIANOS	1
CONTRALORIA GRAL CUENTAS	1
COMERCIO	BASTANTE

Cuadro No. 7
Equipamiento urbano de Mazatenango.
Elaboración propia.



Los cuadros 4, 5 y 6 nos muestra las diferencias entre los tres poblados, a nivel del equipamiento con que cuentan, donde Mazatenango al ser la cabecera departamental, reporta la mayor parte de servicios.

Los cuadros 4 y 5 detallan el equipamiento urbano en los municipios, pero hay que hacer mención que los tramos de vía férrea que se incluye en este estudio no pasan en el centro de los mismos. En el caso de Cuyotenango, el ferrocarril solo pasa por la orilla norte, mientras el cuadro 6 detalla el equipamiento de Mazatenango, donde la vía férrea si cruza el lugar.

Cabe mencionar que los tres lugares en estudio, Mazatenango, Cuyotenango y Santo Domingo Suchitepéquez, cuentan con comercio en la escala de la dimensión de la población.

Llama la atención que entre los servicios más solicitados en estas localidades aparte del comercio, se encuentran los hoteles, por lo cual se puede concluir que la cantidad de turismo es alta. Además el funcionamiento bancario que cuenta con varias agencias revela que existe movimiento económico en el área de estudio.

7.4 ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y ACTIVIDADES DEL ÁREA DE ESTUDIO

De acuerdo al análisis que se ha efectuado de las actividades que se realizan en los alrededores de la vía férrea y el análisis del equipamiento urbano de las cabeceras de los municipios involucrados en el área de estudio se ha inferido las siguientes conclusiones, las cuáles

deberán tomarse en cuenta para la propuesta del nuevo uso que puede dársele a las estaciones, edificaciones y vía férrea del tramo.

Al igual que en el resto del país, la vía férrea en esta región es utilizada como vía de paso para comunicar lugares poblados que se encuentran en los alrededores de la misma.

Las edificaciones y estaciones no han sido valoradas como patrimonio histórico y se les ha destinado a diferentes usos. Se encuentran habitadas las edificaciones que se encuentran en el tramo, que hasta el momento ha sido la mejor forma de conservarlas. Esto debido a que FEGUA ha alquilado las edificaciones como vivienda.

Entre las carencias que se encontraron en los tres municipios, están las áreas de recreación (parques) y áreas deportivas, las cuáles se hacen necesarias para la población del lugar.

Santo Domingo y Cuyotenango cuentan con equipamiento necesario para su subsistencia cotidiana y al no estar lejanas de la cabecera departamental Mazatenango, los vecinos pueden trasladarse al requerir instalaciones específicas o especializadas.

7.5 PROPUESTA DE NUEVO USO

7.5.1 NUEVO USO PARA TRAMO DE VÍA FÉRREA



Para efectos de la propuesta para el tipo de nuevo uso de la vía férrea en el presente estudio, el tramo de vía férrea se divide en tres segmentos como se describen a continuación:

Melimar – Mazatenango
 Mazatenango
 Mazatenango – Cuyotenango

Melimar – Mazatenango y Mazatenango - Cuyotenango

En la actualidad el uso que se da a la vía férrea es de área de paso para los pobladores de los lugares adyacentes a la misma. Es usada como vía de paso peatonal, en bicicletas, caballos y es cruzada en varios puntos como ruta alternativa para vehículos pesados y livianos con destino a las fincas que se encuentran en los alrededores.

Sin embargo la vía férrea es un lugar reconocido por su abandono y en muchos casos inseguridad para las personas que la transitan.

7.5.1.1 PROPUESTA DE NUEVO USO PARA TRAMO MELIMAR – MAZATENANGO Y MAZATENANGO – CUYOTENANGO.

Entre los servicios a considerarse en la propuesta de uso, basada en las necesidades de los vecinos de los alrededores de la vía, encontrándose en todo el departamento de Suchitepéquez, se prioriza la recuperación de un medio de transporte eficiente, económico y que contribuya ecológicamente al bienestar de los habitantes, además de eliminar la carencia de lugares de esparcimiento, recreación y deportes. Además que la vía se constituye como un lugar de transporte entre

poblados y que la presente propuesta también pretende la conservación del patrimonio histórico del país que lo conforma el ferrocarril, el derecho de vía y sus edificaciones.

Se considera de beneficio para los pobladores la creación de un proyecto que satisfaga las necesidades anteriormente descritas, comunicación entre los poblados con seguridad para los usuarios, la creación de áreas de recreación, esparcimiento y la creación de comerciales a lo largo del derecho de vía, tratando de fomentar el turismo nacional e internacional, aprovechando también el entorno natural y paisajístico del lugar.

Como parte primordial del proyecto debe rescatarse el derecho de vía y la infraestructura ferroviaria, la cual está seriamente dañada por el abandono que ha sufrido y la cual pueda utilizarse en cualquier momento en que se decida la vuelta a utilizar del ferrocarril como medio de transporte a nivel nacional.

Mazatenango

En la actualidad, la vía férrea en su paso por Mazatenango es respetada en una parte y en otra se encuentra invadida por construcciones informales utilizadas como comercio, depósito de chatarra, se han extendido algunas casas para utilizarla como parqueo y área verde, pero el ancho total del derecho de vía se encuentra en uso como calle vehicular adoquinada por lo cual se constituye también como área de paso y circulación vehicular.

7.5.1.2 PROPUESTA DE NUEVO USO PARA TRAMO MAZATENANGO



En el tramo urbano en estudio, comprendido dentro del perímetro urbano de Mazatenango, además del rescate del derecho de vía y la infraestructura ferroviaria, se contempla la renovación urbana del área en mención.

Considerando que, por las condiciones del tramo, este constituye un punto de atracción para el turismo, creando un corredor que tenga continuidad con los tramos de Vía Verde hacia Melimar y Mazatenango, con las características de áreas recreativas y de esparcimiento (ciclovías, caminatas, etc.)

También teniendo como foco las edificaciones del tramo en estudio, pueden incluirse las Secciones 24 y 34, en las salidas tanto de Mazatenango hacia Melimar, como hacia Cuyotenango, aprovechando la proximidad de la estación Central de Mazatenango, para crear recorridos a través de la vía recreando el uso antiguo del ferrocarril en push cars creando medios de transporte tanto urbano como paseos turísticos.

7.5.2 NUEVO USO PARA EDIFICACIONES DEL TRAMO

Edificaciones del tramo

Como se ha descrito en el capítulo anterior las Secciones 24 y 34 se están utilizando en la actualidad como viviendas por parte de familias que alquilan dichas edificaciones a FEGUA.

La infraestructura de dichas secciones se encuentra en total abandono, pero gracias a las familias que las habitan se han podido

conservar hasta el presente; porque de lo contrario se podrían haber deteriorado con mayor velocidad por estar abandonadas y expuestas al vandalismo como el resto de la vía férrea.

La otra edificación del tramo de estudio, la estación de Chitalón, lamentablemente fue desmantelada por el personal de la finca del mismo nombre, por encontrarse abandonada y de ella se conservan únicamente las bases de concreto en el lugar donde estuvo la estación.

PROPUESTA DE NUEVO USO PARA EDIFICACIONES DEL TRAMO

Las Secciones serán absorbidas por el proyecto de la Vía Verde, dándoseles el uso complementario para los requerimientos recreativos y ecoturísticos que sean necesarios.

Esto debido que en el análisis de equipamiento se concluye que los servicios básicos que necesita la población, si no lo tienen localmente, existe en la cabecera municipal de Mazatenango, en consideración a que la distancia y tiempo a recorrer para llegar a la cabecera no son excesivos.

7.5.3 POBLACION A SERVIR

Se tomarán en cuenta los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, Mazatenango y Cuyotenango, los cuales son cruzados por la línea férrea.



Los datos de referencia se obtuvieron del censo de población del año 2002, como se detalla a continuación:

Santo Domingo Suchitepéquez	32,202 habitantes (5,216 en área urbana y 26,986 en área rural).
Mazatenango	65,395 habitantes (40,281 en área urbana y 25,144 en área rural)
Cuyotenango	41,217 habitantes (9,144 en área urbana y 32,073 en área rural)

FUENTE: GUATEMALA, INE, CENSOS 2002: XI DE POBLACION Y VI DE HABITACION.

POBLACIÓN DE MAZATENANGO Y SU PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO PARA EL AÑO 2028					
AÑO	POBLACIÓN TOTAL	0-9 AÑOS DE EDAD	10-14 AÑOS DE EDAD	15-64 AÑOS DE EDAD	64 O MÁS AÑOS
2002	65,395	18,965	8,501	34,659	3,270
2008	83,013	24,074	10,792	43,997	4,151
2010	88,333	25,617	11,483	46,816	4,417
2015	96,663	28,032	12,566	51,231	4,833
2018	103,697	30,072	13,481	54,959	5,185
2020	108,483	31,460	14,103	57,496	5,424
2025	119,942	34,783	15,592	63,569	5,997
2028	126,645	36,727	16,464	67,122	6,322

Cuadro No 8. Población en Mazatenango y su proyección de crecimiento hasta el año 2028.

Elaboración propia en base a Proyecciones de Población y lugares poblados con base al XI censo de población y VI de habitación 2002 período 2000-2020. Instituto Nacional de Estadística, Dirección de Censos y Encuestas. Octubre de 2006.

Según la encuesta realizada un 83% de la población que vive en los alrededores de la vía férrea, la utiliza como vía de paso en sus actividades diarias, y un 92%, la utilizarían como Vía Verde.

Para la estimación de los usuarios del proyecto, se proyectará la población de los municipios que se incluyen en el estudio, en un período de veinte años, para obtener la capacidad aproximada de usuarios del mismo.

POBLACIÓN DE CUYOTENANGO Y SU PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO PARA EL AÑO 2028					
AÑO	POBLACIÓN TOTAL	0-9 AÑOS DE EDAD	10-14 AÑOS DE EDAD	15-64 AÑOS DE EDAD	64 O MÁS AÑOS
2002	41,217	11,953	5,358	21,845	2,061
2008	48,653	14,109	6,325	25,786	2,433
2010	50,853	14,747	6,611	26,952	2,543
2015	56,860	16,489	7,392	30,136	2,843
2018	60,998	17,689	7,930	32,324	3,050
2020	63,813	15,506	8,296	33,821	3,191
2025	70,554	20,461	9,172	37,394	3,528
2028	74,497	21,604	9,685	39,483	3,725

Cuadro No 9. Población en Cuyotenango y su proyección de crecimiento hasta el año 2028.

Elaboración propia en base a Proyecciones de Población y lugares poblados con base al XI censo de población y VI de habitación 2002 período 2000-2020. Instituto Nacional de Estadística, Dirección de Censos y Encuestas. Octubre de 2006.



POBLACIÓN DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ Y SU PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO PARA EL AÑO 2028

AÑO	POBLACIÓN TOTAL	0-9 AÑOS DE EDAD	10-14 AÑOS DE EDAD	15-64 AÑOS DE EDAD	64 O MÁS AÑOS
2002	32,202	9,339	4,186	17,067	1,610
2008	34,563	10,023	4,493	18,318	1,728
2010	35,303	10,238	4,589	18,711	1,765
2015	39,802	11,543	5,174	21,095	1,990
2018	42,699	12,383	5,550	22,630	2,135
2020	44,669	12,954	5,807	23,675	2,233
2025	49,388	14,323	6,420	26,176	2,469
2028	52,148	15,123	6,779	27,638	2,607

Cuadro No 10. Población en Santo Domingo Suchitepéquez y su proyección de crecimiento hasta el año 2028.

Elaboración propia con base en Proyecciones de Población y lugares poblados con base al XI censo de población y VI de habitación 2002 período 2000-2020. Instituto Nacional de Estadística, Dirección de Censos y Encuestas. Octubre de 2006.

ESTADÍSTICAS TURÍSTICAS

Las estadísticas turísticas de la región se encuentran únicamente en cifras departamentales, consultadas en el "Boletín de Ocupación Hotelera Año 2007" del INGUAT, el cual contiene datos de la actividad hotelera desarrollada anualmente, con resultados de cuartos ocupados por huéspedes nacionales e internacionales. Refleja el resultado de la oferta mensual de cuartos disponibles y su correspondiente demanda o suma de cuartos ocupados, así mismo se brinda un índice de ocupación mensual por departamento.

La proyección para capacidad del presente estudio se hace igualmente para veinte años, tomando en cuenta un promedio de crecimiento anual de las cifras turísticas de entre el 10% y el 15% anual. Según cifras dictadas por la Cámara de Turismo (CAMTUR), en enero del 2008.

MOVIMIENTO DE TURISTAS Y OCUPACIÓN HOTELERA ANUAL

AÑO	NACIONALES			INTERNACIONALES			SUMA TOTAL DE HABITACIONES	HABITACIONES DISPONIBLES	ÍNDICE DE OCUPACIÓN
	HABITACIONES OCUPADAS	ENTRADAS	NOCHES (total de turistas hospedados al cierre del día)	HABITACIONES OCUPADAS	ENTRADAS	NOCHES (total de turistas hospedados al cierre del día)			
2007	53,739	71,357	84,730	2,100	2,738	3,438	55,839	168,556	33.13%
2028	71,817	91,337	108,454	2,688	3,505	4,401	71,474	215,752	42.41%

Cuadro No 11. Movimiento de turistas y ocupación hotelera anual y su proyección de crecimiento hasta el año 2028.

Elaboración propia con base en el Boletín de Ocupación Hotelera Año 2007, Departamento de Investigación y Análisis de Mercados, Sección de Estadística, INGUAT.



7.5.4 ÁREA DE INFLUENCIA DE LA PROPUESTA

Se pretende que el proyecto de Vía Verde sea aprovechado por la población que vive en los alrededores de la vía férrea, pero que igualmente sea una fuente de turismo tanto nacional como internacional.

Esto dependerá de la accesibilidad que tenga la vía férrea y el atractivo turístico y ecológico que se espera tenga la propuesta, creando además de áreas de esparcimiento, áreas naturales para exploración, se prevé seguridad y comodidades para los usuarios.

Se hace necesario programar las áreas de llegadas más cercanas a los poblados, con atractivos que incentiven a la población y turistas para acercarse y utilizar la Vía Verde.

7.5.5 PREMISAS

Se entiende como premisas todos los aspectos a tomarse en cuenta para que la propuesta que se realice se adecue a su entorno, ambiente, necesidades de espacios, materiales de la región, etc.

PREMISAS DE DISEÑO

Distribución y orientación de edificios –edificaciones nuevas-

En cuanto a la distribución y orientación de las edificaciones se refiere que estas deberán de ser orientadas de Norte a Sur, eje mayor este – oeste, menor exposición al sol. Si no se cumpliera con esta

condición tendrán que utilizarse sistemas de bloqueo solar como parteluces, voladizos, etc., para evitar la entrada del sol directamente al interior del objeto arquitectónico.

Espacio entre edificaciones –edificaciones nuevas-

Se debe tomar en cuenta que debido al clima cálido húmedo o muy húmedo característico de la región, el espacio entre edificaciones deberá de ser amplio y no menor a cinco veces su altura y permitiendo, a la vez lograr la penetración de brisa.

Movimiento del aire –edificaciones nuevas-

Es necesario contar con la circulación y/o movimiento permanente del aire, esto podemos lograrlo a través de una ventilación cruzada en los ambientes todo el tiempo.

Posición de ventanas –edificaciones nuevas-

La posición ideal de las ventanas, orientadas al norte y al sur respectivamente.

Área de ventanas –edificaciones nuevas-

Se utilizarán ventanales grandes de acuerdo a la proporción de las edificaciones. Los rangos recomendados son los siguientes:

40% – 80% de la superficie del muro.
25% - 50% del área de piso.



Protección de ventanas –edificaciones nuevas-

Es necesario evitar que el sol entre directamente a los espacios interiores, así como, la protección contra lluvias intensas, esto lo podremos lograr utilizando grandes aleros o voladizos. Además es indispensable la protección de ventanas contra insectos pero sin obstruir la penetración del viento, para lo que se podrá utilizar cedazo plástico en bastidor.

Muros –edificaciones nuevas-

En lo que a muros se refiere estos deberán ser bastante ligeros con una capacidad térmica bastante baja.

Cubiertas –edificaciones nuevas-

Al igual que los muros deberán ser bastante ligeros con superficie reflectante y cavidad o cámara ventilada, lo cual se podría lograr jugando con techos inclinados.

Pisos –edificaciones nuevas-

Deberán ser de densidad media además de contar con una balanceada capacidad térmica.

Características externas

De acuerdo a la función arquitectónica si se amerita deberán de cubrirse los caminamientos para proteger del sol y la lluvia intensa.

Necesario drenaje eficiente y mejor si fuera natural de acuerdo a la topografía del terreno.

El empleo mínimo de superficies de concreto o asfalto.

La vegetación alta.

El empleo de colores claros.

Es recomendable no delimitar o cercar con muros sólidos.

La superficie de techos deberá ser reflectante

Es necesario el control de maleza e insectos.

Se debe subir nivel de pisos en general.

La protección contra posibles inundaciones.

PREMISAS DE VEGETACIÓN

En un mundo en crecimiento y desarrollo humano, las plantas vienen a ser los componentes invariables en el medio ambiente, pues contribuyen a solucionar muchos de los problemas que nos aquejan, ofreciendo sus características para el control climático, entre ellas: la temperatura, radiación solar, viento, humedad y precipitación.

Características de vegetación para su debido uso

Para su elección deben de tomarse algunos criterios como:

Usos: jardines, calzadas, calles, avenidas, parques o plazas

Características climáticas de la región o municipio donde se deseen plantar.

Es conveniente seleccionar árboles, nativos o exóticos de la región donde se deseen sembrar.

Tener en cuenta las dimensiones de los árboles en su edad adulta.



En áreas cercanas a las construcciones con pavimentos, aceras, etc., es imprescindible que las raíces no sean superficiales.

Tipo de Vegetación

La utilización de la vegetación varía en cuanto a su clasificación. Dentro de estos están; árboles, arbustos, cubresuelos o hierbas o trepadoras, características que varía en consistencia de altura, tallo y tronco.

Árbol

Este tipo de vegetación arbórea es de 5 metros en adelante, su utilización puede ser en grupo o individual según el efecto que se quiera lograr. Para la plantación de árboles en grupo se debe de tomar en cuenta los espacios de desarrollo del árbol en su etapa adulta.

Arbustos y setos

La vegetación arbustiva es de 0.50 a 5 metros de altura, estando en este orden árboles pequeños y hierbas que se extienden. De preferencia son utilizados en grupos, y los más aceptables para usarlos como setos.

Hierbas, cubre suelos y trepadoras

Son plantas herbáceas que miden de 0 a 2 metros de altura, que crecen sostenidas por sí mismas o con base, y que también pueden adherirse como recubrimientos del suelo o muros.

CRITERIOS PARA DISEÑO DE ENTORNO URBANO

La propuesta de Vía Verde, como toda edificación, debe integrarse al entorno que lo rodea, tanto en las características físicas, como en los aspectos urbanos. De esta manera puede contribuir al desarrollo urbano y ordenamiento en dirección de vías

Específicamente en el cruce del tramo de estudio por Mazatenango, donde tiene contacto directo con áreas urbanas de la cabecera departamental.

Iluminación

El conjunto deberá de contar con un sistema de iluminación adecuado y muy bien estudiado, para que cumpla con su función y se integre en el ambiente creado, proporcionando seguridad y confianza, al usuario tanto peatonal como vehicular, para evitar accidentes y hacer fluida la circulación a toda hora.

Mobiliario urbano

Las actividades de una ciudad siempre requieren de elementos o infraestructura básica de apoyo o complemento para el mejor desarrollo, encontrándose estos en el entorno inmediato o vía pública de Mazatenango, conociéndose estos como mobiliario urbano. Se conocen con este nombre las aceras, caminamientos, alumbrado eléctrico e iluminación, garitas de control, señalización, áreas de estar, basureros, áreas jardinizadas. El mobiliario debe ser de fácil localización, de un estilo análogo a la propuesta y una buena ubicación dentro de la misma



para evitar la obstaculización en las circulaciones y el buen funcionamiento.

Vegetación

Como anteriormente se ha mencionado, toda edificación debe integrarse al entorno que lo rodea, la vegetación es muy importante y en algunos casos un factor determinante en el desarrollo de un proyecto. En un mundo que constantemente esta en desarrollo y crecimiento las plantas o vegetación son componentes invariables en el medio existente, utilizándolas y aprovechándolas, por ejemplo en áreas verdes y sombras naturales. Ayudando con esto a solucionar muchos de los problemas existentes, ofreciendo sus características para el control climático, como lo son la temperatura, la radiación solar, el viento, la humedad y la precipitación, creación de barreras para absorber el ruido y controlar la erosión del suelo. Ellas constituyen la reserva ecológica.

Accesos

Los accesos son determinantes para el desarrollo y crecimiento comercial de la población de Mazatenango, sin ellos no es posible la comunicación con otras regiones. En general, una ciudad debe contar con una jerarquización de vías y un sistema de ordenación, para que sea eficiente el desplazamiento por ella y que la población realice sus actividades en diferentes puntos o lugares sin interrupción. Se requiere que los accesos cuenten con una señalización muy bien ubicada, con identificación clara y precisa.

La velocidad debe ser regida según el tipo de vía, esto no sólo en la ciudad misma, sino que en un radio de aproximadamente 1.5 km. para la distribución y flujo de personas.

Jerarquización de vías

Como se ha mencionado con anterioridad, las vías deben de contar con una jerarquía en relación al tipo de transporte que soportan, la cantidad, destino y ubicación. Según su función, cada vía debe dotarse de mobiliario urbano necesario y contar con los requerimientos básicos necesarios.

Señalización clara, visible y de fácil entendimiento.

Topografía suave para el desplazamiento de vehículos.

Uso de vegetación para el confort de personas y vehículos.

Caminamientos peatonales en ambos lados debidamente protegidos

Evitar el uso de curvas.

En caso de vías dobles indicar físicamente la separación.

De existir intersecciones de cualquier tipo, deben indicarse tanto en el lugar, como a 200 m. de las mismas.

Caminamientos peatonales

Tanto las vías como en los accesos deben de ser muy bien planificados, para el uso de personas y vehículos, garantizando su seguridad. Los caminamientos peatonales deben diferenciarse de los vehiculares tanto física, como naturalmente por medio de texturas y vegetación, deben protegerse del clima y el ancho no será menor a 1 m. Dentro de su planificación deberá contar con áreas para el desplazamiento de minusválidos.



Señalización

Se deberá de contar con una señalización apropiada (carreteras, calle, vía férrea, puerto, etc.), ubicada en puntos estratégicos, de dominio público y que cumpla con requerimientos internacionales. Debe dotarse de iluminación propia, o en su defecto fabricarse de colores luminosos sensibles al contacto de la luz.

7.6 DEFINICIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se dividirá de la siguiente forma:

7.6.1 Corredor Urbano.

Del segmento de vía férrea que cruza el tramo urbano de Mazatenango.

7.6.2 Vía Verde

Del tramo de vía férrea periurbana y rural, el cual será bautizado como "Paseo del Ferrocarril".

7.6.2.1 Restauración de estaciones ferroviarias.

7.6.1 Corredor Urbano

El tramo de vía férrea incluido en el presente estudio cruza Mazatenango, es calificado como área urbana, teniendo en cuenta que el derecho de vía es patrimonio de la nación, debe hacerse un rescate de

dicha área y su entorno, aprovechando el espacio que no se utiliza actualmente, para darle un uso valioso para la población del lugar. La propuesta toma como base las actividades a realizarse en el resto del tramo férreo, con lo cual contribuye al déficit de áreas recreativas, deportivas y de esparcimientos en Mazatenango.

El área será estrictamente peatonal, la única circulación vehicular, además del paso eventual del ferrocarril, permitida en ella será en bicicletas por la ciclo vía, patines o patinetas. Se utilizarán bolardos como barreras para limitar el paso vehicular a las calles aledañas al derecho de vía.

El tramo contará con plazas y áreas de descanso, áreas verdes que se crearán al reforestar y jardinizar el derecho de vía existente. Podrá tener kioscos de comida y refresquerías para complementar las necesidades de los usuarios.

Al estar conectado el corredor urbano, con la Vía Verde recibirá a los usuarios que provienen de la misma, por lo cual dará continuidad a la ciclo vía y caminamientos que vienen de Cuyotenango y de Melimar.

Por lo anterior, serán necesarias áreas de estacionamiento de bicicletas contiguas a las áreas de descanso.

7.6.2 Vía Verde

El proyecto considera la propuesta de realizar una Vía Verde entre las poblaciones de Melimar (milla 308.5) y Cuyotenango (milla 317.3) con



una longitud de 8.8 millas, uniendo los poblados que se encuentran comprendidos en el derecho de vía.

La Vía Verde deberá contar con áreas de recreación y esparcimiento, implementándose un corredor ecoturístico, aprovechando la topografía existente del tramo: atractivos paisajísticos y puentes. Se propone un proyecto autosustentable, que generará fuentes de trabajo e ingresos para los municipios involucrados en el proyecto (por los cuales pasa la vía férrea).

Asimismo beneficiará a los municipios porque se dará mantenimiento a la Vía Férrea, manteniéndola limpia, reforestando áreas y obteniendo una vía de comunicación entre poblados que será segura y limpia.

Deberá respetarse el derecho de Vía del ferrocarril, pues debe preverse la rehabilitación del mismo y su vuelta a circular, dando la opción del uso mixto, para que la Vía Verde pueda mantenerse vigente, y además esto fomentará el turismo tanto nacional como internacional, porque el ferrocarril traerá también usuarios para el proyecto.

Se aprovecharán las áreas de las distintas edificaciones que existan en el tramo para complementar servicios a la Vía Verde y se propondrá la reconstrucción de la estación de Chitalón con el mismo fin. Además deberá diseñarse y construirse, debido a la falta de edificaciones en el tramo de estudio, edificaciones de servicio (como servicios sanitarios, refresquerías, áreas de comida, garitas de seguridad, etc.)

7.6.2.1 Intervención e edificaciones ferroviarias

Las edificaciones existentes forman parte del patrimonio histórico y cultural de Guatemala.

Las Secciones 24 y 34 se integrarán a la Vía Verde, como se explicó anteriormente en el análisis de equipamiento y propuestas de nuevo uso para las edificaciones del tramo.

Previo a esto tendrán que someterse a un proceso de restauración por su calidad de monumentos históricos.

Debe recordarse que la restauración pretende proteger el Patrimonio Cultural para darle una nueva vida, respetando su estilo arquitectónico, salvaguardar su identidad beneficiando la sociedad a que pertenece.

El nuevo uso, además de conservar el testimonio de la arquitectura de la época del ferrocarril, será dotar a las áreas para las actividades diarias de la Vía Verde como es la atención a los usuarios de la misma y oficinas de administración y controles.

7.6.2.2 Reconstrucción de estación

La estación de bandera en Chitalón fue desmantelada por los habitantes de la finca del mismo nombre. Únicamente se encontraron las bases de concreto.

En los archivos de FEGUA se encontraron planos típicos de este tipo de edificación.



ANÁLISIS

Se propondrá su reconstrucción en base a los documentos encontrados y se dará un nuevo uso como, área complementaria a la Vía Verde.

Foto 112. Estación Conejos, 1935. Coincide con planos de estación de bandera típica.
Fuente: Tierras de Oriente.

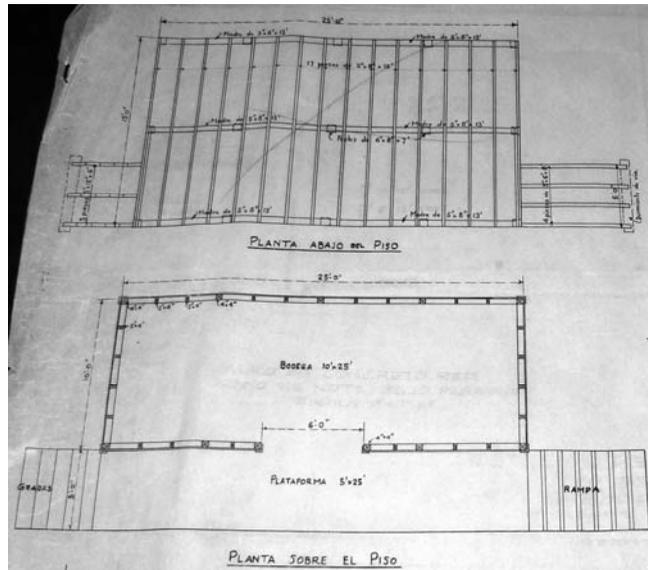


Foto 113. Plano de estación de bandera típica –planta- encontrado en archivo de FEGUA.
Fuente: Luis Ortega.
Fnero de 2008

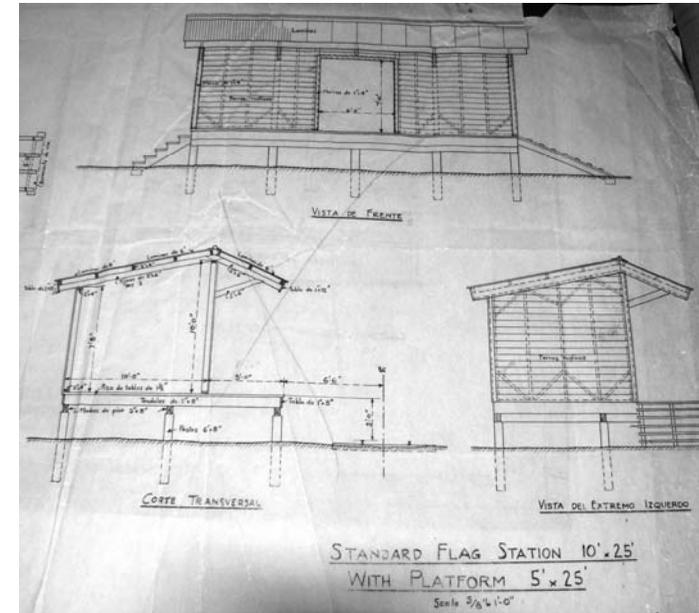


Foto 114. Plano de estación de bandera típica –elevación y sección- encontrado en archivo de FEGUA.
Fuente: Luis Ortega.
Fnero de 2008

7.7 DEFINICIÓN DE ÁREAS DE LOS PROYECTOS.

7.7.1 Corredor Urbano

En el Corredor Urbano se contempla que existan las siguientes actividades:



El corredor urbano será un área dentro de la cabecera departamental Mazatenango donde podrán realizarse actividades de descanso y recreación, como recorridos en bicicletas y patinaje.

Se propone la implementación de recorridos por la Vía Férrea a través de push car o vehículos similares, los cuales además de ser turísticos con el tiempo podrán regularizarse como medio de transporte para la población. El área a recorrer será desde la Sección 24 a la Sección 34 para lo cual habrá que atravesar la Estación de Mazatenango. Siendo la misma un punto de atención dentro del paseo pudiendo hacerse paradas en la misma para recorrerla, ver sus instalaciones y conocer el Centro de Capacitación y corredor urbano que se plantea en ella, en otro proyecto similar al presente.



Foto 115. Vehículos para movilizarse a través de la Vía Férrea, en Museo del Ferrocarril (FEGUA). Fuente: Luis Ortega. Enero de 2008.

El tramo de Vía Férrea en Mazatenango será objeto de una renovación urbana para convertirla en un área atractiva para el turista, creando espacios de convivencia y plazas para el descanso.

El corredor urbano estará conectado a la Vía Verde que proviene de Cuyotenango y de Melimar, por lo cual sus áreas de descanso podrán ser usadas por las personas que lleguen por ella.

PROGRAMA DE NECESIDADES PARA TRAMO URBANO

El tipo de áreas que conformarán el tramo urbano:

- a. Área de recreación
- b. Áreas de descanso
- c. Áreas de servicio
- d. Áreas administrativas

- a. Área de recreación

Se detallan a continuación el tipo de actividades que podrían realizarse, las cuales tendrían lugar a lo largo del recorrido de la vía férrea:

Caminatas –tramo urbano-
 Bicicletas –tramo urbano -
 Patinaje (patines y patinetas) –tramo urbano en Mazatenango-
 Push car –tramo urbano, comprendido entre Secciones 24 y 34-

- b. Áreas de descanso



Se detallan a continuación el tipo de actividades propuestas:

Áreas de estar y de descanso –plazas en tramo urbano-

c. Áreas de servicio

Se detallan a continuación el tipo de actividades que podrán realizarse, las cuáles se compartirán con la Vía Verde:

Alquileres de patines y bicicletas –compartidas con edificación de vía verde (sección 34)-

Áreas de comida y refresquerías –edificación y/o kioscos-

Servicios Sanitarios –edificación-

Seguridad –compartida con vía verde (secciones)-

d. Áreas administrativas

Administración –compartidas con Vía Verde (secciones)-

7.7.2 Vía Verde.

En el proyecto de la Vía Verde se contempla que existan las siguientes actividades:

La Vía Verde será un área para la práctica de varias actividades de senderismo, caminatas, recorridos en bicicleta, patinaje, áreas de acampar y algunos deportes extremos, aprovechando la topografía del lugar, los ríos y puentes existentes en el área.

Además deben crearse áreas para alimentación e hidratación de los usuarios que por el clima cálido de la región se hace necesaria; áreas comerciales, permitiendo los vecinos de la vía férrea crear fuentes de ingreso e involucrarse de lleno en el proyecto.

PROGRAMA DE NECESIDADES PARA LA VÍA VERDE

El tipo de áreas propuestas para la vía verde:

a. Área de recreación

b. Áreas de descanso

c. Áreas de servicio

d. Áreas administrativas

a. Área de recreación

Se detallan a continuación el tipo de actividades que podrían realizarse, las cuales tendrían lugar a lo largo del recorrido de la vía férrea:

Caminatas –vía verde-

Bicicletas – vía verde y tramo urbano -

Patinaje (patines y patinetas) –tramo urbano en Mazatenango-

Deportes extremos (escalada) –vía verde-

Miradores –puentes del recorrido-

En el tramo que la vía férrea recorre en Mazatenango, será objeto de renovación urbana, y además se propone realizar recorridos en push car, desde la sección 24 a la sección 34 y viceversa.



b. Áreas de descanso

Se diseñan para actividades como las siguientes:

Áreas de acampar –vía verde-
Áreas de estar –edificación y vía verde-

c. Áreas de servicio

Se señalan algunas actividades que podrían realizarse, las cuales se compartirán con el tramo urbano:

Alquileres de patines y bicicletas –edificación-
Áreas de comida y refresquerías –edificación y/o kioscos-
Servicios Sanitarios –edificación-
Seguridad –vía verde y compartida con tramo urbano-

d. Áreas administrativas

Administración –edificación compartida con tramo urbano (secciones)-



7.8 DIAGRAMACIÓN

7.8.1 DIAGRAMACIÓN DE ÁREAS NUEVAS

Higiene Personal	SERVICIO SANITARIO	3 personas
Necesidades fisiológicas		
2 inodoros 1 lavamanos		
ALTURA DE LA CÉLULA 2.40 mínimo		
ILUMINACIÓN 20%		
VENTILACIÓN 33%		
ORIENTACIÓN NE, S		
		Área de célula 7.78 M2



Higiene Personal	SERVICIO SANITARIO	3 personas
Necesidades fisiológicas		
2 inodoros 1 lavamanos		
ALTURA DE LA CÉLULA 2.40 mínimo		
ILUMINACIÓN 20%		
VENTILACIÓN 33%		
ORIENTACIÓN NE, S		



Higiene Personal	SERVICIO SANITARIO	3 personas
Necesidades fisiológicas		
2 inodoros 1 lavamanos		
ALTURA DE LA CÉLULA 2.40 mínimo		
ILUMINACIÓN 20%		
VENTILACIÓN 33%		
ORIENTACIÓN NE, S		



Alimentación e hidratación	KIOSKO DE COMIDA	6 personas
Venta y consumo de alimentos y bebidas		
Área de preparado, despacho y consumo		
ALTURA DE LA CÉLULA 2.40 mínimo		
ILUMINACIÓN 20%		
VENTILACIÓN 33%		
ORIENTACIÓN NE, S		
		Área de célula 7.73 M2



Alimentación e hidratación	KIOSKO DE COMIDA	6 personas
Venta y consumo de alimentos y bebidas		
Área de preparado, despacho y consumo		
ALTURA DE LA CÉLULA		
2.40 mínimo		
ILUMINACIÓN		
20 %		
VENTILACIÓN	Área de célula 7.73 M2	
33 %		
ORIENTACIÓN		
NE, S		



Alimentación e hidratación	KIOSKO DE COMIDA	6 personas
Venta y consumo de alimentos y bebidas		
Área de preparado, despacho y consumo		
ALTURA DE LA CÉLULA 2.40 mínimo		
ILUMINACIÓN 20%		
VENTILACIÓN 33%		
ORIENTACIÓN NE, S		
		Área de célula 8.65 M2



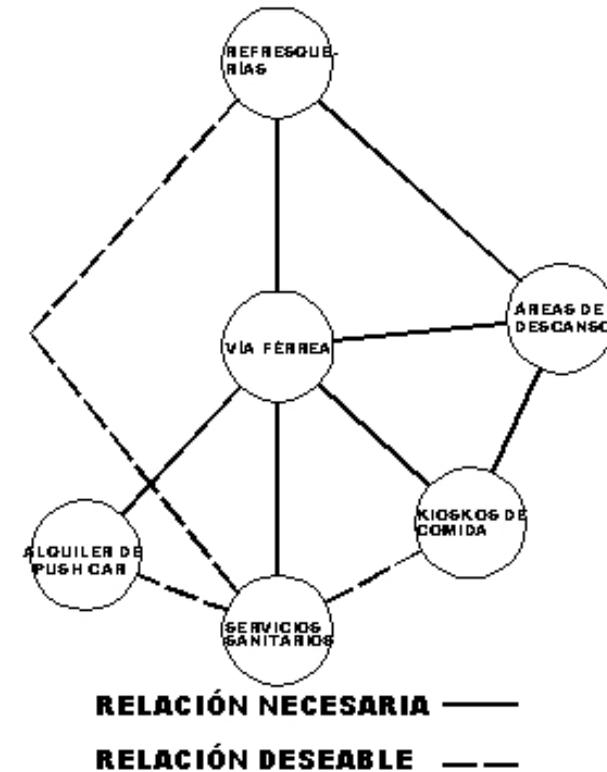
7.8.2 DIAGRAMACIÓN DE TRAMO URBANO

**MATRIZ DE RELACIONES PONDERADA
TRAMO URBANO EN MAZATENANGO**

ÁREAS DE DESCANSO						
KIOSKOS DE COMIDA	8					
REFRESQUERÍAS	8	8				
SERVICIOS SANITARIOS	4	0	8			
ALQUILER DE PUSH CAR	4	8	8	8		
VÍA FÉRREA EN TRAMO URBANO	8	28	28	28	32	
	40	12				

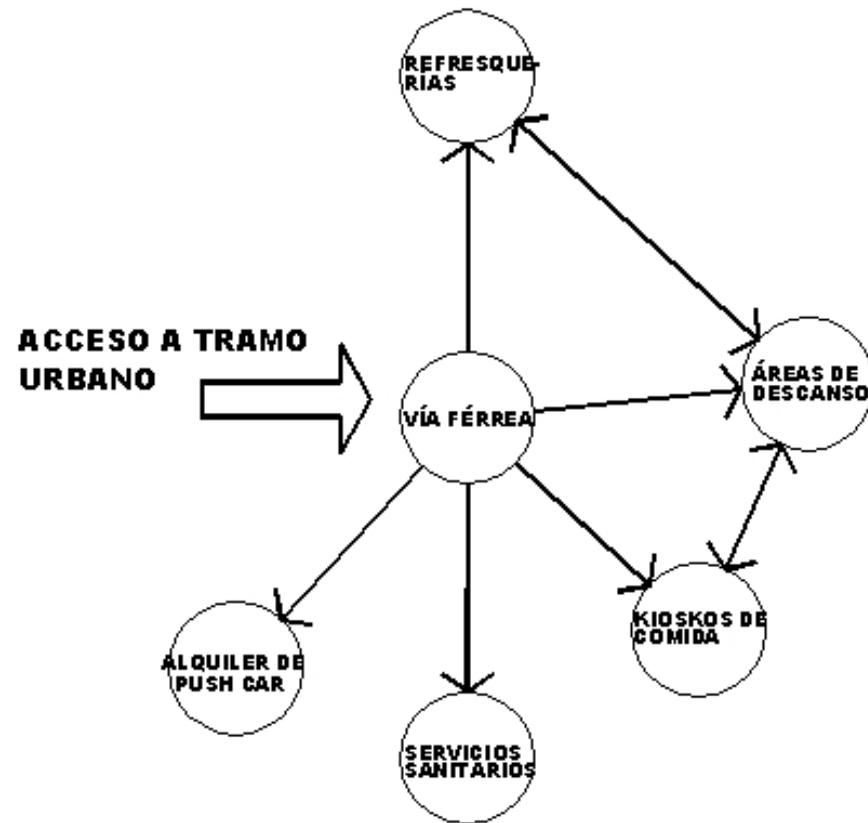
RELACIÓN NECESARIA 8
RELACIÓN DESEABLE 4
SIN RELACIÓN 0

**DIAGRAMA DE RELACIONES
TRAMO URBANO EN MAZATENANGO**





**DIAGRAMA DE CIRCULACIONES
TRAMO URBANO EN MAZATENANGO**



**DIAGRAMA DE FLUJOS
TRAMO URBANO EN MAZATENANGO**

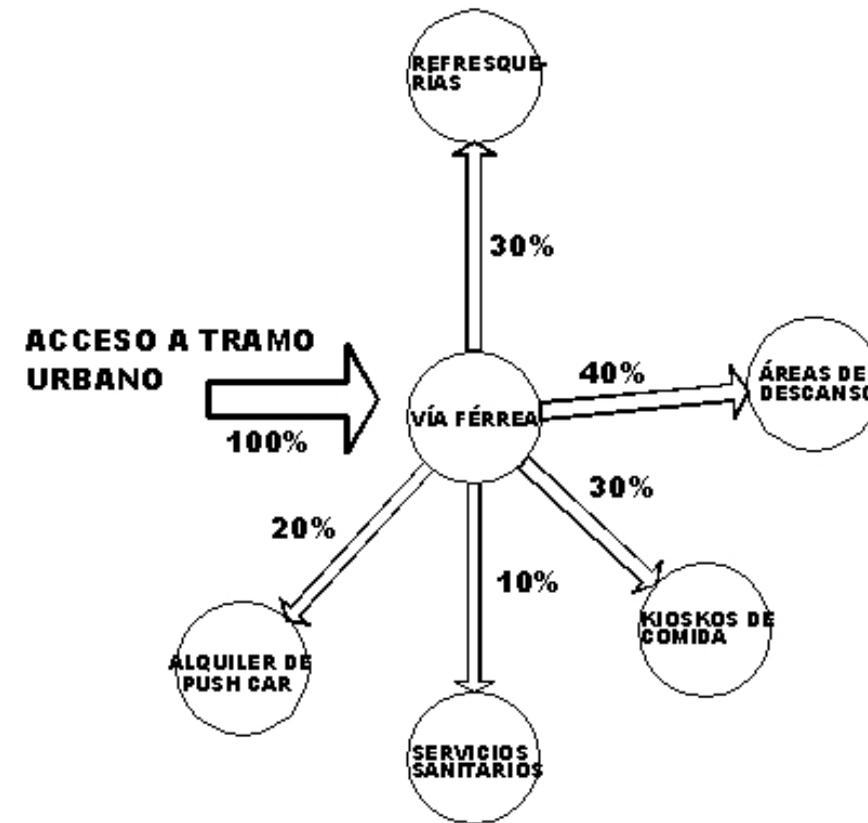




DIAGRAMA DE CIRCULACIONES VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO

