



Universidad San Carlos de Guatemala
Centro de Investigaciones -CIFA-
Facultad de Arquitectura

*Conservación, revalorización y reciclaje
del taller y estación de ferrocarriles
de la ciudad de Puerto
Barrios, Izabal, y revitalización
de su entorno urbano.*



*Boris Ottoniel Juárez
Julio Ferlandy Vásquez Folgar*

Guatemala, Octubre del 2,005



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

**Conservación, revalorización y reciclaje del taller
y estación de ferrocarriles de la ciudad de
Puerto Barrios, Izabal, y revitalización
de su entorno urbano.**

Tesis presentada a la junta directiva por

Boris Ottoniel Juárez

Y

Julio Ferlandy Vásquez Folgar

Al conferírseles título de

Arquitecto

Guatemala octubre del año 2005.



Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

Junta Directiva Facultad de Arquitectura

| | |
|--------------------|--|
| -Decano | Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo |
| -Vocal I | Arq. Jorge Arturo Gonzáles Peñate |
| -Vocal II | Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez |
| -Vocal III | Arq. Jorge Escobar Ortiz |
| -Vocal IV | Br. José Manuel Barrios Recinos |
| -Vocal V | Br. Herberth Manuel Santizo Rodas |
| -Secretario | Arq. Alejandro Muñoz Calderón |

Tribunal Examinador

| | |
|-----------------------------|--|
| -Decano en funciones | Arq. Jorge Arturo Gonzáles Peñate |
| -Examinador | Arq. Víctor Díaz |
| -Examinador | Arq. Rafael Morán |
| -Asesora | Arqta. Mábel Hernández |
| -Secretario | Arq. Alejandro Muñoz Calderón |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

Dedicatoria

Al Creador

Arquitecto supremo y fuente de inspiración, gratitud eterna por llenarnos de fortaleza y fe, permitiéndonos culminar estos estudios.

A nuestros padres

Por todo el apoyo, amor y esfuerzo incondicional demostrado en todos estos años.

A nuestras familias

Por su colaboración y confianza.

A nuestros amigos

Por su gran ayuda y colaboración.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala

Por ser nuestra casa de estudios y especialmente la Facultad de Arquitectura.

A los arquitectos

Por transmitirnos sus conocimientos.





conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



Introducción

La industria del ferrocarril provocó gran revolución, creó desarrollo y transformación en las sociedades modernas. Guatemala no fue la excepción, ya que el ferrocarril contribuyó al desarrollo económico a través del transporte de productos agrícolas, ganaderos, frutales y de pasajeros.

En el Nororiente del país la fruta del banano, desarrolló el área agrícola productiva de Puerto Barrios. Se formó la United Fruti Company –UFCO- en 1899; La UFCO fundó, en 1904, los Ferrocarriles Internacionales de Centro América –IRCA- que operaron bajo contratos establecidos con el gobierno de Guatemala. Los ferrocarriles en Guatemala pasaron en 1968 a ser parte de los bienes del estado y en 1969 se formó la Empresa Nacional de Ferrocarriles de Guatemala –FEGUA-, la cual tomó a su cargo el manejo de dicho transporte. En el año de 1993, esta cerró, en forma parcial, sus operaciones, quedando el patrimonio inmobiliario de los ferrocarriles totalmente abandonado. En la actualidad, FEGUA es el ente fiscalizador del contrato de usufructo N° 402 Con CODEFE - FERROVIAS por 50 años a partir del 1° de Abril de 1998.

El Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura –CIFA- con el propósito de apoyar el rescate del patrimonio ferroviario de Guatemala, propuso investigar y analizar este importante patrimonio. Tal investigación se desarrolló en dos etapas, una grupal y la otra individual. La etapa grupal se llevó a cabo con la dirección del Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura –CIFA-. En esta etapa se desarrolló una investigación preliminar para determinar los lugares y el tipo de información existente relacionada. Se logró formar un catálogo en el cual se detalla el estado de los bienes inmuebles de los ferrocarriles de Guatemala. La investigación individual se enfoca en el estado actual del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y da como resultado el desarrollo del presente Proyecto de Tesis.

El presente proyecto consiste en plantear la conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano, ya que en la actualidad este patrimonio inmobiliario se encuentra en total abandono y sin ningún tipo de mantenimiento a pesar de ser utilizado por la empresa concesionaria.

Como primer punto, en este trabajo, se plantea el marco conceptual donde se presenta el perfil del proyecto que sirvió como punto de partida para el desarrollo de esta tesis, se establecen los objetivos generales y particulares y se describe la metodología y los

resultados esperados. En el Capítulo 1, Marco teórico, se exponen los temas que sirvieron de base para alcanzar los objetivos planteados. Entre ellos se tienen: cultura, patrimonio, conservación, revalorización, reciclaje, transporte, vías verdes, turismo.

En el Capítulo 2, Marco Legal, se muestran artículos de la legislación nacional e internacional que se relacionan directamente con el proyecto. En el Capítulo 3, Marco territorial, se delimita geográficamente el área de estudio y se muestran las características del municipio. En el Capítulo 4, Marco histórico, se expone el surgimiento del Ferrocarril del Norte así como la fundación de la Ciudad de Puerto Barrios.

En el Capítulo 5, Entorno urbano, se muestra el contexto del conjunto arquitectónico y se realiza un diagnóstico del entorno inmediato. En el capítulo 6, se muestran los antecedentes históricos del conjunto urbano y se muestra el estado actual de los edificios que conforman el taller y estación de ferrocarriles. En el Capítulo 7, se presenta la metodología utilizada para el desarrollo de la propuesta, se muestran las herramientas para determinar nuevo uso de los edificios existentes, las premisas de conservación, reciclaje, climáticas, funcionales y de revitalización urbana.

Y por último, en el Capítulo 8, Propuesta, se presenta el resultado de lo que se pretende lograr con la conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios así como la revitalización de su entorno urbano.





conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Estructura metodológica

a. - Antecedentes

El patrimonio ferroviario es parte de la riqueza cultural de Guatemala que ha dejado huella a lo largo de la historia en las regiones donde se contó con este importante medio de transporte, y ha legado un nuevo estilo urbano y arquitectónico que, a la fecha, aún se mantiene vigente en algunas áreas.