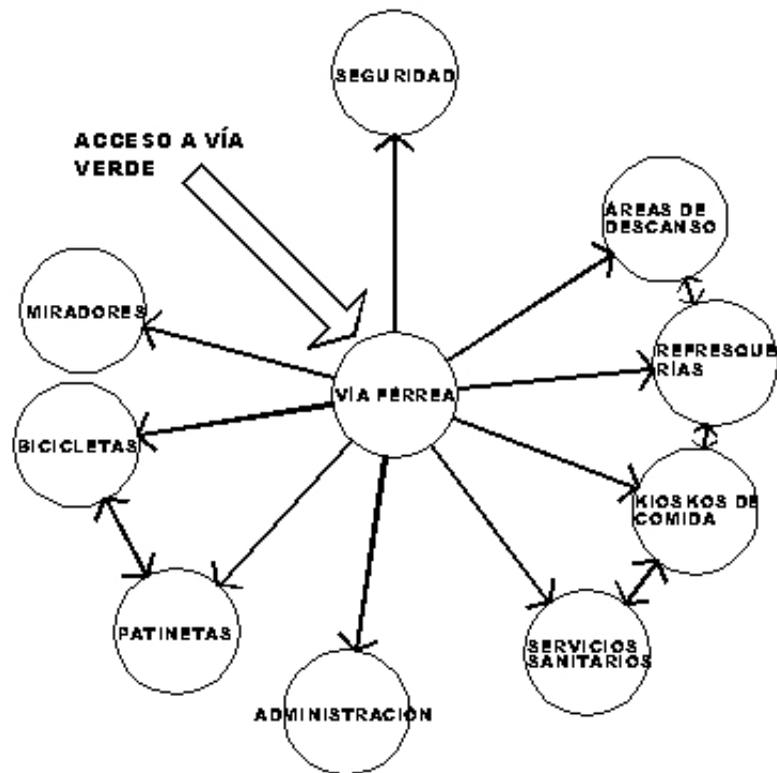
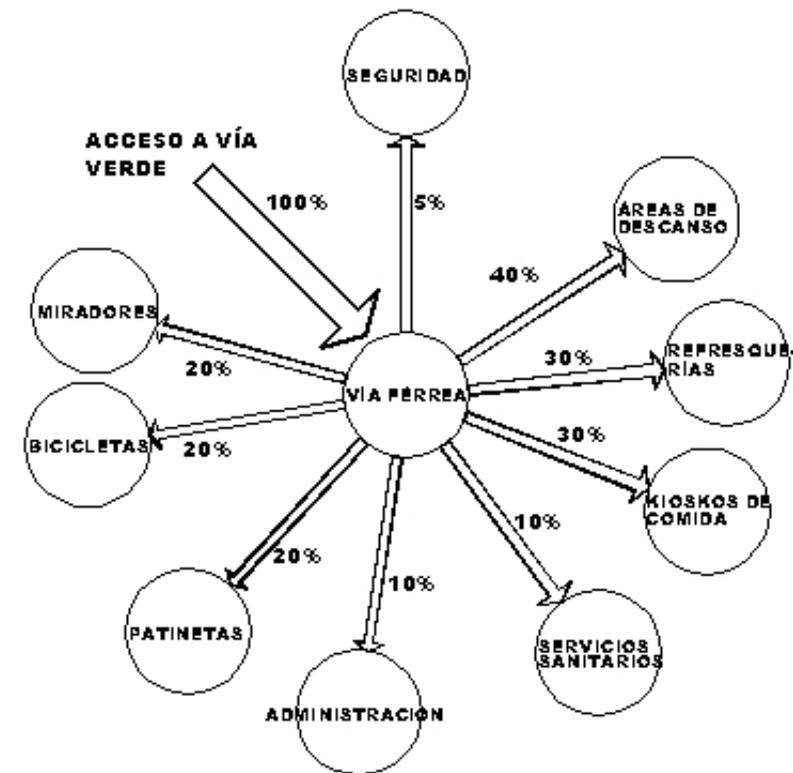


DIAGRAMA DE FLUJOS VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO





		AMBIENTE	TIPO DE USO	ACTIVIDAD	USUARIOS DE AMBIENTES		MOBILIARIO	ÁREA DE AMBIENTES	ILUMINACIÓN	UBICACIÓN
					PUBLICO	PERSONAL				
MATRIZ DE DIAGNOSTICO	ÁREAS COMUNES A TRAMO URBANO Y VÍA VERDE	ADMINISTRACIÓN	ADMINISTRATIVO	ADMINISTRACION DE LA VÍA VERDE Y TRAMO URBANO		3	3 ESCRITORIOS 3 SILLAS 3 ARCHIVOS 1 MESA	4.30 X 8.69	NATURAL	SECCIONES 24 Y 34
		MANTENIMIENTO	SERVICIO	LIMPIEZA DE ÁREAS ADMINISTRATIVAS		2	ANAQUELES DE LIMPIEZA UTENSILIOS DE LIMPIEZA	2.80 x 4.30	NATURAL	
		INFORMACIÓN A USUARIOS	ADMINISTRATIVO Y SERVICIO	INFORMACION AL USUARIO DE VÍA VERDE Y TRAMO URBANO	5	1	1 ESCRITORIO 3 CARTELERAS INFORMATIVAS	3.33 x 4.30	NATURAL	
		CENTRAL DE SEGURIDAD	ADMINISTRATIVO	COORDINACIÓN DE SEGURIDAD EN VÍA VERDE Y TRAMO URBANO		3	2 ESCRITORIOS 4 SILLAS 2 ARCHIVOS	3.60 x 4.30	NATURAL	
		ALQUILER DE BICICLETAS	SERVICIO Y PÚBLICO	ALQUILER DE BICICLETAS PARA RECORRIDOS EN VÍA VERDE Y TRAMO URBANO	15	1	MOSTRADOR DE ATENCIÓN Y CAJA 15 BICICLETAS CASILLEROS	3.34 x 4.30	NATURAL	
	VÍA VERDE	ALQUILER DE PATINETAS Y PATINES	SERVICIO Y PÚBLICO	ALQUILER DE PATINETAS PARA USO EN TRAMO URBANO	15	1	MOSTRADOR DE ATENCIÓN Y CAJA 15 PATINETAS 15 PATINES CASILLEROS	3.60 x 4.30	NATURAL	SECCIONES 24 Y 34



TRAMO URBANO - VÍA VERDE	KIOSKOS DE COMIDA	SERVICIO Y PÚBLICO	VENTA Y ESPACIO PARA CONSUMO DE COMIDAS Y BEBIDAS	20	3	MOSTRADOR DE ATENCIÓN Y CAJA 4 MESAS 15 SILLAS BASUREROS		NATURAL	
TRAMO URBANO - VÍA VERDE	REFRESQUERIAS	SERVICIO Y PÚBLICO	VENTA Y ESPACIO PARA CONSUMO DE BEBIDAS	15	3	MOSTRADOR DE ATENCIÓN Y CAJA 15 SILLAS BASUREROS		NATURAL	A DISEÑAR
TRAMO URBANO - VÍA VERDE	BAÑOS PÚBLICOS	PÚBLICO	ASEO DE USUARIOS		2	2 INODOROS 2 LAVAMANOS		NATURAL	A DISEÑAR
TRAMO URBANO - VÍA VERDE	ALQUILER DE PUSH CAR	SERVICIO Y PÚBLICO	ALQUILER DE PUSH CAR PARA USO EN TRAMO URBANO	15	1	MOSTRADOR DE ATENCIÓN Y CAJA 15 PATINETAS 15 PATINES CASILLEROS	3.60 x 4.30	NATURAL	A DISEÑAR
TRAMO URBANO	ÁREAS DE ESTAR	PÚBLICO	DESCANSO	15		BANCAS		NATURAL	A DISEÑAR

Capítulo VIII

Propuesta

“VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO”
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Luis José Ortega Martínez





8.1 INTERVENCIÓN DE TRAMO URBANO EN MAZATENANGO

Como se ha descrito en el capítulo 6 el tramo incluido en el presente estudio, donde la línea férrea cruza Mazatenango está conformado por aproximadamente 1,500 metros de longitud, el cual puede catalogarse como área de viviendas, algunos comercios informales, talleres de mecánica, etc. Dicho tramo se divide en dos partes, urbano, el área anteriormente descrita, y peri urbano es el área próxima a la salida de la vía férrea hacia Cuyotenango, donde se encuentran pocas viviendas y una mayor parte de áreas verdes, siempre dentro de los límites de la cabecera departamental. En el mismo ya no existe la calle adoquinada, en el lado sur de la vía férrea, y el paso de vehículos motorizados en el lado norte disminuye considerablemente por la ausencia de viviendas.

El derecho de vía en Mazatenango, o vía férrea atraviesa de este a oeste la cabecera en el extremo sur de la misma. Se encuentra en su mayor parte libre todavía el derecho de vía, puede observarse algunas invasiones como campos de fútbol, jardines de viviendas, construcciones informales utilizadas como comedores y tortillerías, depósito de chatarra y parqueos de automóviles de los vecinos. Otra gran parte se encuentra ya cubierta por vegetación y se pueden encontrar, además, depósitos de basura.

La vía férrea divide exactamente en dos partes (lado norte y lado sur) el tramo urbano, que denominaremos Avenida del Ferrocarril.

En ambos lados se encuentran viviendas de distintas épocas y estilos constructivos.

En el tramo urbano los trabajos que se proponen son los siguientes:

- Limpieza de vía férrea.
- Colocación de losetas de piedra en calles aledañas a la vía férrea (lado norte).
- Creación de carrileras para tránsito vehicular para acceder a las viviendas, cuyos frentes estén en el lado norte de la Vía Férrea.
- Señalización en intersecciones de calles (paso de zebras para peatones, señales de tránsito).
- Mobiliario urbano (banacas, iluminación, basureros).
- Jardinización de taludes y segmentos de la vía férrea, creando alcorques para la delimitación del área de sembrados de árboles, colocación de jardineras, etc.
- Aplicación de texturas en cruces de calles, caminamientos y banquetas peatonales.
- Creación de ciclo vía (para dar continuidad a la de la vía verde), para el tránsito de vecinos y turistas, creando así un área urbana



recreativa para la población. La misma se creará utilizando texturas de pisos y delimitando el área con bordillos.

- Señalización de nomenclatura de ubicación de las calles.
- Se promoverá el tratamiento a las fachadas de las casas del tramo urbano de acuerdo a los siguientes principios⁶²:
 - El área urbana del derecho de vía férrea requiere de una actuación que otorgue una estética acorde con el entorno residencial que lo rodea. La valorización que se realiza en este proyecto de la zona colabora en el plano turístico, sumando valor añadido al resto de Mazatenango.
 - Las fachadas de las edificaciones que se atenderán presentan un estado de desgaste y humedades ocasionados por el pasar de los años, factores climáticos, en cuanto a los acabados superficiales se refiere, surgiendo así una imagen de conjunto desatendida debido a la falta de mantenimiento.
 - El enfoque de la intervención consiste en la valorización de los aspectos cromáticos mediante intervenciones

⁶² <http://www.galdar.es:8081/Galdar/concejalias/urbanismo/-viviendas-del-casco-historico->
<http://www.maspalomasahora.com/2007/04/05/el-tratamiento-de-las-fachadas-de-la-rosaleta/>
<http://www.pegiro.com/restauraciondefachadas>

respetuosas con la identidad urbana de la zona. Con todo ello se pretende dotar al paisaje urbano, de las calles sobre las que se actuará de un colorido característico que sirva de señal de identidad al barrio.

- Bajo este enfoque deben adoptarse criterios para elaborar un programa de color, similar al adoptado por la Municipalidad de Guatemala en el Centro Histórico, para conseguir una diversidad cromáticamente dinámica y respetuosa del medio urbano. Asimismo, se trata de alcanzar un deseable impacto visual mediante el uso de colores limpios y de integrar el conjunto del barrio.

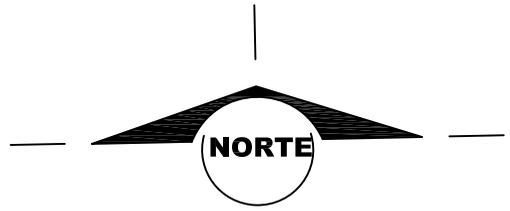
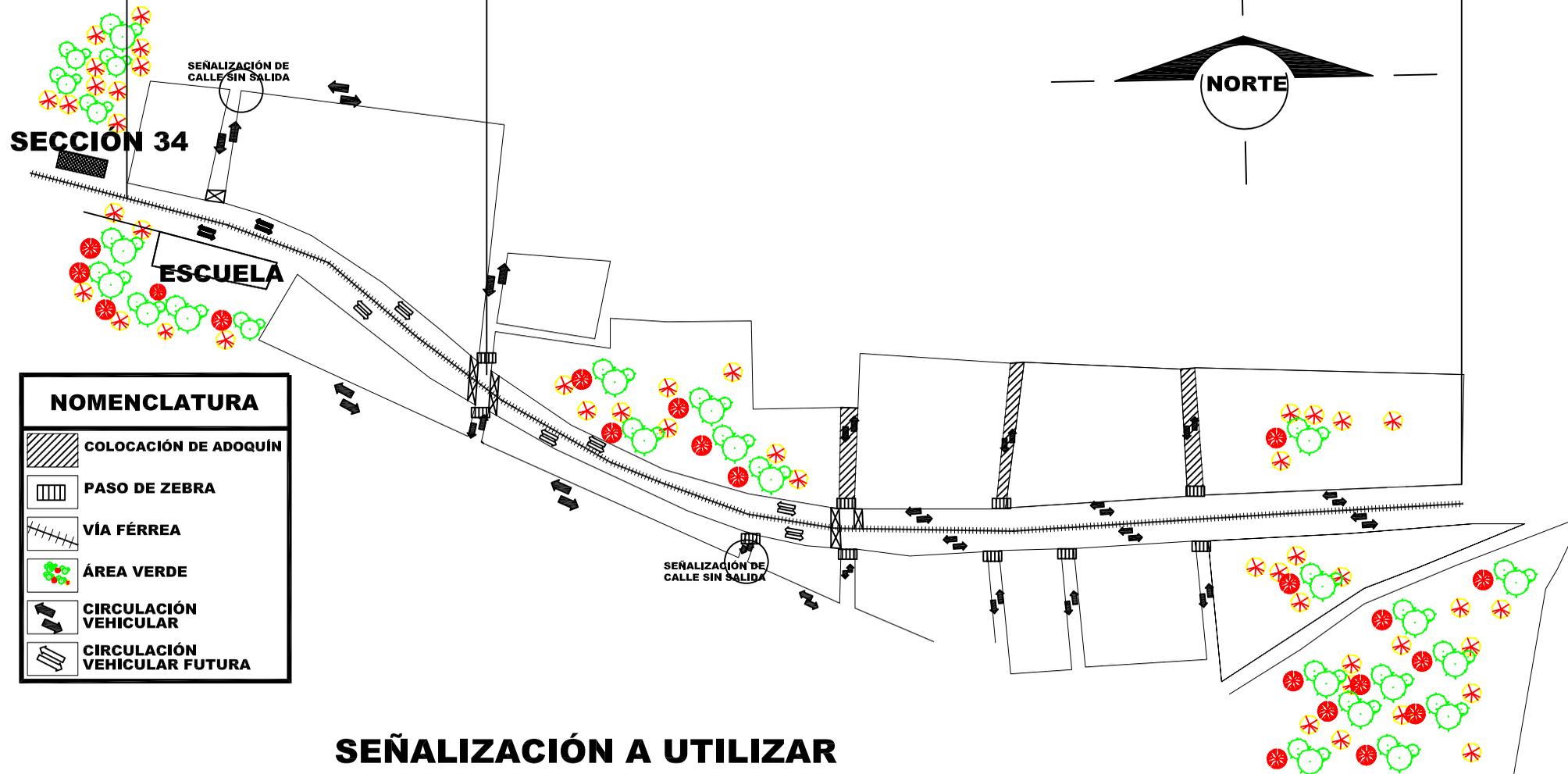
El tramo peri urbano está conformado por las últimas dos manzanas del lado occidental del recorrido, teniendo como límite la Vía Verde la Sección 34. En el mismo se realizarán los mismos trabajos que en el tramo urbano, anteriormente descritos.

Además se propondrá que este segmento del derecho de la Vía Férrea sea exclusivamente peatonal, teniendo únicamente un cruce vehicular. Para lo anterior se contemplan los siguientes trabajos:

- Creación de áreas de esparcimiento y descanso peatonal, para usuarios de vía verde y de tramo urbano, como área de recreación, utilizando distintas texturas para suelos, colocando áreas complementarias, mobiliario urbano, jardineras, etc.
- Señalización en intersecciones de calles (paso de zebras para peatones, señales de tránsito).

TRAMO PERI URBANO

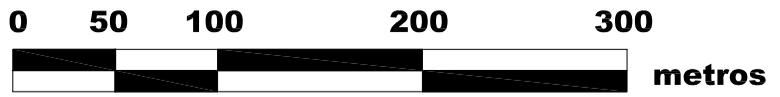
TRAMO URBANO EN MAZATENANGO



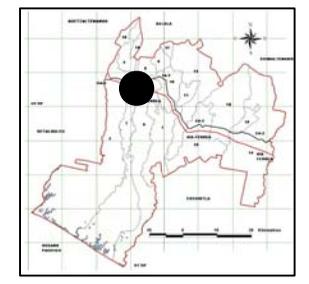
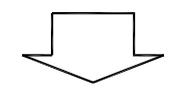
NOMENCLATURA	
	COLOCACIÓN DE ADOQUÍN
	PASO DE ZEBRA
	VÍA FÉRREA
	ÁREA VERDE
	CIRCULACIÓN VEHICULAR
	CIRCULACIÓN VEHICULAR FUTURA

SEÑALIZACIÓN A UTILIZAR

-
-
-
-
-
-
-
-
-



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



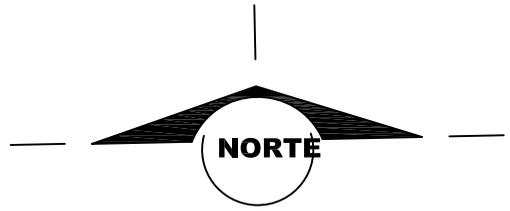
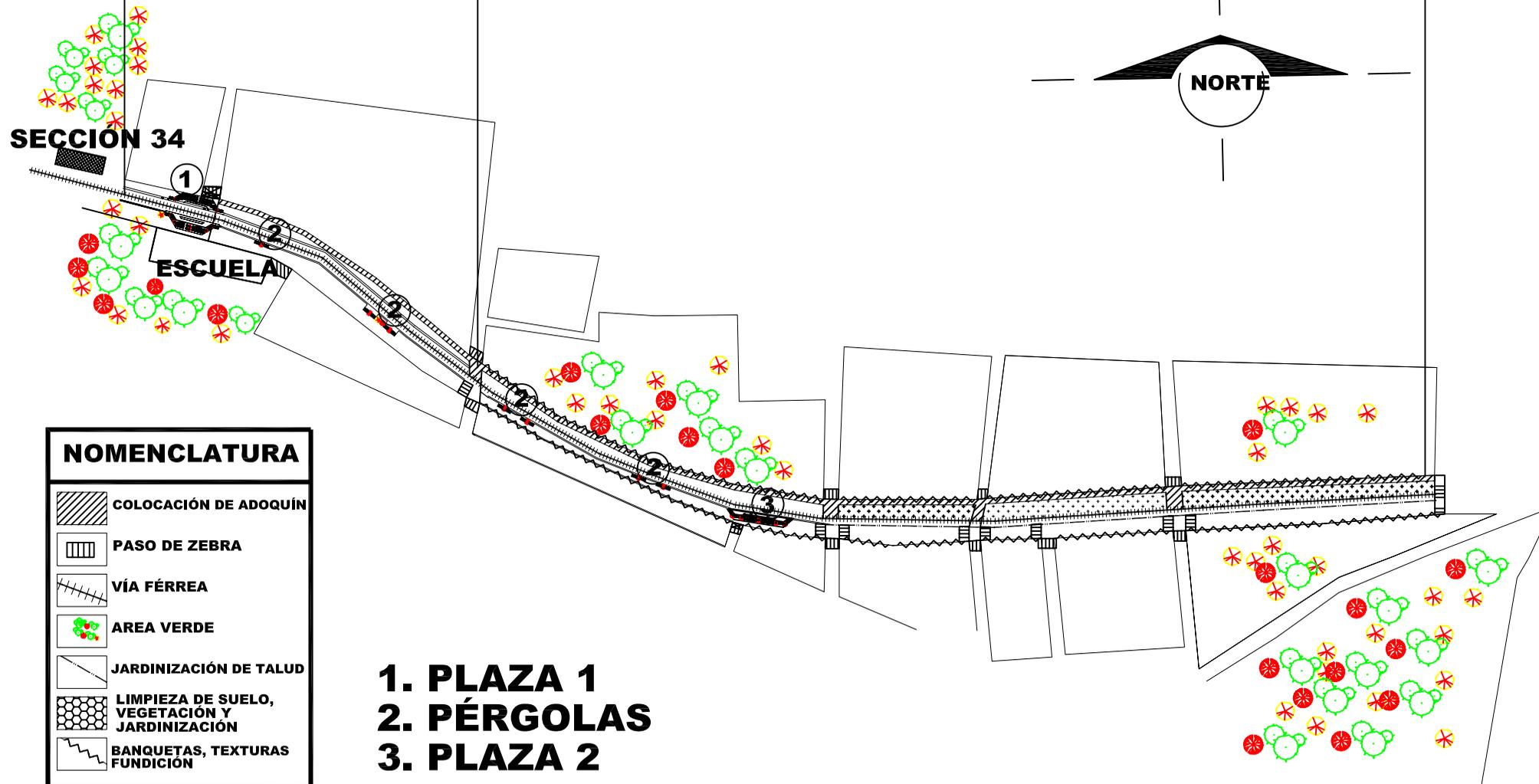
LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO PROPUESTA EN CALLES ALEDAÑAS AL CORREDOR URBANO

PLANO No. 34

TRAMO PERI URBANO

TRAMO URBANO EN MAZATENANGO

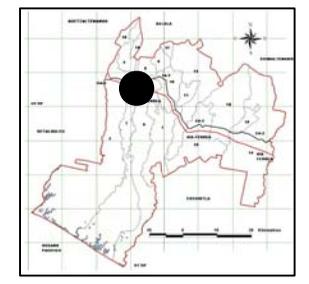
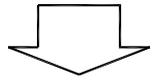


NOMENCLATURA	
	COLOCACIÓN DE ADOQUÍN
	PASO DE ZEBRA
	VÍA FÉRREA
	AREA VERDE
	JARDINIZACIÓN DE TALUD
	LIMPIEZA DE SUELO, VEGETACIÓN Y JARDINIZACIÓN
	BANQUETAS, TEXTURAS FUNDICIÓN

- 1. PLAZA 1**
- 2. PÉRGOLAS**
- 3. PLAZA 2**



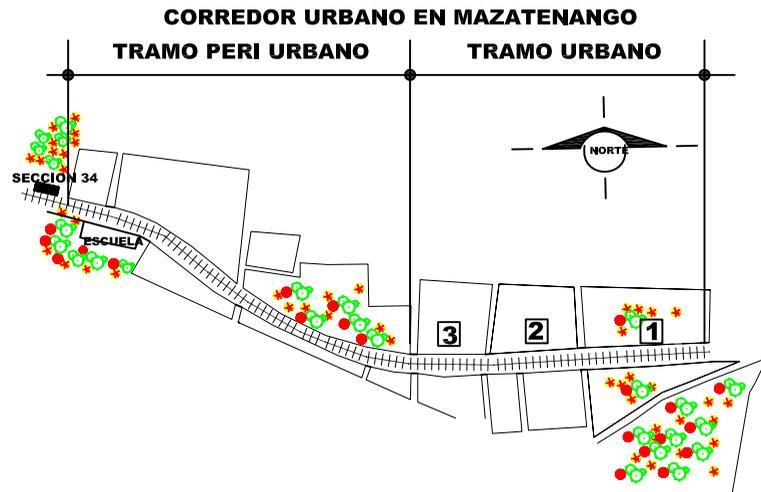
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



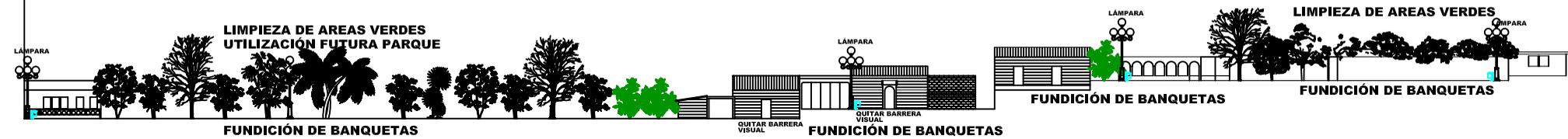
LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO
PROPUESTA EN CORREDOR URBANO EN MAZATENANGO

PLANO No. 35



LIMPIEZA DE HUMEDADES E INTERVENCIÓN CROMÁTICA A FACHADAS SEGÚN CARTILLA DE COLORES DE UFCo.



FACHADAS DE MANZANA 1

LIMPIEZA DE HUMEDADES E INTERVENCIÓN CROMÁTICA A FACHADAS SEGÚN CARTILLA DE COLORES DE UFCo.



FACHADAS DE MANZANA 2

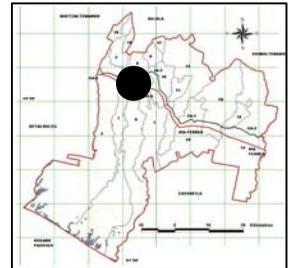
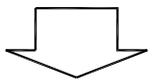
LIMPIEZA DE HUMEDADES E INTERVENCIÓN CROMÁTICA A FACHADAS SEGÚN CARTILLA DE COLORES DE UFCo.



FACHADAS DE MANZANA 3



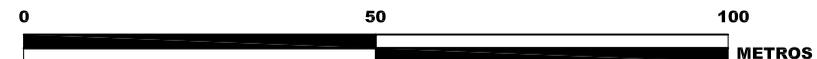
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VIA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO

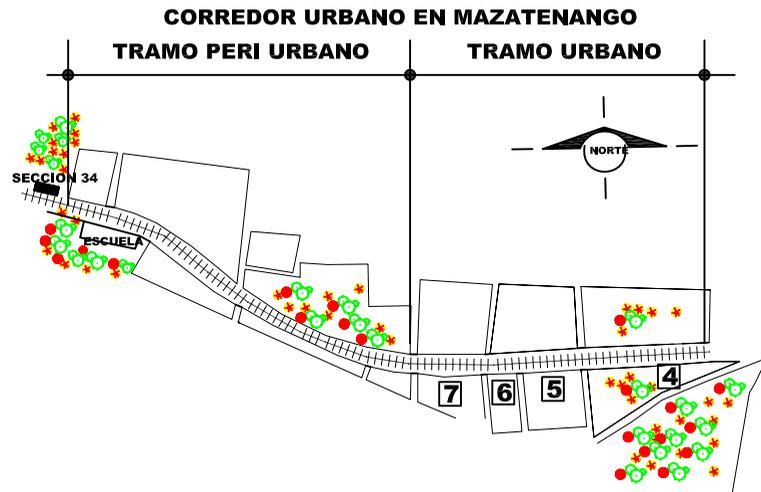


LUIS JOSE ORTEGA M.

CONTENIDO FACHADAS EN TRAMO URBANO MAZATENANGO

PLANO No. 36





LIMPIEZA DE HUMEDADES E INTERVENCIÓN CROMÁTICA A FACHADAS SEGÚN CARTILLA DE COLORES DE UFCo.



FACHADAS DE MANZANA 4



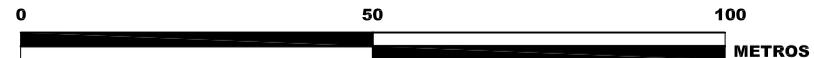
FACHADAS DE MANZANA 5



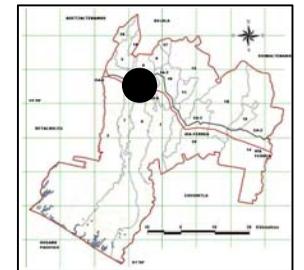
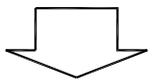
FACHADAS DE MANZANA 6



FACHADAS DE MANZANA 7



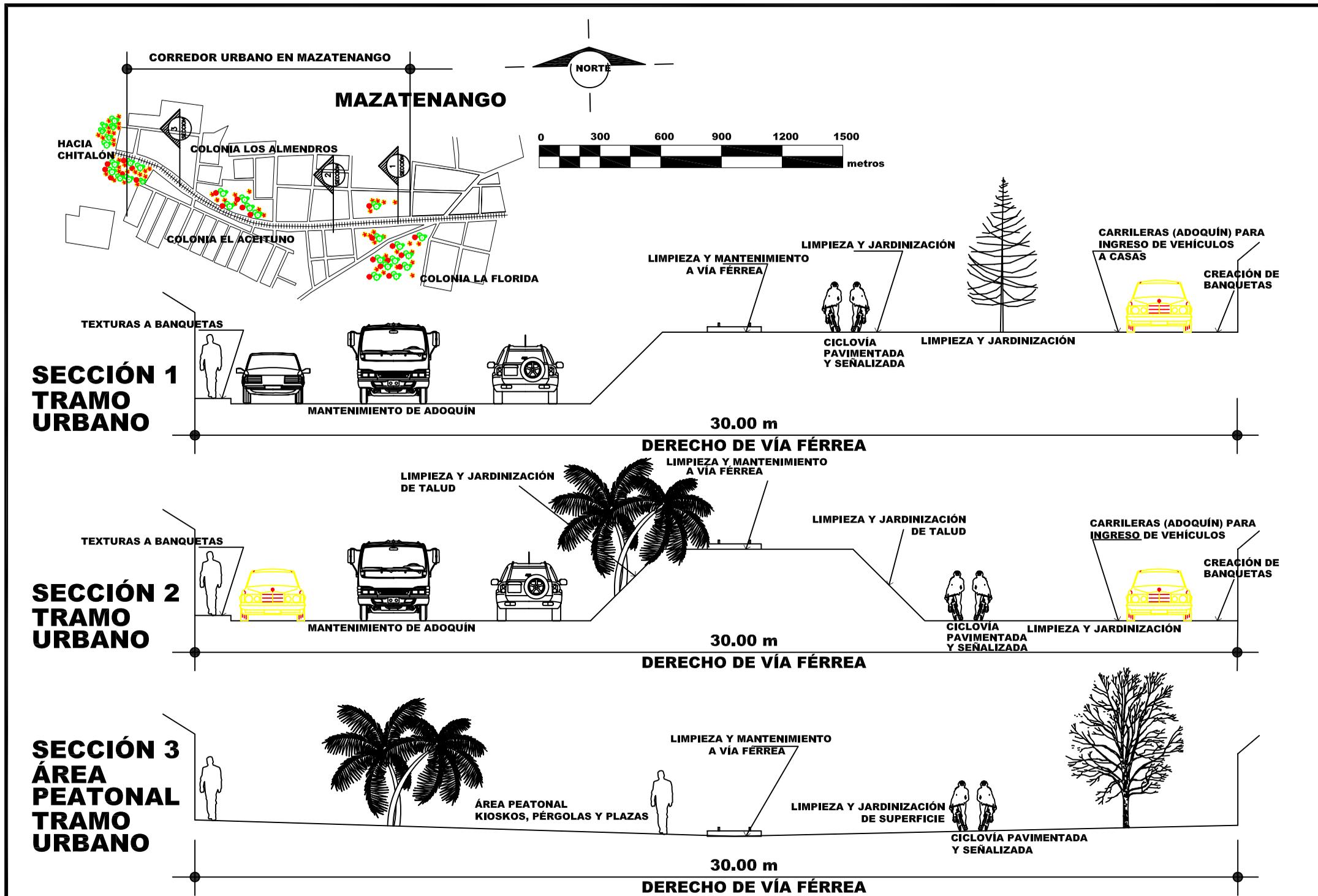
RECONSTRUCCION DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VIA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



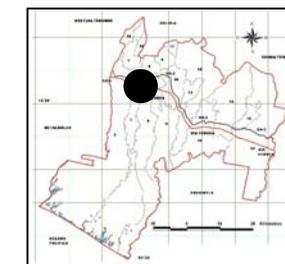
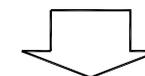
LUIS JOSE ORTEGA M.

CONTENIDO FACHADAS EN TRAMO URBANO MAZATENANGO

PLANO No. 37



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



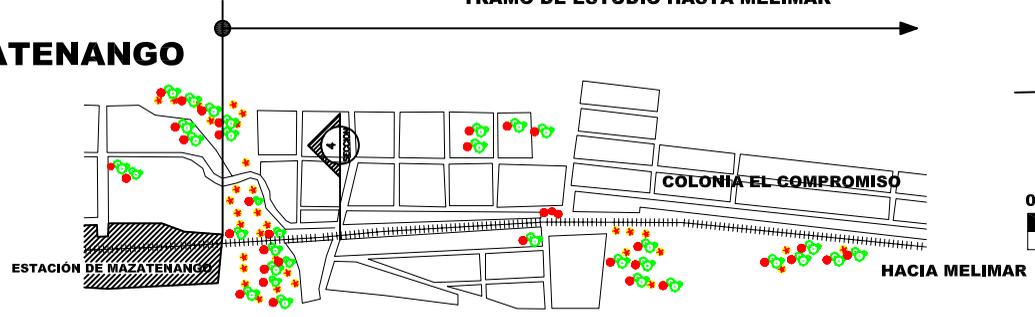
LUIS JOSÉ ORTEGA M.

**CONTENIDO
PROPUESTAS EN VÍA FÉRREA EN CORREDOR URBANO EN MAZATENANGO**

PLANO No. 38

MAZATENANGO

TRAMO DE ESTUDIO HASTA MELIMAR



RECORRIDOS EN BICICLETAS



PUENTE VEHICULAR HACIA SANTO DOMINGO SUCH.

MUROS PARA ESCALADA (COLOCACIÓN DE PIEDRA)

MUROS PARA ESCALADA (COLOCACIÓN DE PIEDRA)

LIMPIEZA Y JARDINIZACIÓN DE TALUD

LIMPIEZA Y JARDINIZACIÓN DE TALUD

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO A VÍA FÉRREA

CARRILERAS PARA INGRESO DE VEHÍCULOS A CASAS



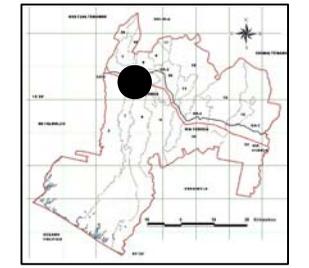
SECCIÓN 4

30.00

DERECHO DE VÍA FÉRREA



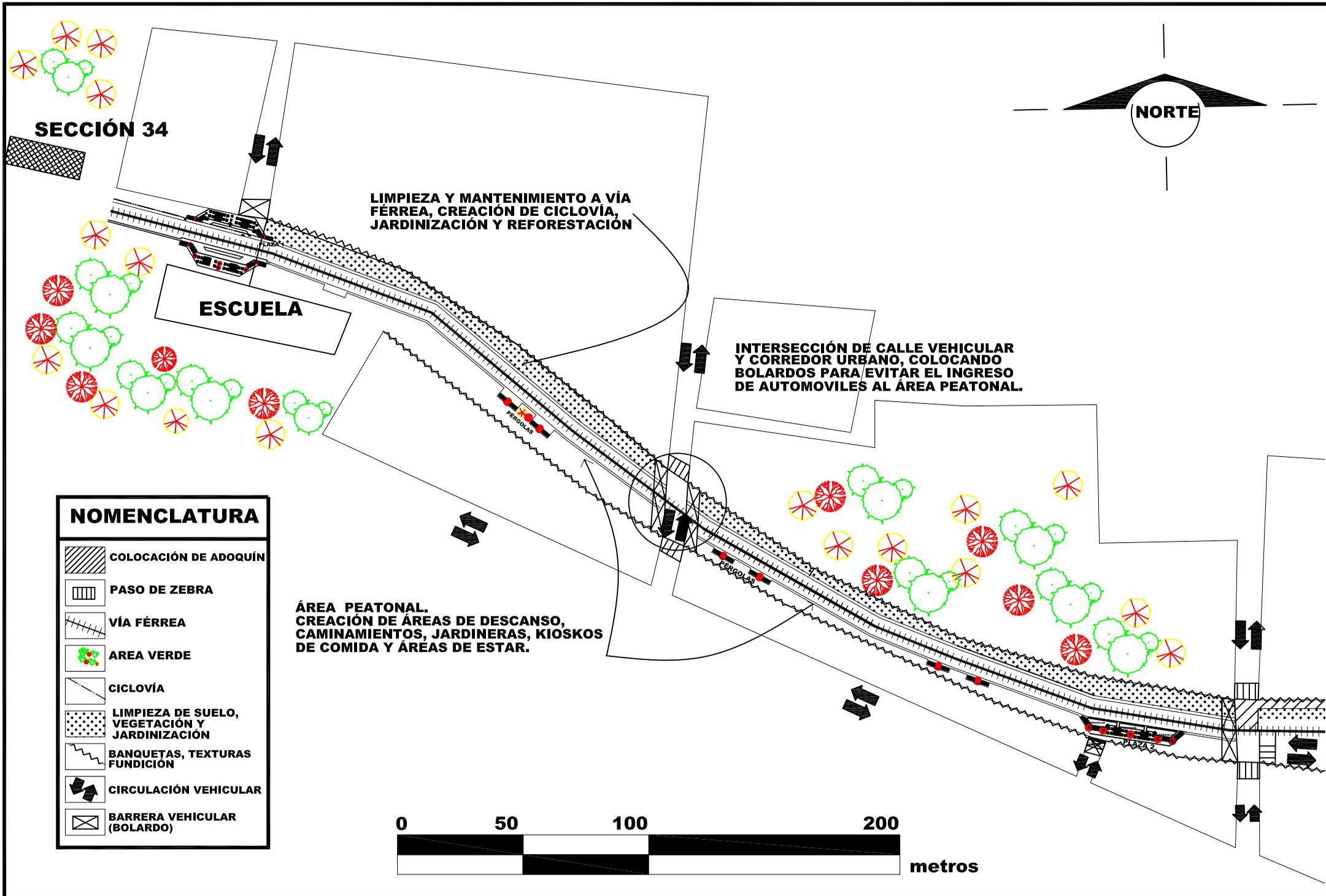
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M.

**CONTENIDO
PROPUESTA ÁREA DE MURO DE ESCALADA**

PLANO No. 39

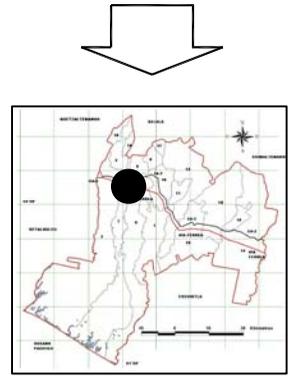


NOMENCLATURA

	COLOCACIÓN DE ADOQUÍN
	PASO DE ZEBRA
	VÍA FÉRREA
	AREA VERDE
	CICLOVÍA
	LIMPIEZA DE SUELO, VEGETACIÓN Y JARDINIZACIÓN
	BANQUETAS, TEXTURAS FUNDICIÓN
	CIRCULACIÓN VEHICULAR
	BARRERA VEHICULAR (BOLARDO)



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO

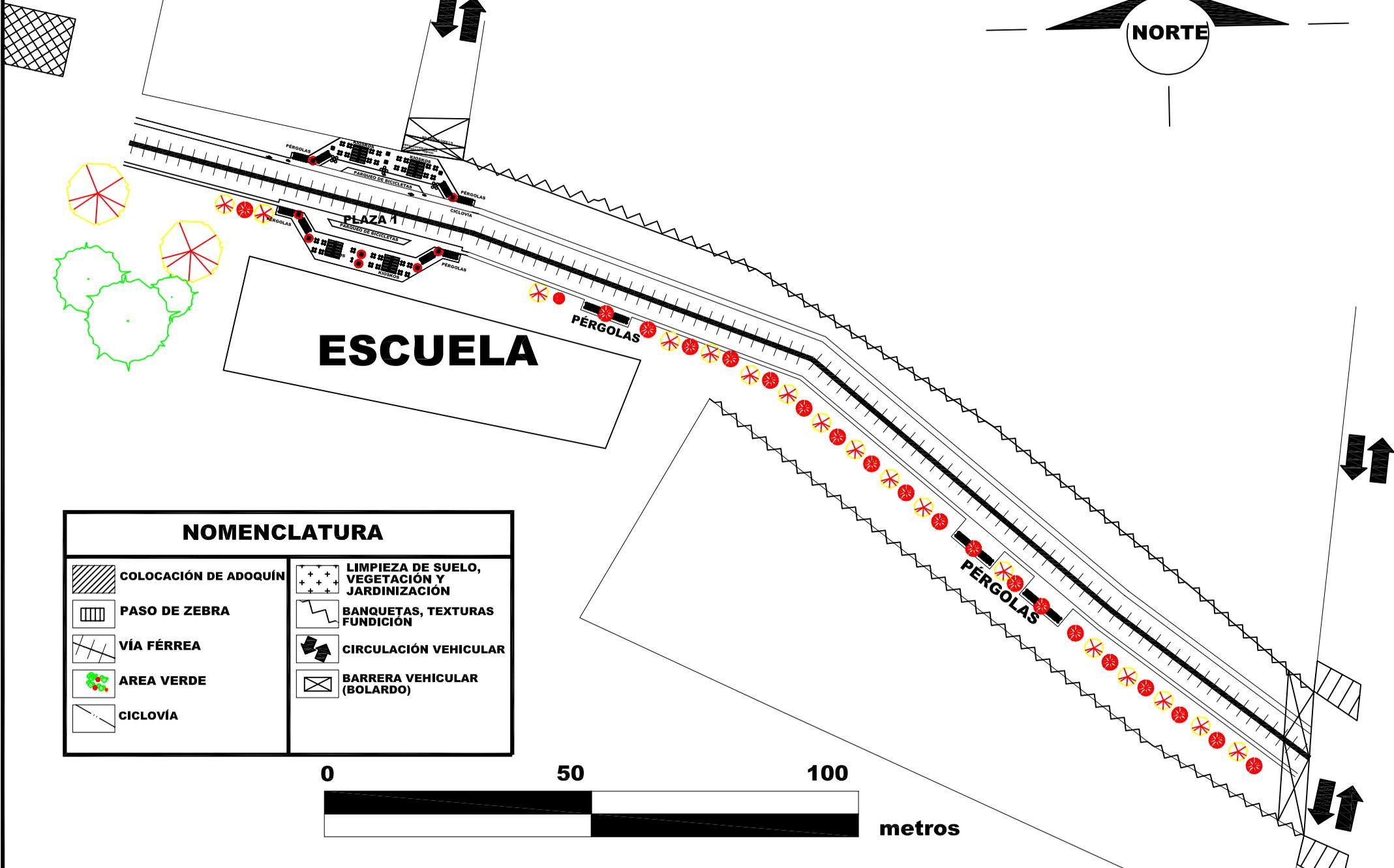


LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO
ÁREA PEATONAL EN
EN CORREDOR URBANO

PLANO No. 40

SECCIÓN 34



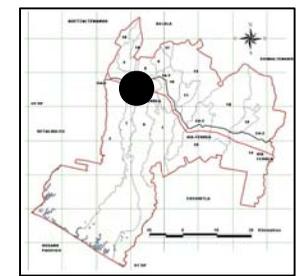
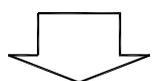
NOMENCLATURA	
	COLOCACIÓN DE ADOQUÍN
	PASO DE ZEBRA
	VÍA FÉRREA
	AREA VERDE
	CICLOVÍA
	LIMPIEZA DE SUELO, VEGETACIÓN Y JARDINIZACIÓN
	BANQUETAS, TEXTURAS FUNDICIÓN
	CIRCULACIÓN VEHICULAR
	BARRERA VEHICULAR (BOLARDO)



NORTE



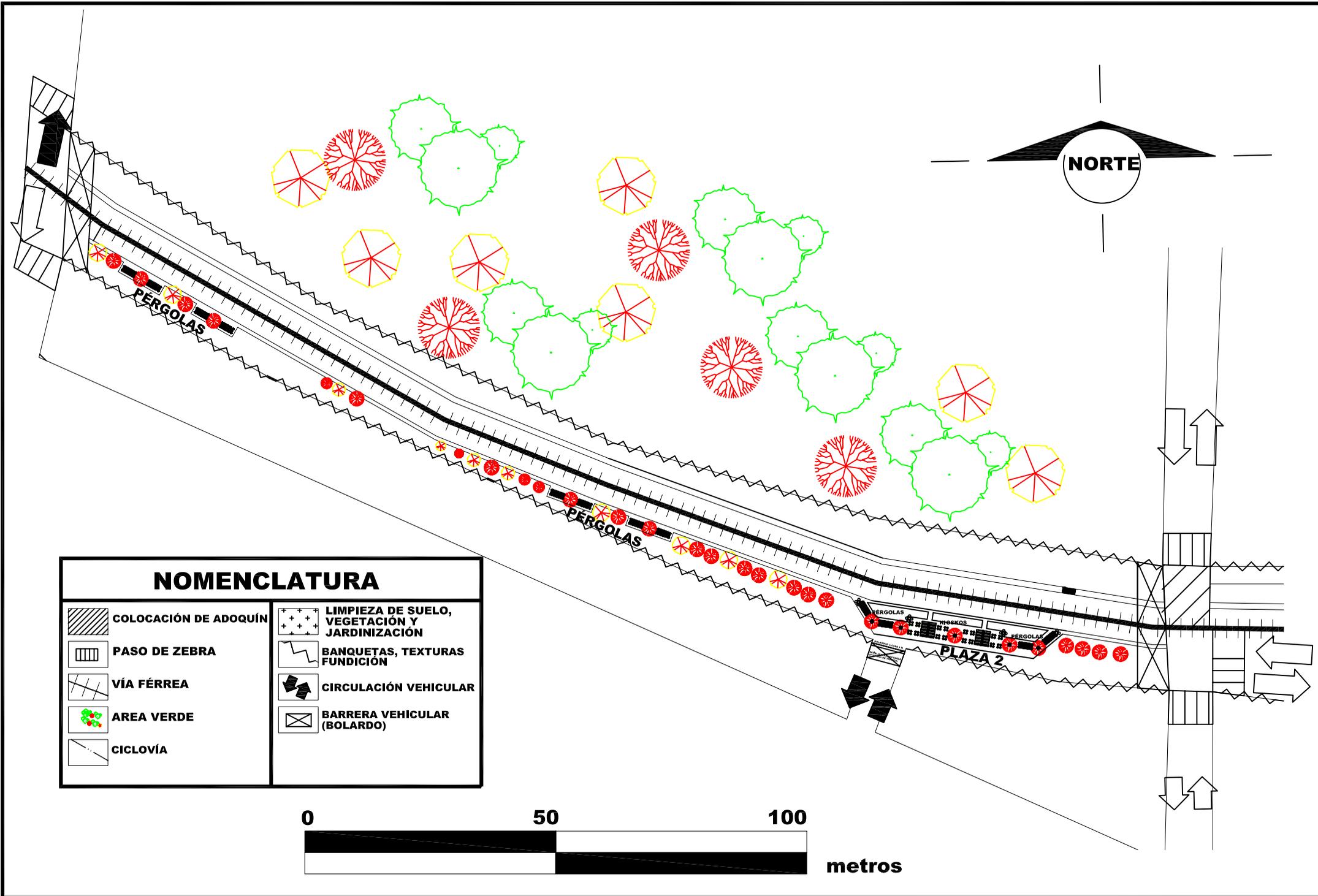
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO
ÁREA PEATONAL EN
EN CORREDOR URBANO

PLANO No. 41

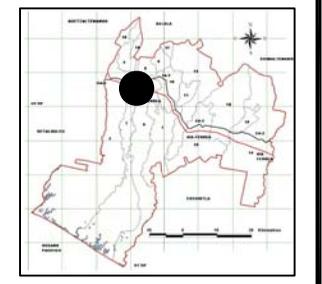
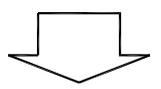


NOMENCLATURA

	COLOCACIÓN DE ADOQUÍN		LIMPIEZA DE SUELO, VEGETACIÓN Y JARDINIZACIÓN
	PASO DE ZEBRA		BANQUETAS, TEXTURAS FUNDICIÓN
	VÍA FÉRREA		CIRCULACIÓN VEHICULAR
	AREA VERDE		BARRERA VEHICULAR (BOLARDO)
	CICLOVÍA		



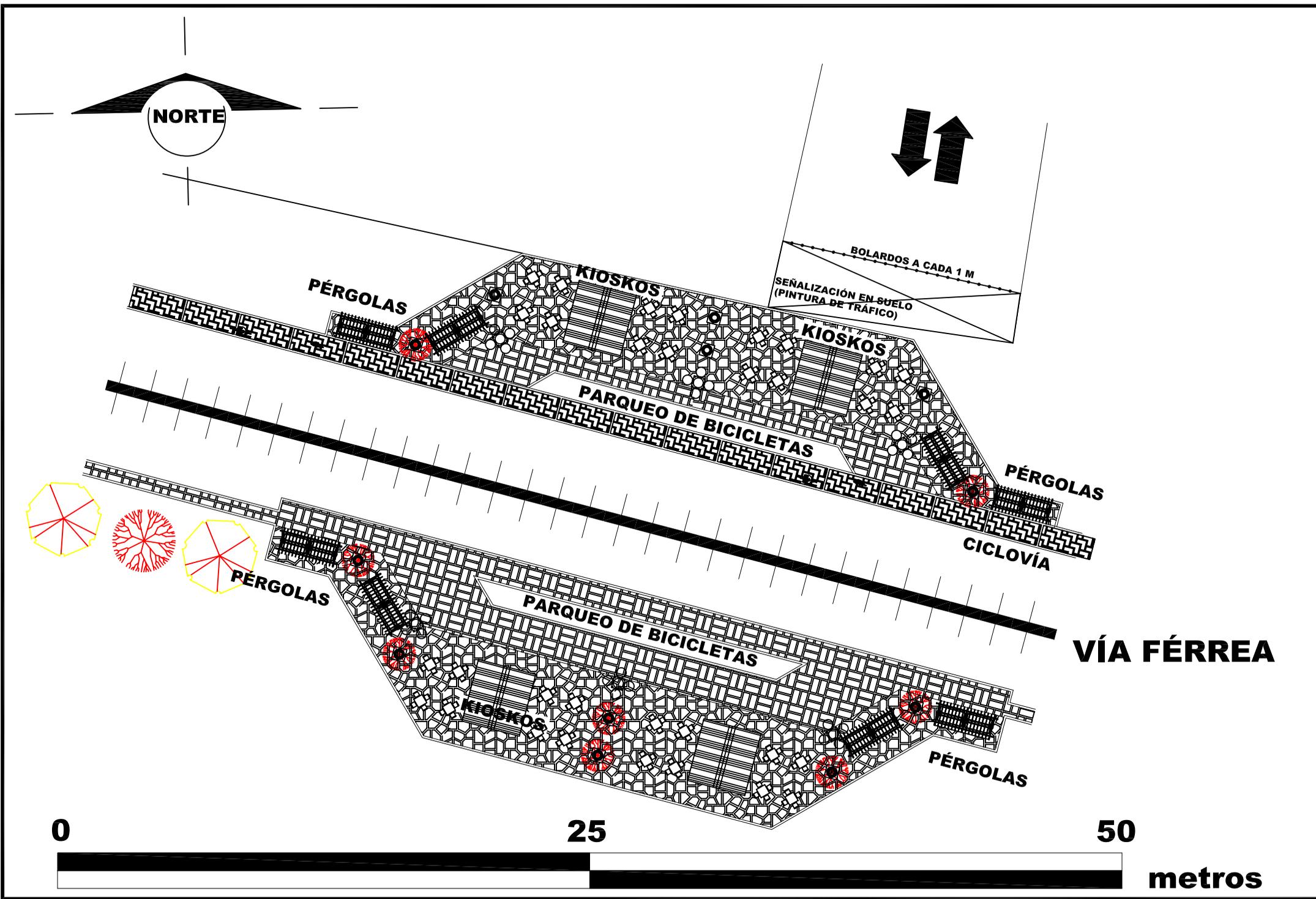
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



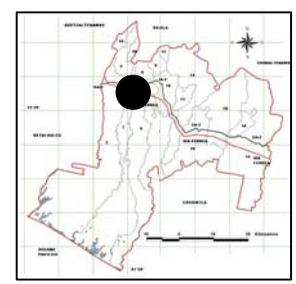
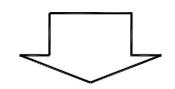
LUIS JOSÉ ORTEGA M.