En parte a raíz del triunfo de la revolución liberal de 1871, se pensó en la construcción de un ferrocarril que, partiendo de la capital, se comunicara con todas las poblaciones importantes de la costa sur.¹

Durante la década de 1880 a 1890, contratistas americanos construyeron el Ferrocarril Central de Guatemala, que unía la capital con el puerto de San José en la costa del Pacífico y el Ferrocarril de Occidente (Western Railway) que conectaba con el puerto de Champerico.²

En su incursión al país, la industria ferroviaria contada como uno de los principales medios de transporte utilizados para fines comerciales denominándose canal seco, ya que integraba a algunas de las mayores poblaciones costeras del país. Tal es el caso de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, que debe su fundación a la incursión del Ferrocarril del Norte.

¹ Urzúa Sagastume, Rigoberto. La Empresa de los Ferrocarriles de Guatemala como Fuente de Cesantía Laboral en el País, Análisis Sociopolítico de la Situación Actual de los Empleados Indemnizados. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 1976. p. 2

² Hernández, Mabel. Documento "El Patrimonio Inmobiliario de los Ferrocarriles de Guatemala" Facultad de Arquitectura Mayo del 2003.

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

Mediante el Acuerdo Gubernativo de fecha 27 de diciembre de 1968, dictado en el Consejo de Ministros, el Organismo Ejecutivo dispuso que los servicios públicos del transporte ferroviario, muellaje y demás operaciones portuarias que estuvieron a cargo de los Ferrocarriles Internacionales de Centro América -IRCA-, continuaran funcionando en lo sucesivo con el nombre de Ferrocarriles de Guatemala -FEGUA-³.

Ferrocarriles de Guatemala -FEGUA- es una empresa estatal autónoma, formada en 1969. Esta cierra en forma parcial sus operaciones en el periodo 1994-1996. Su función principal era de la operación, manejo y administración del transporte ferroviario en Guatemala, hasta 1994. Actualmente, entre otros, es el ente Fiscalizador del Contrato de Usufructo N° 402 Con CODEFE - por 50 años a partir del 1° de Abril de 1998.

A partir de esto, se da inicio a una serie de intenciones de revitalizar algunos sectores del ferrocarril y se establecen cinco fases de rehabilitación en el plan de negocios inicial.⁴:

- FASE I : Puerto Barrios- Santo Tomás de Castilla
- FASE II: Tecún Umán -Santa María Puerto Quetzal-Escuintla.
- FASE III: Cementos Progreso-Via Principal Guatemala -Puerto Barrios
- FASE IV: Guatemala-VillaCanales
- FASE V: Zacapa-Anguiatú.

Por ello, es que el Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura, CIFA, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, inicia un programa de investigación el cual hará un diagnóstico del estado actual de la red ferroviaria así como un levantamiento de los inmuebles existentes. Esto con el objeto de apoyar al proyecto de rescate del patrimonio ferroviario de Guatemala, con la colaboración de la empresa que tiene en concesión el Ferrocarril FERROVIAS y de las autoridades de Ferrocarriles de Guatemala, FEGUA, las cuales también ayudarán a proporcionar toda la información pertinente para llevar a cabo este proyecto.

³ Departamento de Ingeniería de FEGUA, Historia del Ferrocarril de Guatemala. Guatemala 2000

⁴ Diagnostico preliminar 2003 Ferrocarriles de Guatemala FEGUA. Lic. Hugo Sarseño interventor.

b





conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



Con la asesoría del Centro de investigaciones de la Facultad de Arquitectura y especialmente de la arquitecta Mabel Hernández se integraron grupos, con los cuales se plantearon cada uno de los temas que surgieron como trabajos de tesis. Perteneciendo este trabajo al tramo comprendido entre Puerto Barrio- Zacapa.

En la ciudad de Puerto Barrios es donde se origina el primer tramo del Ferrocarril del Norte con destino a la ciudad capital. También es el primer lugar en donde se inician las construcciones de edificaciones destinados al servicio del ferrocarril que posteriormente serían patrimonio junto con toda la infraestructura del ferrocarril.

b . - Planteamiento del problema

La industria del ferrocarril provocó una gran revolución que dio como origen una nueva organización territorial. En Guatemala, dio como origen la fundación de la ciudad de Puerto Barrios en el año 1895.⁵ El primer edificio formal en esta ciudad lo constituyó la estación del ferrocarril. Este edificio fue la referencia para los trabajos de la traza urbana de dicha ciudad. Lamentablemente esta terminal construida a finales del siglo XVIII y que representaba los orígenes de la ciudad fue demolida y, en la actualidad, el lugar es parte del patio de contenedores de la Corporación Bananera Independiente Guatemala (COBIGUA).

Actualmente, la estación ha sido relegada al lugar donde se encontraban los talleres del ferrocarril, absorbiendo este edificio las funciones de la estación original.

En la actualidad, se encuentra en mal estado, ya que es evidente que, a través del tiempo, las condiciones climáticas, los fenómenos naturales, así como la intervención del hombre han ocasionado cambios en su fisonomía. Todo esto originado, en gran parte, por el cese de operación de Ferrocarriles de Guatemala (FEGUA). La empresa concesionaria Ferrovias hace uso de las instalaciones a pesar de estar en malas condiciones e incrementa el deterioro de las mismas.

El mal uso y el deterioro de las instalaciones se ha extendido a su entorno y ha provocado desorden en el paisaje urbano. Es preocupante ver cómo se producen cruces de circulación entre vehículos locomotoras, peatones y ciclistas que ponen en riesgo sus vidas al momento de cruzar las vías del tren, debido a que en este conjunto urbano no se cuenta con ninguna protección peatonal ni vehicular. Esto ocasiona inseguridad y malestar a las personas que transitan por este sector. También se producen problemas en el ornato y en la limpieza, ya que en sus alrededores se encuentra gran cantidad de basura tirada en las calles.

En las proximidades del taller y la estación, se observa cómo se cambian los furgones en plena vía pública. También se pueden observar furgones y equipo rodante del ferrocarril, abandonados. Esto es debido a la falta de una infraestructura adecuada que permita hacer estas maniobras en áreas adecuadas y destinadas para tal proceso. Estas actividades y el mal estado de sus instalaciones ocasionan que este importante conjunto histórico urbano pase desapercibido a la población y al turismo en general, sin tomar en cuenta que éste es uno de los pocos vestigios que queda del ferrocarril, el cual dio origen a la ciudad.

La falta de una adecuada delimitación y la falta de escrúpulos de algunas personas han provocado que se invadan terrenos que históricamente pertenecían al taller y la estación y en su lugar, se han construido locales comerciales y algunas viviendas. De esta manera se ha perdido el patrimonio ferroviario.

El conjunto del taller y la estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios está conformado por tres edificios 1. Round House o Casa Redonda 2. Casa de Generadores Eléctricos 3. Bodega y área de carga. La falta de integración arquitectónica en los edificios, la falta de mantenimiento y el mal estado da como resultado la fragmentación del paisaje arquitectónico. Dan la impresión de ser tres edificios aislados que no pertenecen a un conjunto.

A unos cuantos metros del taller y de la estación, se encuentra el edificio conocido como la Casa de Tripulación, el cual, al igual que los edificios mencionados anteriormente, forma parte de la historia del ferrocarril. Estos edificios constituyen un importante conjunto urbano en la ciudad de Puerto Barrios, el cual no se ha podido desarrollar y lamentablemente está en decadencia.

⁵ Ensayo monográfico Ramiro Pais Pag. 3





conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

El efecto destructor de las condiciones climáticas, fenómenos naturales se ha incrementado con el paso del tiempo debido al mal uso, abandono y falta de mantenimiento. La maleza crece en la celosía de madera y en la parte inferior del los capiteles de las columnas de concreto. Esta vegetación se expande constantemente y perjudica los elementos decorativos y estructurales. Crece y se desarrolla en la losa donde, originalmente, se encontraban las calderas, fracturando y deteriorando la misma.

Debido a las sales, hongos, vegetación e insectos se puede observar el desprendimiento del concreto que deja a la intemperie el hierro, lo que ocasiona que la estructura se debilite, corriendo el riesgo de que ésta colapse y se pierda este importante antecedente histórico.

Los muros de los edificios también han sido afectados. Se puede ver cómo la mayoría de éstos pierden sus características originales y muestran fracturas y daños en sus acabados, tanto interiores como exteriores.

En general el conjunto urbano formado por los edificios del taller, la estación del ferrocarril y la Casa de Tripulación manifiesta gran deterioro de la imagen urbana y crea problemas en aspectos, culturales, sociales, funcionales y morfológicos, los cuales repercuten en la calidad de vida de los habitantes de tan importante ciudad. Por su importante ubicación geográfica, por sus valiosos elementos arquitectónicos y para mantener su valor histórico es necesario realizar un estudio de conservación y reciclaje que proponga la participación comunitaria para la implementación de un proyecto urbano que pueda dar soluciones adecuadas y apegadas a la realidad nacional y que sean de beneficio para toda la región y el país entero.

c. - Justificación

Debido a la necesidad de recuperar el patrimonio ferroviario y dar una adecuada solución al conjunto urbano donde se encuentra el taller y estación de ferrocarriles, en la ciudad de Puerto Barrios y considerando que este complejo arquitectónico por sus características es el más significativo e importante en materia ferroviaria de la región, hay que entrar en acción.

Se hace necesario realizar un estudio de conservación, reciclaje y una revitalización integrada del conjunto urbano, ya que el estado en que se encuentran las edificaciones y el entorno, hacen justificable el desarrollo de esta propuesta, la cual

pretende ofrecer soluciones puntuales que permitan retomar el valor de estos inmuebles y el conjunto urbano así como propuestas para que el conjunto armonice con su entorno, adaptándose a las necesidades actuales y condiciones existentes de la infraestructura. De esta situación se origina la necesidad de ofrecer opciones que sirvan como herramienta para la restauración, conservación, revitalización, rehabilitación y adecuado manejo de las instalaciones, además de lograr el máximo beneficio e involucramiento de la comunidad.

Es importante hacer ver que el Estado es el encargado de velar por la conservación del patrimonio cultural, social y artístico, según el decreto 81-98 reforma al decreto 26-97 (La presente ley tiene por objeto regular la protección, defensa, investigación, conservación y recuperación de los bienes que integran el patrimonio cultural de la nación.)

Por lo anterior, siendo un ente estatal le corresponde a la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Arquitectura, facilitar los estudios que proporcionen soluciones adecuadas que tengan como fin obtener resultados acordes con la problemática y factibles en su ejecución.

d. - Delimitación del tema

d.1 Geográfica física

Puerto Barrios se encuentra ubicado en el extremo nororiental de la República de Guatemala, en los recodos de la Bahía de Amatique, Mar Caribe o Mar de las Antillas. Colinda al norte con la Bahía de Amatique y Golfo de Honduras; al este con el golfo de Honduras y con la República de Honduras; al sur, con la República de Honduras y el municipio de Morales (Izabal); Al oeste, con los municipios de Morales y Livingston (Izabal).