**CONTENIDO
ÁREA PEATONAL EN
EN CORREDOR URBANO**

PLANO No. 42



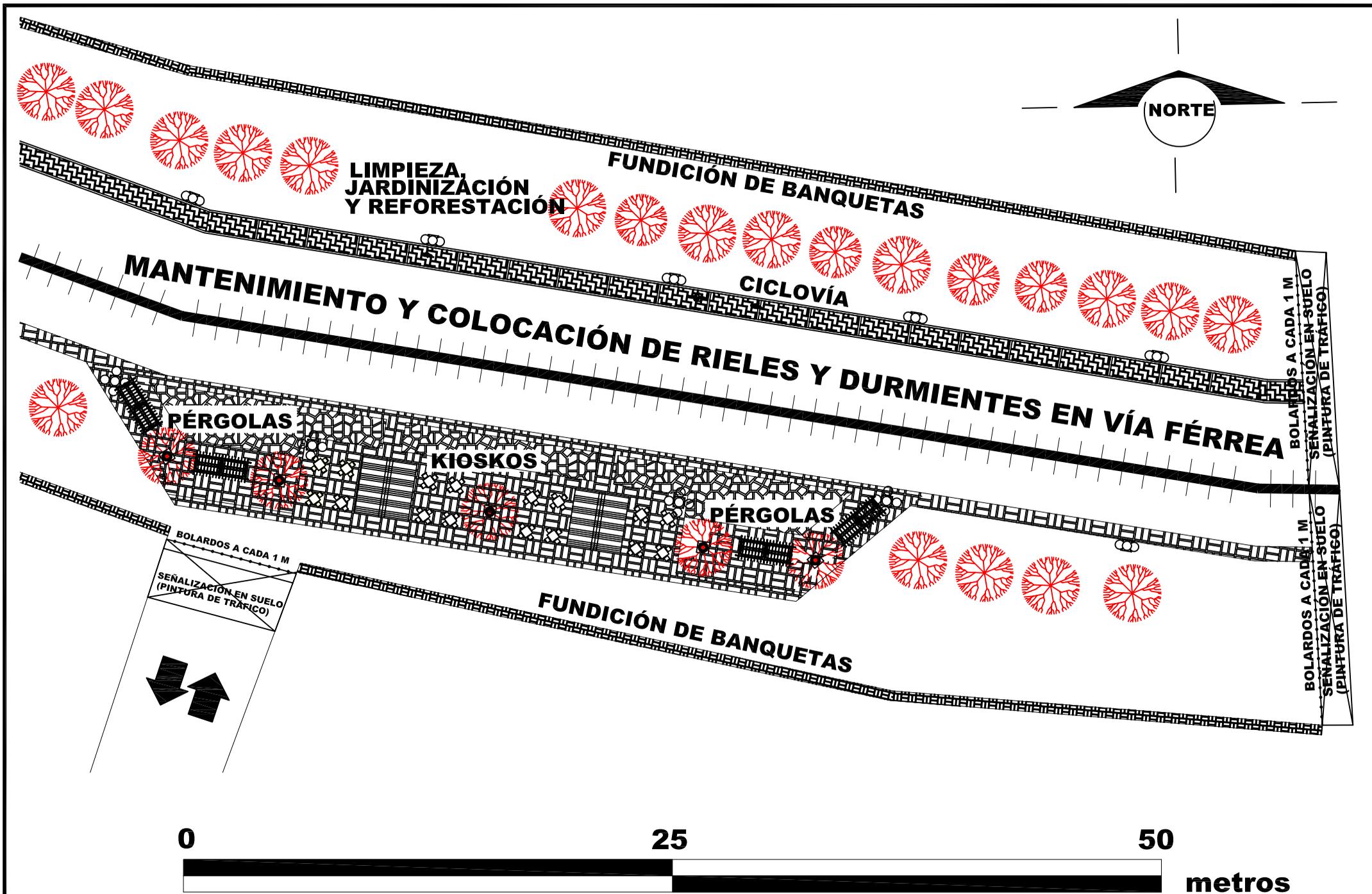
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



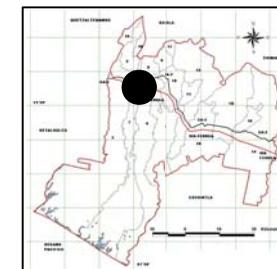
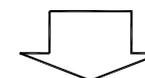
LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO
PLAZA 1 /ÁREA PEATONAL
CORREDOR URBANO

PLANO No. 43



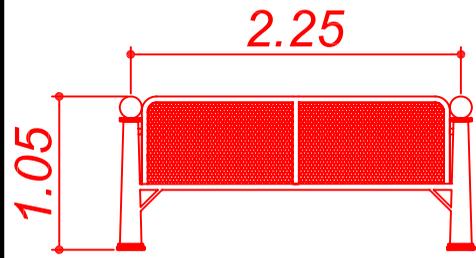
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M.

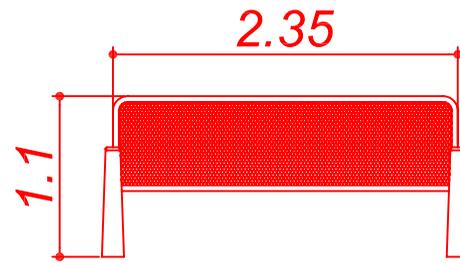
CONTENIDO
PLAZA 2 /ÁREA PEATONAL
CORREDOR URBANO

PLANO No. 44

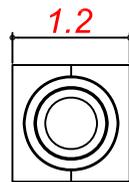


BANCA 1

CON Y SIN APOYABRAZOS.
METÁLICAS PARA EMPOTRAR
METÁLICAS PARA EMPOTRAR

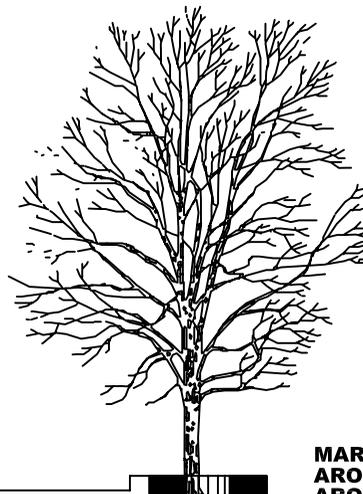


BANCA 2

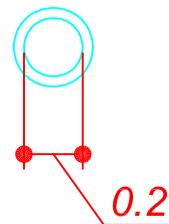
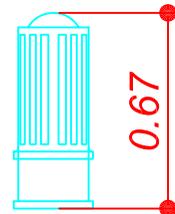


ALCORQUE

ALCORQUE:
LIMITE ENTRE EL
PAVIMENTO URBANO
Y EL VACÍO PARA
PLANTAR UN ÁRBOL.



MARCO CUADRADO 1.20 POR LADO Y 0.20 DE GROSOR
ARO GRANDE DIÁMETRO DE 0.95M EXT. Y 0.75M INTERIOR
ARO PEQUEÑO DIÁMETRO 0.718 EXT. Y 0.53 INTERIOR

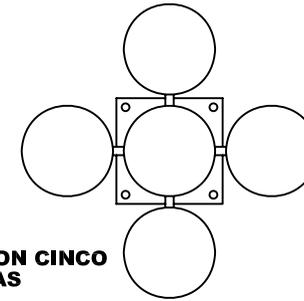
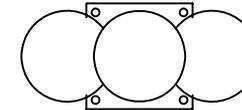


BOLARDO

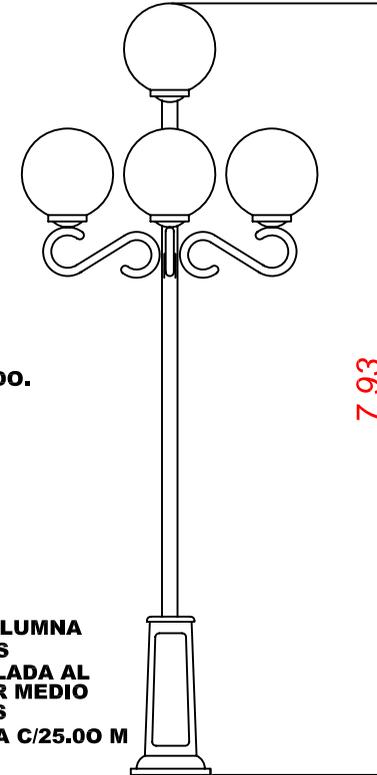
CERRAMIENTO DE CALLE

BOLARDO
FORMA CILÍNDRICA Y
GRAN ROBUSTEZ PARA
LA PROTECCIÓN Y CONTENCIÓN
DE VEHÍCULOS EN ESPACIOS
PEATONALES
FUSTE DE SECCIÓN CIRCULAR
DE FUNDICIÓN DE HIERRO PINTADO.

**POSTE CON TRES
LÁMPARAS**



**POSTE CON CINCO
LÁMPARAS**

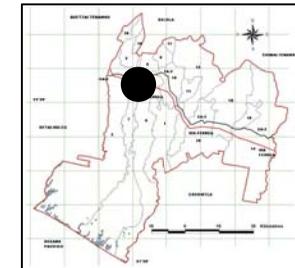
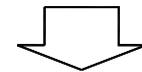


BASE Y COLUMNA
METÁLICAS
BASE ANCLADA AL
SUELO POR MEDIO
DE PERNOS
COLOCAR A C/25.00 M

LUMINARIA



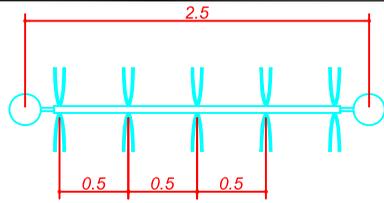
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES
FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE
MELIMAR Y CUYOTENANGO



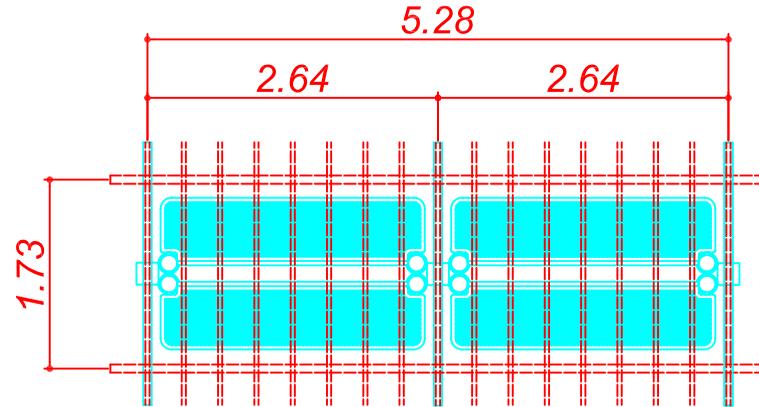
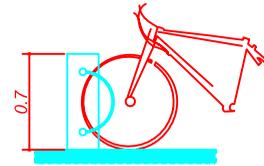
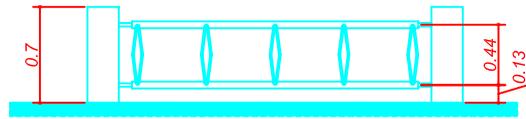
LUIS JOSÉ ORTEGA M

CONTENIDO
MOBILIARIO URBANO

PLANO No. 45

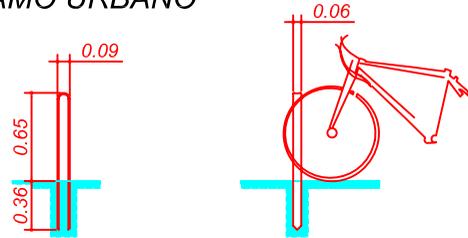


ESTRUCTURA TUBULAR SUSPENDIDA POR DOS PILARES CIRCULARES, PARA COLOCACIÓN DE 10 BICICLETAS. LOS PILARES SE EMPOTRARAN 0.20 M EN EL PAVIMENTO O ATORNILLADOS INDIVIDUALMENTE.



ESTACIONAMIENTO BICICLETAS

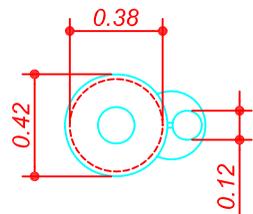
TRAMO URBANO



ELEMENTO DE CHAPA DE ACERO CURVADA EN "U" Y ACABADA EN PUNTA PARA FACILITAR SU ANCLAJE PLANTAR UN ÁRBOL. PUEDE COLOCARSE CLAVADA DIRECTAMENTE A LA TIERRA U HORMIGONADA LA PROFUNDIDAD DEL ANCLAJE SERÁ DE 0.35 M

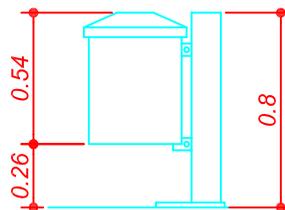
ESTACIONAMIENTO BICICLETAS

VÍA VERDE



BASURERO METÁLICO CIRCULAR FIJADO A UNA COLUMNA DE TUBO A LA CUAL PUEDEN INCORPORARSE UNO O DOS DEPÓSITOS. EL CONTENEDOR VA FIJADO INFERIORMENTE CON ARTICULACIÓN PARA VOLCADO Y EN LA PARTE SUPERIOR MEDIANTE CERRADURA CON LLAVE.

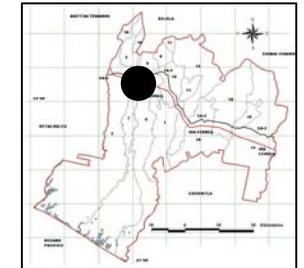
BASURERO



PÉRGOLA



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M

CONTENIDO MOBILIARIO URBANO

PLANO No. 46



- Desvío de vehículos de motor a calles aledañas por medio de cerramientos tipo bolardo.
- Mobiliario urbano (banacas, iluminación, basureros).

Tanto para el tramo urbano como para el peri urbano deberá crearse algún tipo de reglamentación o normativa, para incentivar y fomentar el respeto al derecho de vía por parte de los vecinos, esto debido a que en las áreas donde se encuentran viviendas y algunos negocios se invade el derecho de vía utilizándolo como parqueo ya sea de visitantes, vecinos, etc.

8.2 VÍA VERDE DEL TRAMO MELIMAR-CUYOTENANGO

Como se ha concluido con anterioridad, el nuevo uso del tramo de la vía férrea, después de analizar el equipamiento urbano y las necesidades de la población, será el de la creación de una vía verde, como un sendero recreativo y que cumplirá también el propósito que tiene la población de un medio de comunicación entre poblados vecinos.

La creación de la vía verde en el tramo de estudio, se divide en dos partes que son: el transporte y la recreación.

El uso de la Vía Verde será mixto esto debido a la posible rehabilitación del ferrocarril como medio de transporte en Guatemala.

Esto obligará a que tenga que proponerse horarios de uso en la Vía Verde, acorde a los recorridos que tenga el tren en su paso por el lugar.

Edificaciones del tramo

En el tramo de la Vía Verde se encontraban originalmente tres edificaciones:

- Sección 24
- Sección 34
- Estación de Chitalón (demolida).

Las dos secciones (24 y 34), serán absorbidas como áreas complementarias a la Vía Verde; pero serán objeto de Restauración, debido al avanzado estado de deterioro en que se encuentran debido a la falta de mantenimiento.

La estación de Chitalón, la cual fue demolida, se propone su reconstrucción con base en fotografías y planos típicos encontrados en FEGUA.

Se plantea además la creación de dos edificaciones que se definirán como “Áreas complementarias”.

Dichas edificaciones seguirán el mismo sistema constructivo y tipología edificatoria y se justifica su construcción ante la necesidad de tener áreas, tanto de descanso como de servicios para los usuarios de la Vía Verde. Las mismas se construirán en los puntos donde existieron



anteriormente las estaciones de bandera del ferrocarril y en la intersección de la vía férrea con la carretera CA-2 en Cuyotenango.

8.2.1 Vía Verde de Melimar a Mazatenango

El tramo de vía inicia en estación de Melimar que está situada en la milla 308.5 y finaliza en la estación de Mazatenango en la 312.4 el cual tiene 3.9 millas de largo.

8.2.2 Vía Verde de Mazatenango a Cuyotenango

El tramo parte de los alrededores de la Sección 34, aproximadamente en la milla 313, donde se convierte el tramo urbano en periurbano hacia la estación de Cuyotenango, situada en la milla 317.3, por lo cual, el tramo cuenta con 4.3 millas de longitud.

A continuación se detallan las áreas que se proponen como parte de la infraestructura de la Vía Férrea, en ambos tramos.

a. Área administrativa

Se utilizará la Sección 24 y la Sección 34 aprovechando los ambientes para crear una oficina que administre la Vía Verde.

b. Información turística a usuarios

Para los usuarios y turistas nacionales e internacionales se creará un área donde se informe de horarios y actividades que se realizan en la Vía Verde. Se ubicará en la Sección 24 y en la Sección 34.

c. Alquiler de Bicicletas

Con la finalidad de que el usuario haga recorridos en bicicleta, tanto en la Vía Verde hacia Melimar como hacia el lado del Tramo Urbano, en Mazatenango. Se ubicará en la Sección 24 y en la Sección 34.

d. Áreas de descanso, kioskos de comida y refresquerías, servicios sanitarios –áreas complementarias-

Para los usuarios de la Vía Verde es importante encontrar espacios dentro del derecho de vía en la vía férrea para la creación de áreas destinadas al descanso, abastecimiento de líquidos y comida para los usuarios. Los conjuntos serán conocidos como “Áreas Complementarias”.

Después de hacer el recorrido del tramo del presente estudio, se ha determinado que los puntos idóneos están donde se encontraban originalmente las estaciones ferroviarias y en las edificaciones de las Secciones, siendo los siguientes:

Melimar	milla 308.5
Nueva Linda	milla 309.8
Sección 24	milla 311.6
Sección 34	milla 313



Chitalón	milla 314.6
Rosal	milla 315.5
Aguilar	milla 315.9

Intersección de Vía Férrea con carretera CA-2 a inmediaciones de Cuyotenango.

Para el área de descanso se tomará el modelo de una galera típica usada en las estaciones ferroviarias, según planos encontrados en los archivos de FEGUA.

Los kioskos para refresquerías y áreas de comida se realizarán con un diseño creado por el autor de esta propuesta, basándose siempre en el sistema constructivo de la época del ferrocarril.

Dichas áreas contarán con servicios sanitarios para los usuarios.

Áreas para acampar

Se propondrá en puntos cercanos a las áreas complementarias, con el objetivo de aprovechar los servicios brindados por las mismas (servicios sanitarios, kioskos de comida y refresquerías) espacios para que los usuarios puedan acampar.

Melimar	milla 308.5
Nueva Linda	milla 309.8

Chitalón	milla 314.6
Rosal	milla 315.

Según la clasificación de Estados Unidos de Norteamérica existen tres tipos de oportunidades para acampar⁶³:

- Campamentos recreacionales para personas que quieren todo el confort de su hogar. La mayoría de estas facilidades incluyen servicios higiénicos limpios, duchas calientes, instalaciones para lavar ropa y almacenes de conveniencia. Típicamente están equipados para dar cabida a vehículos recreacionales como remolques para acampar y casas móviles con instalaciones de electricidad, agua y deshechos.
- Campamentos primitivos para aquellos que disfrutan de contacto más cercano con la naturaleza. Normalmente poseen áreas para acampar con mesas de picnic, servicios higiénicos y proveen agua potable. Algunos de ellos pueden incluir duchas, pero normalmente no ofrecen instalaciones eléctricas o de agua.
- Campamentos remotos para los más aventureros. Usualmente no se proveen facilidades para acampar, pero está permitido acampar en cualquier lugar. Los usuarios deben llevar todo el abastecimiento de agua, comida y alojamiento en su mochila o en un animal de carga.

⁶³ <http://www.usatourist.com/ESPANOL/tips/camping.html>



Según lo anteriormente descrito el área de acampar que se propone será del tipo de “Campamento Primitivo”, no se tendrán duchas pero si tendrán acceso a los servicios sanitarios de las áreas complementarias.

Además dichas estaciones fueron escogidas porque se cuenta con acceso, tanto vehicular como por medio de la vía verde a los puntos, ya que los turistas podrán llevar también sus equipos e implementos, en sus vehículos.

El área de acampar tendrá el objetivo de promover el turismo ecológico teniendo como entorno el derecho de la Vía Férrea, donde se podrá observar desde sembrados en las fincas vecinas hasta ríos, puentes y paisajes naturales. Deberá tenerse cierta reglamentación en cuanto a horarios y el mismo concepto del “turismo ecológico” mantendrá la limpieza del lugar.

e. Área de Escalada

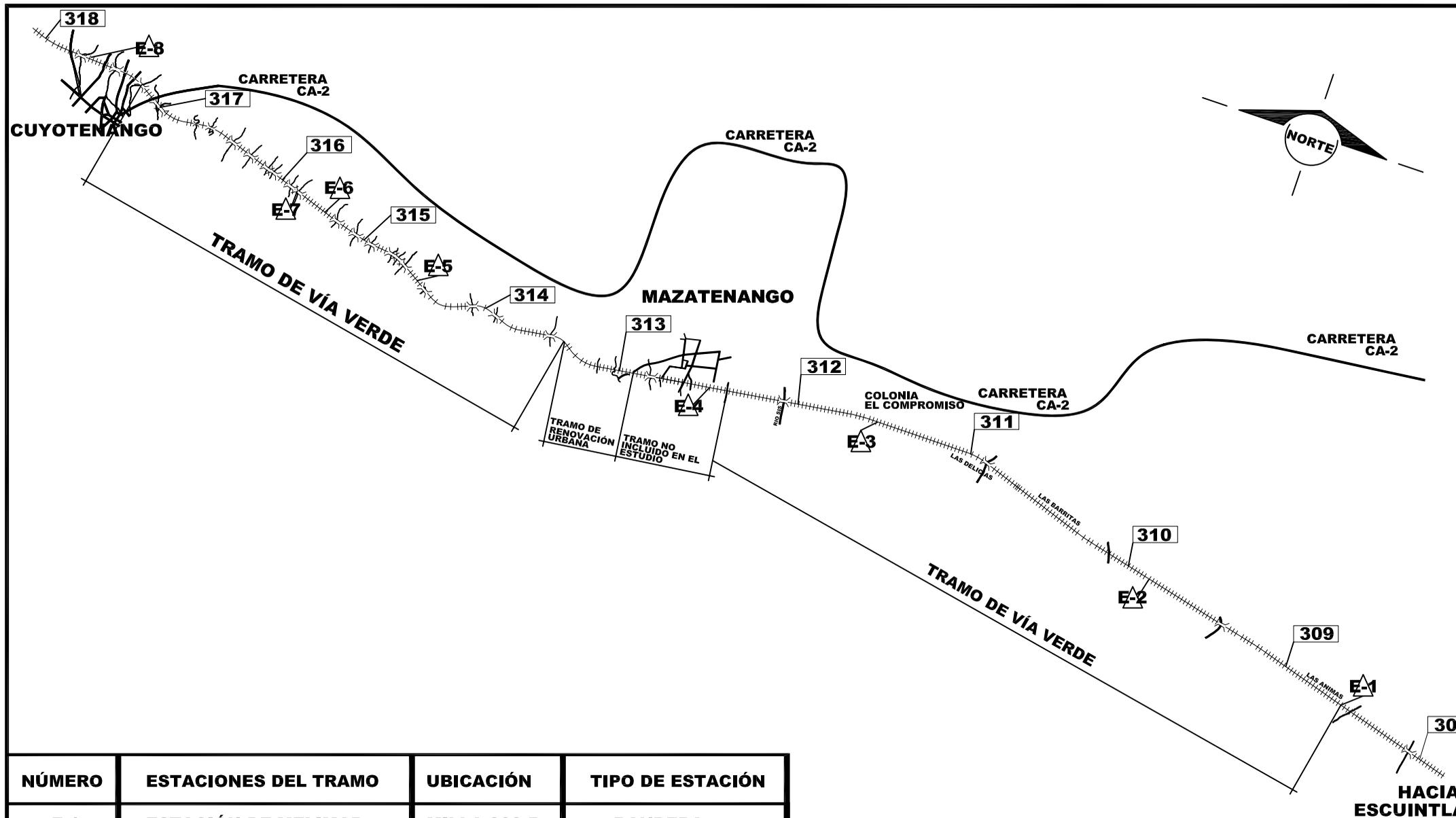
En montañismo, la escalada es una actividad deportiva que consiste en realizar ascensos sobre paredes de fuerte pendiente valiéndose de la fuerza física y mental propia y, por lo general, utilizando como única ayuda un calzado especial.

Se considera escalada todo ascenso que siendo difícil o imposible de realizar sólo con las extremidades inferiores (pies y piernas), requiere utilizar las extremidades superiores (brazos y manos).

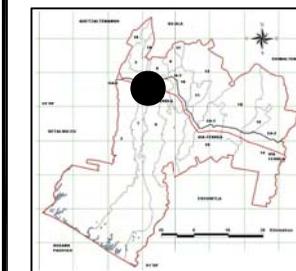
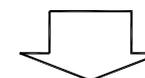
En la escalada hay alturas de peligro considerable y con el objetivo de tener seguridad se utiliza equipo de protección.⁶⁴

Aprovechando la topografía del terreno, se propone la realización de un área de escalada en los taludes bajo el puente vehicular que pasa sobre la vía férrea en la salida de Mazatenango hacia Santo Domingo Suchitepéquez, teniendo que aplicar texturas (forros con roca natural) y señalización apropiada para esta practica.

⁶⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/Escalada>



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO

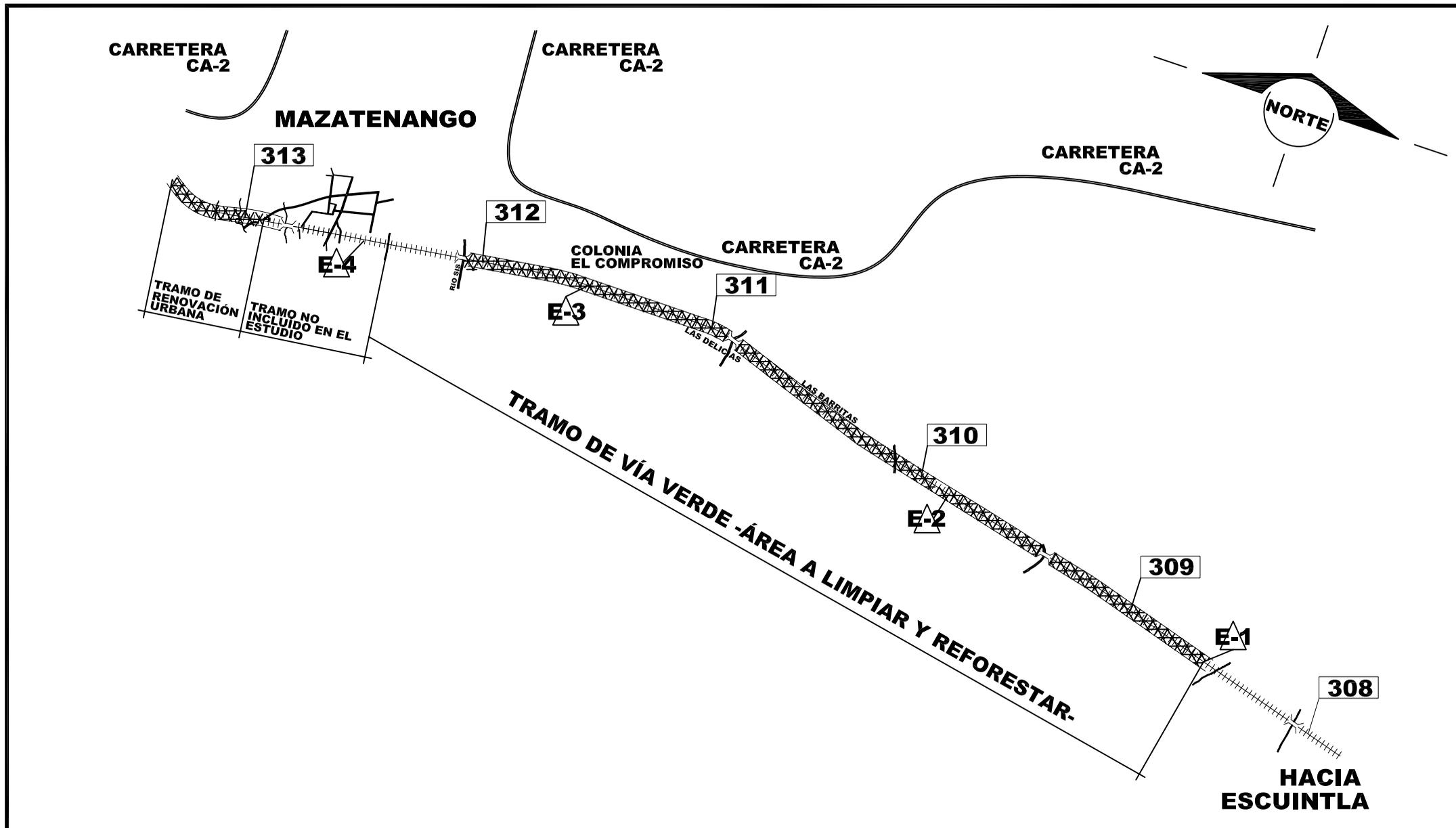


NÚMERO	ESTACIONES DEL TRAMO	UBICACIÓN	TIPO DE ESTACIÓN
E-1	ESTACIÓN DE MELIMAR	MILLA 308.5	BANDERA
E-2	ESTACIÓN DE NUEVA LINDA	MILLA 309.8	PASO
E-3	ESTACIÓN RAMIREZ	MILLA 311.6	PASO
E-4	ESTACIÓN MAZATENANGO	MILLA 312.4	AGENCIA
E-5	ESTACIÓN CHITALÓN	MILLA 314.6	BANDERA
E-6	ESTACIÓN ROSAL	MILLA 315.5	PASO
E-7	ESTACIÓN AGUILAR	MILLA 315.9	PASO
E-8	ESTACIÓN CUYOTENANGO	MILLA 317.3	AGENCIA

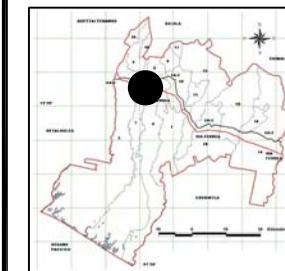
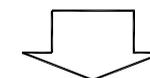
LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO PROPUESTA DE VÍA VERDE

PLANO No. 47



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO

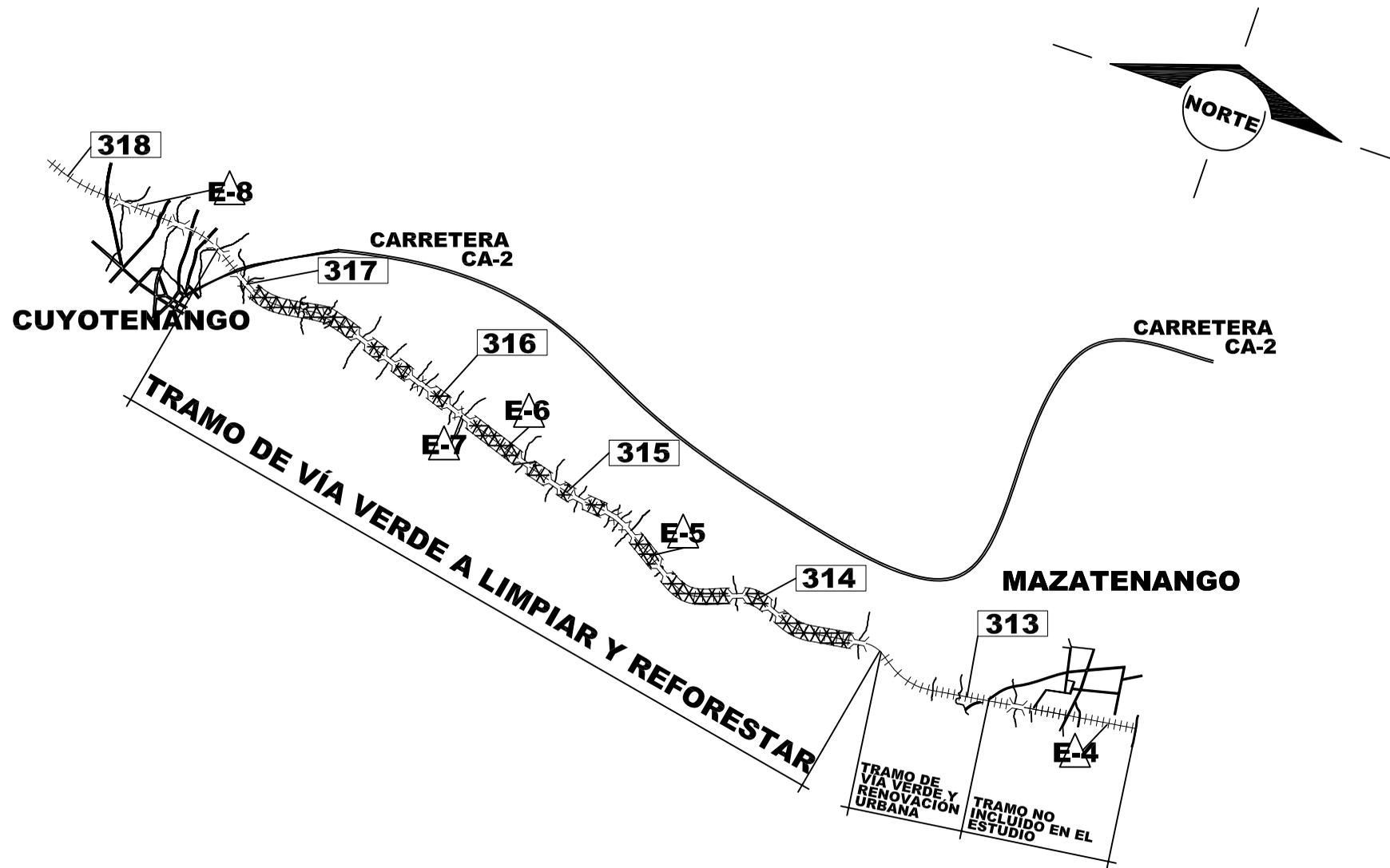


LUIS JOSÉ ORTEGA M.

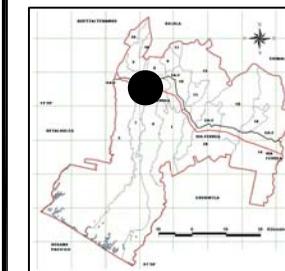
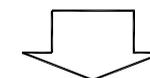
NÚMERO	ESTACIONES DEL TRAMO	UBICACIÓN	TIPO DE ESTACIÓN		REFORESTACIÓN DEL DERECHO DE VÍA FÉRREA
E-1	ESTACIÓN DE MELIMAR	MILLA 308.5	BANDERA	A-1	SE HACE NECESARIO REALIZAR PRIMERO UNA LIMPIEZA DEL DERECHO DE VÍA PUESTO QUE EN ALGUNAS FINCAS DEL LUGAR HAN EXTENDIDO EL ÁREA DE LOS SEMBRADOS (HA CORRIDO LOS CERCOS QUE LAS LIMITAN) CON EL FIN DE PROTEGER LA VÍA DE INVASIONES. SE ENCUENTRA EN ALGUNOS SECTORES DEL TRAMO SEMBRADOS DE MILPA Y DE OTROS CULTIVOS Y EN OTROS SOLO CON EL PASAR DEL TIEMPO SE HAN CUBIERTO DE MACROFLORA, LA CUAL HABRA QUE REMOVER PARA DAR PASO A ÁREAS DE REFORESTACIÓN CON ÁRBOLES DEL LUGAR
E-2	ESTACIÓN DE NUEVA LINDA	MILLA 309.8	PASO		
E-3	ESTACIÓN RAMIREZ	MILLA 311.6	PASO	E-3	
E-4	ESTACIÓN MAZATENANGO	MILLA 312.4	AGENCIA		
E-5	ESTACIÓN CHITALÓN	MILLA 314.6	BANDERA		
E-6	ESTACIÓN ROSAL	MILLA 315.5	PASO		
E-7	ESTACIÓN AGUILAR	MILLA 315.9	PASO		
E-8	ESTACIÓN CUYOTENANGO	MILLA 317.3	AGENCIA		
				309	

CONTENIDO REFORESTACIÓN DE VÍA VERDE MELIMAR-MAZATENANGO

PLANO No. 48



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M.

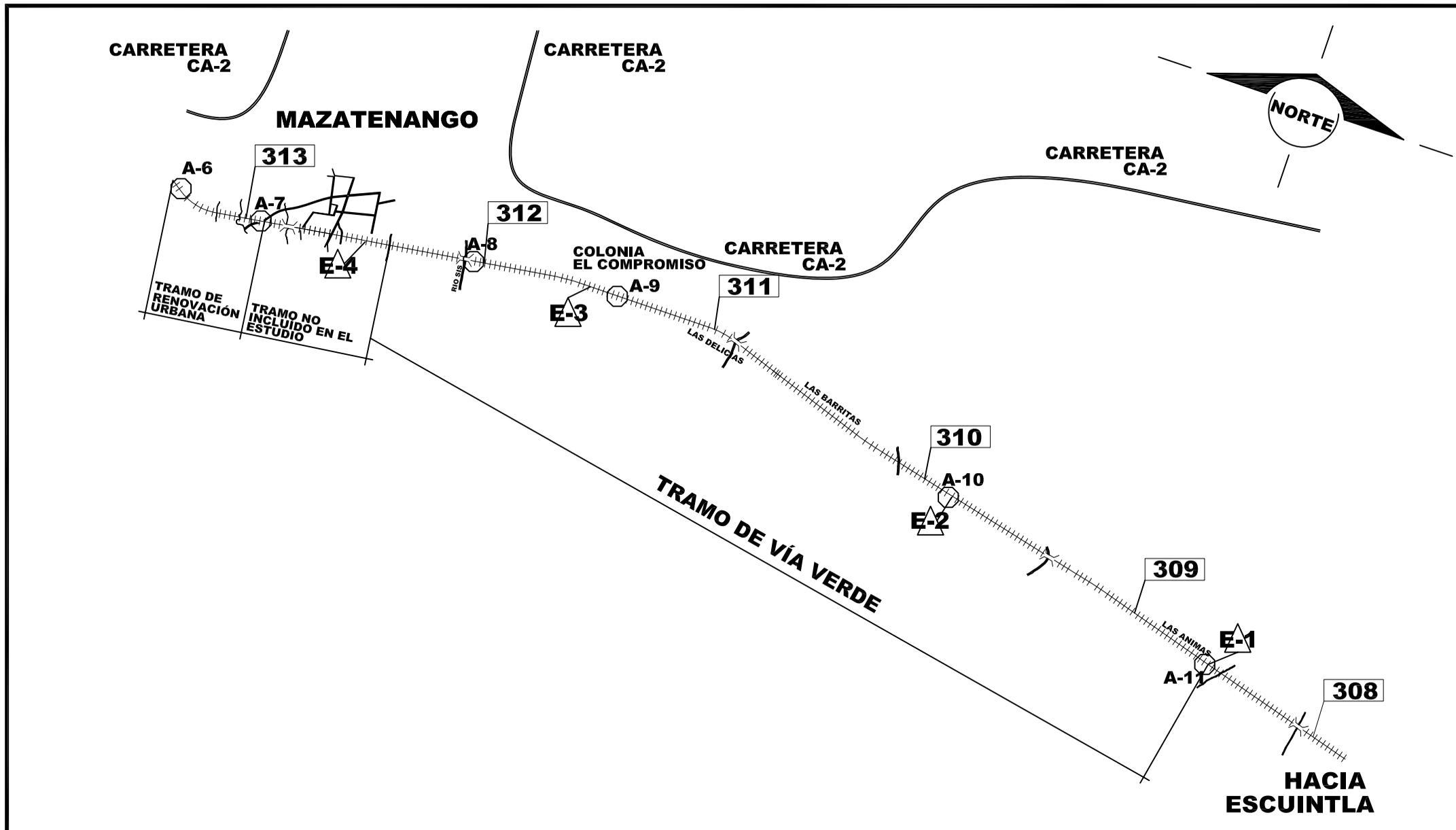
NÚMERO	ESTACIONES DEL TRAMO	UBICACIÓN	TIPO DE ESTACIÓN		
E-1	ESTACIÓN DE MELIMAR	MILLA 308.5	BANDERA	A-1	ACCESOS A VÍA VERDE
E-2	ESTACIÓN DE NUEVA LINDA	MILLA 309.8	PASO	○	
E-3	ESTACIÓN RAMIREZ	MILLA 311.6	PASO	E-3	ESTACIÓN
E-4	ESTACIÓN MAZATENANGO	MILLA 312.4	AGENCIA	309	MILLA DEL RECORRIDO
E-5	ESTACIÓN CHITALÓN	MILLA 314.6	BANDERA		
E-6	ESTACIÓN ROSAL	MILLA 315.5	PASO		
E-7	ESTACIÓN AGUILAR	MILLA 315.9	PASO		
E-8	ESTACIÓN CUYOTENANGO	MILLA 317.3	AGENCIA		

REFORESTACIÓN DEL DERECHO DE VÍA FÉRREA

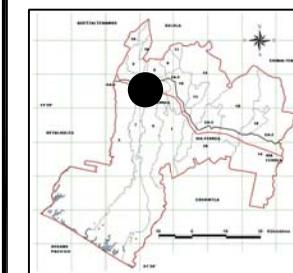
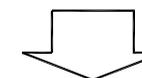
SE HACE NECESARIO REALIZAR PRIMERO UNA LIMPIEZA DEL DERECHO DE VÍA PUESTO QUE EN ALGUNAS FINCAS DEL LUGAR HAN EXTENDIDO EL ÁREA DE LOS SEMBRADOS (HA CORRIDO LOS CERCOS QUE LAS LIMITAN) CON EL FIN DE PROTEGER LA VÍA DE INVASIONES. SE ENCUENTRA EN ALGUNOS SECTORES DEL TRAMO SEMBRADOS DE MILPA Y DE OTROS CULTIVOS Y EN OTROS SOLO CON EL PASAR DEL TIEMPO SE HAN CUBIERTO DE MACROFLORA, LA CUAL HABRÁ QUE REMOVER PARA DAR PASO A ÁREAS DE REFORESTACIÓN CON ÁRBOLES DEL LUGAR

CONTENIDO REFORESTACIÓN DE VÍA VERDE MAZATENANGO - CUYOTENANGO

PLANO No. 49



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO

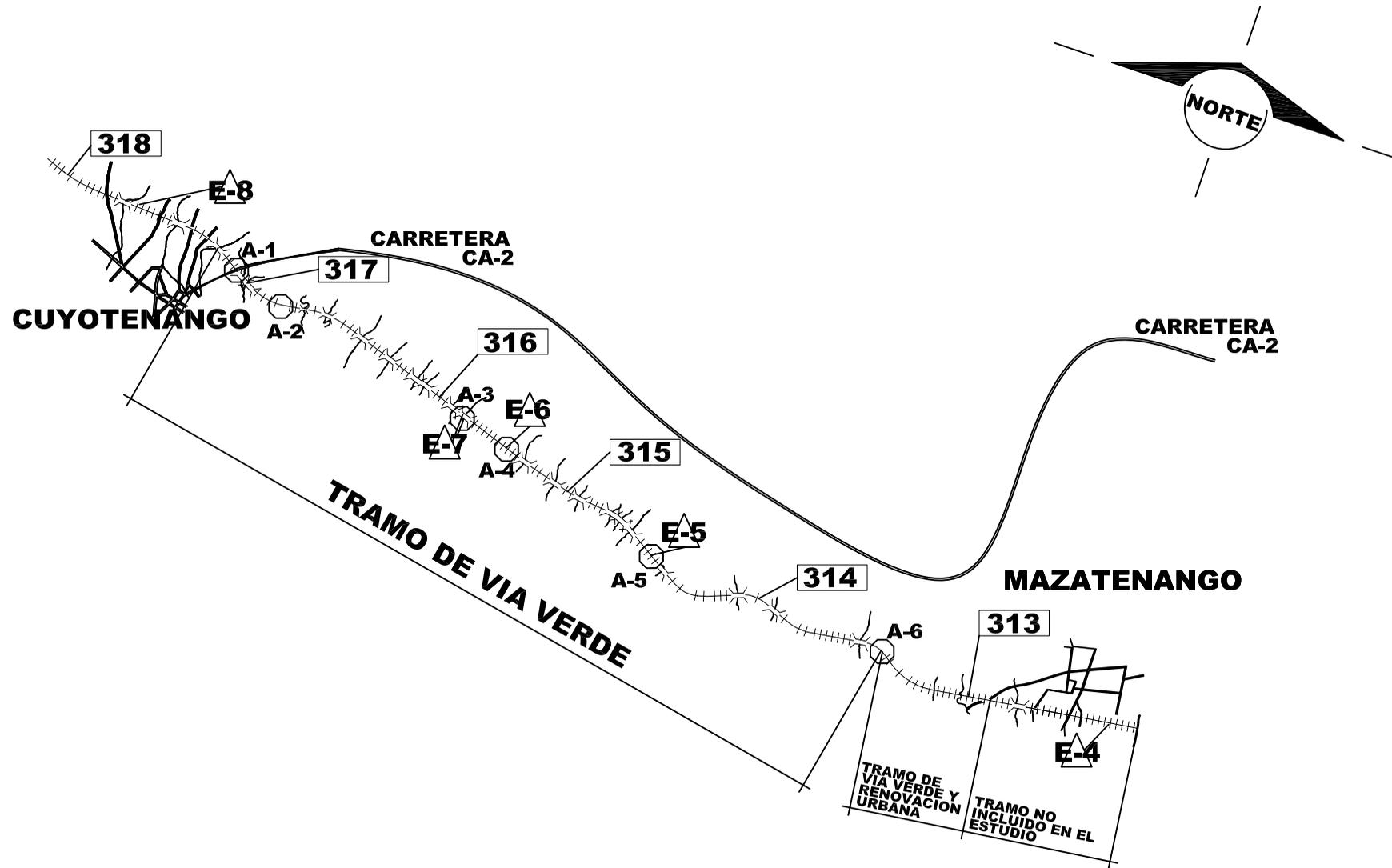


LUIS JOSÉ ORTEGA M.

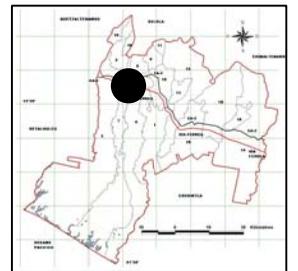
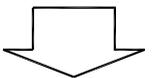
**CONTENIDO
ACCESOS A VÍA VERDE
MELIMAR -
MAZATENANGO**

PLANO No. 50

NÚMERO	ESTACIONES DEL TRAMO	UBICACIÓN	TIPO DE ESTACIÓN		NÚMERO	ACCESOS A VÍA VERDE
E-1	ESTACIÓN DE MELIMAR	MILLA 308.5	BANDERA	A-1	A-6	SECCIÓN 34
E-2	ESTACIÓN DE NUEVA LINDA	MILLA 309.8	PASO		A-7	INICIO DE TRAMO URBANO
E-3	ESTACIÓN RAMIREZ	MILLA 311.6	PASO	E-3	A-8	SALIDA A SANTO DOMINGO SUCH.
E-4	ESTACIÓN MAZATENANGO	MILLA 312.4	AGENCIA		A-9	SECCIÓN 24
E-5	ESTACIÓN CHITALÓN	MILLA 314.6	BANDERA		A-10	ESTACIÓN DE NUEVA LINDA
E-6	ESTACIÓN ROSAL	MILLA 315.5	PASO		A-11	ESTACIÓN DE MELIMAR
E-7	ESTACIÓN AGUILAR	MILLA 315.9	PASO			
E-8	ESTACIÓN CUYOTENANGO	MILLA 317.3	AGENCIA			
				309		



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M.

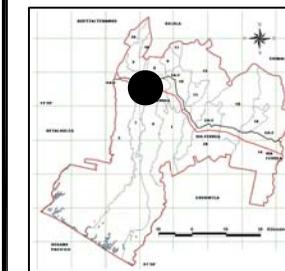
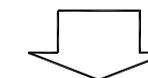
**CONTENIDO
ACCESOS A VÍA VERDE
MAZATENANGO -
CUYOTENANGO**

PLANO No. 51

NÚMERO	ESTACIONES DEL TRAMO	UBICACIÓN	TIPO DE ESTACIÓN		NÚMERO	ACCESOS A VÍA VERDE
E-1	ESTACIÓN DE MELIMAR	MILLA 308.5	BANDERA	A-1	A-1	INTERSECCIÓN VÍA FÉRREA Y CA-2
E-2	ESTACIÓN DE NUEVA LINDA	MILLA 309.8	PASO		A-2	CANTÓN SANTA TERESA
E-3	ESTACIÓN RAMIREZ	MILLA 311.6	PASO	E-3	A-3	ESTACIÓN AGUILAR
E-4	ESTACIÓN MAZATENANGO	MILLA 312.4	AGENCIA		A-4	ESTACIÓN ROSAL
E-5	ESTACIÓN CHITALÓN	MILLA 314.6	BANDERA		A-5	ESTACIÓN CHITALÓN
E-6	ESTACIÓN ROSAL	MILLA 315.5	PASO		A-6	SECCIÓN 34
E-7	ESTACIÓN AGUILAR	MILLA 315.9	PASO			
E-8	ESTACIÓN CUYOTENANGO	MILLA 317.3	AGENCIA			
				309		



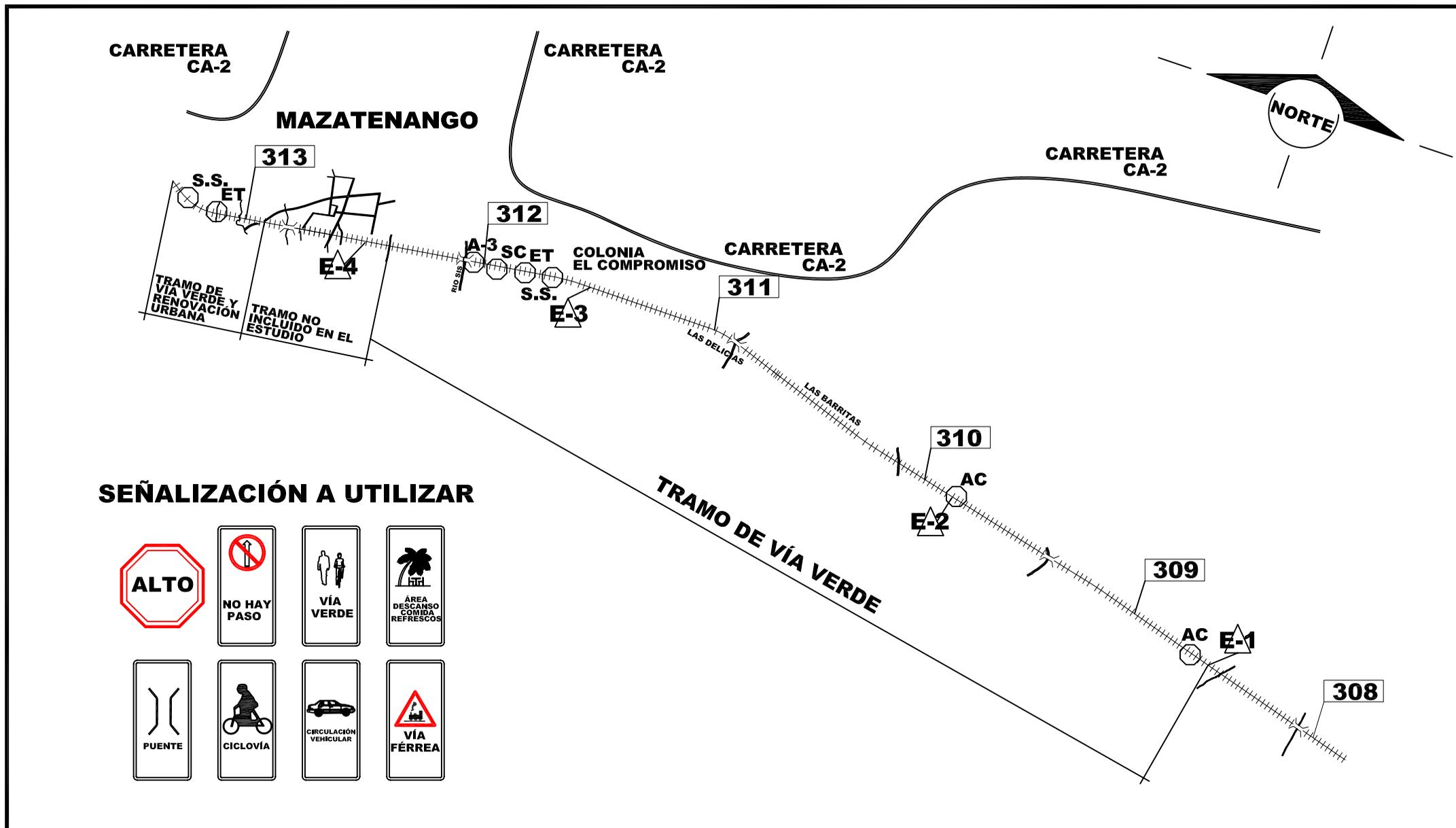
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO PROPUESTA DE VÍA VERDE MELIMAR - MAZATENANGO

PLANO No. 52



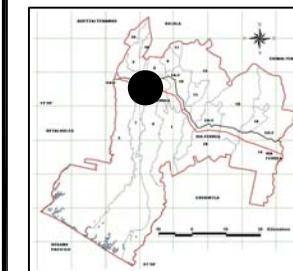
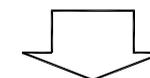
SEÑALIZACIÓN A UTILIZAR



NÚMERO	ESTACIONES DEL TRAMO	UBICACIÓN	TIPO DE ESTACIÓN	LEYENDA	LEYENDA	LEYENDA
E-1	ESTACIÓN DE MELIMAR	MILLA 308.5	BANDERA	A-1	AC	SC
E-2	ESTACIÓN DE NUEVA LINDA	MILLA 309.8	PASO	ACCESOS A VIA VERDE	ÁREA COMPLEMENTARIA	ESCALADA
E-3	ESTACIÓN RAMIREZ	MILLA 311.6	PASO	E-3	S.S.	BAÑOS
E-4	ESTACIÓN MAZATENANGO	MILLA 312.4	AGENCIA	ESTACION	ESR.	ESTACION A RECONSTRUIR
E-5	ESTACIÓN CHITALÓN	MILLA 314.6	BANDERA	AREA DE DESCANSO	ADM.	ADMINISTRACION
E-6	ESTACIÓN ROSAL	MILLA 315.5	PASO	DC		
E-7	ESTACIÓN AGUILAR	MILLA 315.9	PASO	ET		
E-8	ESTACIÓN CUYOTENANGO	MILLA 317.3	AGENCIA			



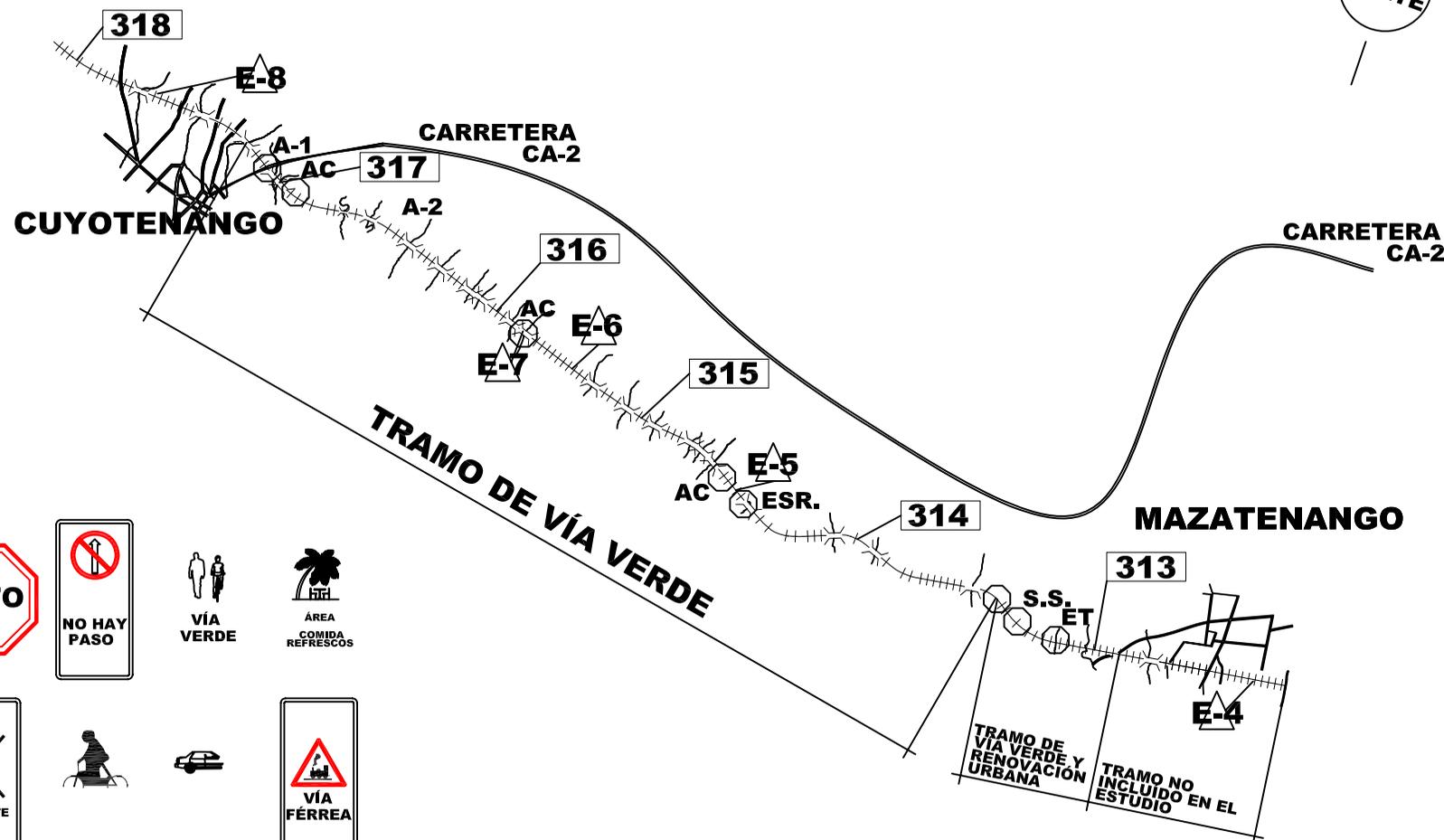
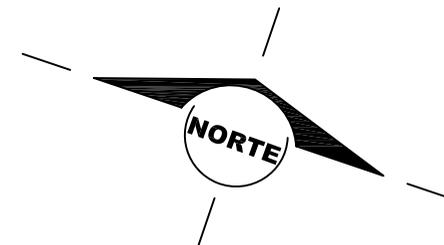
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



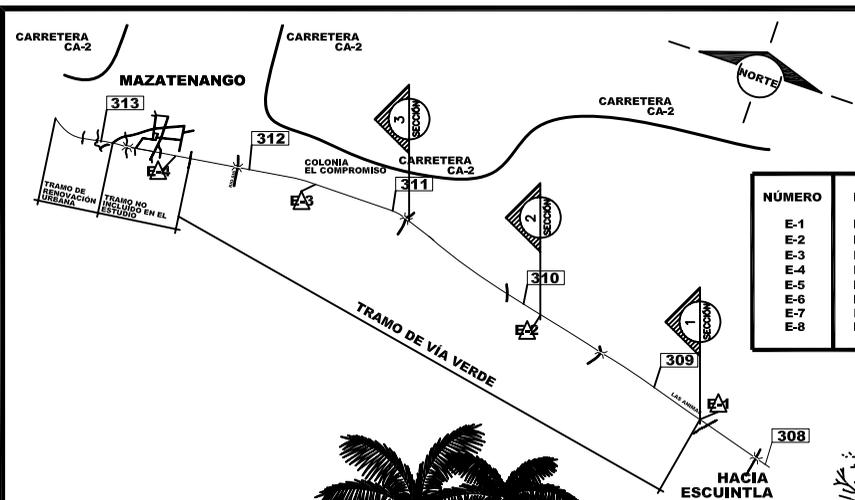
LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO PROPUESTA DE VÍA VERDE MAZATENANGO CUYOTENANGO

PLANO No. 53



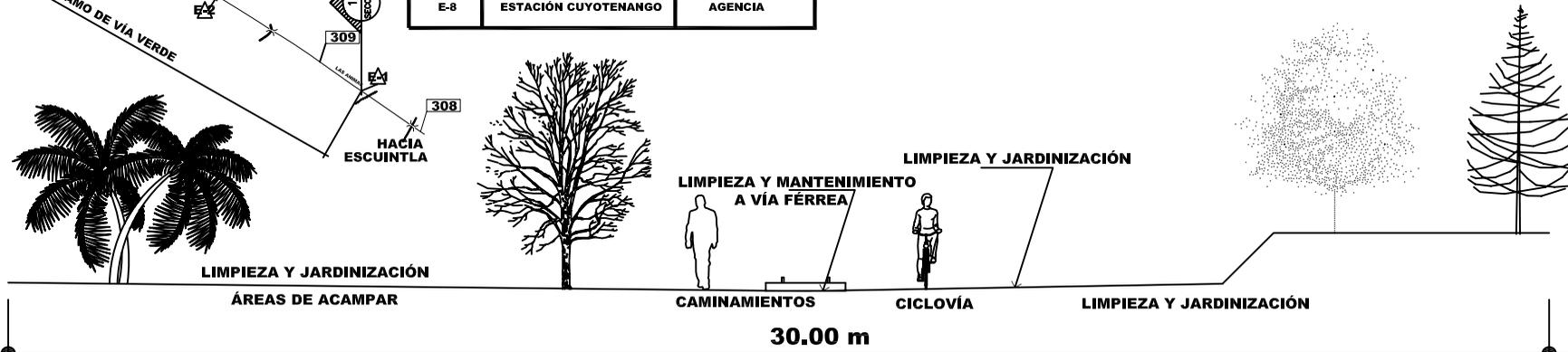
NÚMERO	ESTACIONES DEL TRAMO	UBICACIÓN	TIPO DE ESTACIÓN				
E-1	ESTACIÓN DE MELIMAR	MILLA 308.5	BANDERA	A-1	ACCESOS A VÍA VERDE	K	KIOSKOS
E-2	ESTACIÓN DE NUEVA LINDA	MILLA 309.8	PASO	E-3	ESTACIÓN	S.S.	BAÑOS
E-3	ESTACIÓN RAMIREZ	MILLA 311.6	PASO	DC	ÁREA DE DESCANSO	ESR.	ESTACIÓN A RECONSTRUIR
E-4	ESTACIÓN MAZATENANGO	MILLA 312.4	AGENCIA	ET	ÁREA DE ESTAR	ADM.	ADMINISTRACIÓN
E-5	ESTACIÓN CHITALÓN	MILLA 314.6	BANDERA			SC	ESCALADA
E-6	ESTACIÓN ROSAL	MILLA 315.5	PASO				
E-7	ESTACIÓN AGUILAR	MILLA 315.9	PASO				
E-8	ESTACIÓN CUYOTENANGO	MILLA 317.3	AGENCIA				



NÚMERO	ESTACIONES DEL TRAMO	TIPO DE ESTACIÓN
E-1	ESTACIÓN DE MELIMAR	BANDERA
E-2	ESTACIÓN DE NUEVA LINDA	PASO
E-3	ESTACIÓN RAMIREZ	PASO
E-4	ESTACIÓN MAZATENANGO	AGENCIA
E-5	ESTACIÓN CHITALÓN	BANDERA
E-6	ESTACIÓN ROSAL	PASO
E-7	ESTACIÓN AGUILAR	PASO
E-8	ESTACIÓN CUYOTENANGO	AGENCIA

FINCA MELIMAR

SECCIÓN 1



FINCA NUEVA LINDA

SECCIÓN 2

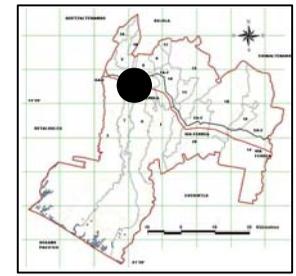
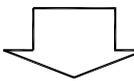


VIVIENDAS

SECCIÓN 3



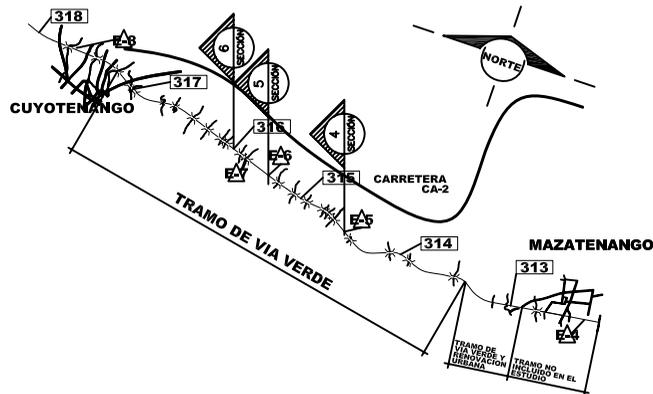
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



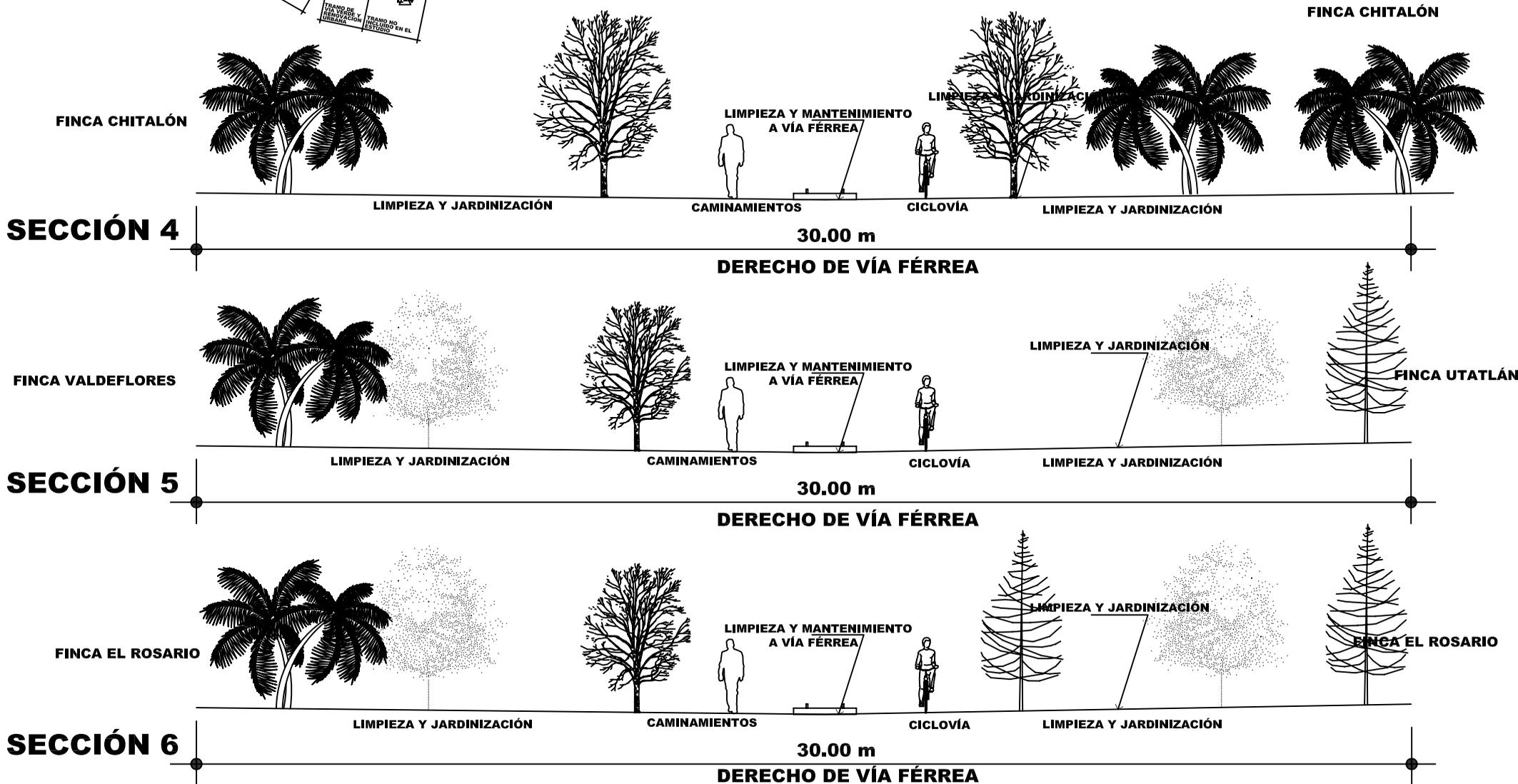
LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO PROPUESTA EN VÍA FÉRREA EN TRAMO MELIMAR - MAZATENANGO

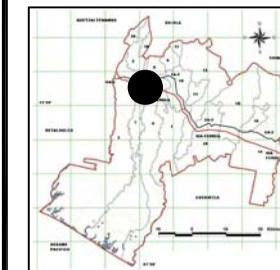
PLANO No. 54



NÚMERO	ESTACIONES DEL TRAMO	TIPO DE ESTACIÓN
E-1	ESTACIÓN DE MELIMAR	BANDERA
E-2	ESTACIÓN DE NUEVA LINDA	PASO
E-3	ESTACIÓN RAMIREZ	PASO
E-4	ESTACIÓN MAZATENANGO	AGENCIA
E-5	ESTACIÓN CHITALÓN	BANDERA
E-6	ESTACIÓN ROSAL	PASO
E-7	ESTACIÓN AGUILAR	PASO
E-8	ESTACIÓN CUYOTENANGO	AGENCIA



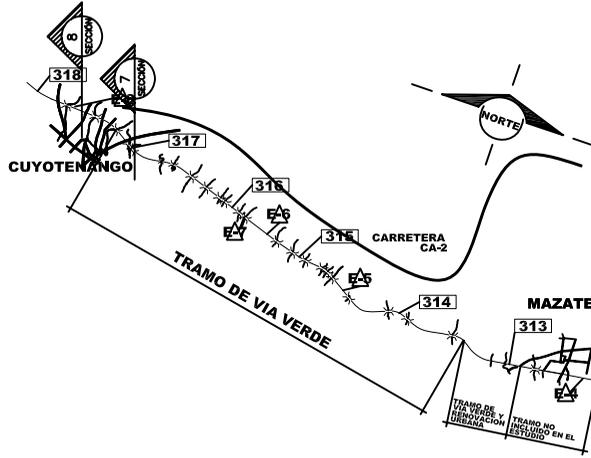
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO PROPUESTA EN VÍA FÉRREA EN TRAMO MAZATENANGO - CUYOTENANGO

PLANO No. 55

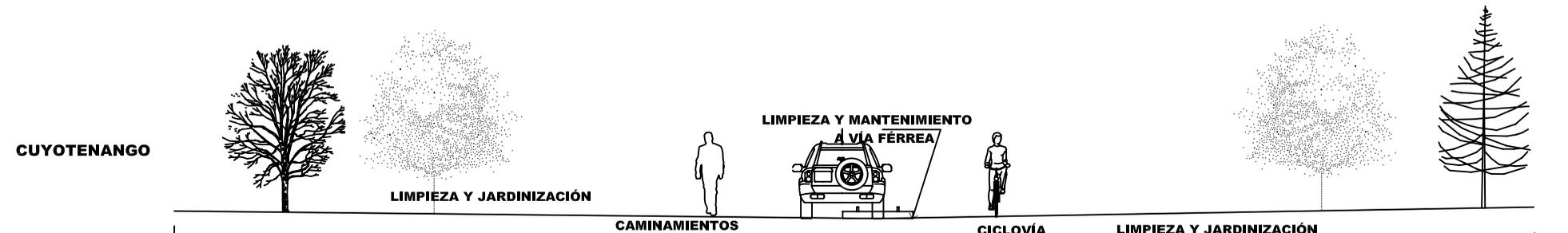


NÚMERO	ESTACIONES DEL TRAMO	TIPO DE ESTACIÓN
E-1	ESTACIÓN DE MELIMAR	BANDERA
E-2	ESTACIÓN DE NUEVA LINDA	PASO
E-3	ESTACIÓN RAMIREZ	PASO
E-4	ESTACIÓN MAZATENANGO	AGENCIA
E-5	ESTACIÓN CHITALÓN	BANDERA
E-6	ESTACIÓN ROSAL	PASO
E-7	ESTACIÓN AGUILAR	PASO
E-8	ESTACIÓN CUYOTENANGO	AGENCIA



SECCIÓN 7

DERECHO DE VÍA FÉRREA

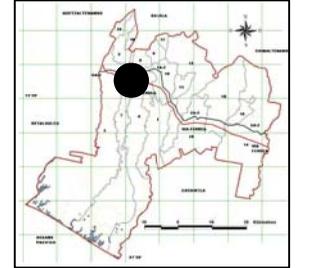
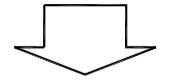


SECCIÓN 8

DERECHO DE VÍA FÉRREA



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO PROPUESTA EN VÍA FÉRREA EN TRAMO MAZATENANGO - CUYOTENANGO

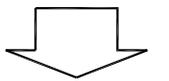
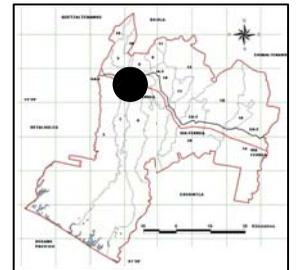
PLANO No. 56

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN SECCION 24

Elemento constructivo	ESPECIFICACIONES
Muros	Se eliminará la pintura de latex o aceite y acabados añadidos. Se cambiarán las láminas de zinc dañadas en el primer nivel. Se cambiarán las piezas de madera que no puedan restaurarse en el segundo nivel. Se aplicará pintura anticorrosiva a las láminas del primer nivel. Se aplicará tratamiento antihongos e hidratación con cera natural a los muros de madera.
Pisos de cemento liquido	Donde haya pisos rotos, faltantes o desgastados, se repondrán con piezas de las mismas características que las originales.
Entrepiso de madera	Las piezas que se encuentren dañadas, tanto de la estructura como del forro, se reforzarán o cambiaran parcialmente con con madera de las mismas características que la original.
Puertas de madera y lámina.	Se les retirarán todas las capas de pintura, se les cambiarán las bisagras y chapas, luego se hidratarán con cera natural. Las puertas de lámina se repararan cambiando las láminas de zinc dañadas y restaurando las piezas de madera de los marcos que sean necesarios. Se cambiarán chapas y bisagras necesarias.
Reparación de ventanales	Se cambiarán las piezas de madera dañadas, se limpiaran, se pintarán y se repondrán todos las piezas faltantes y mosquiteros rotos.
Restauración de graderíos de madera	Se cambiarán las piezas de madera dañadas de la estructura, del forro y pasamanos. Se reforzará la estructura y se volverá a forrar con madera de las mismas caracterísitcas que la original.
TECHO DE LAMINA	Se restaurará toda la estructura de madera dañada de la cubierta de la edificación, se cambiarán las piezas de la cubierta de lámina actual y se colocarán piezas similares a las existentes existentes, colocándo un recubrimiento impermeabilizante y sellando todos los elementos de fijación así como los capotes.



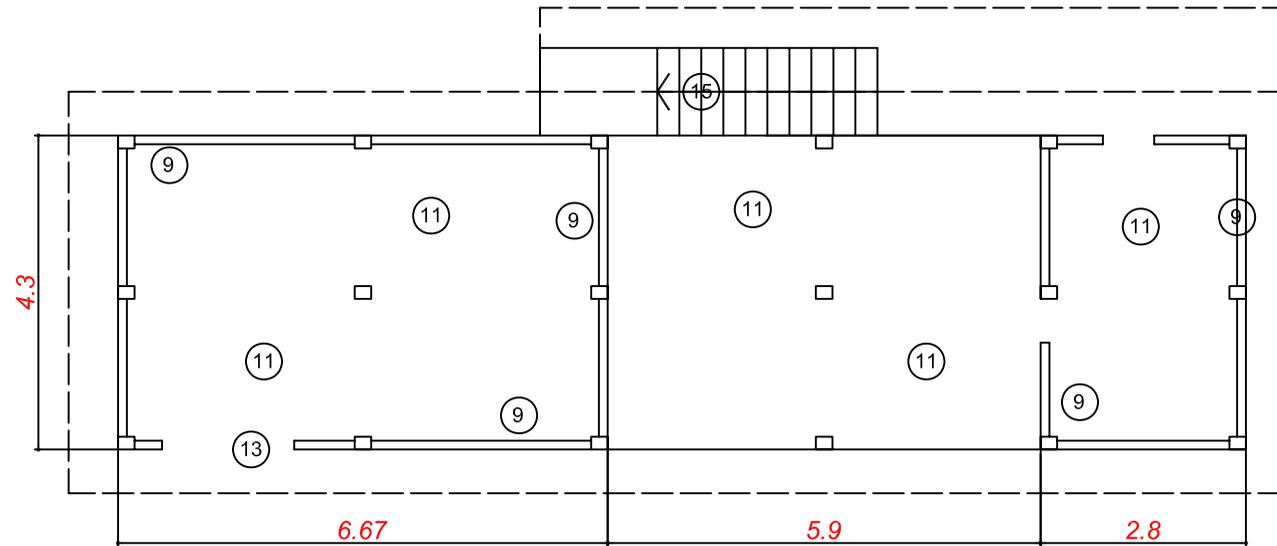
RECONSTRUCCION DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VIA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



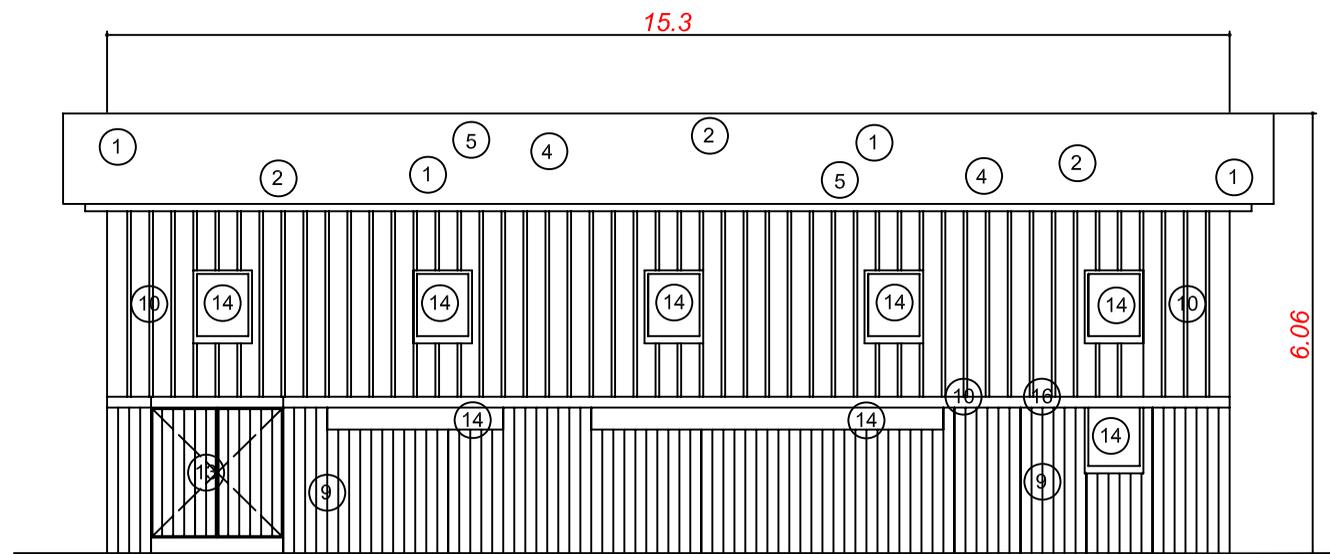
LUIS JOSE ORTEGA M.

**CONTENIDO
PROPUESTA DE RESTAURACIÓN
SECCION 24**

PLANO No. 57



**PLANTA BAJA SECCION 24
ESC. 1/100**



**FACHADA NORTE SECCION 24
ESC. 1/100**

NOMENCLATURA DE INTERVENCIONES EN TECHOS

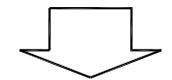
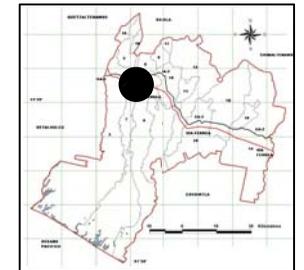
	TRABAJO A EJECUTAR
1	Limpieza de lámina; eliminando cualquier material ajeno, macroflora y microflora, material suelto, etc.
2	Reparación de juntas de lámina y colocación de capote de lámina.
3	Limpieza y restauración a estructura de madera del techo, cambiando las piezas necesarias.
4	Cambio de cubierta existente por lámina de zinc similar a la existente.
5	Recubrimiento con impermeabilizante y sellado de elementos de fijación y capotes

NOMENCLATURA DE INTERVENCIONES INTERIORES

	TRABAJO A EJECUTAR
9	Eliminación de pintura y acabados en mal estado, cambio de lámina en muros de primer nivel y restauración de estructura. Aplicación de pintura anticorrosiva
10	Eliminación de pintura y acabados en mal estado, restauración de muros de madera del segundo nivel y aplicación de tratamiento antihongos y pintura.
11	Eliminación de piso de cemento líquido en mal estado. Colocación de piso nuevo con las mismas características del original.
12	Restauración de puertas de madera.
13	Restauración de puertas lámina.
14	Restauración de estructura y cambio de piezas y mosquiteros en ventanales.
15	Restauración de graderío de madera.
16	Restauración de entrepiso de madera.



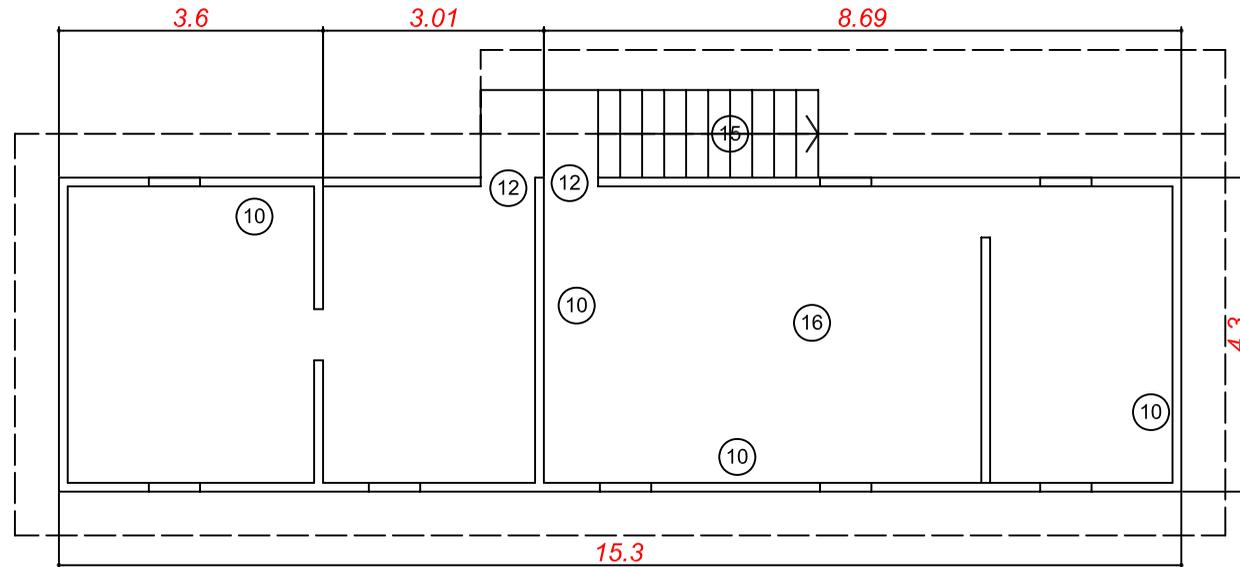
RECONSTRUCCION DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VIA VERDE ENTRE MELIMMAR Y CUYOTENANGO



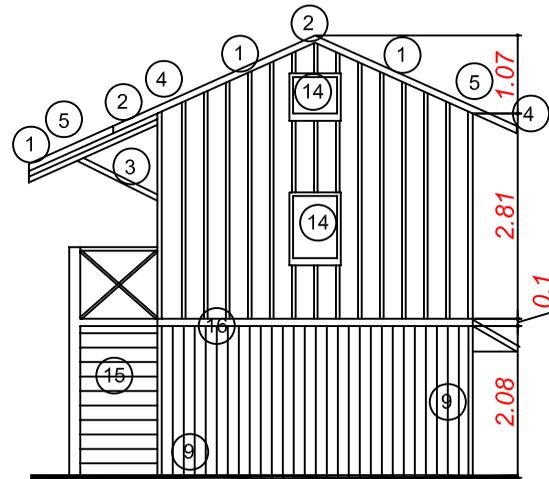
LUIS JOSE ORTEGA M.