La cabecera departamental (Puerto Barrios) se encuentra localizada en las coordenadas:

Latitud 15°44'06'' (Quince Grados cuarenta y cuatro minutos, seis segundos), longitud 88°36'17'' (Ochenta y ocho Grados treinta y seis minutos, diecisiete segundos).





conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



El conjunto taller y estación del ferrocarril se encuentra ubicado en el casco urbano de la ciudad de Puerto Barrios entre la 9a. y 12a. calles y entre la 6a. y 8a. Avenidas a una distancia, en carretera, de 302 km respecto a la ciudad capital y a 394.44 km de la ciudad de Escuintla, por ferrocarril,

El estudio abarca, los edificios que constituyen el conjunto del taller y la estación central y el entorno urbano de la misma, el cual está compuesta por: 5a. Ave. entre 11 y 12 Calles; 6a. Ave. entre 10 y 12 Calles; 8a. Ave. entre 11 y 12 calles; 9a calle entre 5a. y 7a. Avenida; 10a. Calle entre 5a. Y 6a. Avenida; 12a. Calle entre 6a. Y 8a. Avenidas; Sobre la vía férrea entre 6a. y 8a. Avenidas.

Más adelante se indicaran los criterios utilizados con los que se determinó el área de estudio.

d . 2 D e l i m i t a c i ó n

t i e m p o

El conjunto urbano del taller y la estación del ferrocarril se estudió desde inicios de siglo XX, cuando empezó el desarrollo de la ciudad y del ferrocarril, hasta nuestros días, esto con el objeto de determinar los cambios y desarrollo que se han producido en este sector.

El tiempo de duración de la investigación fue de 6 meses, tiempo en el que se obtuvieron los datos históricos de este conjunto urbano.

e . - O b j e t i v o s

e . 1 G e n e r a l e s

-Conocer y evaluar el patrimonio cultural del ferrocarril de Guatemala, específicamente en la ciudad de Puerto Barrios.

-Plantear la recuperación del paisaje urbano, principalmente en los sectores sin ningún tratamiento, así mismo de áreas donde se observan focos de contaminación, por medio de la propuesta de revitalización del sector.

e . 2 E s p e c í f i c o s

-Proporcionar una propuesta que contribuya al rescate del conjunto arquitectónico que compone el taller y la estación de Puerto Barrios.

-Realizar una propuesta de conservación y reciclaje de los edificios que integran el taller y la estación de ferrocarriles de Puerto Barrios, partiendo de su uso actual.

-Revitalizar y mejorar el entorno urbano del conjunto del taller y la estación e integrar este objeto de estudio, para mejorar la calidad de vida de los usuarios y turistas.

-Desarrollar el conjunto urbano dentro de un enfoque de centro turístico cultural así como de centro de recreación pasiva de servicios e intercambio cultural.

f . - M e t o d o l o g í a

Dadas las características del tema de estudio, se utilizaron técnicas de investigación de campo y documentales enfocadas a obtener un análisis descriptivo de la problemática y con esta información se plantea una propuesta final principal objetivo de este trabajo.

El centro de Investigaciones de la facultad de Arquitectura – CIFA- con el propósito de apoyar el rescate del patrimonio Ferroviario de Guatemala, propuso investigar y analizar este importante patrimonio. Tal investigación se desarrolló en dos etapas, una grupal y la otra individual. La etapa grupal se llevó a cabo con la dirección del Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura –CIFA-. En esta etapa se desarrolló una investigación preliminar para determinar los lugares y el tipo de información existente relacionada. Se logró formar un catálogo en el cual se detalla el estado de los bienes inmuebles de los ferrocarriles de Guatemala. En la investigación individual, se desarrollaron las siguientes actividades.





conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



f . 1 Teórica

En esta fase, se determinaron, del objeto de estudio, documentos históricos de la ciudad, sus antecedentes históricos, su evolución. También en esta fase, se investigó su entorno inmediato, considerando sus características históricas, físicas, socioculturales y las características económicas del municipio. Se requirieron conceptos y teorías referentes al tema de conservación y restauración de monumentos, así como de revitalización urbana. Se consultaron casos análogos.

En esta fase, nos apoyamos en las siguientes herramientas:

Documentos, planos, libros, tesis, archivos, fotografías, publicaciones.

f . 2 Analítica

En esta fase, se realizó la investigación de campo. Se desarrolló una etapa de exploración para establecer las condiciones actuales del conjunto urbano. Se estudió su conformación arquitectónica a través del análisis de sus componentes funcionales, usos de suelo, relaciones, componentes ambientales y componentes tecnológicos. A través de fotografías y levantamientos arquitectónicos y urbanísticos, se determinó el estado actual del edificio y su entorno. En esta fase se desarrollaron sondeos, dibujos y planos indicando materiales, sistema constructivo, para realizar el registro de deterioros existentes.

Con la recopilación de estos datos, se logró determinar la problemática integral del conjunto urbano en los aspectos ambientales, funcionales, morfológicos y urbanísticos y se realizó una cuantificación de la problemática y necesidades espaciales de mobiliario y de relaciones de uso. Esto permitió establecer premisas generales y particulares que orientan su solución como núcleo de vida comunitaria.

A partir de lo anterior, se realizó la propuesta de conservación, restauración y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal y revitalización de su entorno urbano y se estableció la etapa preparatoria para la formación, concientización y organización comunitaria.