**CONTENIDO
PROPUESTA DE RESTAURACIÓN
SECCION 24**

PLANO No. 58



**PLANTA ALTA SECCION 24
ESC. 1/100**

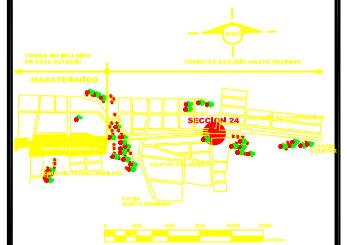
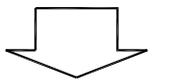
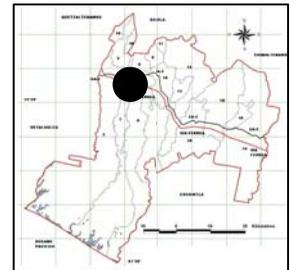


**FACHADA ESTE SECCION 24
ESC. 1/100**

NOMENCLATURA DE INTERVENCIONES EN TECHOS	
	TRABAJOS A EJECUTAR
①	Limpieza de lámina; eliminando cualquier material ajeno, macroflora y microflora, material suelto, etc.
②	Reparación de juntas de lámina y colocación de capote de lámina.
③	Limpieza y restauración a estructura de madera del techo, cambiando las piezas necesarias.
④	Cambio de cubierta existente por lámina de zinc similar a la existente.
⑤	Recubrimiento con impermeabilizante y sellado de elementos de fijación y capotes
NOMENCLATURA DE INTERVENCIONES INTERIORES	
	TRABAJOS A EJECUTAR
⑨	Eliminación de pintura y acabados en mal estado, cambio de lámina en muros de primer nivel y restauración de estructura. Aplicación de pintura anticorrosiva
⑩	Eliminación de pintura y acabados en mal estado, restauración de muros de madera del segundo nivel y aplicación de tratamiento antihongos y pintura.
⑪	Eliminación de piso de cemento líquido en mal estado. Colocación de piso nuevo con las mismas características del original.
⑫	Restauración de puertas de madera.
⑬	Restauración de puertas lámina.
⑭	Restauración de estructura y cambio de piezas y mosquiteros en ventanales.
⑮	Restauración de graderío de madera.
⑯	Restauración de entrepiso de madera.



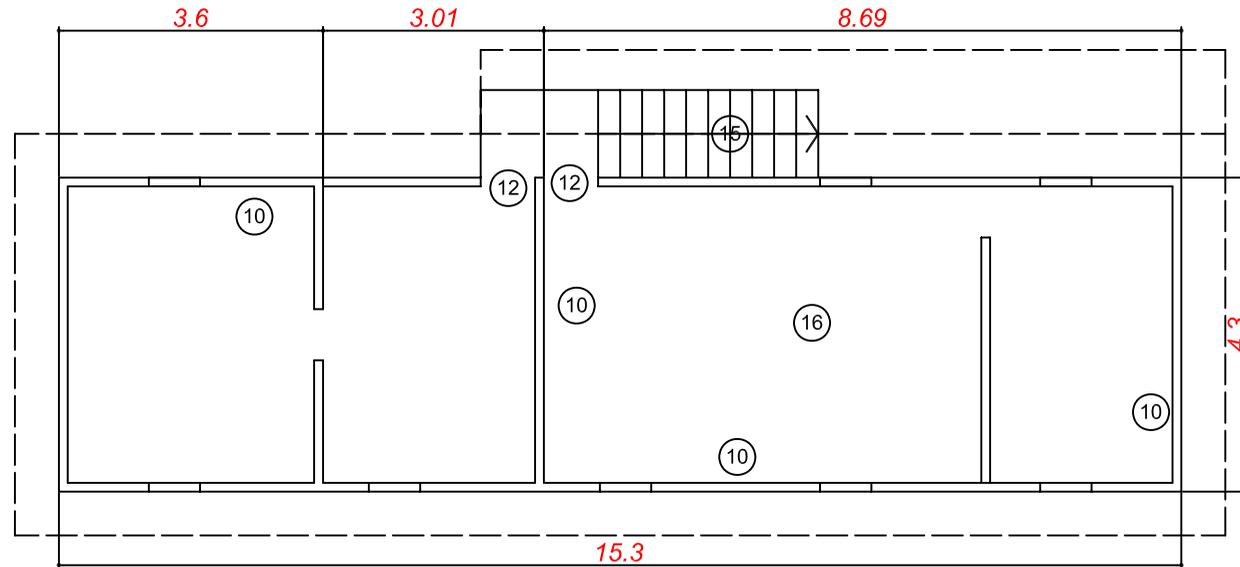
RECONSTRUCCION DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VIA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



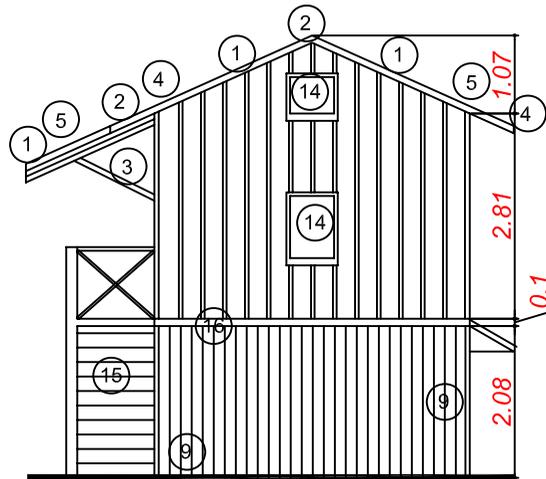
LUIS JOSE ORTEGA M.

**CONTENIDO
PROPUESTA DE RESTAURACIÓN
SECCION 24**

PLANO No. 59



**PLANTA ALTA SECCION 24
ESC. 1/100**

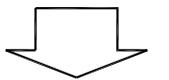
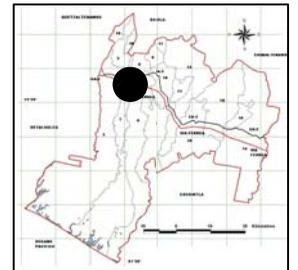


**FACHADA ESTE SECCION 24
ESC. 1/100**

NOMENCLATURA DE INTERVENCIONES EN TECHOS	
	TRABAJOS A EJECUTAR
①	Limpieza de lámina; eliminando cualquier material ajeno, macroflora y microflora, material suelto, etc.
②	Reparación de juntas de lámina y colocación de capote de lámina.
③	Limpieza y restauración a estructura de madera del techo, cambiando las piezas necesarias.
④	Cambio de cubierta existente por lámina de zinc similar a la existente.
⑤	Recubrimiento con impermeabilizante y sellado de elementos de fijación y capotes
NOMENCLATURA DE INTERVENCIONES INTERIORES	
	TRABAJOS A EJECUTAR
⑨	Eliminación de pintura y acabados en mal estado, cambio de lámina en muros de primer nivel y restauración de estructura. Aplicación de pintura anticorrosiva
⑩	Eliminación de pintura y acabados en mal estado, restauración de muros de madera del segundo nivel y aplicación de tratamiento antihongos y pintura.
⑪	Eliminación de piso de cemento líquido en mal estado. Colocación de piso nuevo con las mismas características del original.
⑫	Restauración de puertas de madera.
⑬	Restauración de puertas lámina.
⑭	Restauración de estructura y cambio de piezas y mosquiteros en ventanales.
⑮	Restauración de graderío de madera.
⑯	Restauración de entrepiso de madera.



RECONSTRUCCION DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VIA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSE ORTEGA M.

**CONTENIDO
PROPUESTA DE RESTAURACIÓN
SECCION 24**

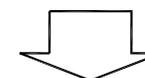
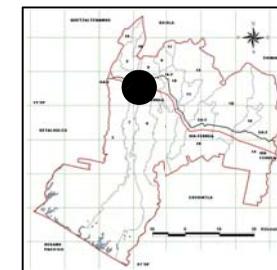
PLANO No. 59

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN SECCION 34

Elemento constructivo	ESPECIFICACIONES
Muros	Se eliminará la pintura de latex o aceite y acabados añadidos. Se cambiarán las láminas de zinc dañadas en el primer nivel. Se cambiarán las piezas de madera que no puedan restaurarse en el segundo nivel. Se aplicará pintura anticorrosiva a las láminas del primer nivel. Se aplicará tratamiento antihongos e hidratación con cera natural a los muros de madera.
Pisos de cemento liquido	Donde haya pisos rotos, faltantes o desgastados, se repondrán con piezas de las mismas características que las originales.
Entrepiso de madera	Las piezas que se encuentren dañadas, tanto de la estructura como del forro, se reforzarán o cambiaran parcialmente con con madera de las mismas características que la original.
Puertas de madera y lámina.	Se les retirarán todas las capas de pintura, se les cambiarán las bisagras y chapas, luego se hidratarán con cera natural. Las puertas de lámina se repararan cambiando las láminas de zinc dañadas y restaurando las piezas de madera de los marcos que sean necesarios. Se cambiarán chapas y bisagras necesarias.
Reparación de ventanales	Se cambiarán las piezas de madera dañadas, se limpiaran, se pintarán y se repondrán todos las piezas faltantes y mosquiteros rotos.
Restauración de graderíos de madera	Se cambiarán las piezas de madera dañadas de la estructura, del forro y pasamanos. Se reforzará la estructura y se volverá a forrar con madera de las mismas características que la original.
TECHO DE LAMINA	Se restaurará toda la estructura de madera dañada de la cubierta de la edificación, se cambiarán las piezas de la cubierta de lámina actual y se colocarán piezas similares a las existentes existentes, colocándo un recubrimiento impermeabilizante y sellando todos los elementos de fijación así como los capotes.



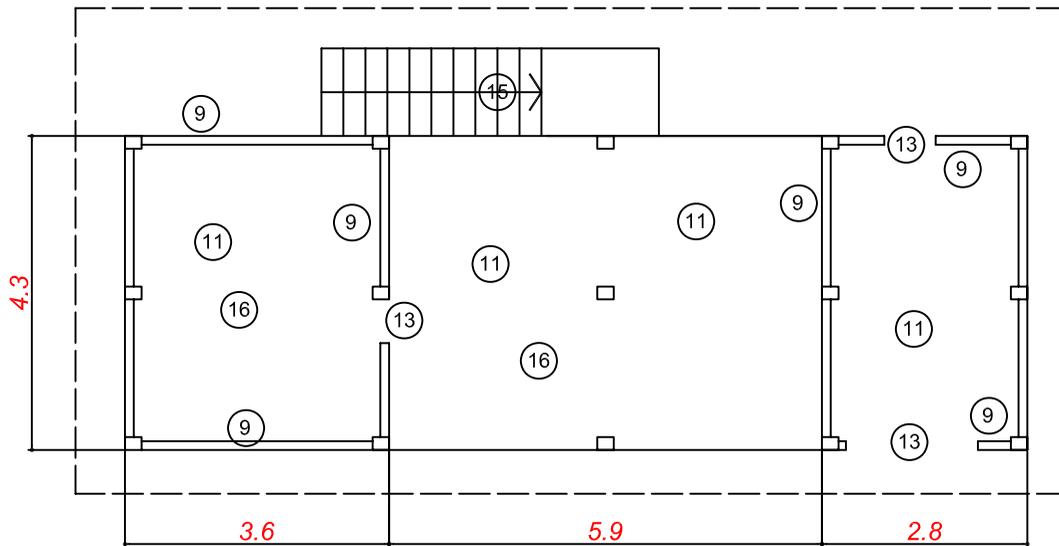
RECONSTRUCCION DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VIA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



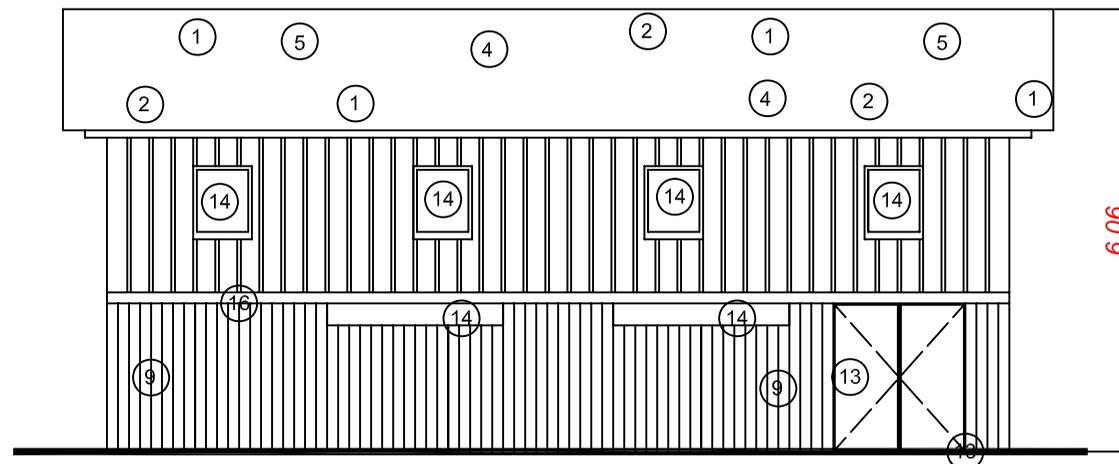
LUIS JOSE ORTEGA M.

**CONTENIDO
PROPUESTA DE RESTAURACIÓN
SECCION 34**

PLANO No. 60



**PLANTA BAJA SECCION 34
ESC. 1/100**

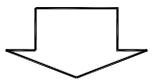
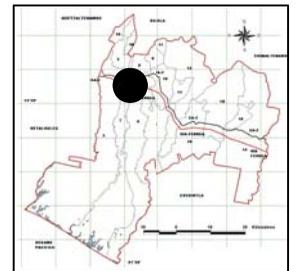


**FACHADA SUR SECCION 34
ESC. 1/100**

NOMENCLATURA DE INTERVENCIONES EN TECHOS	
	TRABAJOS A EJECUTAR
①	Limpieza de lámina; eliminando cualquier material ajeno, macroflora y microflora, material suelto, etc.
②	Reparación de juntas de lámina y colocación de capote de lámina.
③	Limpieza y restauración a estructura de madera del techo, cambiando las piezas necesarias.
④	Cambio de cubierta existente por lamina de zinc similar a la existente.
⑤	Recubrimiento con impermeabilizante y sellado de elementos de fijación y capotes
NOMENCLATURA DE INTERVENCIONES INTERIORES	
	TRABAJOS A EJECUTAR
⑨	Eliminación de pintura y acabados en mal estado, cambio de lámina en muros de primer nivel y restauración de estructura. Aplicación de pintura anticorrosiva
⑩	Eliminación de pintura y acabados en mal estado, restauración de muros de madera del segundo nivel y aplicación de tratamiento antihongos y pintura.
⑪	Eliminación de piso de cemento liquido en mal estado. Colocación de piso nuevo con las mismas características del original.
⑫	Restauración de puertas de madera.
⑬	Restauración de puertas lámina.
⑭	Restauración de estructura y cambio de piezas y mosquiteros en ventanales.
⑮	Restauración de graderío de madera.
⑯	Restauración de entrepiso de madera.



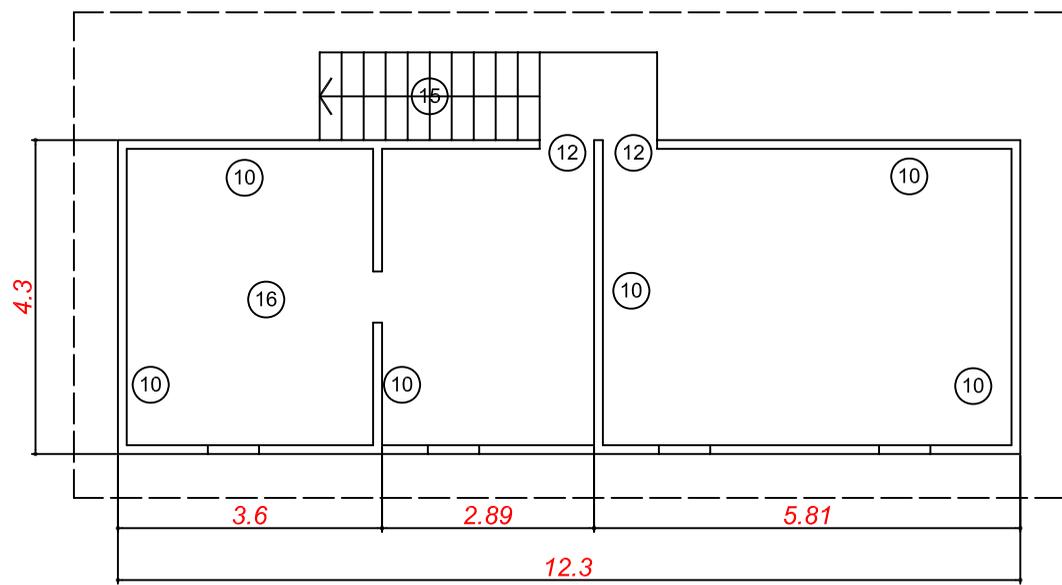
RECONSTRUCCION DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VIA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSE ORTEGA M.

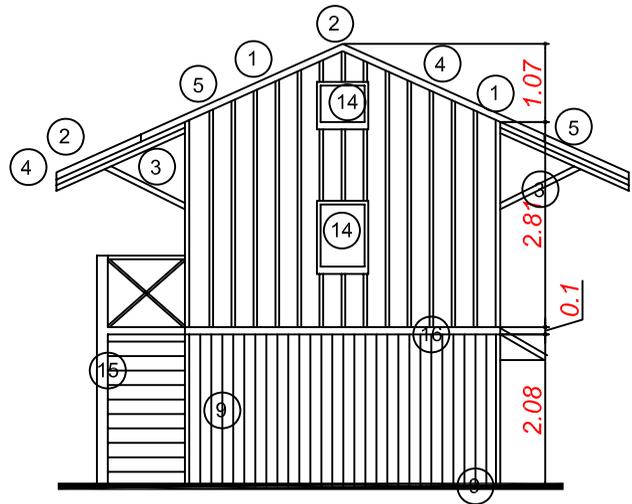
**CONTENIDO
PROPUESTA DE RESTAURACIÓN
SECCION 34**

PLANO No. 61

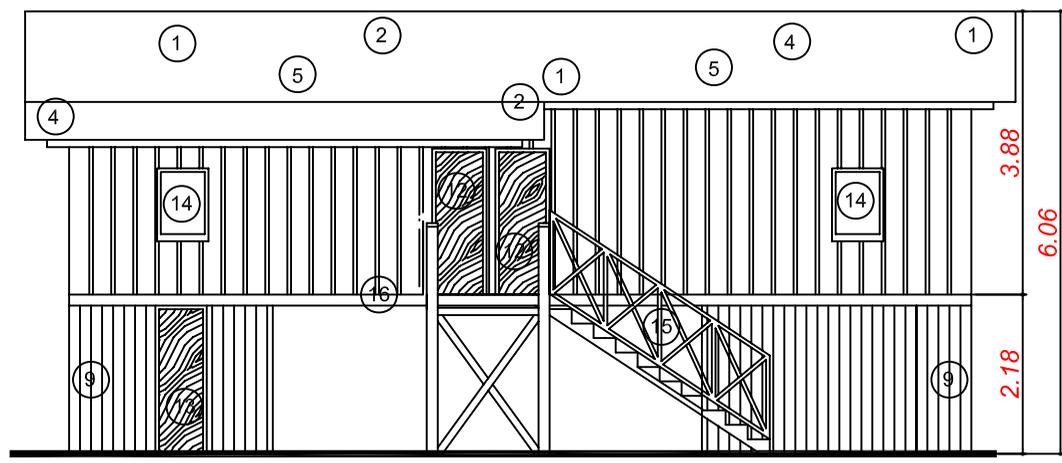


**PLANTA ALTA SECCION 34
ESC. 1/100**

NOMENCLATURA DE INTERVENCIONES EN TECHOS		NOMENCLATURA DE INTERVENCIONES INTERIORES	
	TRABAJOS A EJECUTAR		TRABAJOS A EJECUTAR
①	Limpieza de lámina; eliminando cualquier material ajeno, macroflora y microflora, material suelto, etc.	⑨	Eliminación de pintura y acabados en mal estado, cambio de lámina en muros de primer nivel y restauración de estructura. Aplicación de pintura anticorrosiva
②	Reparación de juntas de lámina y colocación de capote de lámina.	⑩	Eliminación de pintura y acabados en mal estado, restauración de muros de madera del segundo nivel y aplicación de tratamiento antihongos y pintura.
③	Limpieza y restauración a estructura de madera del techo, cambiando las piezas necesarias.	⑪	Eliminación de piso de cemento líquido en mal estado. Colocación de piso nuevo con las mismas características del original.
④	Cambio de cubierta existente por lámina de zinc similar a la existente.	⑫	Restauración de puertas de madera.
⑤	Recubrimiento con impermeabilizante y sellado de elementos de fijación y capotes	⑬	Restauración de puertas lámina.
		⑭	Restauración de estructura y cambio de piezas y mosquiteros en ventanales.
		⑮	Restauración de graderío de madera.
		⑯	Restauración de entrepiso de madera.



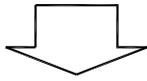
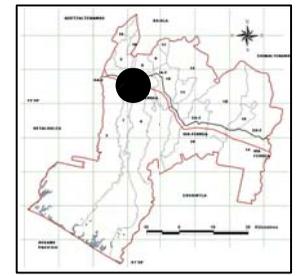
**FACHADA OESTE SECCION 34
ESC. 1/100**



**FACHADA NORTE SECCION 34
ESC. 1/100**



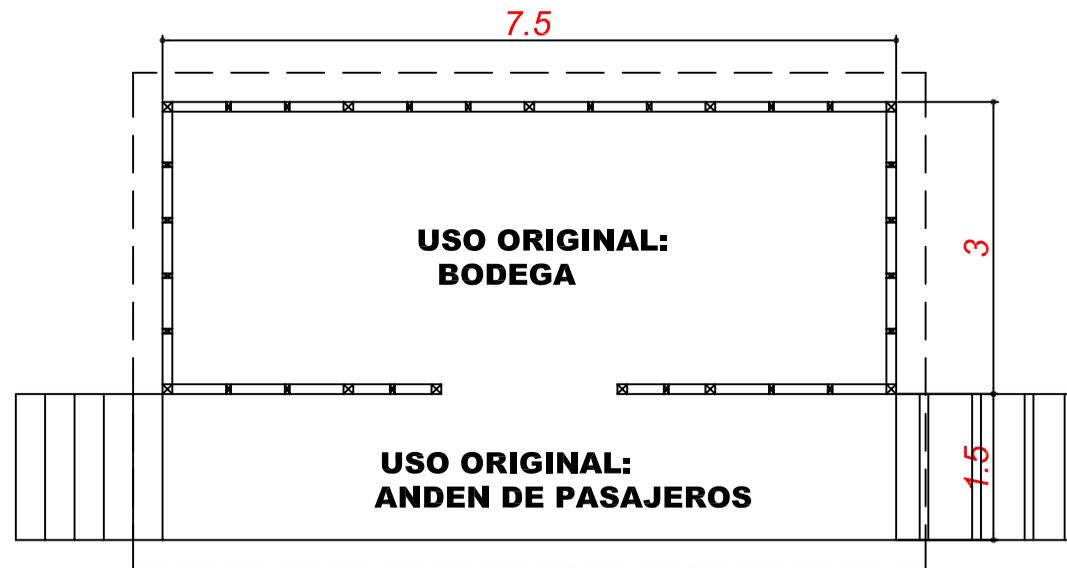
RECONSTRUCCION DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VIA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



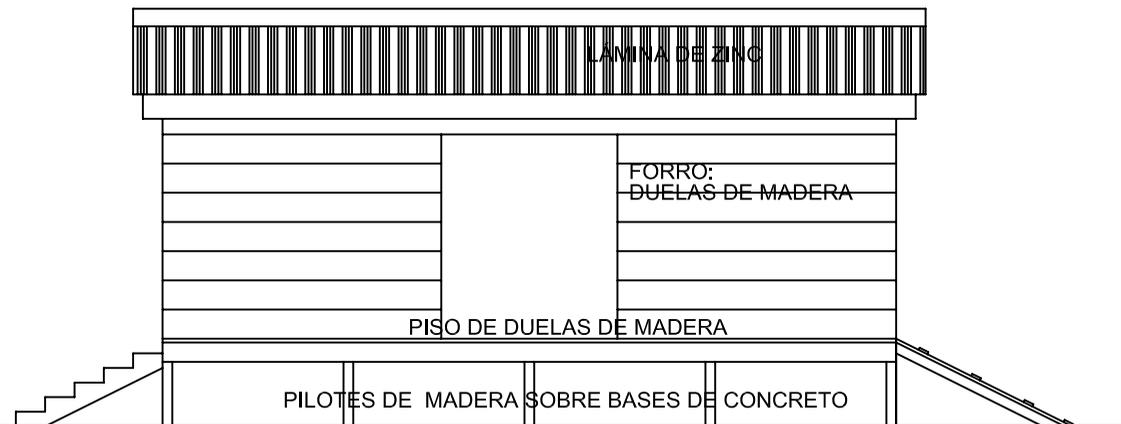
LUIS JOSE ORTEGA M.

**CONTENIDO
PROPUESTA DE RESTAURACIÓN
SECCION 34**

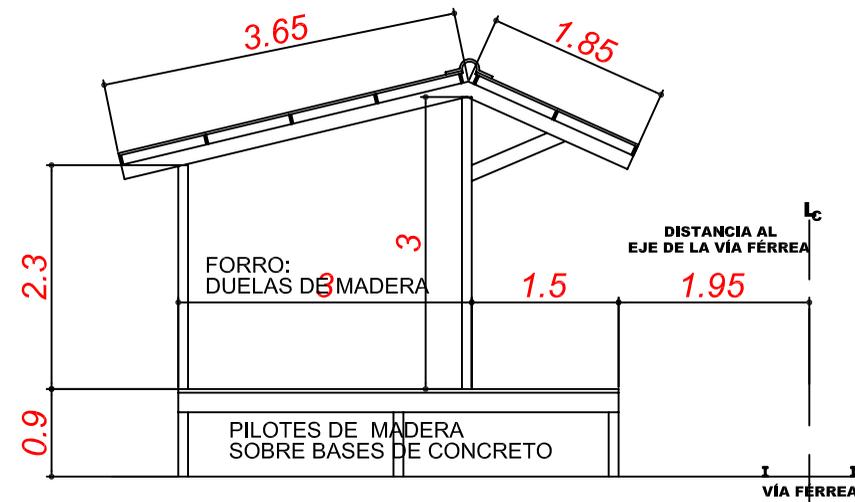
PLANO No. 62



**PLANTA ESTACIÓN DE BANDERA TÍPICA
ESC. 1/75**



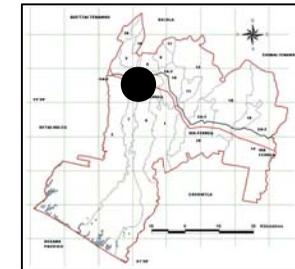
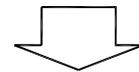
**ELEVACIÓN ESTACIÓN DE BANDERA TÍPICA
ESC. 1/75**



**SECCION ESTACIÓN DE BANDERA TÍPICA
ESC. 1/75**



**VALORIZACIÓN DE ESTACIONES
FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE
MELIMAR Y CUYOTENANGO**



LUIS JOSÉ ORTEGA M

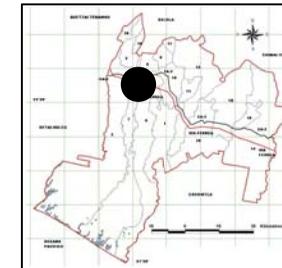
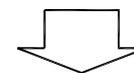
**CONTENIDO
RECONSTRUCCIÓN DE
ESTACIÓN DE CHITALÓN**

PLANO No. 63

**DIBUJO EN BASE A PLANOS ORIGINALES
DE ESTACIÓN DE BANDERA TÍPICA
ENCONTRADOS EN ARCHIVO DE FEGUA**



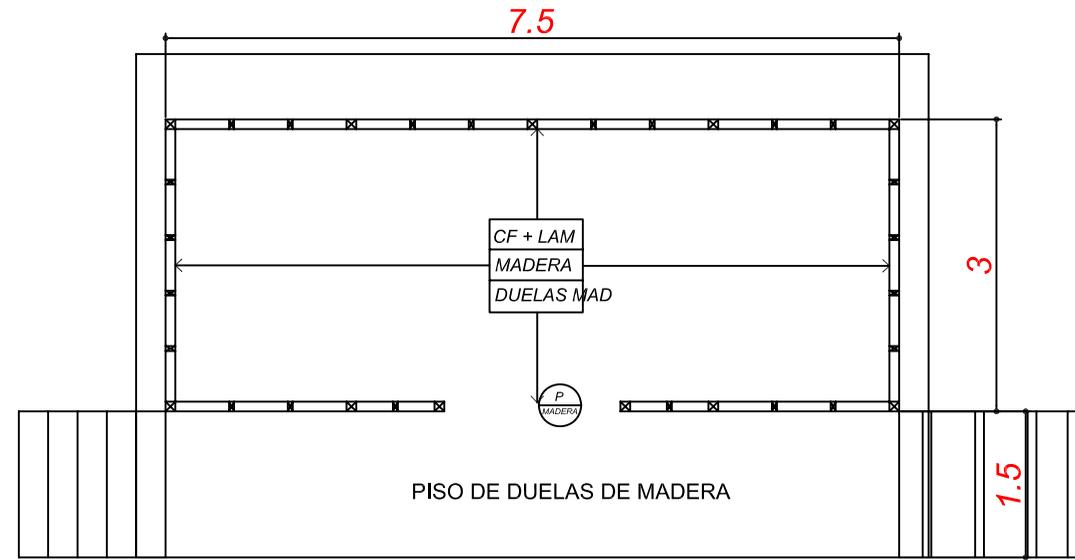
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



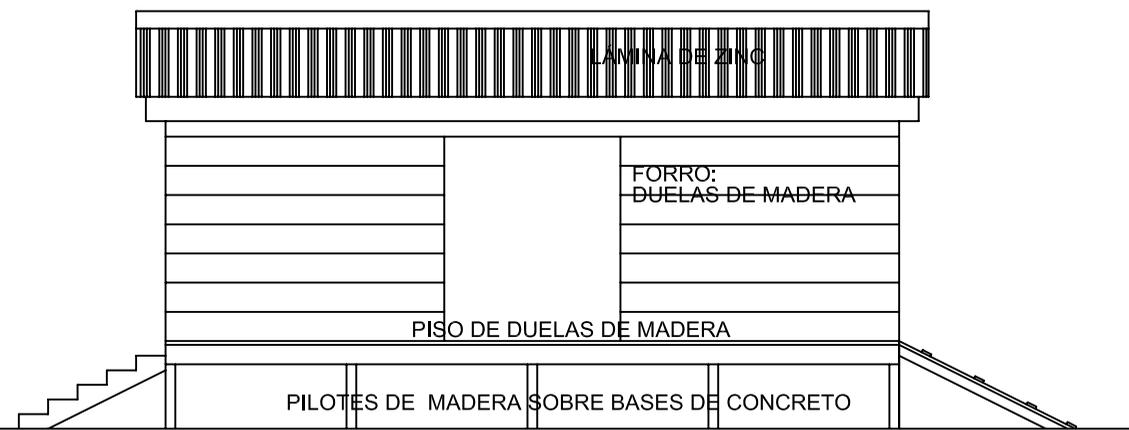
LUIS JOSÉ ORTEGA M.

**CONTENIDO
SISTEMA CONSTRUCTIVO
ESTACIÓN DE CHITALÓN**

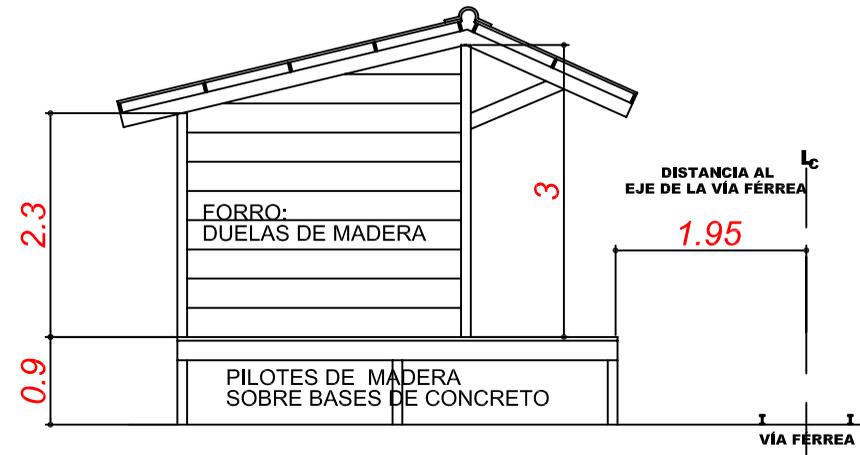
PLANO No. 64



**PLANTA ESTACIÓN DE BANDERA TÍPICA
ESC. 1/75**



**ELEVACION ESTACIÓN DE BANDERA TÍPICA
ESC. 1/75**



**SECCION ESTACIÓN DE BANDERA TÍPICA
ESC. 1/75**

NOMENCLATURA DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

	ACABADO DE CIELO - CIELO FALSO MADERA + LÁMINA- ACABADO DE MUROS - DUELAS DE MADERA RÚSTICA- ACABADO DE PISO - DUELAS DE MADERA-
	PUERTA Y MATERIAL
	VENTANA Y MATERIAL
	GRADERIOS DE MADERA
	Baranda y Pasamanos de madera

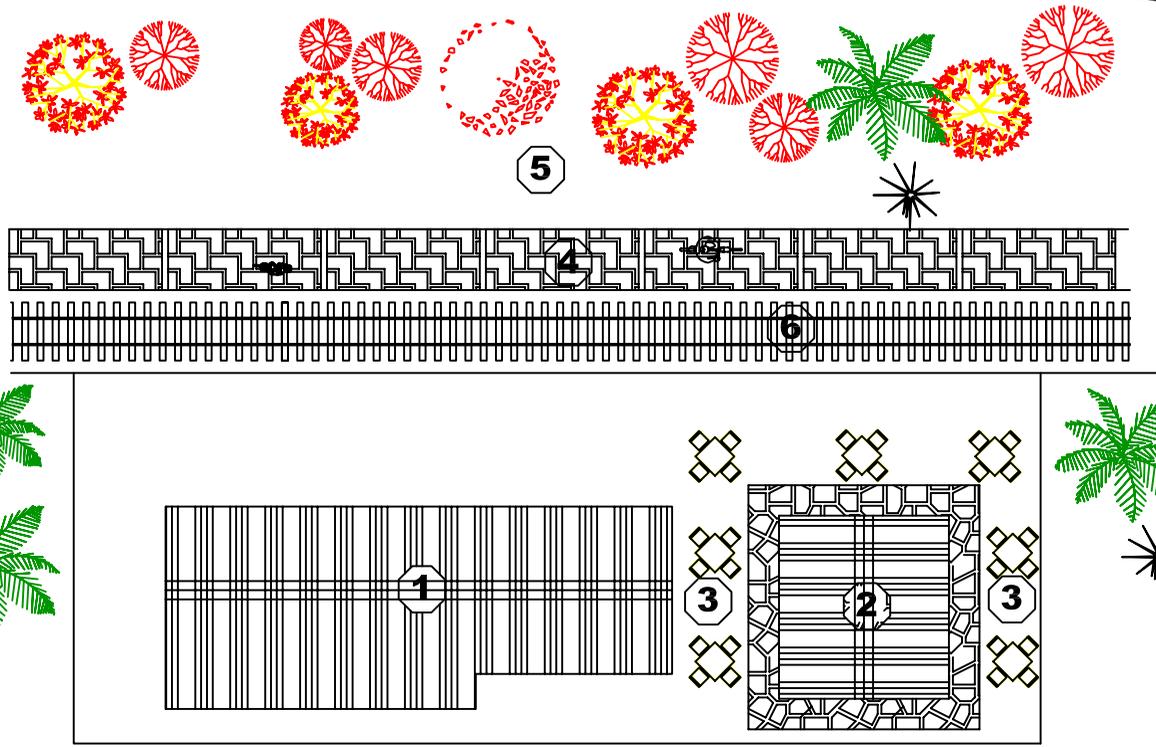
DIBUJO EN BASE A PLANOS ORIGINALES DE ESTACIÓN DE BANDERA TÍPICA ENCONTRADOS EN ARCHIVO DE FEGUA

DERECHO DE VÍA

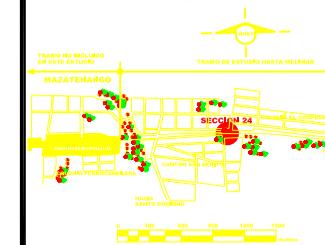
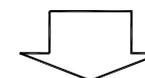
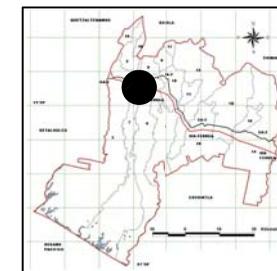
HACIA
MAZATENANGO

HACIA
MELIMAR

PLANTA DE CONJUNTO -ÁREA DE SECCIÓN 24- esc 1/250



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VIA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M

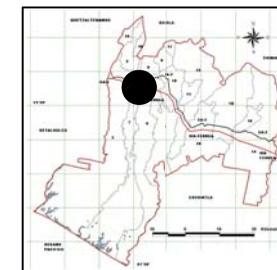
NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE ÁREA
1	SECCIÓN 24
2	ÁREA COMPLEMENTARIA 1 (KIOSKO REFRESQUERÍA + COMIDA + SERVICIOS SANITARIOS).
3	ÁREAS DE ESTAR
4	ÁREA DE RECORRIDO DE BICICLETAS (CICLOVÍA)
5	ÁREA DE RECORRIDO PEATONAL
6	VÍA FÉRREA
7	VIVIENDAS VECINAS

NOTAS:
 EL DISEÑO DE LA SECCIÓN 24 SE ENCONTRARÁ EN EL PLANO No. 48
 EL DISEÑO DEL MÓDULO DEL ÁREA COMPLEMENTARIA 1 SE ENCONTRARÁ EN EL PLANO No. 59

CONTENIDO
 PROPUESTA DE NUEVO USO CONJUNTO DE SECCIÓN 24
PLANO No. 65



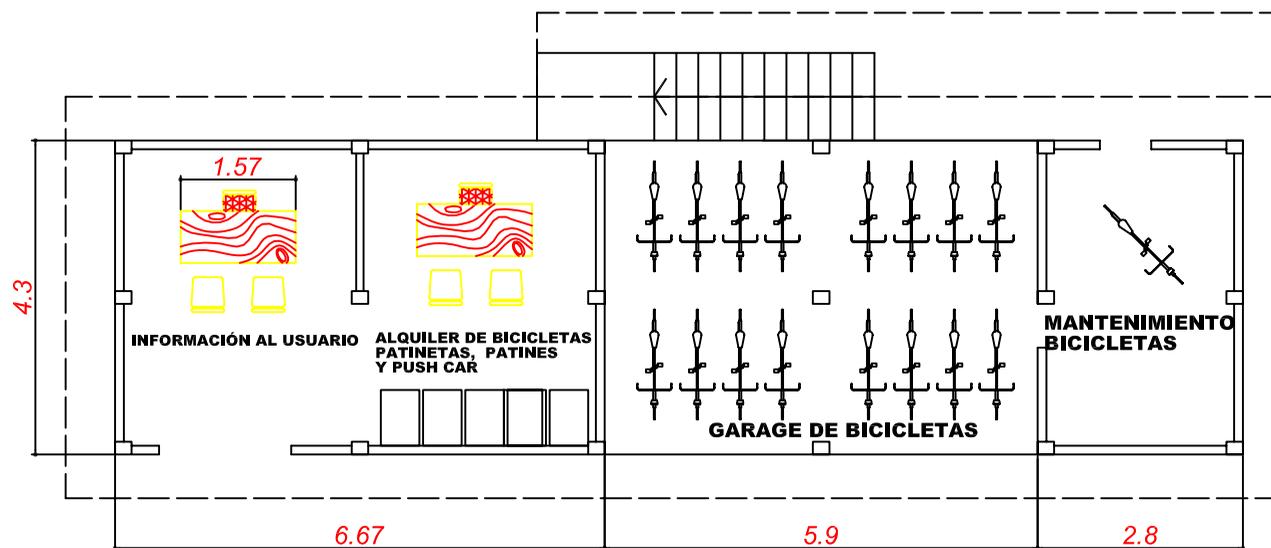
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



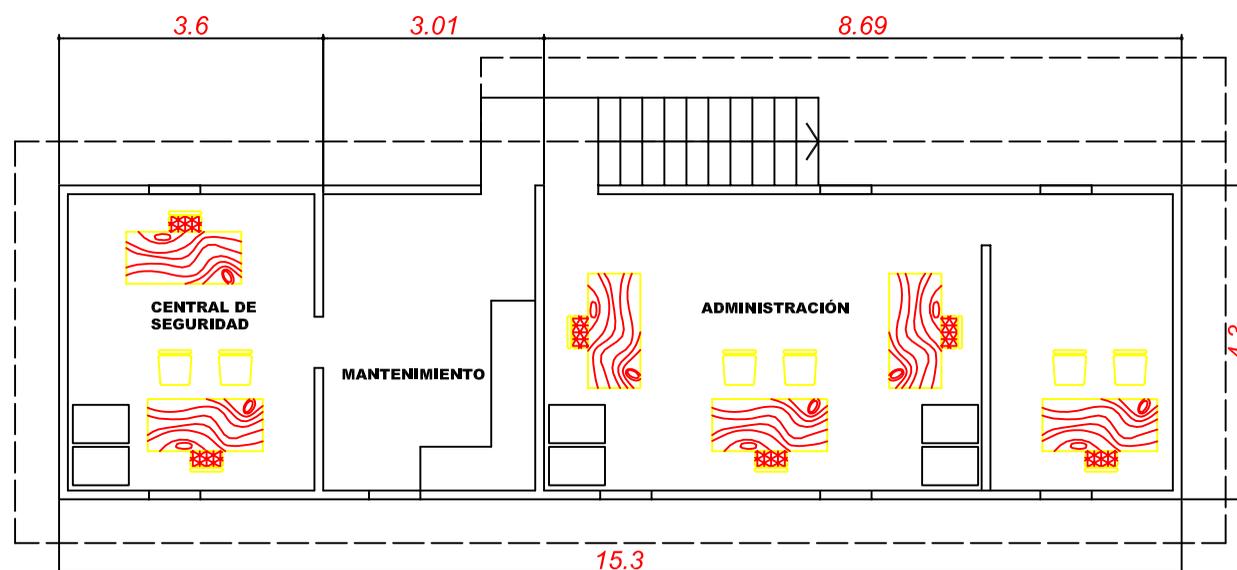
LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO
PROPUESTA DE NUEVO USO
SECCIÓN 24

PLANO No. 66



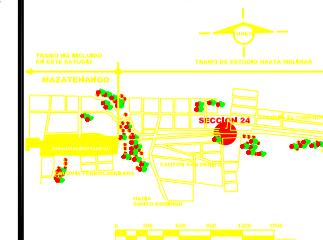
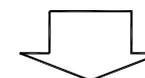
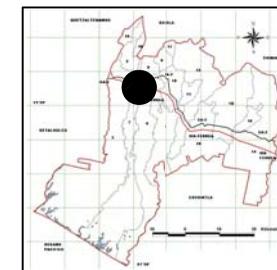
PLANTA BAJA SECCIÓN 24 esc 1/100



PLANTA ALTA SECCIÓN 24 esc 1/100



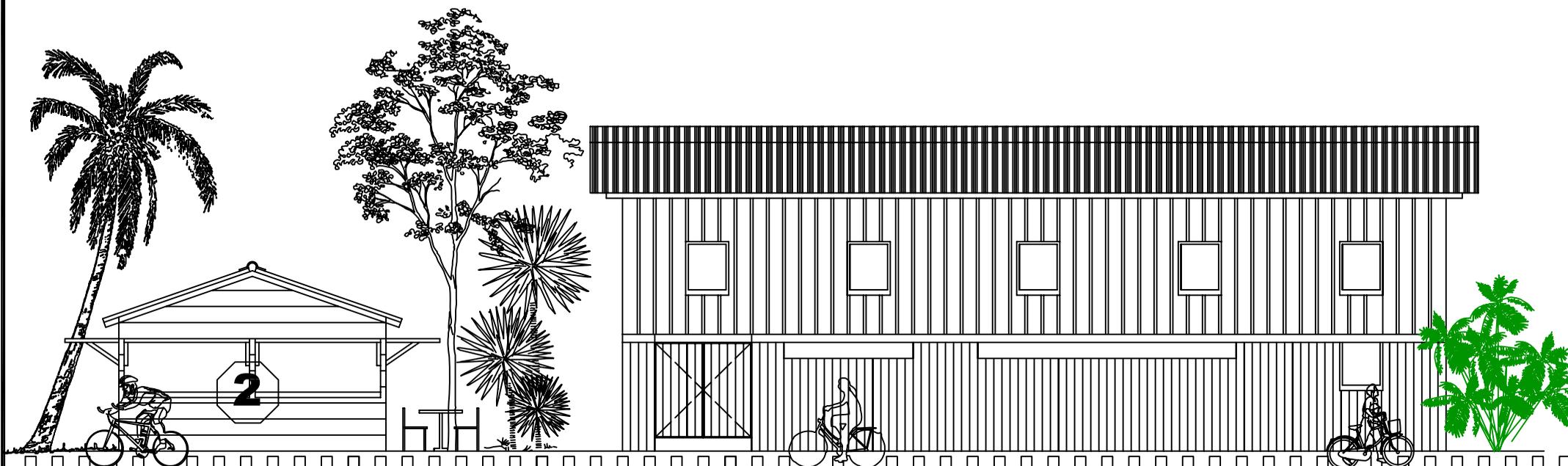
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M

CONTENIDO
PROPUESTA DE NUEVO USO
CONJUNTO DE SECCIÓN 24

PLANO No. 67



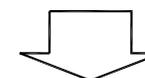
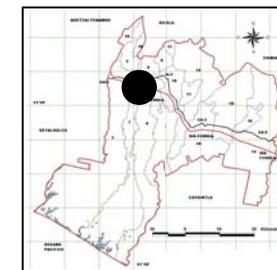
ELEVACIÓN DE CONJUNTO -ÁREA DE SECCIÓN 24- esc 1/100

NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE ÁREA
1	SECCIÓN 24
2	ÁREA COMPLEMENTARIA 1 (KIOSKO REFRESQUERÍA + COMIDA + SERVICIOS SANITARIOS).
3	ÁREAS DE ESTAR
4	ÁREA DE RECORRIDO DE BICICLETAS (CICLOVÍA)
5	ÁREA DE RECORRIDO PEATONAL
6	VÍA FÉRREA
7	VIVIENDAS VECINAS

NOTAS:
EL DISEÑO DE LA SECCIÓN 24 SE ENCONTRARÁ EN EL PLANO No. 48
EL DISEÑO DEL MÓDULO DEL ÁREA COMPLEMENTARIA 1 SE ENCONTRARÁ EN EL PLANO No. 59



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSE ORTEGA M.

CONTENIDO
PROPUESTA DE NUEVO USO
CONJUNTO DE SECCIÓN 34

PLANO No. 68

DERECHO DE VÍA

HACIA
CUYOTENANGO

MAZATENANGO

NORTE

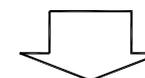
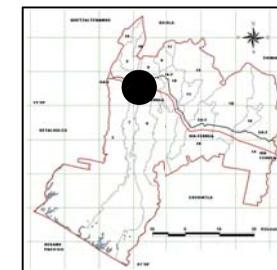
PLANTA DE CONJUNTO -ÁREA DE SECCIÓN 34- esc 1/250

NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE ÁREA
1	SECCIÓN 34
2	ÁREA COMPLEMENTARIA 1 (KIOSKO REFRESQUERÍA + COMIDA + SERVICIOS SANITARIOS).
3	ÁREAS DE ESTAR
4	ÁREA DE RECORRIDO DE BICICLETAS (CICLOVÍA)
5	ÁREA DE RECORRIDO PEATONAL
6	VÍA FÉRREA
7	VIVIENDAS VECINAS

NOTAS:
EL DISEÑO DE LA SECCIÓN 34 SE ENCONTRARÁ EN EL PLANO No. 51
EL DISEÑO DEL MÓDULO DEL ÁREA COMPLEMENTARIA 1 SE ENCONTRARÁ EN EL PLANO No. 59



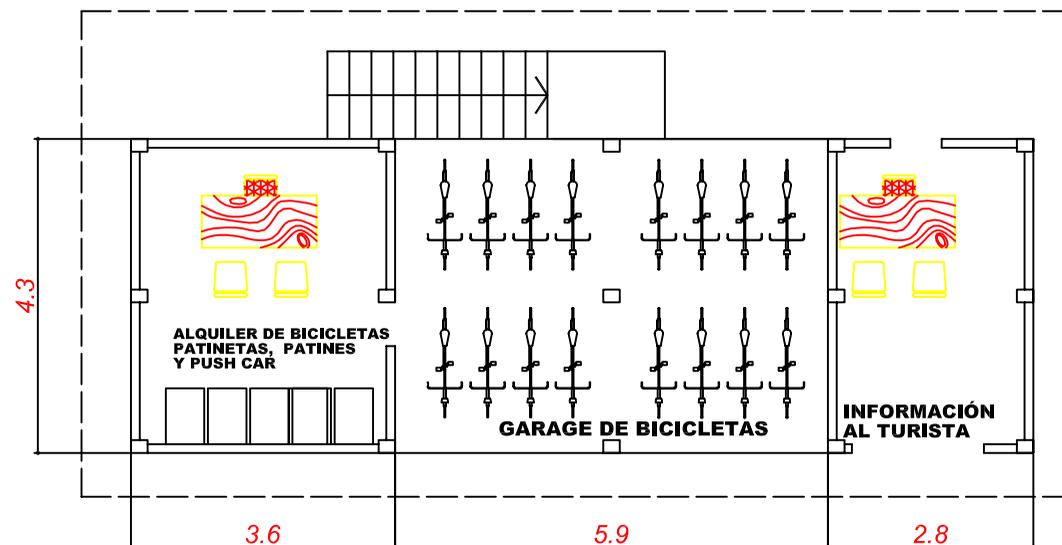
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



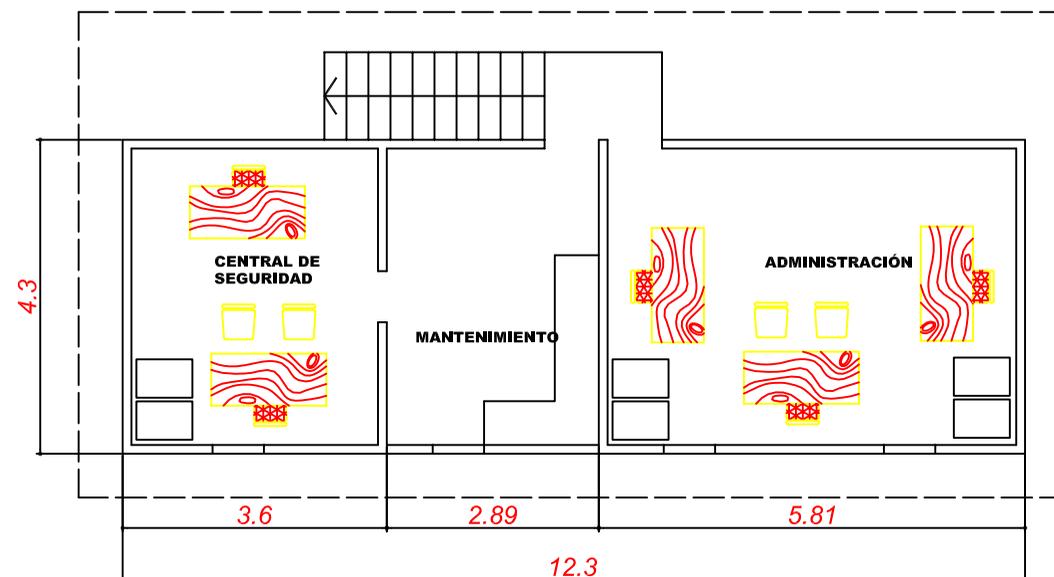
LUIS JOSÉ ORTEGA M

**CONTENIDO
PROPUESTA DE NUEVO USO
SECCIÓN 34**

PLANO No. 69



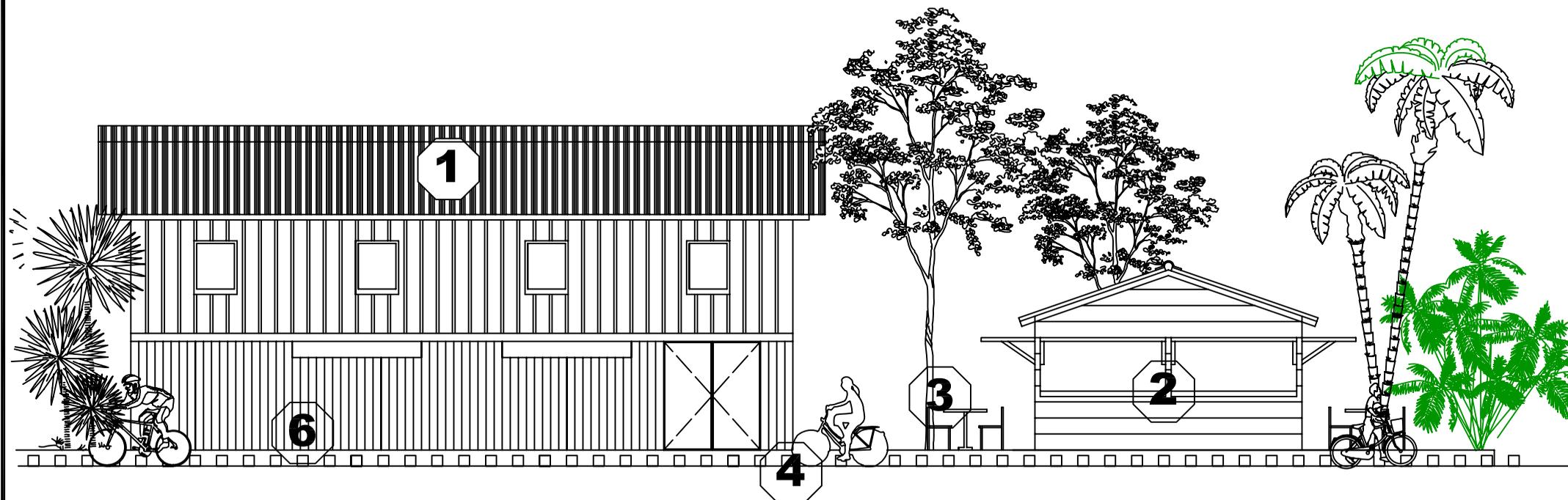
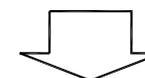
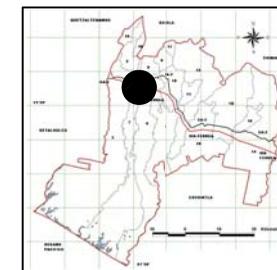
PLANTA BAJA SECCIÓN 34 esc. 1/100



PLANTA ALTA SECCIÓN 34 esc. 1/100



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



ELEVACIÓN DE CONJUNTO -ÁREA DE SECCIÓN 34- esc 1/100

LUIS JOSÉ ORTEGA M.

NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE ÁREA
1	SECCIÓN 34
2	ÁREA COMPLEMENTARIA 1 (KIOSKO REFRESQUERÍA + COMIDA + SERVICIOS SANITARIOS).
3	ÁREAS DE ESTAR
4	ÁREA DE RECORRIDO DE BICICLETAS (CICLOVÍA)
5	ÁREA DE RECORRIDO PEATONAL
6	VÍA FÉRREA
7	VIVIENDAS VECINAS

NOTAS:
 EL DISEÑO DE LA SECCIÓN 34 SE ENCONTRARÁ EN EL PLANO No. 51
 EL DISEÑO DEL MÓDULO DEL ÁREA COMPLEMENTARIA 1 SE ENCONTRARÁ EN EL PLANO No. 59

CONTENIDO
 PROPUESTA DE NUEVO USO
 CONJUNTO DE SECCIÓN 34

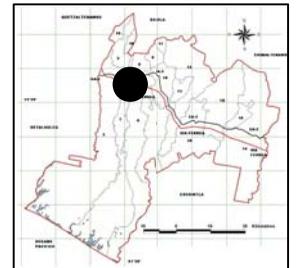
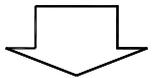
PLANO No. 70



VISTAS DE ÁREAS DE SECCIONES



**VALORIZACIÓN DE ESTACIONES
FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE
MELIMAR Y CUYOTENANGO**

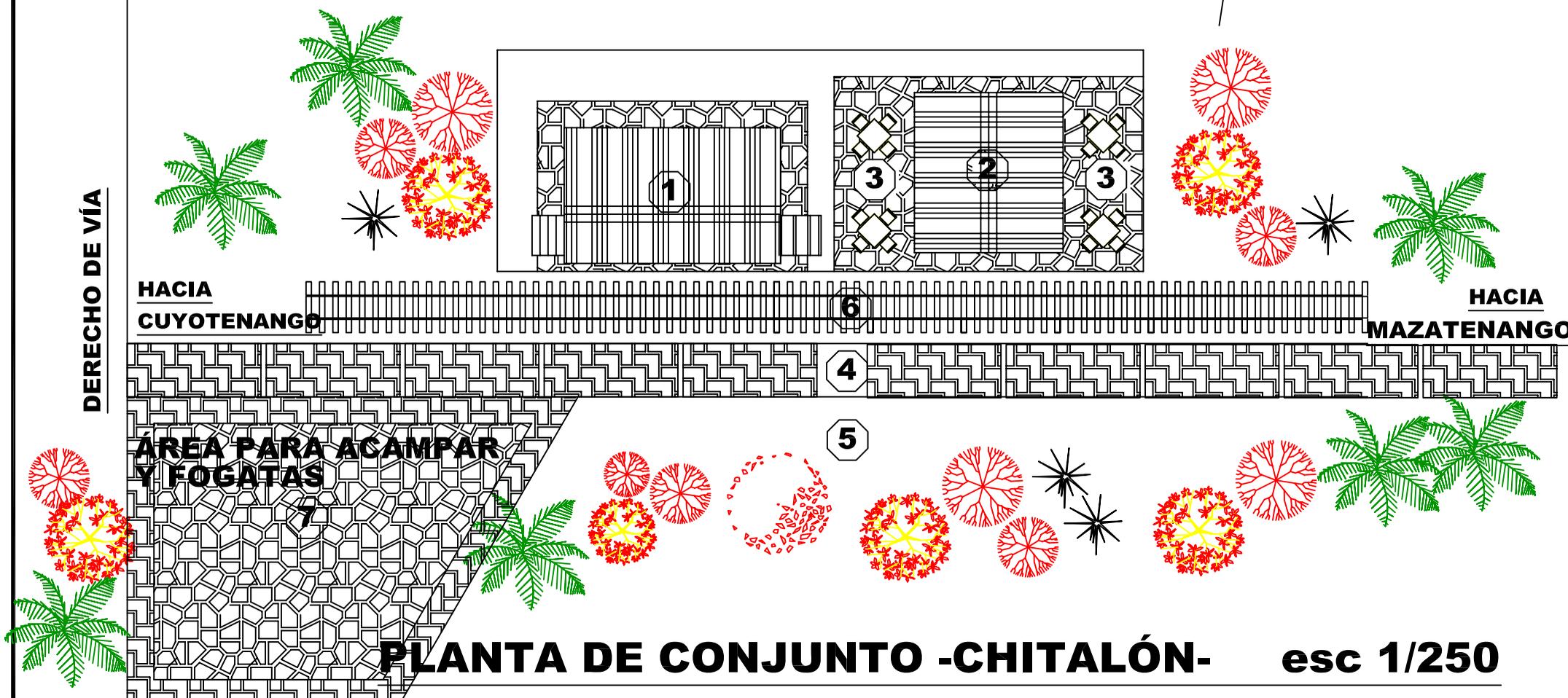
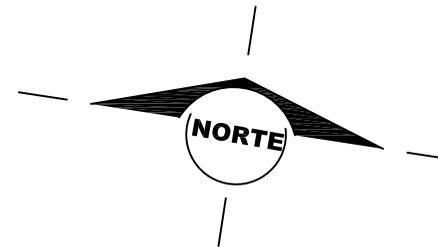


LUIS JOSÉ ORTEGA M.

**CONTENIDO
SECCIONES
VISTAS -3 D-**

PLANO No. 71

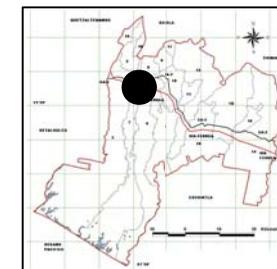
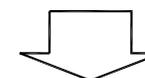
**CASCO DE LA FINCA
CHITALÓN**



PLANTA DE CONJUNTO -CHITALÓN- esc 1/250



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



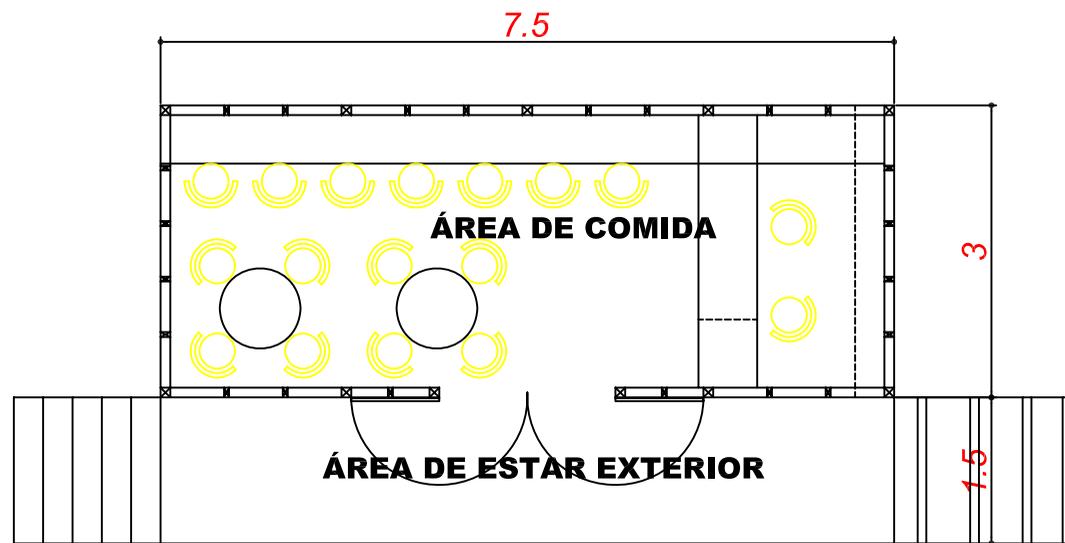
LUIS JOSÉ ORTEGA M.

NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE ÁREA
1	ESTACIÓN RECONSTRUIDA
2	ÁREA COMPLEMENTARIA 1 (KIOSKO REFRESQUERÍA + COMIDA + SERVICIOS SANITARIOS).
3	ÁREAS DE ESTAR
4	ÁREA DE RECORRIDO DE BICICLETAS (CICLOVÍA)
5	ÁREA DE RECORRIDO PEATONAL
6	VÍA FÉRREA
7	ÁREA DE ACAMPAR

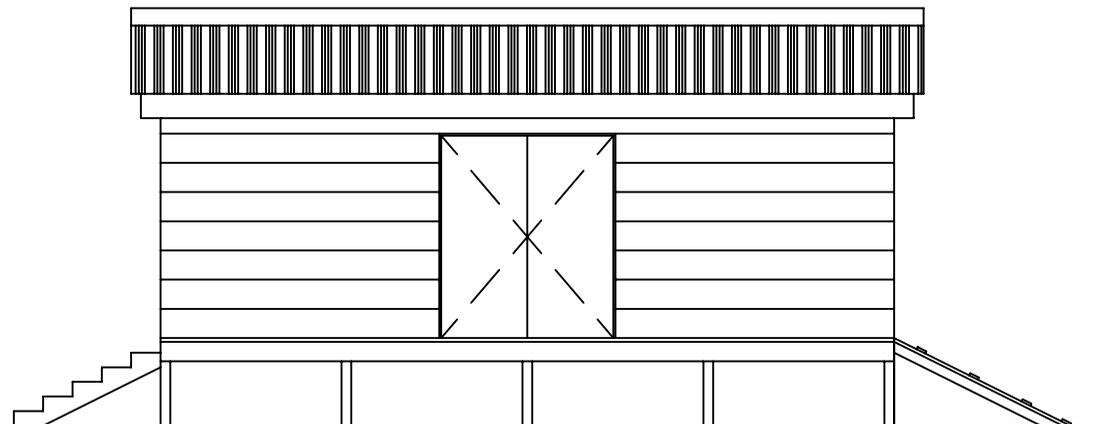
NOTAS:
EL DISEÑO DE LA ESTACIÓN CHITALÓN SE ENCONTRARÁ EN EL PLANO No. 63
EL DISEÑO DEL MÓDULO DEL ÁREA COMPLEMENTARIA 1 SE ENCONTRARÁ EN EL PLANO No. 77

**CONTENIDO
PROPUESTA DE
CONJUNTO CHITALÓN**

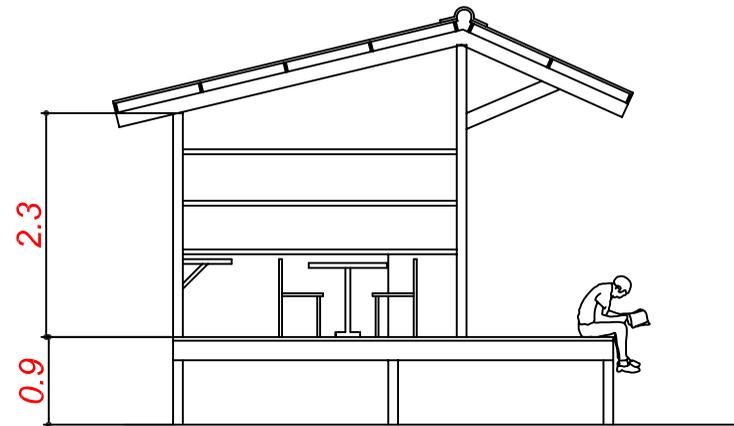
PLANO No. 72



**PLANTA ESTACIÓN DE BANDERA TÍPICA
ESC. 1/75**



**ELEVACION ESTACIÓN DE BANDERA TÍPICA
ESC. 1/75**

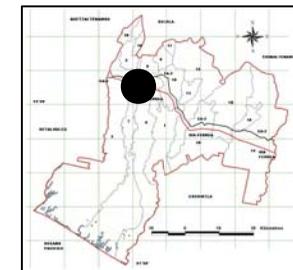
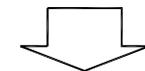


**SECCION ESTACIÓN DE BANDERA TÍPICA
ESC. 1/75**

**DIBUJO EN BASE A PLANOS ORIGINALES
DE ESTACIÓN DE BANDERA TÍPICA
ENCONTRADOS EN ARCHIVO DE FEGUA**



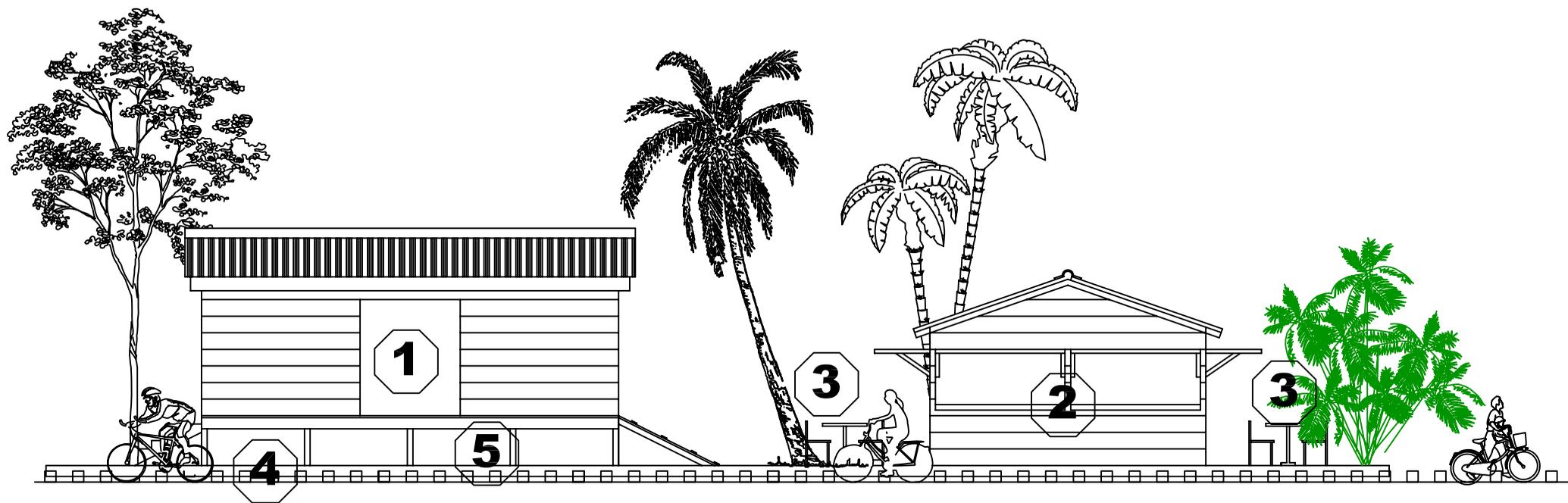
**VALORIZACIÓN DE ESTACIONES
FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE
MELIMAR Y CUYOTENANGO**



LUIS JOSÉ ORTEGA M.

**CONTENIDO
PROPUESTA DE NUEVO USO
REFRESQUERÍA + COMIDA**

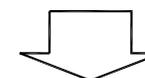
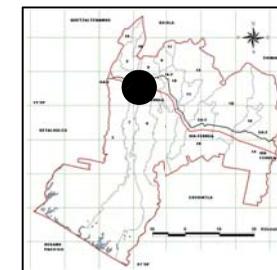
PLANO No. 73



ELEVACIÓN DE CONJUNTO -CHITALÓN- esc 1/100



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M

NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE ÁREA
1	ESTACIÓN DE CHITALÓN (RECONSTRUÍDA).
2	ÁREA COMPLEMENTARIA 1 (KIOSKO REFRESQUERÍA + COMIDA + SERVICIOS SANITARIOS).
3	ÁREAS DE ESTAR
4	ÁREA DE RECORRIDO DE BICICLETAS (CICLOVÍA)
5	ÁREA DE RECORRIDO PEATONAL
6	VÍA FÉRREA
7	VIVIENDAS VECINAS

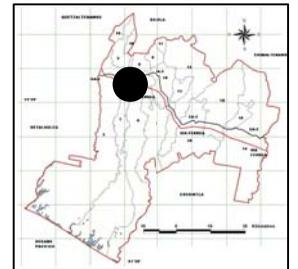
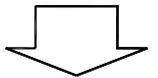
NOTAS:
 EL DISEÑO DE LA ESTACIÓN DE CHITALÓN SE ENCONTRARÁ EN EL PLANO No. 63
 EL DISEÑO DEL MÓDULO DEL ÁREA COMPLEMENTARIA 1 SE ENCONTRARÁ EN EL PLANO No. 77

CONTENIDO
 PROPUESTA DE NUEVO USO CONJUNTO DE CHITALÓN

PLANO No. 74



**VALORIZACIÓN DE ESTACIONES
FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE
MELIMAR Y CUYOTENANGO**

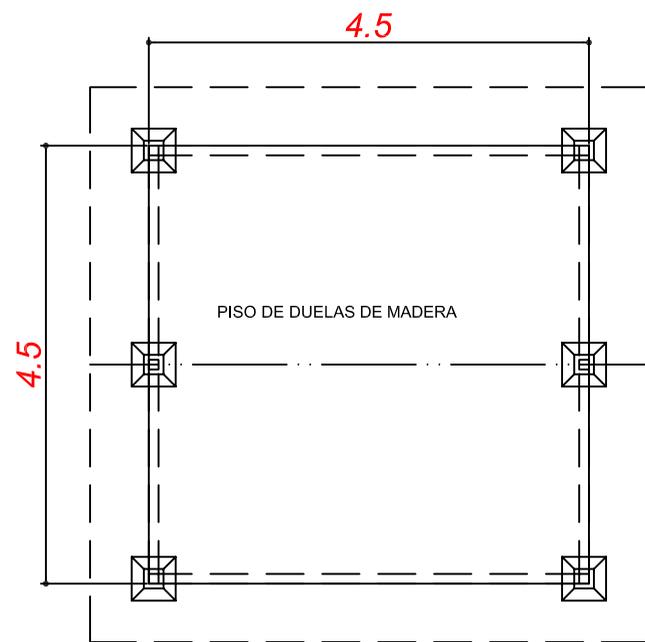


LUIS JOSÉ ORTEGA M.

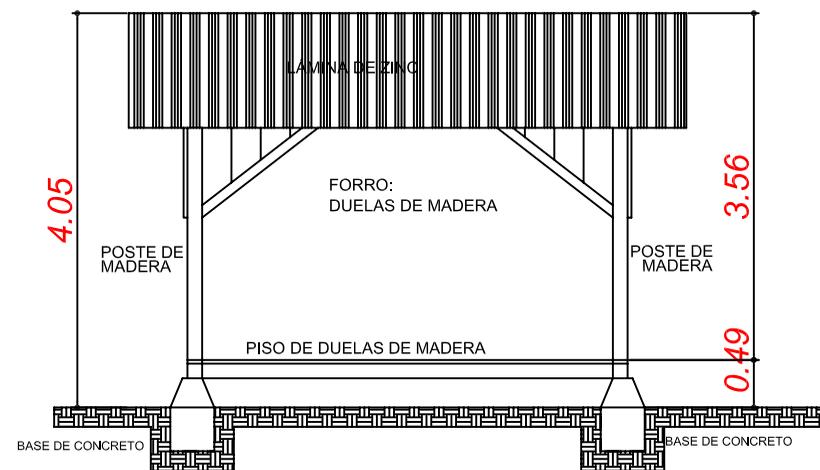
**CONTENIDO
ESTACIÓN DE CHITALÓN
VISTAS -3 D-**

PLANO No. 75

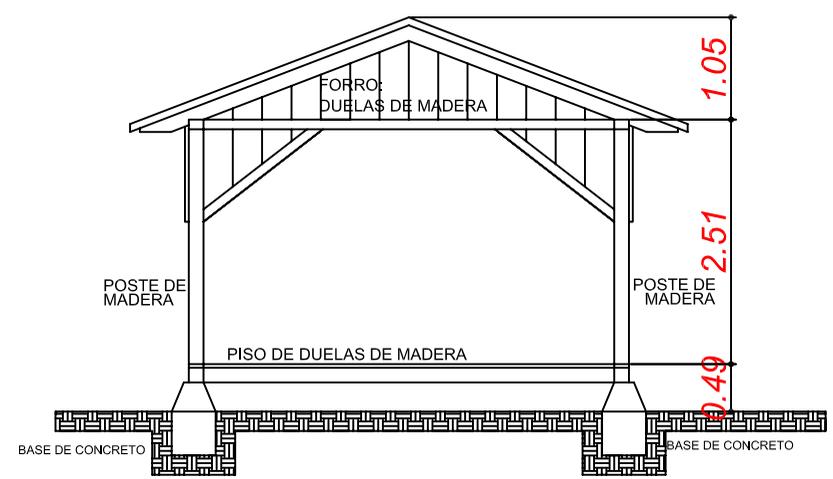
VISTAS DE ESTACIÓN DE CHITALÓN



**PLANTA GALERA TÍPICA
ESC. 1/75**



**ELEVACIÓN FRONTAL GALERA TÍPICA
ESC. 1/75**



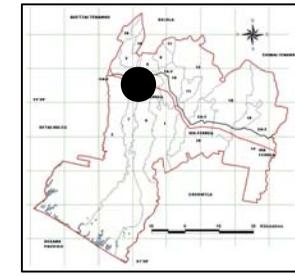
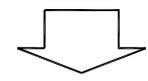
**ELEVACIÓN LATERAL GALERA TÍPICA
ESC. 1/75**

**PROPUESTA DE NUEVO USO
LA GALERA QUE SE CONSTRUIRÁ
SE UTILIZARÁ COMO ÁREA DE
DESCANSO TECHADO PARA LOS
USUARIOS DE LA VÍA VERDE**

**DIBUJO EN BASE A PLANOS ORIGINALES
DE ESTACIÓN DE GALERA TÍPICA
ENCONTRADOS EN ARCHIVO DE FEGUA**



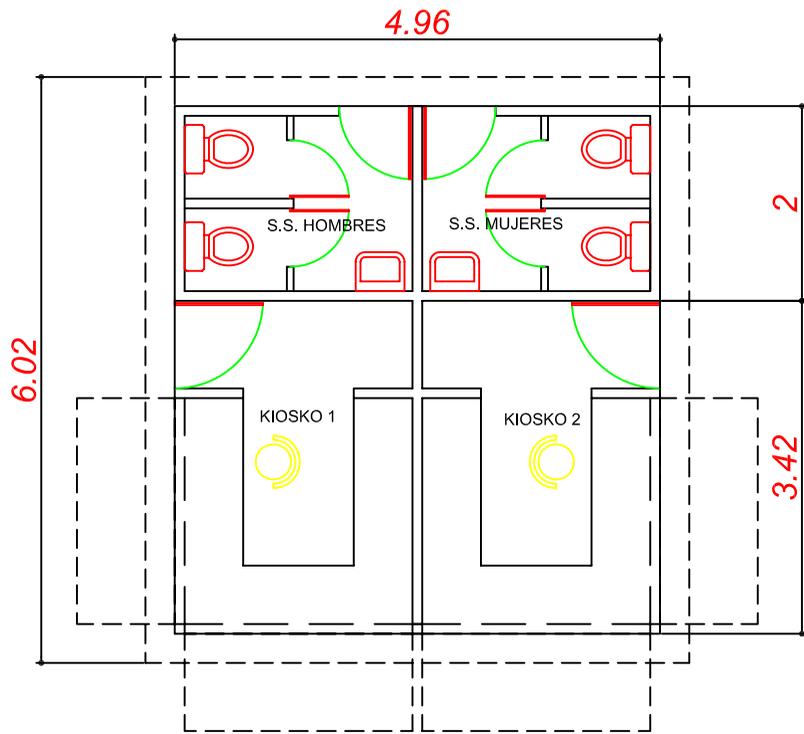
**VALORIZACIÓN DE ESTACIONES
FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE
MELIMAR Y CUYOTENANGO**



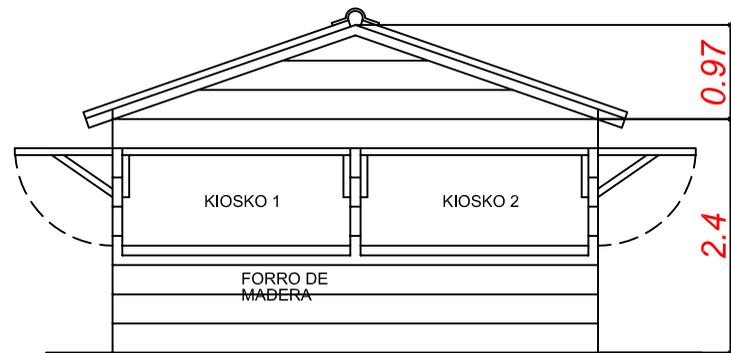
LUIS JOSÉ ORTEGA M

**CONTENIDO
ÁREA COMPLEMENTARIA
DE SERVICIOS**

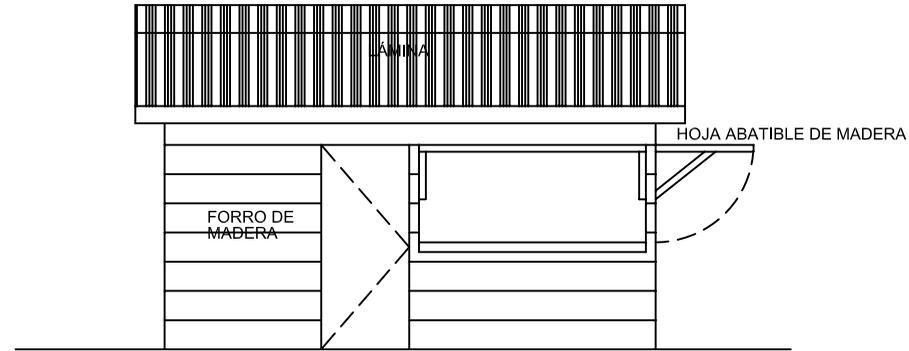
PLANO No. 76



**PLANTA ÁREA COMPLEMENTARIA 1
SERVICIOS ESC. 1/75**



**ELEVACIÓN FRONTAL ÁREA COMPLEMENTARIA 1
SERVICIOS ESC. 1/75**

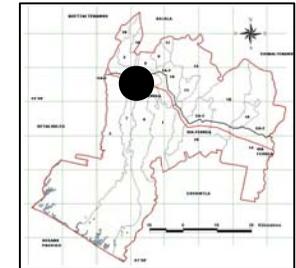
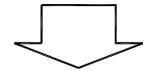


**ELEVACIÓN LATERAL ÁREA COMPLEMENTARIA 1
SERVICIOS ESC. 1/75**

**PROPUESTA DE USO DE ÁREA COMPLEMENTARIA 1
KIOSKO DE SERVICIOS QUE SE UTILIZARÁ COMO
REFRESQUERÍA, ÁREA DE SODAS, ÁREA DE COMIDA,
GARITA DE SEGURIDAD O ÁREA DE INFORMACIÓN
TURÍSTICA, CUENTA CON DOS BAÑOS PARA
USUARIOS Y SE COMPLEMENTARA CON LA GALERA
QUE SE CONSTRUIRÁ.
SE UTILIZARÁ SEGÚN EL DISEÑO DEL PLANO No. 62
Y SE PROPONE REALIZAR EN LOS SIGUIENTES
LUGARES: MELIMAR, NUEVA LINDA, AGUILAR Y EN
LA INTERSECCIÓN DE LA VÍA FÉRREA Y CA-2 EN
CUYOTENANGO.**



**VALORIZACIÓN DE ESTACIONES
FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE
MELIMAR Y CUYOTENANGO**

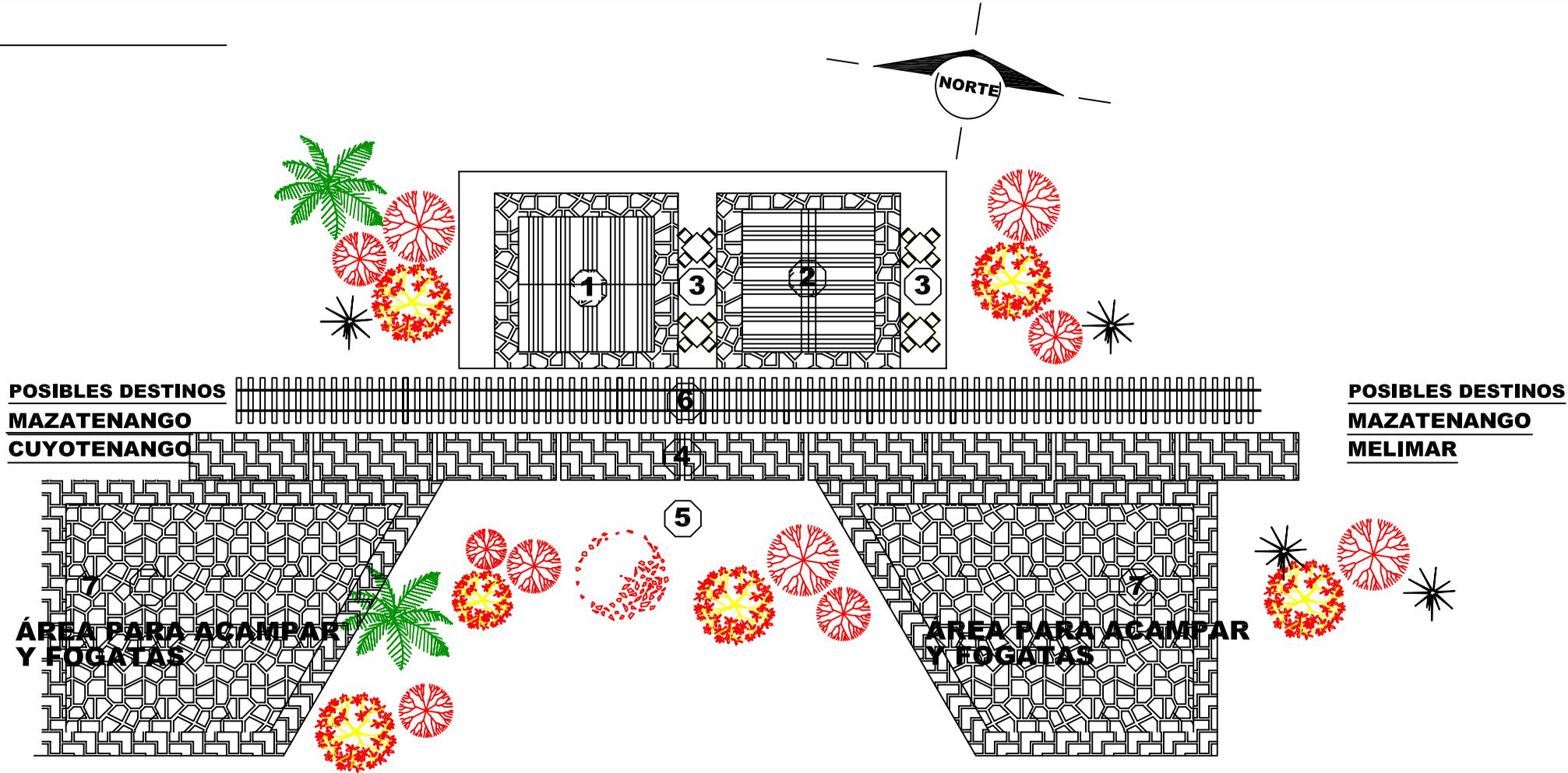


LUIS JOSÉ ORTEGA M

**CONTENIDO
ÁREA COMPLEMENTARIA 1
DE SERVICIOS**

PLANO No. 77

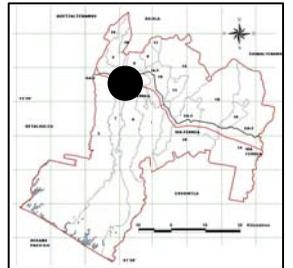
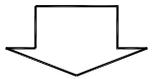
DERECHO DE VÍA



PLANTA DE CONJUNTO -ÁREAS COMPLEMENTARIAS TÍPICAS- esc 1/250
MELIMAR, NUEVA LINDA, ROSAL, AGUILAR



VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M.

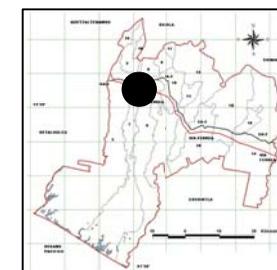
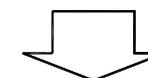
NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE ÁREA
1	GALERA DE DESCANSO
2	ÁREA COMPLEMENTARIA 1 (KIOSKO REFRESQUERÍA + COMIDA + SERVICIOS SANITARIOS).
3	ÁREAS DE ESTAR
4	ÁREA DE RECORRIDO DE BICICLETAS (CICLOVÍA)
5	ÁREA DE RECORRIDO PEATONAL
6	VÍA FÉRREA
7	ÁREA DE ACAMPAR

NOTAS:
 EL DISEÑO DE LA GALERA DE DESCANSO SE ENCONTRARÁ EN EL PLANO No. 76
 EL DISEÑO DEL MÓDULO DEL ÁREA COMPLEMENTARIA 1 SE ENCONTRARÁ EN EL PLANO No. 77

CONTENIDO
 ÁREAS COMPLEMENTARIAS TÍPICAS -PLANTA-
PLANO No. 78



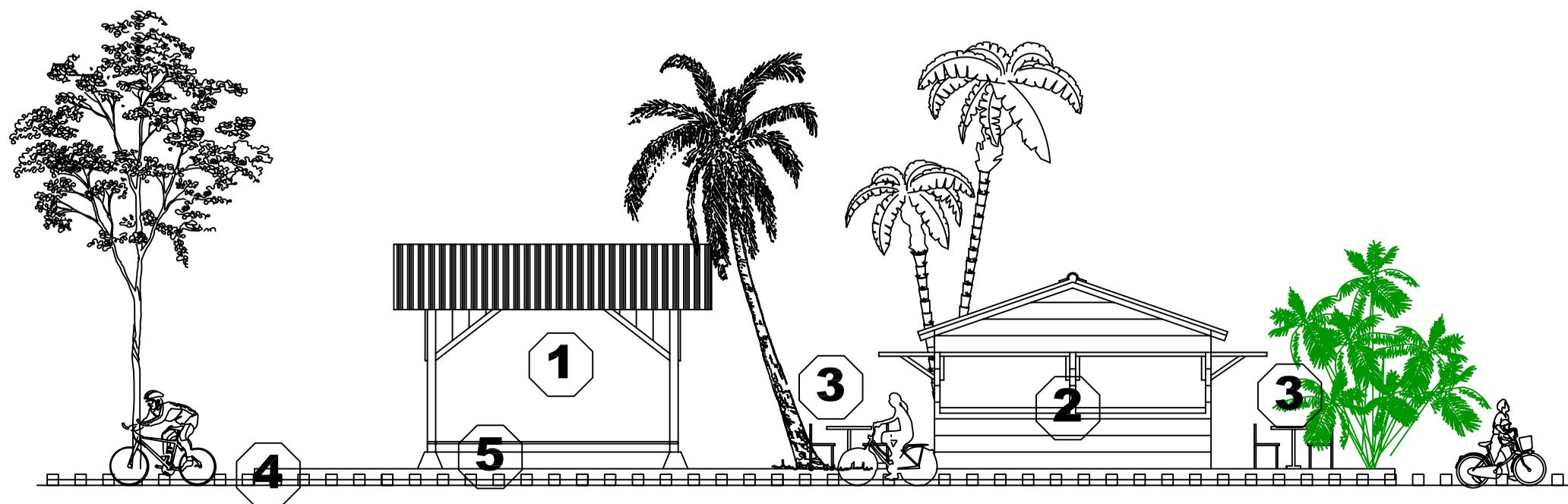
VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO



LUIS JOSÉ ORTEGA M.