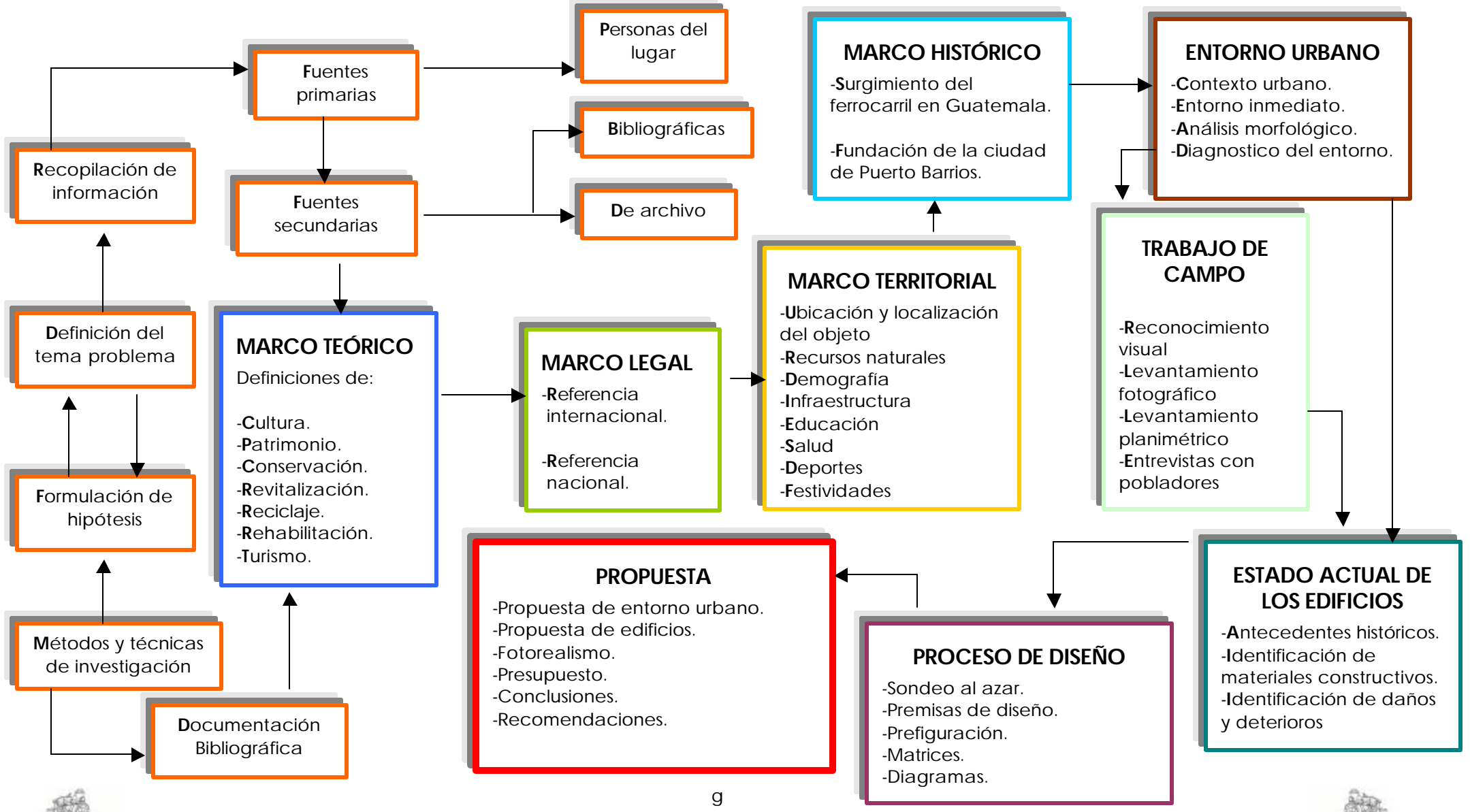
g . - Propuesta

Partiendo de la esencia patrimonial del conjunto y enmarcado en el proceso evolutivo de la ciudad, la propuesta consiste en la conservación, revalorización y reciclaje del taller y la estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, así como la revitalización de este importante nodo urbano.

La propuesta consiste en un diseño funcional, integral y sistemático que enfatiza la dimensión integral del ser humano en el espacio, con sus tradiciones, sus necesidades económicas y de intercambio, su recreación y sus dimensiones antropométricas. También permite identificar las compatibilidades y contradicciones entre usos, el contexto y condiciones inmediatas de los usuarios dando la renovación de espacios del conjunto urbano, mejorando la calidad de vida y salvaguardando su identidad y valores patrimoniales.

Considerando el gran potencial turístico y económico de la región, esta propuesta se integra a los proyectos que conforman los corredores verdes y la central intermodal, proyectos que se trabajan paralelamente por estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala. La integración de estos trabajos es de gran impacto y beneficio para los habitantes de la región y del país en general, ya que estos están enfocados en aspectos ambientales, socioeconómicos, históricos, culturales, urbanísticos y arquitectónicos.







Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



C a p í t u l o

1

M a r c o

teórico

Introducción

Este capítulo contiene las bases teóricas sobre las cuales se sustenta la propuesta del presente estudio. Entre los temas, puede mencionarse a la cultura, la que puede definirse como una actitud que se aprende o un modo de vida de un pueblo que en este tema de estudio será la comunidad de Puerto Barrios, Izabal. Otro tema tratado es la conservación de monumentos, tema con el cual se conocieron principios y criterios para aplicarlos al estudio. Otros temas tratados son la revalorización, reciclaje y revitalización, los cuales tienen mucha importancia en nuestro estudio para mantener el valor patrimonial y cultural del conjunto urbano. Se estudió el concepto de vía verde, ya que este comprende no solo el acondicionamiento del trazo ferroviario, sino también la instalación de servicios y equipamientos complementarios como lo es el taller y la estación en estudio. El concepto de turismo es otro de los temas importantes en este estudio por el gran impacto regional que representa.

1.1 Cultura

De la cultura partimos para entender desde el inicio todo lo que se transmite a través de ella; "La cultura actualmente implica una actitud que se aprende, que se transmite por nuestros antecesores por un proceso que es extrasomático. La cultura podría ser aquello que un individuo no haría, si desde su nacimiento viviera aislado."⁶

⁶ Fundamentos teóricos de la restauración "Carlos Chafon Olmos. UNAM:/1988 P.61

El sustantivo "cultura", según Williams y Thompson, tiene varias concepciones: El desarrollo espiritual e intelectual; la producción material, en especial la artística; un estilo de vida en particular; y las formas simbólicas de un contexto estructurado. Aunque todas las acepciones del término son distintas, cada una de ellas es tan sólo una parte de un mismo fenómeno. Es decir, cuando se habla de "la cultura de un pueblo" no sólo se refiere a su religión, a su historia o a sus mitos, también incluyen sus artefactos y edificios, sus costumbres y vida cotidiana⁷.

A través de la cultura material que ha desafiado al tiempo podemos conocer y sentir de modo directo el pasado; tanto o más que con las historias y las narraciones, precisamente porque no son discursos intelectuales contruidos a posterior sino testigos auténticos que podemos ver y tocar. Por eso el patrimonio es un magnifico recurso para fomentar y difundir el conocimiento histórico.