CONTENIDO
ÁREAS COMPLEMENTARIAS TÍPICAS -ELEVACIÓN-

PLANO No. 79



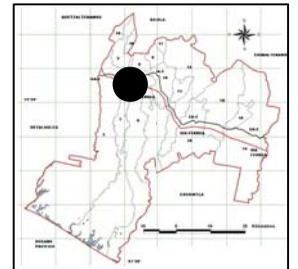
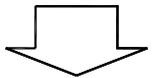
ELEVACIÓN DE CONJUNTO ÁREAS COMPLEMENTARIAS TÍPICAS- esc 1/100

NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE ÁREA
1	GALERA DE DESCANSO
2	ÁREA COMPLEMENTARIA 1 (KIOSKO REFRESQUERÍA + COMIDA + SERVICIOS SANITARIOS).
3	ÁREAS DE ESTAR
4	ÁREA DE RECORRIDO DE BICICLETAS (CICLOVÍA)
5	ÁREA DE RECORRIDO PEATONAL
6	VÍA FÉRREA
7	VIVIENDAS VECINAS

NOTAS:
 EL DISEÑO DE LA GALERA DE DESCANSO SE ENCONTRARÁ EN EL PLANO No. 76
 EL DISEÑO DEL MÓDULO DEL ÁREA COMPLEMENTARIA 1 SE ENCONTRARÁ EN EL PLANO No. 77



**VALORIZACIÓN DE ESTACIONES
FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE
MELIMAR Y CUYOTENANGO**



LUIS JOSÉ ORTEGA M.

**CONTENIDO
ÁREAS COMPLEMENTARIAS
TÍPICAS -3 D-**

PLANO No. 80

VISTAS DE ÁREAS COMPLEMENTARIAS TÍPICAS



8.3 PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	RENLÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL RENGLÓN
VÍA VERDE					
Melimar- Mazatenango y Mazatenango - Cuyotenango	Limpieza y Chapeo	M2	2,000.00	Q1.85	Q3,700.00
	Trazo y Estaqueado	ml	5,000.00	Q3.00	Q15,000.00
	Rodadura para peatones y minusválidos	M2	20,000.00	Q45.00	Q900,000.00
	Rodadura para bicicletas, caballos y motos	M2	25,000.00	Q50.00	Q1,250,000.00
	Reforestación	M2	150,000.00	Q12.00	Q1,800,000.00
	Reparación de puentes existentes	Global	26	Q95,000.00	Q2,470,000.00
	Señalización, basureros y bancas	Global	1	Q5,000.00	Q5,000.00
RESTAURACIÓN DE EDIFICIOS EXISTENTES					
Sección 24 y Sección 34	Restauración de edificaciones existentes (columnas y muros)	M2	270	Q700.00	Q189,000.00
	Restauración de entramados de madera	M2	340	Q200.00	Q68,000.00
	Reparación de piso de madera	M2	120	Q50.00	Q6,000.00
	Reparación de pisos de cemento	M2	170	Q20.00	Q3,400.00
	Reparación de acabados	M2	550	Q125.00	Q68,750.00
	Cimentación	M2		Q25.00	
	Muros de madera	M2		Q70.00	
	Techo de madera y lámina	M2	250	Q55.00	Q13,750.00
	Pisos	M2	189	Q30.00	Q5,670.00



EDIFICIOS NUEVOS					
Edificios Nuevos	Cimentación	M2	189	Q25.00	Q4,725.00
Áreas Complementarias	Muros de madera	M2	250	Q70.00	Q17,500.00
	Techo de madera y lámina	M2	250	Q55.00	Q13,750.00
	Acabados	M2	250	Q125.00	Q31,250.00
RECONSTRUCCIÓN DE CHITALÓN					
Reconstrucción de Estación de Chitalón	Construcción muros de madera Estación	M2	50	Q75.00	Q3,750.00
	Construcción techo de madera y lamina Estación	M2	45	Q55.00	Q2,475.00
	Construcción piso de edificio Estación	M2	34	Q80.00	Q2,720.00
	Acabados edificio Estación	M2	50	Q125.00	Q6,250.00
VARIOS					
Áreas públicas abiertas	Plazas de descanso	M2	200	Q85.00	Q17,000.00
	Jardinización	M2	600	Q15.00	Q9,000.00
	Energía e iluminación conjuntos y vía verde	Global		Q50,000.00	Q50,000.00
	Fosas y pozos de absorción conjuntos y vía verde	Unidad	7	Q6,000.00	Q42,000.00
	TOTAL DEL PROYECTO				Q6,999,440.00



PROPUESTA

8.4 PROGRAMACIÓN

REGLON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
VÍA VERDE																		
Limpieza y chapeo																		
Trazo y estaqueado																		
Rodadura para peatones y minusválidos																		
Rodadura para bicletas, caballos y motos																		
Reforestación																		
Plaza de descanso																		
Miradores																		
Área de estar																		
Servicios sanitarios																		
Raparación de puentes existentes																		
Módulos de bicletas																		
Señalización, basureros y bancas																		
RESTAURACIÓN DE EDIFICIOS EXISTENTES																		
Restauración de edificaciones existentes																		
Restauración de entramados de madera																		
Reparación de piso de madera																		
Reparación de pisos de cemento																		
Reparación de acabados																		
Cimentación																		
Muros de madera																		
Techo de madera y lámina																		
Pisos																		
EDIFICIOS NUEVOS																		
Cimentación																		
Muros de madera																		
Techo de madera y lámina																		
Acabados																		
RECONSTRUCCIÓN DE CHITALÓN																		
Construcción muros de madera Estación																		
Construcción techo de madera y lamina																		
Construcción piso de edificio Estación																		
Acabados edificio Estación																		
Plazas de descanso																		
Jardinización																		



8.5 VIABILIDAD DEL PROYECTO

La importancia de la conservación y rehabilitación del patrimonio ferroviario nacional, objeto del presente estudio, e hace necesario bastaría incompleto sin considerar su viabilidad. Por lo anterior se hace necesario buscar fuentes de financiamiento y asesorías para su realización.

Un proyecto factible, es decir que se puede ejecutar, es el que ha aprobado cuatro evaluaciones básicas:

Evaluación técnica
Evaluación ambiental
Evaluación financiera
Evaluación socio-económica

La aprobación o “visto bueno” de cada evaluación la llamaremos viabilidad. Estas viabilidades se deben dar al mismo tiempo para alcanzar la factibilidad de un proyecto; por ejemplo un proyecto puede ser viable técnicamente pero puede ser no viable financieramente, y así las otras posibles combinaciones; entonces con una evaluación que resulte no viable, el proyecto no será factible.

Los proyectos deben cumplir con los siguientes aspectos para ser considerados viables:

- Aspectos del proyecto:
 - a. Viabilidad de mercado.
 - b. Viabilidad tecnológica.

- c. Viabilidad administrativo–legal.
- d. Viabilidad financiera.

- Aspectos del entorno:
 - e. Viabilidad físico /natural.
 - f. Viabilidad económica.
 - g. Viabilidad política.
 - h. Viabilidad social.
 - i. Viabilidad jurídica.

Durante la realización del estudio debe preverse las distintas situaciones tanto en el presente como en el futuro porque si algún aspecto falla, el proyecto puede llegar al fracaso.

- a. Viabilidad de mercado

Debe constatarse la aceptación del producto del proyecto por el consumidor. Que las personas estén dispuestas a adquirirlo en la cantidad y precio requeridos.

El proyecto deberá abastecerse de insumos y que cuente con canales de distribución adecuados.

Hay que verificar lo siguiente para responder a la viabilidad de mercado:

Tipo de consumidor potencial: turistas (nacionales e internacionales) y vecinos del proyecto.



Características del consumidor: escolares, pobladores del área y seguido por visitante de familiares y los viajes de negocios.

Área geográfica del mercado potencial: turistas nacionales e internacionales que visiten la costa sur, Mazatenango y Retalhuleu.

Mecanismo de comercialización: motivar el mercado ecoturístico desde Mazatenango y las fincas de los alrededores del proyecto para que puedan convertirse en un foco importante para el turismo internacional. Producción de una guía turística donde sea incluida información de las opciones y atractivos naturales, culturales y de producción.

b. Viabilidad tecnológica

El proyecto debe realizar la función para la cual es concebido. Deben existir conocimientos tecnológicos, insumos, bienes de capital y servicios técnicos para la ejecución y operación del proyecto. Los bienes de capital son las edificaciones, maquinaria y equipo, que tienen que ser adecuados al proceso productivo y condiciones del entorno. El tramo de estaciones y vía verde cuenta con estaciones que pueden ser tomadas en cuenta para valorizarse y obtener beneficios para la población.

c. Viabilidad administrativa

Debe verificarse que la institución que se haga cargo del proyecto tenga experiencia con sistemas y procedimientos de ejecución viables.

El sistema y procedimiento administrativo se hará con base en las necesidades físicas de los agentes y usuarios de la Vía Verde y Tramo

Urbano. La empresa que administre el proyecto deberá estar comprometida a incentivar el desarrollo de la región, se pretende involucrar a autoridades municipales, empresarios, finqueros y ayuda de instituciones dedicadas al turismo.

d. Viabilidad financiera

El proyecto debe contar con suficientes fondos para pagar su instalación y operación. Debe también ser rentable en términos de utilidad o beneficio social. Para el presente proyecto deberán encontrarse fuentes y condiciones de financiamiento con base en las utilidades o ganancias de las empresas participantes.

Las fuentes de recursos para ejecución del anteproyecto pueden ser: Municipalidades, aporte comunitario, contribución de la comunidad beneficiada, INGUAT, iniciativa privada, etc.

e. Viabilidad físico / natural

Debe existir condiciones y recursos físicos para la realización del proyecto: que el terreno tenga las medidas tanto planimétricas como topográficas mínimas, que su valor soporte sea el adecuado para las edificaciones y que no existan fallas geológicas que impidan el uso del mismo. El tramo de estudio cuneta con las condiciones óptimas. Ver capítulo de Análisis y Diagnóstico.

f. Viabilidad económica.



El proyecto debe favorecer los intereses económicos de la nación, región, departamento, etc., generando aumento de ingresos, empleos o divisas. El país cuenta con un ingreso de turistas significativos al año, también permitiendo a pobladores convertirse en mano de obra generando así fuentes de empleo, trayendo el proyecto grandes beneficios para las partes involucradas.

f. Viabilidad Política

El proyecto no debe afectar a grupos poblacionales, los planificadores deben obtener la aprobación política requerida. El INGUAT cuenta con planes de fomento del turista nacional e internacional, buscando el aprovechamiento de los recursos con los que cuenta el país, en este caso el área de Estaciones Ferroviarias y Vía Verde.

g. Viabilidad social

Incluye normas de tipo cultural, climático, costumbrista, religioso, etc. Para ser socialmente viable, el proyecto no debe crear antagonismos entre grupos de la sociedad, ni afectar su integración, costumbres o ecología. El proyecto está diseñado respetando y tomando en cuenta al entorno y a las personas que viven en el lugar, no interferir en sus costumbres, o en actividades en el sector, sino como un apoyo a ellos.

h. Viabilidad jurídica

La nación dispone de un ordenamiento jurídico, fijado por la Constitución Política, leyes, decretos, reglamentos, etc. No deben existir impedimentos legales para la realización del proyecto, sino la creación

de incentivos legales para su desarrollo. Se pretende capacitar y comprometer a la comunidad, autoridades, empresarios y finqueros en la población de leyes, vigilancia y control a la protección de Estaciones Ferroviarias y Vía Verde, mejorando el desarrollo y bienestar de la población, ubicada en la localidad, que se obtiene transformando las diversas necesidades y recursos que poseen.

Conclusiones y Recomendaciones

“VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO”
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Luis José Ortega Martínez





CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Actualmente la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala está contribuyendo en la conservación del Patrimonio Histórico. Entre este patrimonio se encuentra las instalaciones del ferrocarril. El presente proyecto tuvo como campo de estudio el recorrido entre la estación Melimar y la de Cuyotenango.
- En el tramo de estudio que consta de 8.8 millas, se concluye que su estado va desde la destrucción total a la parcial. Se cuenta también con instalaciones que aún se conservan porque se le ha dado otro uso; las oficinas del ferrocarril se han alquilado para viviendas. Con respecto de los espacios cercanos del ferrocarril que forman parte de las instalaciones, que se utilizaban para esperar el abordaje o descender de las locomotoras, así como para depositar la carga, tanto de control como para su almacenaje; estas han sido invadidas por los vecinos quienes las utilizan para ampliación de sus jardines, para garajes, para instalación de negocios o para basureros.
- Los vecinos de las poblaciones en estudio, con excepción de los mayores que disfrutaron de los beneficios que les ofrecía el servicio ferroviario, desconocen su importancia y no valoran sus vestigios ni sus antiguas construcciones.
- El ferrocarril, en este tramo como en todo su recorrido, puede y debe ser rehabilitado, como un sistema alternativo de transporte, conservando su diseño original; y diseñando nuevos usos que brinden a los vecinos y al país espacios para la recreación, el deporte, y oportunidades para desarrollar el comercio y el turismo.
- Las condiciones naturales de los municipios, que comprenden el tramo objeto de estudio, son tierras fértiles que pueden ser explotadas a mayor escala. Esta característica la comparten con el territorio de la costa sur del país. Por esta razón el proyecto se considera de beneficio para el país.
- El proyecto comprende la reparación de los inmuebles, estaciones, rieles, durmientes, puentes, etc.; además de la remodelación de los accesos a los trenes convirtiéndolos en Vías Verdes, lugares para esparcimientos o recreación, la construcción de ciclovías, de lugares para acampar y espacios para servicios de higiene, así como, áreas comerciales.
- Los planos de todos los trabajos necesarios para la reparación, remodelación y construcción de todos los trabajos necesarios, forman parte del presente documento.



- El proyecto es viable, siempre y cuando el Estado o la iniciativa privada se interesen por rehabilitar un medio de transporte que puede convertirse en una alternativa para los problemas energéticos de la actualidad; cuando se promueva el cultivo de productos agrícolas o ganaderos a mayor escala, y cuando se promueva con más intensidad el turismo nacional y extranjero.
- El beneficio social del proyecto iniciaría con la reconstrucción del tramo, proporcionando trabajo a los vecinos; continuaría con los servicios que se presentaría al sistema ferroviario, más los que se generarían por la visita de guatemaltecos y extranjeros que visitarían estos lugares por diferentes motivos.



RECOMENDACIONES

- El reconocimiento de la red ferroviaria guatemalteca como Patrimonio Histórico, es desconocido por la mayor parte de la población, a pesar de que se creó El museo de ferrocarril, este es poco visitado. Corresponde a todos los guatemaltecos especialmente, y a los de la carrera de arquitectura promover proyectos de conservación, habilitación y ampliación de servicios adecuados para el bienestar social y desarrollo económico de los lugares donde el ferrocarril tenía su ruta.
- Formar conciencia en los habitantes de las localidades donde haya sitios reconocidos como Patrimonio Histórico o cultural de Guatemala o de la humanidad, para que se contribuya a la conservación de los mismos. La conservación de patrimonio de una nación es responsabilidad de todos lo habitantes.
- La elaboración y difusión de los proyectos relacionados con la valoración del patrimonio histórico y cultural para fortalecer la identidad de los guatemaltecos.
- Continuar con proyectos que integren el trabajo profesional con beneficios sociales para contribuir al desarrollo del país.

Fuentes de Consulta

“VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO”
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Luis José Ortega Martínez





FUENTES DE CONSULTA

LIBROS

Álbum del Ferrocarril Interoceánico de Guatemala. Guatemala. **Tipografía Nacional**, 1908. Administración Estrada Cabrera.

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

Asociación de Amigos del País. *Historia General de Guatemala.* Tomos IV y V.

Calderón Gordillo, Roberto. *Semblanza Histórica del Ferrocarril Nacional de los Altos.* Quetzaltenango: Talleres de “El Estudiante”, 1987.

César G. Solís (Secretario General de la Presidencia). *Los Ferrocarriles en Guatemala* (Marcos Legales). 2do. Gobierno de la Revolución, Guatemala, 1952.

Chanfon, Olmos. *Fundamentos de la Restauración.* Coordinador General de estudios de Postgrado Universidad Autónoma de México. Facultad de

Arquitectura, México 1988.

Collado Vela, José Francisco Javier. *Evaluación Administrativa de la Empresa Ferrocarriles de Guatemala (Fegua) y una Propuesta para su Reactivación y Desarrollo*

Diccionario razonado de la arquitectura francesa de los siglos IX y XVI año 1866.

Departamento de Ingeniería. Ferrocarriles de Guatemala, Guatemala Centroamérica.

Documento Perteneiente al Archivo de FEGUA.

El Sistema de Transporte Ferroviario.

Departamento de practicas estudiantiles en la Comunidad y Experiencias docentes PCED de la Facultad de Ciencias Económicas, de la USAC. Primera Edición.

Gehl, Jan and Gemzoe, Lars.

Public Spaces-Public Life Copenhagen 1996.

Department of Urban Design School of Architecture. Royal Danish Academy of Fine Arts. Copenhagen K. Denmark.

Hernández Gutiérrez, Mabel Daniza.

Arquitectura y Urbanismo para la producción bananera en Guatemala (1900-1970)

USAC-DIGI-CIFA. Noviembre 1997. Programa Universitario de Investigación en Asentamientos Humanos.



Heritage, Minino & MINES. Clausure

El Patrimonio Histórico.

Grupo de Hidrogeología y Medio Ambiente.

Interventor. Historia del Ferrocarril en

Guatemala 1,871 – 2001. Agosto del 2,001.

Klaunderud Casares, Einerud William.

La Ciudad de Guatemala y El Ferrocarril.

Universidad de San Carlos de Guatemala, 1961.

López García, Mercedes y Candela Paloma.

Patrimonio, Cultura y Sostenibilidad.

El IPICAM. Tomo I.

McCreery, David J. Desarrollo Economico

Politico Nacional. El Ministerio del Fomento

en Guatemala 1871 – 1885. Antigua

Guatemala, Guatemala, CIRMA 1981.

Mejía, José Víctor. Geografía Republica de

Guatemala. 2da edición. Guatemala,

Guatemala. Tipografía Nacional de

Guatemala. 1,927.

Ochoa Rabanales de Barillas, María Olimpia.

Historia del Ferrocarril Nacional Eléctrico de

Los Altos, Quetzaltenango. Universidad de

San Carlos de Guatemala, Guatemala.

1995.

PIEDRA SANTA, Julio. Geografía Visualizada Décima Cuarta

Reimpresión 1,995

Ramsey / Sleeper

Las dimensiones en arquitectura.

Versión en español del Architectural Graphic Standards

Limusa Wiley.

Rubio, Casimiro D. Biografía del General

Justo Rufino Barrios: Reformador De

Guatemala. Tipografía Nacional de

Guatemala, 1935. Guatemala, Guatemala.

Serra, Josep Ma.

Elementos urbanos, mobiliario y microarquitectura.

Editorial Gustavo Gili, S.A.

Barcelona 1996.

Sin Autor. Historia General de Guatemala.

Tomo No. 5 y tomo No. 6

Urzúa Sagastume, Rigoberto. La Empresa de los Ferrocarriles de

Guatemala como Fuente de Cesantía Laboral en el País, Análisis

Socio-Político de la Situación Actual de los Empleados Indemnizados.

Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 1976



DOCUMENTOS INSTITUCIONALES

Instituto Nacional de Estadística, Dirección de Censos y Encuestas. *Proyecciones de Población y lugares poblados con base al XI censo de población y VI de habitación 2002 período 2000-2020. Octubre de 2006*

Instituto Nacional de Estadística, Dirección de Censos y Encuestas. *Proyecciones de Población y lugares poblados con base al XI censo de población y VI de habitación 2002 período 2000-2020. Octubre de 2006.*

INE. *Atlas Conozcamos Guatemala.* 1995

INGUAT. *Boletín de Ocupación Hotelera Año 2007,* Departamento de Investigación y Análisis de Mercados, Sección de Estadística.

FOLLETOS

Concejo Nacional de Planificación Económica. *Historia de los Ferrocarriles Internacionales de Centroamérica.* Folleto Impreso marzo 1969.

TESIS

Castillo Tzicap, Luis Romny Estuardo. *Terminal de pasajeros, conservación y revalorización de la estación ferroviaria de Cuyotenango y vía verde a Santa Cruz Mulua.* Universidad de San Carlos de Guatemala. Tesis.

Chinchilla Gamboa, María Eugenia. *Traslado de la Estación Central de los Ferrocarriles de Guatemala.* Universidad de San Carlos de Guatemala, 1991. Tesis.

Escamilla Valdés, José María. *Un Ejemplo de Monopolio Natural en los Ferrocarriles de Guatemala.* Tesis UFM.

García Escalante, Alexis. *Revitalización y reciclaje de la estación Nahualate y vía verde a Melimar, Suchitepéquez.* Universidad de San Carlos de Guatemala. Tesis.

Gómez Pérez, David Vinicio y Velásquez Francisco Javier. *Centro de Capacitación en la antigua estación del ferrocarril de Mazatenango y corredor urbano aledaño a la estación.* Universidad de San Carlos de Guatemala. Tesis.

Ramos Pérez, Nery Conrado. *Estación Central de Ferrocarriles de Guatemala, Propuesta de Restauración y Reciclaje.* Universidad de San Carlos de Guatemala, 2001. Tesis.

ARTÍCULOS DE PRENSA

El Diario de Centroamérica 21 de agosto de 1884.



La Nación 30 de junio de 1980.

ENSAYOS

Calderón Gordillo, Roberto. *Semblanza Histórica del Ferrocarril Nacional de los Altos. Quetzaltenango: Talleres de “El Estudiante”, 1987.*

Castillo Ramírez, Salomón. *Tierras de Oriente: Ensayo Monográfico.* Tipografía Nacional de Guatemala, 1927. Guatemala, Guatemala.

REVISTAS

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.

CONFERENCIAS

Gonzalez, Ing. Jaime, Jefe de Transportes FEGUA. *El Sistema Ferroviario Nacional y sus Perspectivas.* Conferencia dictada con motivo del IV Congreso Nacional de

Ingeniería, noviembre 1969.

Lazo Arriaga, Antonio; Orla, Francisco. *Guatemala en la Segunda Conferencia Americana.* Guatemala, Guatemala. 1,902.

LEGISLACIÓN

Carta De Atenas 1998

Carta de Cracovia 2000. Principios para la Conservación Y Restauración del Patrimonio Constituido. Versión e español de Javier Rivera y Salvador Pérez Arroyo. 25 de octubre del 2000.

Carta de Venecia y los principios de ICOMS para el registro documental de los monumentos, conjunto Arquitectónicos y estos Culturales. Venecia año 1964.

Código Civil.
Edición 2000.

Conferencia General Paris de l 17 octubre al 21 de noviembre de 1972.
Organización de las Naciones Unidas, ONU.

Constitución Política de la República de Guatemala.
Edición 2000.



Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural.
Reunión Celebrada en Paris 1972.
Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre.

Declaración Universal de Derechos Humanos, Organización de las Naciones Unidas, ONU.

Decreto 26- 97: Capitulo de los Particulares Gobierno de Álvaro Arzú.
Guatemala, 29 de abril de 1997.
Artículos del 30 al 35.

Instituto Nacional de Bosques.
Ley Forestal Para el Mejoramiento del Ambiente.
Decreto Legislativo 101-96.
Mayo 1998.

Legislación Protectora de los Bienes Culturales de Guatemala.
Publicación Extraordinaria 1988.

Ley Preliminar de Regionalización. Decreto 70-86.

Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
Decreto 68-86. Comisión Nacional de Medio Ambiente.
Congreso de la República de Guatemala.

Ley Orgánica del INGUAT.
Decreto 170 Artículo 1 y 4 inciso C.
Política Sobre la Actividad Turística en Áreas Protegidas. Comisión Nacional de Áreas Protegidas.

Recopilación de Leyes Y Reglamentos Universitarios.
Editorial Universitaria, Guatemala Centroamérica
1993. USAC.

DIRECCIONES ELECTRÓNICAS

www.activate.com.gt

www.diariodecentroamerica.gob.gt

www.es.wikipedia.org

<http://es.wikipedia.org/wiki/Escalada>

www.galdar.es:8081/Galdar/concejalias/urbanismo/-viviendas-del-casco-historico-

www.ine.gob.gt

www.mineduc.gob.gt

www.muniquate.com

www.maspalomasahora.com/2007/04/05/el-tratamiento-de-las-fachadas-de-la-rosaleda-

www.pegiro.com/restauracióndefachadas

www.thefreedictionary.com/flag+stop



www.usatourist.com/ESPANOL/tips/camping.html

www.viasverdes-ffe.com

INSTITUCIONES

Centro de Investigaciones, CIFA

Dirección General de Investigación, DIGI, Universidad de San Carlos de Guatemala

Dirección general del patrimonio cultural y natural

Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala

Ferrocarriles de Guatemala, FEGUA

Ferrovías

Instituto Geográfico Nacional, IGN

Instituto Guatemalteco de Turismo, INGUAT

Instituto Nacional de áreas protegidas, INAP

Instituto Nacional de Estadística

Instituto Nacional de sismología, vulcanología, meteorología e hidrología, INSIVUMEH

Municipalidad de Mazatenango

Universidad de San Carlos de Guatemala

ENTREVISTAS

Señor Erasmo Arroyo, antiguo maquinista de FEGUA y actual guía del Museo del Ferrocarril de Guatemala.

Señor Francisco Palala, propietario de finca El Rosario, Suchitepéquez.

Apéndice I

“VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO”
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Luis José Ortega Martínez





ENCUESTA POBLACIONAL.

Boleta de la encuesta realizada a pobladores residentes en el tramo Melimar - Cuyotenango, incluyendo Mazatenango y los poblados intermedios donde pasa la vía férrea del presente estudio.

ENCUESTA POBLACIONAL

SEXO M F EDAD AÑOS

OCUPACIÓN _____

1 ¿CONSIDERA USTED QUE EL FERROCARRIL ES IMPORTANTE?

SI NO

2 ¿CREE USTED QUE EL FUNCIONAMIENTO DEL FERROCARRIL BENEFICIA A LA POBLACIÓN?

SI NO

3 ¿CONSIDERA USTED QUE SERIA CONVENIENTE QUE EL FERROCARRIL VUELVA A FUNCIONAR?

SI NO

4 ¿SABÍA USTED QUE LOS EDIFICIOS, ESTACIONES Y VÍA FÉRREA SON PATRIMONIO HISTÓRICO DE GUATEMALA?

SI NO

5 ¿CREE USTED QUE ES NECESARIO RESCATAR LOS EDIFICIOS, ESTACIONES Y DERECHO DE VÍA A LO LARGO DE LA LÍNEA DEL FERROCARRIL?

SI NO

6 ¿QUÉ USO DEBE DÁRSELE AL DERECHO DE VÍA A LO LARGO DE LA LÍNEA DEL FERROCARRIL?

7 ¿CREE USTED QUE HABRÍA MAS TURISMO CON EL RESCATE DEL FERROCARRIL?

SI NO

8 ¿CREE USTED QUE GENERARÍA FUENTES DE EMPLEO?

SI NO

9 ¿UTILIZA USTED FRECUENTEMENTE EL DERECHO DE VÍA A LO LARGO DE LA LÍNEA DEL FERROCARRIL COMO VÍA DE PASO EN SUS ACTIVIDADES DIARIAS?

SI NO

10 ¿QUE MEDIO DE LOCOMOCIÓN UTILIZA?

VEHÍCULO A PIE BICICLETA

MOTO OTRO _____

11 ¿APOYARÍA USTED LA CREACIÓN DE UNA VÍA ECOLÓGICA Y TURÍSTICA QUE COMUNIQUE MAZATENANGO CON SUS LUGARES VECINOS USANDO LA VÍA DEL TREN?

SI NO

12 SI FUERA CREADO DICHO SENDERO ¿LO USARÍA PARA REALIZAR CAMINATAS AL AIRE LIBRE, RECORRIDOS EN BICICLETA, COMUNICACIÓN CON LUGARES VECINOS, RECREACIÓN Y DESCANSO?

SI NO

Apéndice II

“VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO”
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Luis José Ortega Martínez





• **ÍNDICE DE CUADROS**

Cuadro No. 1. Datos climáticos del departamento de Suchitepéquez	58
Cuadro No. 2. Longitud de red vial en departamento de Suchitepéquez	65
Cuadro No. 3 Puentes en tramo de estudio Melimar – Cuyotenango	96
Cuadro No. 4. Análisis de actividades en estaciones y edificaciones del tramo de estudio	102
Cuadro No. 5. Equipamiento urbano de Santo Domingo Suchitepéquez	103
Cuadro No. 6. Equipamiento urbano de Cuyotenango	104
Cuadro No. 7. Equipamiento urbano de Mazatenango	104
Cuadro No 8. Población en Mazatenango y su proyección de crecimiento hasta el año 2028	108
Cuadro No 9. Población en Cuyotenango y su proyección de crecimiento hasta el año 2028	108
Cuadro No 10. Población en Santo Domingo Suchitepéquez y su proyección de crecimiento hasta el año 2028	109
Cuadro No 11. Movimiento de turistas y ocupación hotelera anual y su proyección de crecimiento hasta el año 2028	109

• **ÍNDICE DE MAPAS**

Mapa 1. Desarrollo de Vía Férrea y estaciones a nivel nacional	23
Mapa 2. Plan del General Justo Rufino Barrios del año 1873	35
Mapa 3. Desarrollo de vías férreas en Guatemala hasta el año 1884	36
Mapa 4. Desarrollo de vías férreas en Guatemala hasta el año 1899	37
Mapa 5. Desarrollo de vías férreas en Guatemala hasta el año 1904	38
Mapa 6. Desarrollo de vías férreas en Guatemala hasta el año 1915	39
Mapa 7. Desarrollo de vías férreas en Guatemala hasta el año 1929	39
Mapa No. 8 Localización de la República de Guatemala en la América Central	49
Mapa No. 9 División en regiones de la República de Guatemala	50
Mapa No.10 Región VI o Sur – occidental	52
Mapa No. 11 Localización de los municipios del departamento de Suchitepéquez	55
Mapa No. 12 Localización de la Vía Férrea a través del departamento de Suchitepéquez	57

Mapa No. 13. Mapa de temperaturas del departamento de Suchitepéquez	59
Mapa No. 14. Zonas de Vida de Holdrige del departamento de Suchitepéquez	60
Mapa 15. Tramo urbano en Mazatenango	75

• **ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS**

Foto 1. Estación de Melimar	2
Foto 2. Estación de Mazatenango	2
Foto 3. Estación de Cuyotenango	4
Foto 4. Vía Verde y Ciclovía en España	15
Foto 5. Pasos y Pedales, Avenida Mariscal, Zona 11, Guatemala	18
Foto 6. Pasos y Pedales, Avenida Mariscal, Zona 11, Guatemala	18
Foto 7. Ciclovía en Bogotá	19
Foto 8. La vía. Carretera CA-2 en su Intersección con la Vía Férrea a Inmediaciones de Cuyotenango	20
Foto 9. El Vehículo. Ferrocarril en últimos Viajes de carga a inmediaciones De Estación El Rancho	20
Foto 10. Estación de Mazatenango	25
Foto 11. Estación de Melimar	25
Foto 12. Abandono de infraestructura ferroviaria Estación de Mazatenango	66
Foto 13. Abandono de Infraestructura ferroviaria Puente en tramo entre Cuyotenango y Mazatenango	67
Foto 14. Abandono de Estación de Cuyotenango	67
Foto 15. Tramo de estudio de Melimar a Mazatenango	68
Fotos 16, 17,18 Vistas de vía férrea en Melimar	70
Fotos 19, 20, 21,22 Y 23 Vistas de vía férrea en Nueva Linda	71
Foto 24. Paso de la vía férrea en Mazatenango	71
Foto 25. Estación de Mazatenango	72
Foto 26. Edificaciones en Estación de Mazatenango	72
Foto 27. Estación de Mazatenango	73
Foto 28 Vía férrea en salida hacia Melimar	73
Foto 29 y 30 Invasiones en vía Férrea	73
Fotos 31, 32 Y 33 Vía férrea en alrededores de estación Ramírez (antigua finca El Compromiso)	73



Foto 34 Edificación ferroviaria identificada como Sección 24	73	Fotos 69, 70 y 71. Fachada norte de Sección 24	85
Fotos 35, 36 Vía férrea en su paso por Mazatenango	74	Foto 72 Rótulo original de identificación de Sección 24	85
Fotos 37, 38 Y 39 Invasiones en vía férrea por campo de futbol y jardines de casas	74	Foto 73. Fachada norte de Sección 24	86
Fotos 40, 41 Y 42 Paso de vía férrea en salida de Mazatenango hacia Cuyotenango	74	Foto 74. Deterioros en madera y lámina de Sección 24	86
Foto 43 Edificación ferroviaria identificada como Sección 34	74	Foto 75. Fachada sur de Sección 24	86
Foto 44. Punto de inicio del Tramo Urbano en Mazatenango	76	Foto 76. Vista de gradas de madera en lado sur de Sección 24	87
Foto 45. Vista de vía férrea en intersección de calle en tramo urbano en Mazatenango	76	Foto 77. Vista de puerta de madera y muros de lámina en primer nivel de Sección 24	87
Foto 46. Fachadas de casas en lado sur del tramo urbano de Mazatenango	76	Foto 78. Entramado de entrepiso a base de vigas y tablonos de madera en Sección 24	87
Foto 47. Vía férrea cubierta de vegetación en el tramo urbano en Mazatenango	76	Foto 79. Entramado de cubierta final a base de tijeras de madera, Costanera y lámina metálica en Sección 24	87
Foto 48. Lado sur de vía férrea dentro del Tramo Urbano en Mazatenango	77	Fotos 80, 81, 82, y 83. Vistas de la fachada sur de la Sección 34	90
Foto 49. Vista de lado norte de la vía férrea en tramo urbano en Mazatenango	77	Foto 84. Vista de la fachada norte de la Sección 34	90
Foto 50. Fachadas de casas en lado sur del tramo urbano de Mazatenango	77	Foto 85. Vista de la fachada oriente de la Sección 34	90
Foto 51. Vía férrea cubierta de vegetación en el tramo urbano en Mazatenango	77	Foto 86. Vista de las gradas de madera de la Sección 34	90
Foto 52. Intersección de calles en lado norte del Tramo Urbano en Mazatenango	78	Foto 87. Vista interior de la Sección 34	90
Foto 53. Fachadas de viviendas en lado norte del tramo urbano en Mazatenango	78	Foto 88. Vía férrea y al fondo el casco de la finca Chitalón	91
Foto 54. Fachadas de casas en lado sur del tramo urbano de Mazatenango	78	Fotos 89 y 90. Bases de concreto de la antigua estación	91
Foto 55. Intersección en esquinas del lado sur del tramo urbano en Mazatenango	78	Foto 91. Puente en Finca Chitalón	92
Foto 56. Fachadas de casas en lado sur del Tramo Urbano en Mazatenango.	79	Foto 92. Señal de cruce de ferrocarril en Chitalón	92
Foto 57. Punto donde el tramo se convierte en periurbano en las afueras de Mazatenango	79	Foto 93. Vía férrea en Chitalón	92
Foto 58. Vía férrea ya sin calles adoquinadas, ni viviendas en las afueras de Mazatenango	79	Foto 94 Puente vehicular sobre vía ferrea en salida hacia puente Santo Domingo	93
Foto 59. Escuela nacional en afueras de Mazatenango que colinda con la Vía férrea	79	Foto 95, 96, 97. Puente en tramo que va de Mazatenango a Melimar	93
Foto 60. Tramo de estudio de Cuyotenango a Mazatenango	80	Fotos 98 Y 99 Puente de salida de Mazatenango hacia Cuyotenango	94
Fotos 61 Y 62 Chitalón	82	Foto 100. Puente en tramo de vía en Mazatenango	94
Foto 63 Finca San Esteban	82	Foto 101. Puente en tramo de vía en Mazatenango cercano sección 34	94
Foto 64 Finca Valdeflores	82	Foto 102. Puente en salida de estación de Mazatenango hacia Melimar	94
Foto 65 Vía férrea en finca El Rosario	82	Fotos 103 A 111 Puentes que se encuentran en tramo que va de Mazatenango a Cuyotenango	95
Foto 66 Entrada a finca La Trinidad	82	Foto 112. Estación Conejos, 1935	116
Foto 67 Vía férrea en cantón Santa Teresa	82	Foto 113. Plano de estación de bandera típica –planta-	116
Foto 68 Estación de Cuyotenango	82	Foto 114. Plano de estación de bandera típica –elevación y sección-	116
		Foto 115. Vehículo para movilizarse en la vía	117
		Fotos 116 y 117. Planos de galera típica	158
		Fotos 118 y 119. Planos de estación de bandera típica	159
		Fotos 120 y 121. Planos de estación de bandera y modificaciones	160



Fotos 122 y 123. Planos de puente sobre vía férrea en salida de Mazatenango hacia Santo Domingo Suchitepéquez
 Fotos 124 y 125. Planos de puentes ubicados en tramo de estudio entre Melimar y Cuyotenango
 Foto 126. Planos de puente ubicado en tramo de estudio entre Melimar y Cuyotenango
 Foto 127. Cartilla original Standard Paints, United Fruit Company. Tropical Divisions. 1939
 Foto 128. Cartilla original Standard Paints, United Fruit Company Tropical Divisions. 1939
 Foto 129. Cartilla original Standard Paints, United Fruit Company. Tropical Divisions. 1939

161
 162
 163
 164
 165
 166

Plano 23. Alteraciones y deterioros de Sección 24.
 Plano 24. Alteraciones y deterioros de Sección 24.
 Plano 25. Tramo de estudio en área de Sección 34.
 Plano 26. Zonas y colonias en área de Sección 34.
 Plano 27. Uso del suelo en área de Sección 34.
 Plano 28. Estado actual de Sección 34.
 Plano 29. Estado actual de Sección 34.
 Plano 30. Materiales y sistemas constructivos de Sección 34.
 Plano 31. Materiales y sistemas constructivos de Sección 34.
 Plano 32. Alteraciones y deterioros de Sección 34.
 Plano 33. Alteraciones y deterioros de Sección 34.
 Plano 34. Propuesta en calles aledañas al Corredor Urbano.
 Plano 35. Propuesta en Corredor Urbano en Mazatenango.
 Plano 36. Fachadas en tramo urbano.
 Plano 37. Fachadas de tramo urbano.
 Plano 38. Propuesta en Vía Férrea en Corredor Urbano en Mazatenango.
 Plano 39. Propuesta en área de muro de escalada.
 Plano 40. Área peatonal en corredor urbano.
 Plano 41. Área peatonal en corredor urbano.
 Plano 42. Área peatonal en corredor urbano.
 Plano 43. Plaza 1/ Área peatonal en corredor urbano.
 Plano 44. Plaza 2/ Área peatonal en corredor urbano.
 Plano 45. Mobiliario urbano.
 Plano 46. Mobiliario urbano.
 Plano 47. Propuesta de Vía Verde.
 Plano 48. Reforestación de Vía Verde Melimar – Mazatenango.
 Plano 49. Reforestación de Vía Verde Mazatenango – Cuyotenango.
 Plano 50. Accesos a Vía Verde Melimar – Mazatenango.
 Plano 51. Accesos a Vía Verde Mazatenango – Cuyotenango.
 Plano 52. Propuesta de Vía Verde Melimar – Mazatenango.
 Plano 53. Propuesta de Vía Verde Mazatenango – Cuyotenango.
 Plano 54. Propuesta en vía férrea en tramo Melimar – Mazatenango.
 Plano 55. Propuesta en vía férrea en tramo Mazatenango – Cuyotenango.
 Plano 56. Propuesta en vía férrea en tramo Mazatenango – Cuyotenango.
 Plano 57. Propuesta de Restauración Sección 24.
 Plano 58. Propuesta de Restauración Sección 24.
 Plano 59. Propuesta de Restauración Sección 24.
 Plano 60. Propuesta de Restauración Sección 34.

• ÍNDICE DE PLANOS

Plano 1. Tramo de estudio Melimar – Cuyotenango.
 Plano 2. Secciones de vía férrea en tramo Melimar - Cuyotenango
 Plano 3. Tramo de estudio en Mazatenango.
 Plano 4. Zonas y Colonias en tramo de estudio en Mazatenango
 Plano 5. Uso del suelo en tramo de estudio en Mazatenango.
 Plano 6. Colonias y zonas en corredor urbano en Mazatenango.
 Plano 7. Tipos de suelo en derecho de vía en corredor urbano.
 Plano 8. Uso del suelo en corredor urbano.
 Plano 9. Circulaciones vehiculares en tramo urbano y calles aledañas.
 Plano 10. Análisis Fotográfico de fachadas en tramo urbano en Mazatenango.
 Plano 11. Fachadas en tramo urbano en Mazatenango.
 Plano 12. Fachadas en tramo urbano en Mazatenango.
 Plano 13. Secciones de vía férrea en corredor urbano en Mazatenango.
 Plano 14. Secciones de vía férrea en Mazatenango.
 Plano 15. Secciones de vía férrea en tramo Mazatenango – Cuyotenango.
 Plano 16. Secciones de vía férrea en tramo Mazatenango – Cuyotenango.
 Plano 17. Tramo de estudio en área de Sección 24.
 Plano 18. Uso del suelo en área de Sección 24.
 Plano 19. Estado actual de Sección 24.
 Plano 20. Estado actual de Sección 24.
 Plano 21. Materiales y sistemas constructivos de Sección 24.
 Plano 22. Materiales y sistemas constructivos de Sección 24.



- Plano 61. Propuesta de Restauración Sección 34.
- Plano 62. Propuesta de Restauración Sección 34.
- Plano 63. Reconstrucción de estación de Chitalón.
- Plano 64. Sistema Constructivo de estación de Chitalón.
- Plano 65. Propuesta de nuevo uso Conjunto área de Sección 24.
- Plano 66. Propuesta de nuevo uso Sección 24 –planta-.
- Plano 67. Propuesta de nuevo uso Conjunto de Sección 24 –elevaciones -.
- Plano 68. Propuesta de Conjunto área de Sección 34.
- Plano 69. Propuesta de nuevo uso Sección 34 –planta-.
- Plano 70. Propuesta de nuevo uso Conjunto de Sección 34 –elevaciones -.
- Plano 71. Secciones –vista 3d-.
- Plano 72. Propuesta de conjunto Chitalón –planta-.
- Plano 73. Propuesta de nuevo uso –refresquería + comida-.
- Plano 74. Propuesta de nuevo uso Conjunto de estación Chitalón –elevaciones-.
- Plano 75. Estación de Chitalón –vistas 3d-.
- Plano 76. Área complementaria de servicio.
- Plano 77. Área complementaria de servicio 1.
- Plano 78. Áreas complementarias típicas conjunto -planta.
- Plano 79. Áreas complementarias típicas conjunto –elevación-.
- Plano 80. Áreas complementarias típicas –vistas 3d-.