1.2 Monumento

En España aparece el diccionario de la Academia, llamado de autoridades y dice; Monumento- obra pública y patente que nos recuerda y avisa de alguna acción heroica, u otra cosa singular de los tiempos pasados, como estatuas, inscripciones o sepulcros. Por extensión se llaman piezas o especies de historia que nos han quedado de los antiguos acerca de los sucesos pasados.⁸

El movimiento ilustrado de 1790 dice: Monumento- objeto o documento de utilidad para la historia o para la averiguación de cualquier hecho. Obra científica, artística o literaria que se hace memorable por su merito excepcional.⁹

El valor del monumento crece por su antigüedad y que si más tiempo posee y queda más limitado a los conocimientos y al hacerse más escasos los testimonios y documentos, hace crecer el valor de los pocos que se obtengan. Una definición actualizada, ante la complejidad del término seria:

⁷ www.praxisintercultural.org/defcultura.html

⁸ Fundamentos teóricos de la restauración "Carlos Chafon Olmos. UNAM:/1988 P.139
⁹ IBIDEM. P.139





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



Monumento es todo aquello que puede representar valor para el conocimiento de la cultura y del pasado histórico.¹⁰

Tomando como referencia los conceptos anteriores, podemos considerar como monumento arquitectónico al taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios ya que éste fue uno de los primeros en el sistema ferroviario de Guatemala.

Su importancia en el transporte de carga y pasajeros, fue relevante para el desarrollo de la región del Nororiente del país. Este conjunto arquitectónico puede considerarse como un monumento que presenta el valor para el conocimiento de la cultura y del pasado histórico, de la ciudad y, por ende, del ferrocarril.

1.3 Patrimonio histórico 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.

En Agosto de 1982, en la segunda reunión de la UNESCO se define que el Patrimonio Cultural no es solo el conjunto de los monumentos históricos, sino la totalidad dinámica y viva de la creación del hombre.¹¹

La reciente ampliación del concepto de patrimonio da origen a una "patrimonialización generalizada" lo cual puede ser entendido como nueva relación entre el hombre y los objetos de la cultura, además de una nueva relación hombre medio ambiente en una acepción más amplia del concepto lo cual nos lleva a una transformación del concepto de patrimonio de algo que debe ser conservado y preservado, en un recurso que puede ser gestionado.¹²

¹⁰ IBIDEM. P.160

¹¹ Fundamentos teóricos de la restauración "Carlos Chafon Olmos. UNAM:/1988 P.49

¹² Marco Antonio Quijada Castro. Profesor Guía: Víctor Leiva. Agosto, 1999(www.geocvberteca.8m.com/marco.html)

El patrimonio implica entonces no sólo un compromiso con el pasado sino también con el futuro, un compromiso de gestión que se ubica entre el paradigma económico (de explotación) y otro ecológico (de conservación), en otras palabras, la gestión del patrimonio implica utilizar de manera sostenible en el tiempo y conservar una herencia cultural para las nuevas generaciones.

El uso de las áreas patrimoniales o de bienes monumentales está dado por las visitas, entendiendo este flujo como una puesta en valor de dichos lugares. Este puede ser a través de la generación de turismo cultural, científico o por productos mixtos, como también por el sólo hecho de conservarse y perpetuarse en el tiempo y el espacio.

El patrimonio histórico, cultural y natural, se puede identificar por las siguientes áreas o grupos de elementos patrimoniales:

1.3.1 Monumentos históricos:

Esta categoría está constituida por lugares, ruinas, construcciones y objetos de propiedad fiscal, municipal o particular que por calidad o interés histórico o artístico o por su antigüedad, sea declarada como tal.

1.3.2 Monumentos públicos:

Los monumentos públicos corresponden a las estatuas, columnas, fuentes, pirámides, placas, coronas, inscripciones y, en general, todos los objetos, que estuvieren colocados o se colocaren para perpetuar memoria en alguna calle, plaza, paseo o lugar público.





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



1.3.3 Monumentos arqueológicos:

Esta categoría corresponde a los lugares, ruinas, yacimientos y piezas antropo-arqueológicas que existan sobre y bajo el territorio de una nación.

1.3.4 Santuarios de la naturaleza:

Son santuarios de la naturaleza todos aquellos sitios terrestres o marinos que ofrezcan posibilidades especiales para estudios e investigaciones geológicas, paleontológicas zoológicas, botánicas o de ecología, o que poseen formaciones naturales, cuya conservación sea de interés para la ciencia o para el Estado.¹³

En la exposición de motivos de la Ley de Patrimonio Histórico, se declara que el valor de los bienes integrantes del patrimonio histórico “lo proporciona la estima que, como elemento de identidad cultural, merece a la sensibilidad de los ciudadanos”, ya que “los bienes que lo integran se han convertido en patrimoniales debido exclusivamente a la acción social que cumplen, directamente derivada del aprecio con que los mismos ciudadanos los han ido revalorizando”.¹⁴

El 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

13 Marco Antonio Quijada Castro. Profesor Guía: Victor Leiva. Agosto, 1999(www.geocytberteca.8m.com/marco.html)

14 LÓPEZ GARCÍA, Mercedes y CANDELA, Paloma. Patrimonio, cultura y sostenibilidad. El IPICAM. Tomo 1 2000, Pág. 509. WWW.cicp.es/icitema

regeneración urbana, de reequilibrio del territorio, de empleador de mano de obra, de generador de establecimientos comerciales ligados al ocio o al turismo, etc. La historia de la humanidad se guarda en los archivos históricos, por eso para comprender un fenómeno lo tenemos que abordar desde el punto de vista histórico y desde el medio que lo rodea.

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

1.4 Patrimonio industrial

La revolución industrial se generó sin duda, en Europa, pero tuvo impacto inmediato en América, incluyendo Iberoamérica. Surgieron así, un gran número de ciudades y construcciones que son un reflejo de ese desarrollo: ciudades campamentos, puertos, estaciones de ferrocarril, centrales hidroeléctricas y tantas otras que se producen de forma contemporánea a las construidas en otros países europeos o incluso anteriores,

El patrimonio industrial es una fuente magnífica para la investigación sobre la clase obrera, ya que los restos de materiales ligados a la industria son testigos de los hombres y mujeres que no han tenido voz propia para dejar memoria de sí mismos por otros medios, y su memoria está en los espacios en que trabajaron y vivieron, en las cosas que con su esfuerzo produjeron, aunque no fueran suyas.¹⁵

En Guatemala y específicamente en la ciudad de Puerto Barrios, el ferrocarril es la herencia o patrimonio industrial que recibimos de las antiguas generaciones, pero debido a que no ha recibido el cuidado y el mantenimiento adecuado, hoy en día se encuentra en total abandono y corre el riesgo de perderse como la estación original 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

15 LÓPEZ GARCÍA, Mercedes y CANDELA, Paloma. Patrimonio, cultura y sostenibilidad. El IPICAM. Tomo 1 2000, Pág. 509. WWW.cicp.es/icitema





vulnerable a todo tipo de plagas y a demás al no darle un adecuado mantenimiento es muy fácil que pueda deteriorarse rápidamente. Se observa que muchos de estos edificios se han abandonado por falta de interés en cuanto a su protección. Toda obra arquitectónica es considerada una manifestación del que hacer humano, portadora de un mensaje que habla de la forma de vida, costumbres y aspiraciones, por lo tanto es digna de ser preservada.

Actualmente, todos estos edificios y en sí toda la infraestructura férrea que son parte del patrimonio industrial, presenta un grado de deterioro físico bastante grande, debido al abandono en que se encuentran. En algunos de los casos más severos podemos observar que algunas estaciones que ya no existen o existe, únicamente, parte de ellas. El transporte ferroviario cuenta con 943 kilómetros de línea férrea de los cuales solamente poco más del 20% se encuentra en regular estado y el equipo rodante que se utiliza resulta obsoleto.¹⁶

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

La importancia de conservar y rescatar este patrimonio radica no solamente en el hecho de que forma parte de un sistema de transporte masivo que brinda beneficios a nuestro país descongestionando las carreteras de cargamentos que pueden ser transportados por este medio y el de poder transportar productos desde varios puntos del país, sino que además el no conservar y rescatar esta arquitectura, causaría la pérdida de elementos que son parte de la identidad e historia guatemalteca.

Por eso es tan necesario revalorizar el patrimonio histórico industrial y reivindicar los beneficios tangibles e intangibles que su conservación puede reportar para generar una demanda social que reclame a las administraciones públicas y a los agentes económicos la atención y los presupuestos necesarios que el nivel de desarrollo pueda permitir.

1.5 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 conservación es destinada a favorecer a éstos para ser destinados a una función útil a la sociedad; dicha asimilación es siempre deseable mientras no altere el ordenamiento y decoro de las construcciones. En nuestro caso, se aplicará al mantenimiento y permanencia del taller y la estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, para transmitir este importante complejo arquitectónico al futuro.

La conservación del patrimonio inmueble como se mencionó anteriormente puede estar dedicada a su reutilización para otras funciones distintas a las originales. El patrimonio puede reciclarse y proporcionar una utilidad más tangible¹⁷ que la suministrada por el conocimiento del mismo.

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

1.5.1 Conservación del patrimonio arquitectónico.

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

Los urbanistas deben reconocer que al no ser equivalentes los espacios, es necesario tratarlos según sus características individuales. La consideración de los valores estéticos y culturales del Patrimonio Arquitectónico debe conducir a fijar objetivos y reglas particulares de rehabilitación de los conjuntos antiguos. Con el fin de llevar a acabo esta

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

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





integración, conviene realizar un inventario de los edificios, de los conjuntos arquitectónicos y de los sitios, incluyendo la delimitación de zonas periféricas de protección.

Sería deseable que estos inventarios se difundieran ampliamente, entre las autoridades regionales y locales, así como entre los responsables de la ordenación del territorio y del urbanismo con el objeto de llamar la atención sobre los edificios y zonas que merecen ser protegidas. Este tipo de inventario proporcionaría una base realista para la conservación como elemento cualitativo fundamental para el uso del suelo, el cual permitiría que nuestro patrimonio no desaparezca y se conserve, tal es el caso del conjunto arquitectónico del taller y la estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, ya que el ferrocarril, en su tiempo, facilitó el desarrollo para el país.

La política de ordenación regional debe integrar las exigencias de la conservación del Patrimonio Arquitectónico y contribuir a lograrlas. Las decisiones sobre el desarrollo de las zonas periféricas y las aglomeraciones deben orientarse de tal forma que se reduzcan las presiones que se ejercen sobre los barrios antiguos. La conservación del Patrimonio Arquitectónico no debe ser sólo una materia para los expertos. El apoyo de la opinión pública es esencial. La población debe participar realmente, desde que se establecen los inventarios hasta que se toman las decisiones, sobre la base de una información objetiva completa.

1.5.2 Rehabilitación

La rehabilitación de un edificio, dice Pulín Moreno, que es hacer apto el edificio para su uso primitivo. El decreto 26-27 Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación, en el artículo 42 inciso m, dice que rehabilitación es la habilitación de un bien cultural de acuerdo con las condiciones objetivas y ambientales que, sin desvirtuar su naturaleza, resalten sus características¹⁸

Designar las funciones futuras de los bienes que se quieren preservar suele ser una etapa a la que no llegan muchos movimientos ciudadanos a intervenir¹⁹. Es cierto que no resulta fácil pues requiere más reflexión y paciencia que la simple movilización ciudadana, pero resulta fundamental para el éxito de ciertas iniciativas tomar en consideración las opiniones ciudadanas específicas y generales para poder definir para qué se quiere rehabilitar un edificio aparentemente inservible. Esto conlleva a una magnífica ocasión para denunciar las necesidades sociales y principalmente las culturales, insatisfechas en el