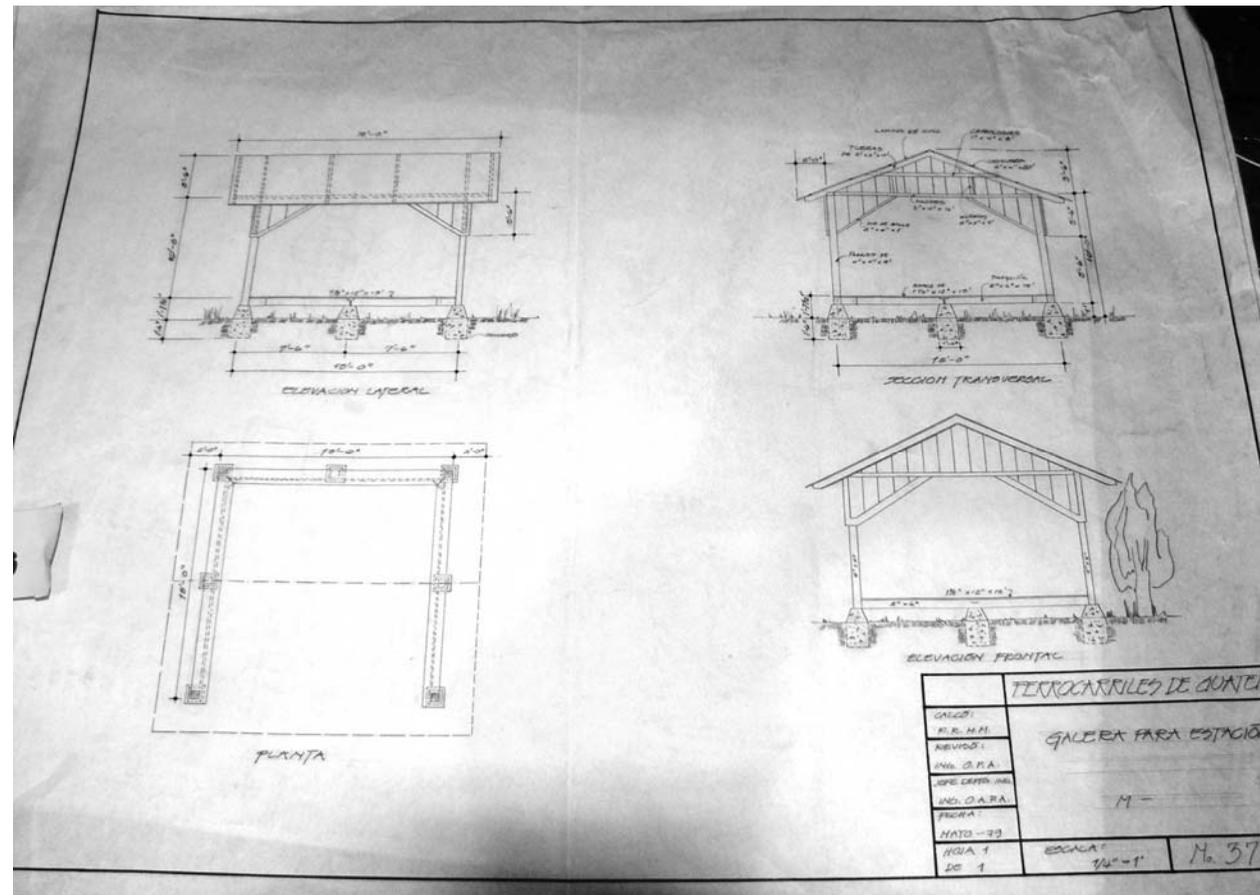
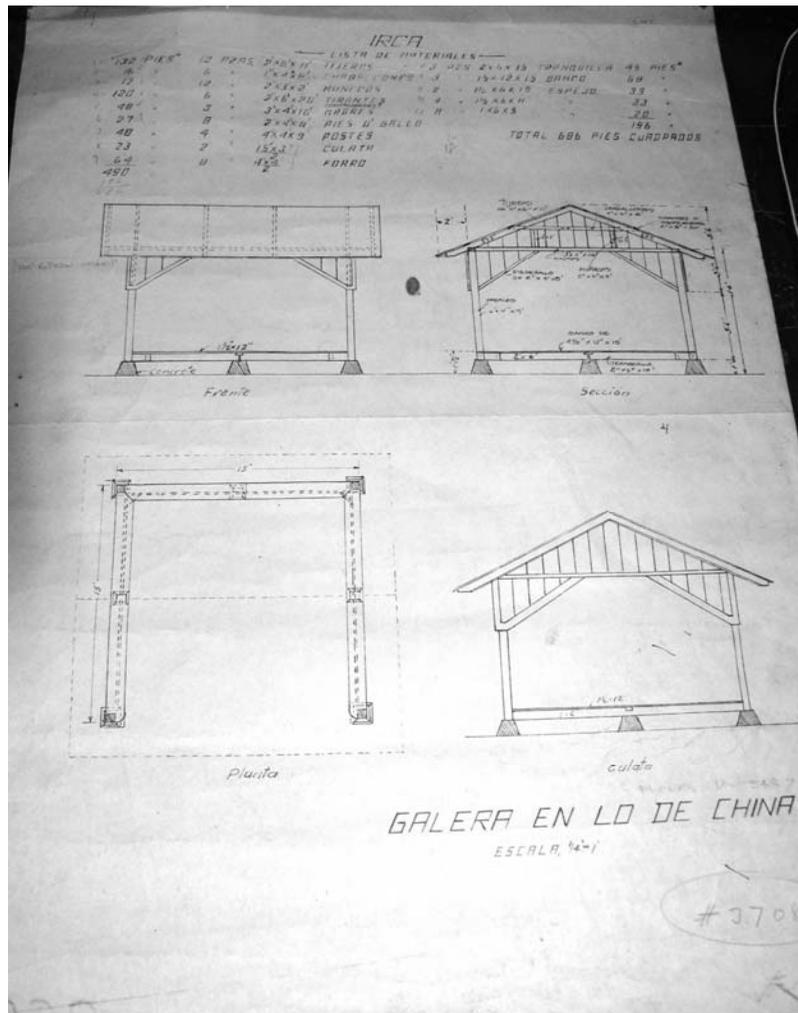
Anexos

“VALORIZACIÓN DE ESTACIONES FERROVIARIAS Y VÍA VERDE ENTRE MELIMAR Y CUYOTENANGO”
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Luis José Ortega Martínez

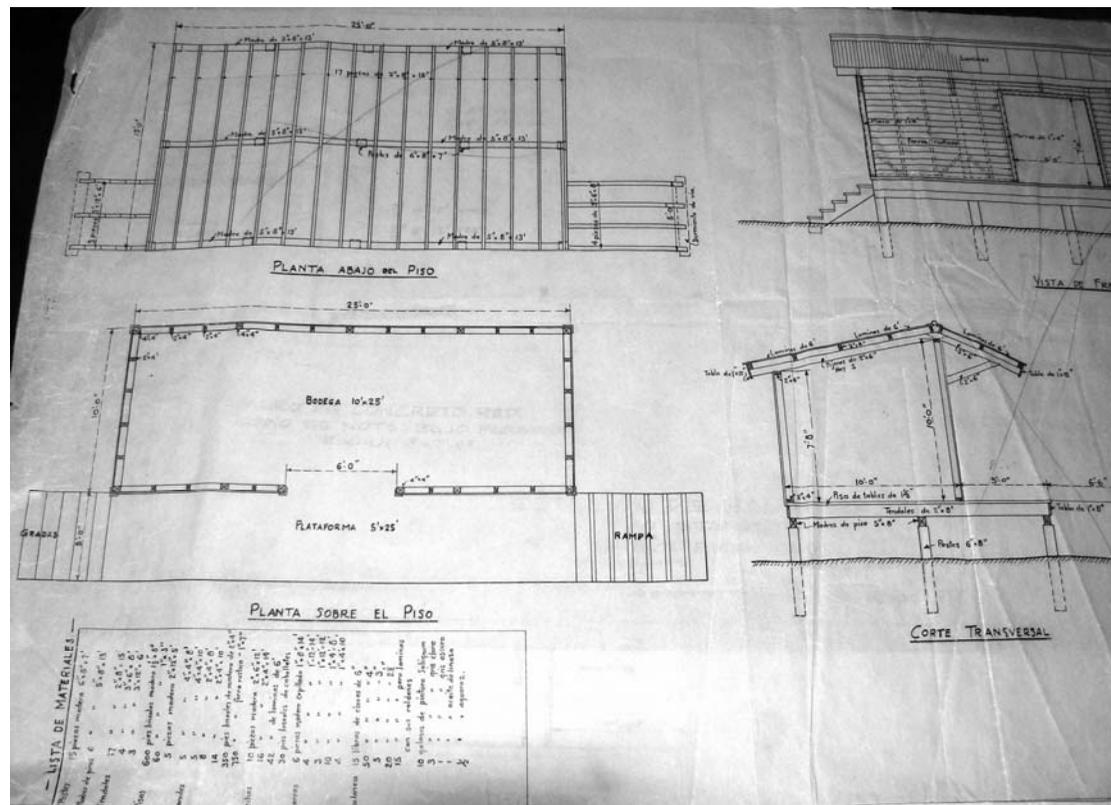




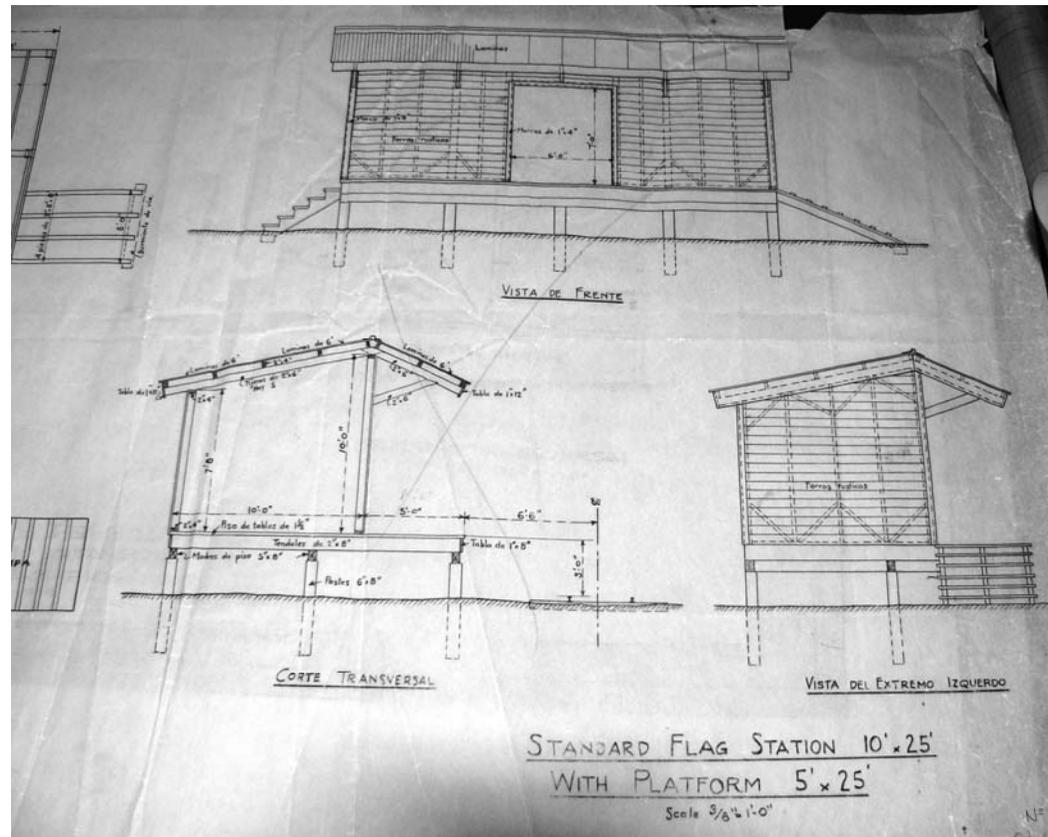
-PLANOS ENCONTRADOS EN FEGUA-



Fotos 116 y 117. Planos de galera típica. Encontrados en archivo de FEGUA. Fuente: Luis Ortega. Enero de 2008.

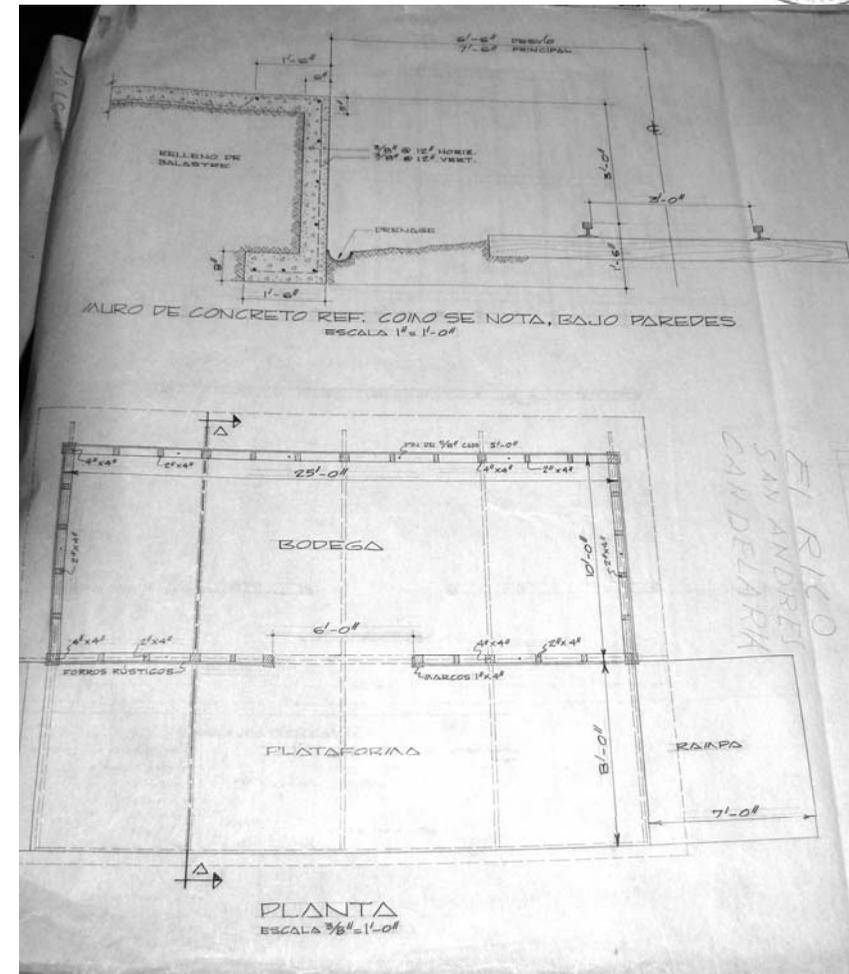
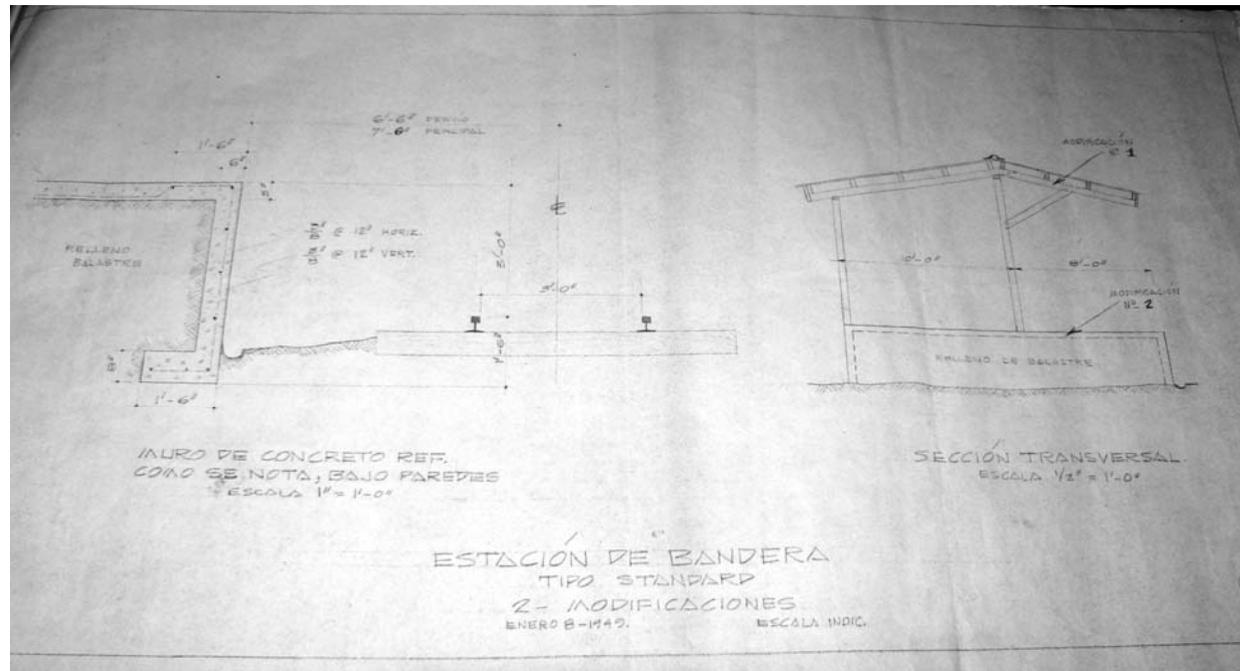


Fotos 118 y 119. Planos de estación de bandera típica. Encontrados en archivo de FEGUA.
Fuente: Luis Ortega.
Enero de 2008.

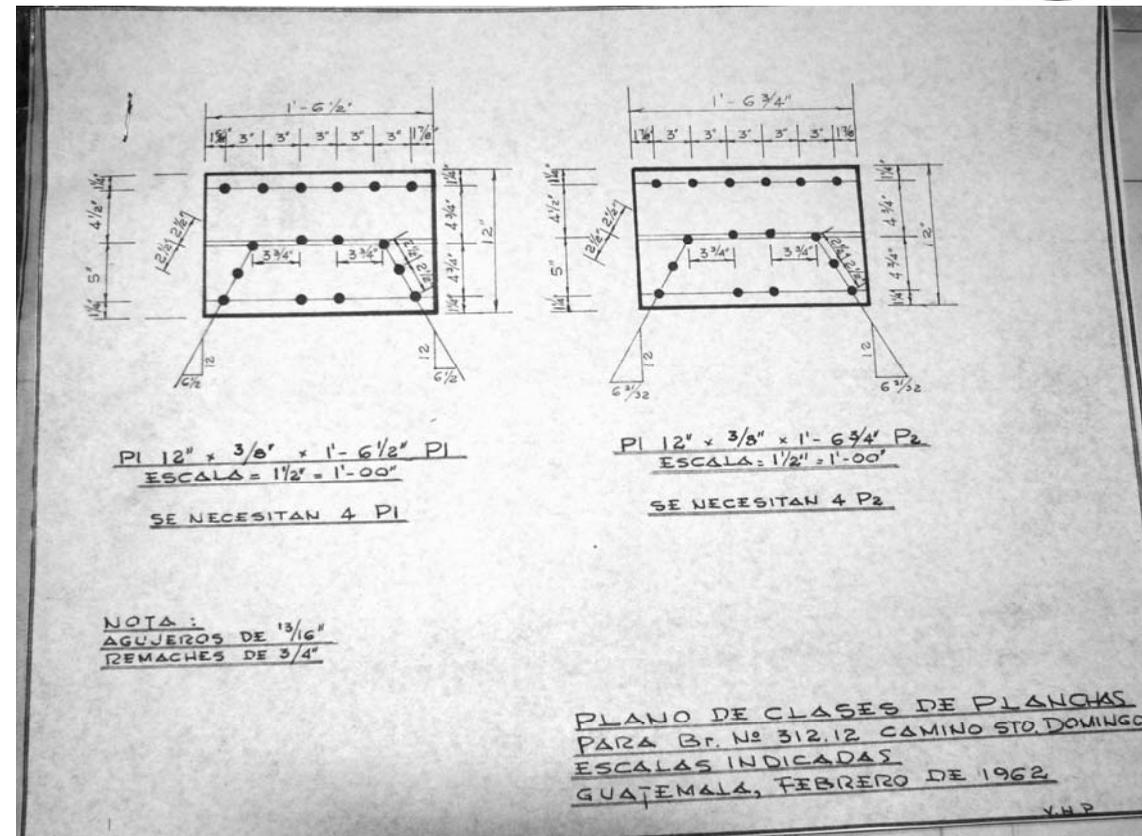
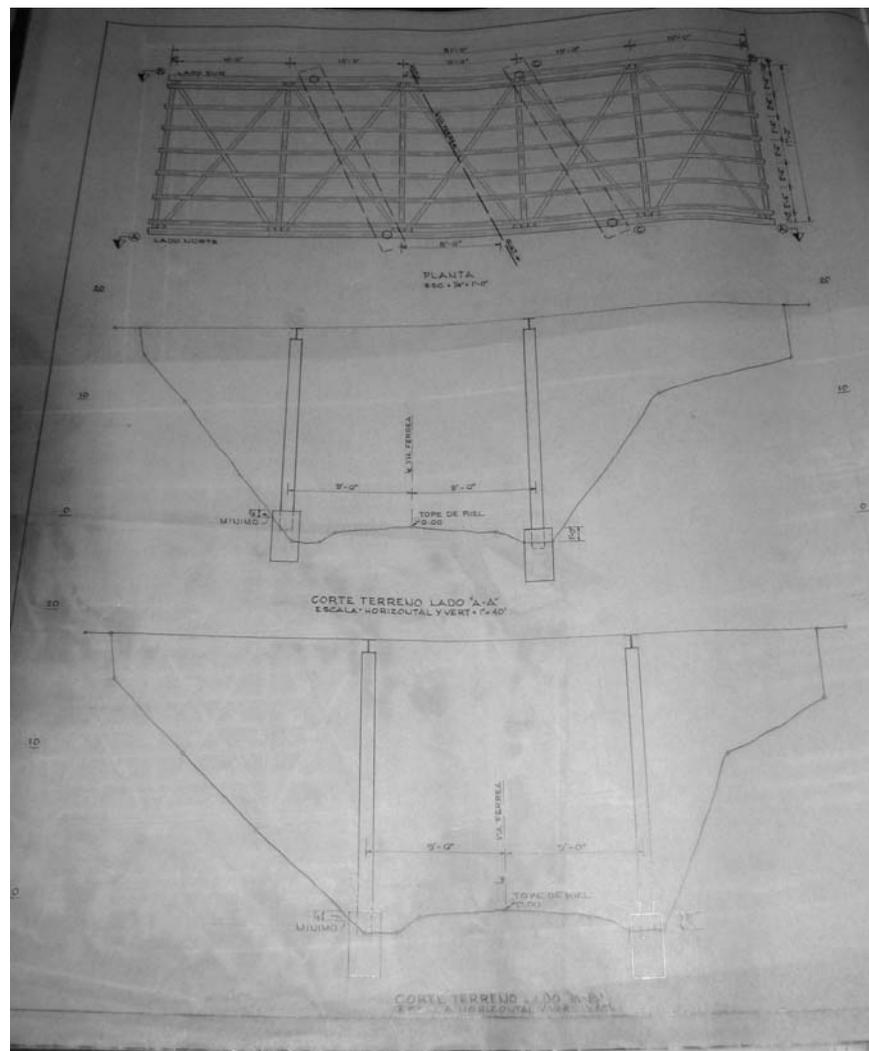




ANEXOS



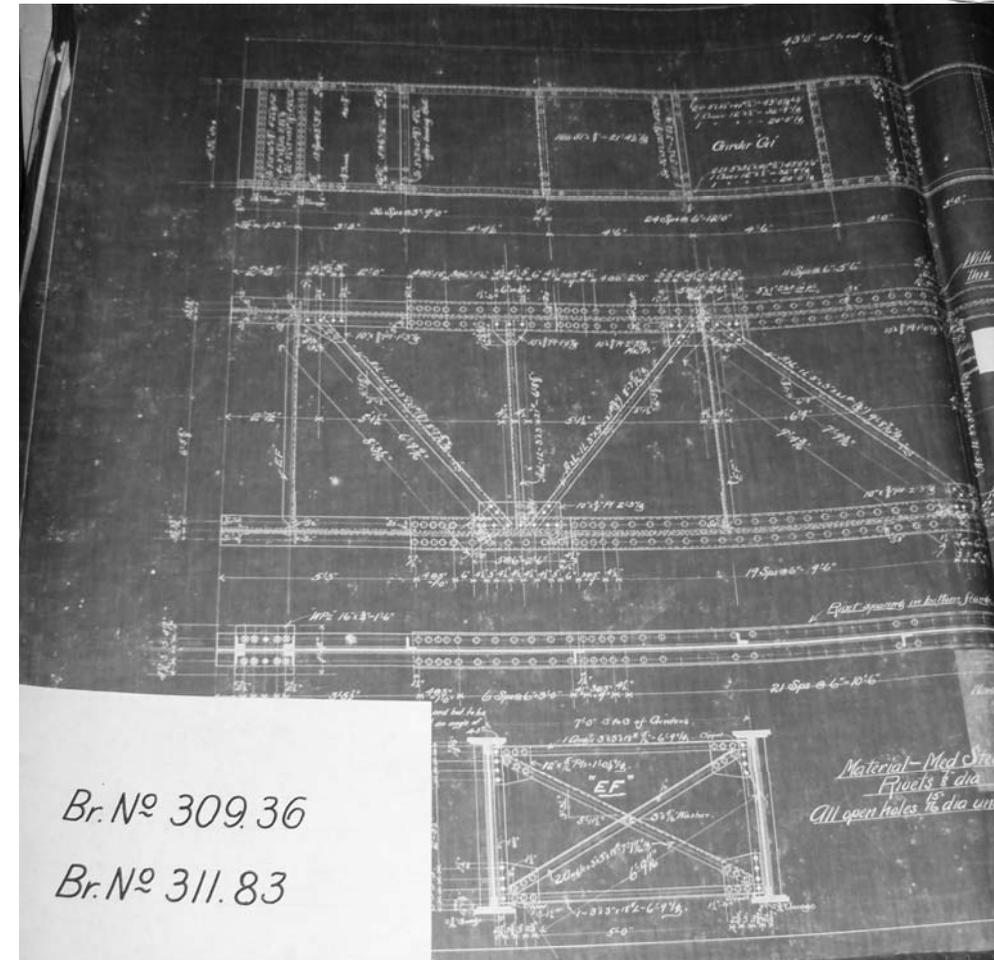
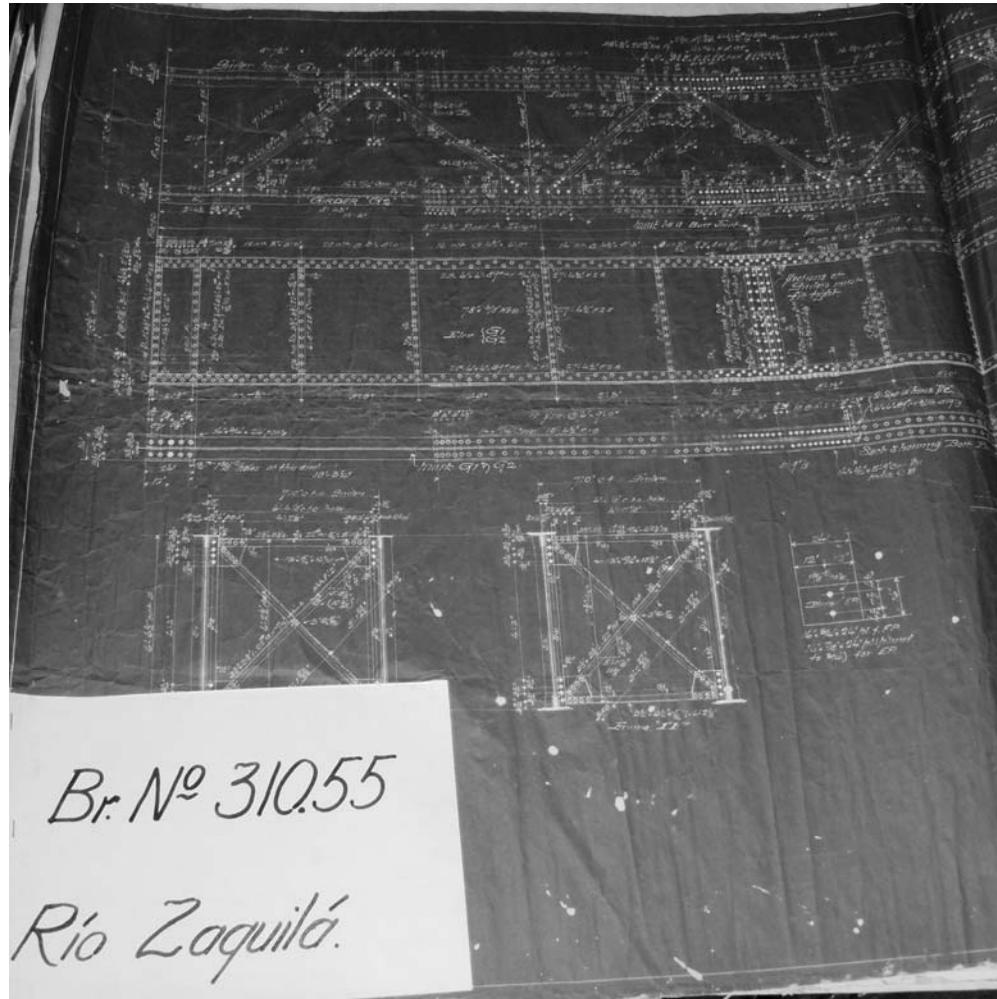
Fotos 120 y 121. Planos de estación de bandera y modificaciones. Encontrados en archivo de FEGUA.
Fuente: Luis Ortega.
Enero de 2008.



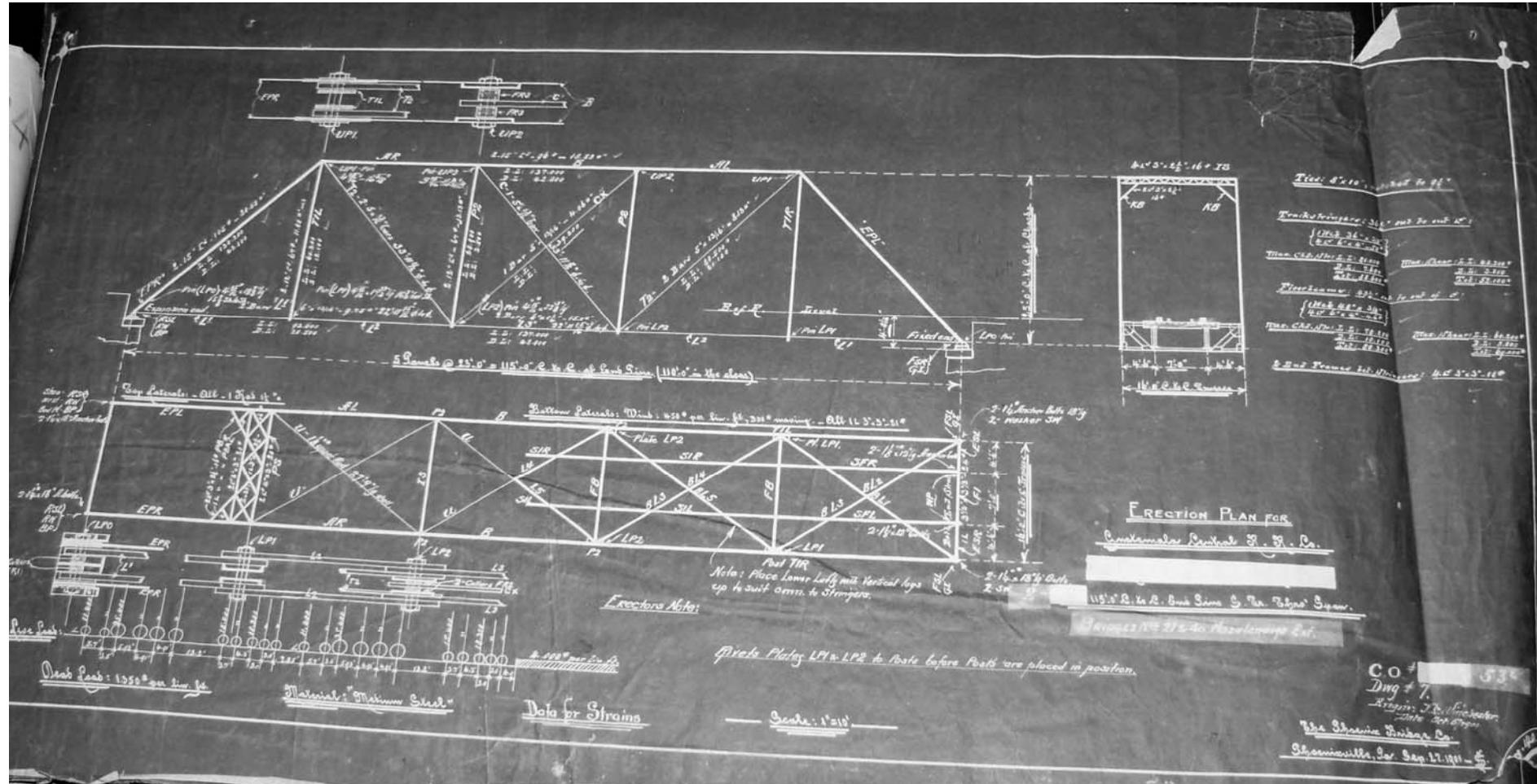
Fotos 122 y 123. Planos de puente sobre vía férrea en salida de Mazatenango hacia Santo Domingo Suchitepéquez. Encontrados en archivo de FEGUA.
 Fuente: Luis Ortega.
 Enero de 2008.



ANEXOS



Fotos 124 y 125. Planos de puentes ubicados en tramo de estudio entre Melimar y Cuyotenango. Encontrados en archivo de FEGUA. Fuente: Luis Ortega. Enero de 2008.



Fotos 126. Planos de puente ubicado en tramo de estudio entre Melimar y Cuyotenango. Encontrados en archivo de FEGUA.
Fuente: Luis Ortega.
Enero de 2008.



-CARTILLA DE COLORES DE LA UFCo-

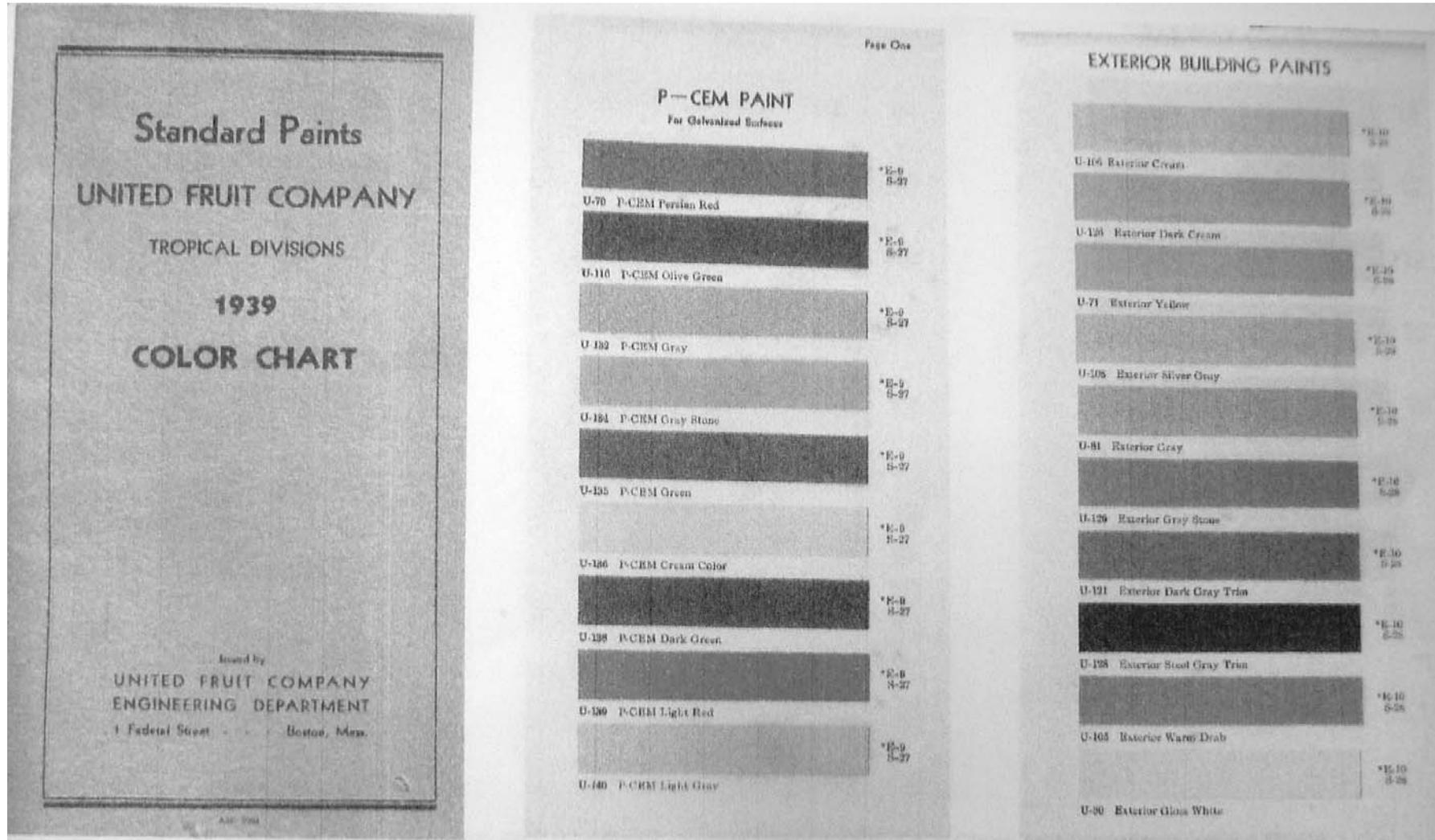


Foto 127. Cartilla original Standard Paints, United Fruit Company. Tropical Divisions. 1939. Color Chart. Archivo de FEGUA.

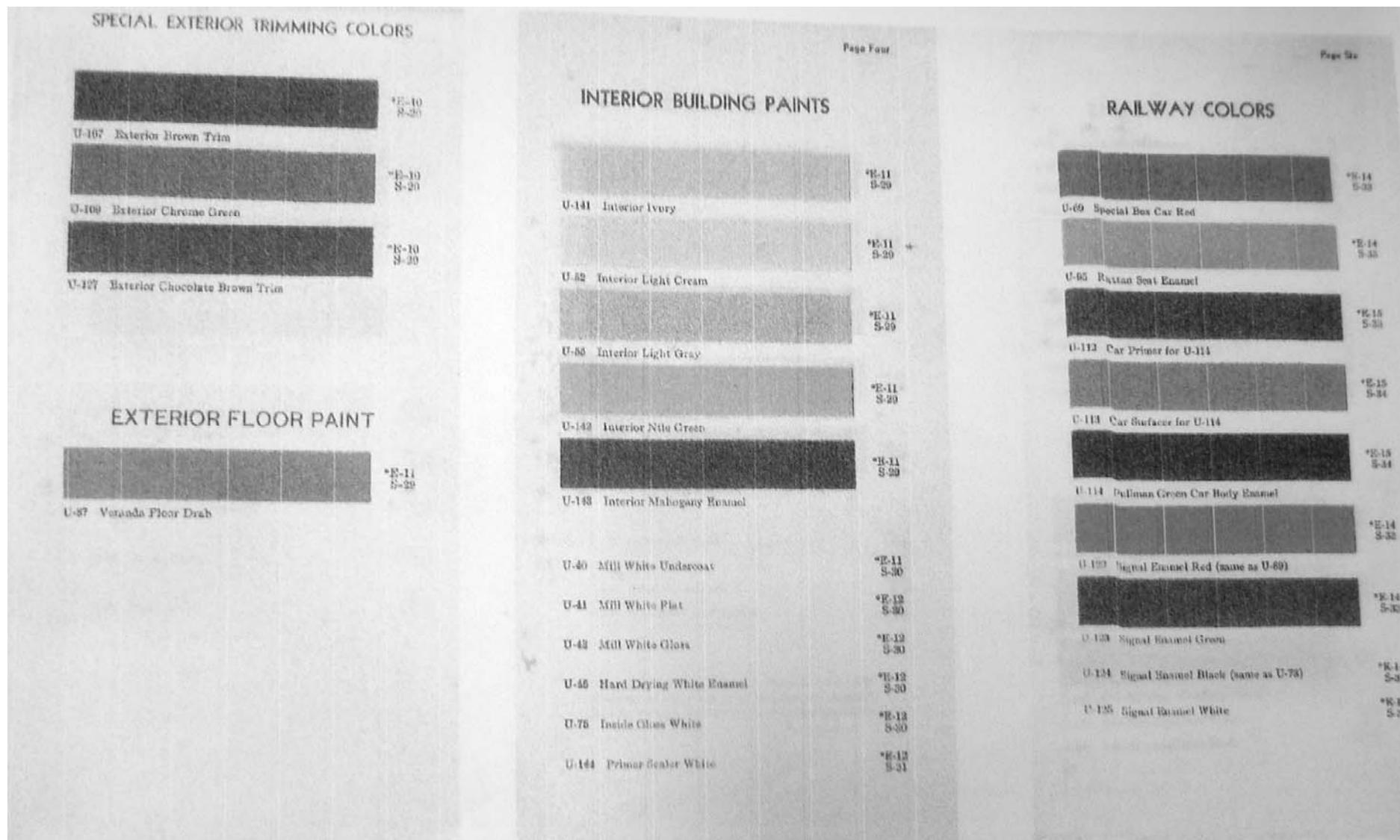


Foto 128. Cartilla original Standard Paints, United Fruit Company. Tropical Divisions. 1939. Color Chart. Archivo de FEGUA.

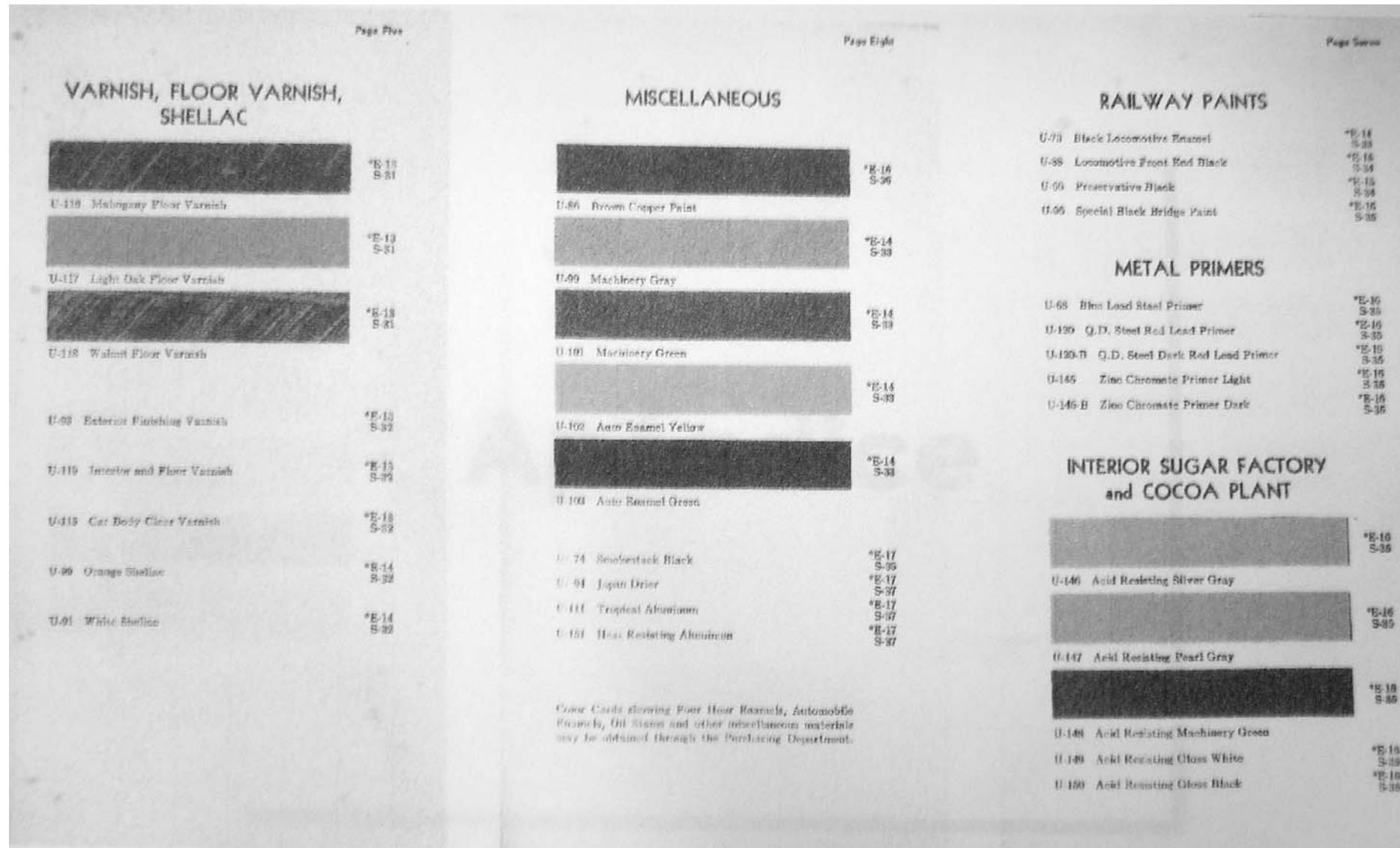


Foto 129. Cartilla original Standard Paints, United Fruit Company. Tropical Divisions. 1939. Color Chart. Archivo de FEGUA.