18 .Tesis de grado: restauración y rehabilitación de la catedral de Escuintla. Luis Mazariegos García P.17
19 Patrimonio Mundial de la UNESCO. WWW.guiarte.com

medio, y con ello alcanzar las infraestructuras que se necesitan para la conservación de un bien cultural. Hallar la razón de ser del pasado en el presente termina siendo la manera más segura de no perderlo.²⁰

1.5.3 Restauración

Es la fase operativa de la conservación de monumentos, tiene por objeto conservar valores históricos y la sustancia antigua y los documentos históricos.²¹ Para este tipo de operaciones existen cuatro intervenciones aceptadas y establecidas en Venecia 1,964, que son Liberación, Consolidación, Reintegración e Integración.²²

Liberación: Supresión de elementos agregados sin valor cultural o natural que afectan a la conservación o impidan el conocimiento del objeto.²³

Consolidación: Es la acción que tiene por objeto detener el proceso de deterioro, de un objeto considerado de gran valor, al mismo tiempo de dar solidez a elementos que la han perdido o la están perdiendo.²⁴

Reintegración: Restitución en su sitio original de partes desmembradas del objeto para asegurar su conservación. La restitución de elementos y materiales originales se denomina anastilosis.²⁵

Integración: Es la acción de aportar elementos nuevos y visibles para asegura la conservación y permanencia de un objeto considerado de gran valor y que no debe ser eliminado.²⁶

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

21 Tomado de la Tesis Propuesta de Conservación y Reciclaje del Edificio de la Policía Nacional de Puerto Barrios Pág. 10 T02 964. DIAZ BERRIO, Salvador. ORIBE B. Olga. Terminología General en Materia de Conservación del Patrimonio Cultural Prehispánico. Mexico 1980.

22 IBID

23 IBID

24 Tomado de la Tesis Propuesta de Conservación y Reciclaje del Edificio de la Policía Nacional de Puerto Barrios Pág. 10 T02 964. Primer Seminario Criterios de Restauración Ponencia 3. Ministerio de Cultura y deportes Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

25 Tomado de la Tesis Propuesta de Conservación y Reciclaje del Edificio d... Op. Cit. pag. 10

26 IBID





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

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. Todas estas recomendaciones están escritas y fundamentadas en las cartas internacionales como la de Cracovia 2000. (Ver Marco Legal.)

En 1878, posterior a la Revolución Francesa, se creó la Comisión de Monumentos Históricos con el fin de salvaguardar el patrimonio cultural e histórico. En el siglo XIX, Viollet-Le Duc (1814-1879), fue uno de los reconocidos tratadistas de Arquitectura. Expresó lo siguiente: "Restaurar un Edificio no es mantenerlo, repararlo o rehacerlo, es reestablecerlo a un estado completo, que no puede haber existido en un momento dado, añadiendo más tarde que toda restauración por cada edificio es una dura experiencia."²⁷

Frente a este personaje se encuentra John Ruskin (1819-1900) quien se opuso a Le Duc publicando en 1849 Las 7 Lámparas de la Arquitectura, expresando "La restauración no es reconstruir un edificio sino darle mantenimiento. Desde la época de los romanos, se indica que la restauración es volver al estado anterior. Durante el siglo XV, en Italia renace el positivismo que rescata la cultura antigua y hace patente la restauración durante el siglo XVII, con el criterio de vestigios clásicos e implementación de normas. Durante el siglo XIX, en Europa, consideran la restauración como tercer satisfactor de desarrollo histórico cultural.

La creación de un "comité del patrimonio mundial" hace que los países participantes planifiquen sus estrategias para la conservación de cada uno de sus patrimonios, y que al mismo tiempo cooperen con los países que, por su condición geográfica o económica no puedan llevar a cabo sus planes de conservación.

Otro de los conceptos manejados dentro de esta convención es el de protección internacional del patrimonio mundial cultural y naturales, el establecimiento de un sistema de cooperación y asistencia internacional destinado a secundar los estados partes de la convención en los esfuerzos que desplieguen para conservar e identificar ese patrimonio, así como fortalecer la investigación a través de la estimulación de liberalidades en favor de la protección del patrimonio cultural y natural.

Con el objeto de asegurar la supervivencia de los monumentos, representa especial interés la posibilidad de nuevos usos para los antiguos edificios monumentales,

cuando su utilización no resulte incompatible con los intereses histórico-artísticos. Se recomienda que todas las operaciones de restauración, tienen que estar bajo el perfil sustancial de la conservación, respetando los elementos agregados y evitando al mismo tiempo intervenciones de innovación o de reconstrucción, alteraciones sensibles a la individualidad topológica, al organismo constructivo y a la secuencia de los recorridos internos.

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

Las restauraciones deben ser dirigidas y vigiladas continuamente para asegurar una buena ejecución y para poder intervenir en el momento en que aparezcan elementos nuevos, dificultades o problemas estáticos y para evitar, por último, que desaparezcan elementos al principio ignorados (la vía férrea) o que no se aprecian en las investigaciones preliminares. Una exigencia fundamental de la restauración es la de respetar y salvaguardar la autenticidad de los elementos constitutivos tal es el caso de las estaciones del ferrocarril y en sí de todos los edificios que la componen. Este principio debe siempre orientar y condicionar las decisiones operativas.²⁸

27 Diccionario razonado de la arquitectura francesa de los siglos IX y XVI año 1866

28 SALVADOR DIAZ - Berrio Fernández. "PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL URBANO. Pág. 97-99.





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



1.6 Revalorización

Todo patrimonio físico se deteriora desde el momento mismo que es materializado. La acción del tiempo, las catástrofes naturales, la acción de agentes degradantes, el uso intensivo e incorrecto por parte del hombre, hacen que el patrimonio envejezca y se degrade. Es cierto que gran parte del patrimonio cultural de los pueblos se ha perdido, pero también es cierto que mucho aún se puede recuperar. Podemos decir que revalorizar un monumento arquitectónico y/o cultural es proponer un nuevo uso, al ser renovado se realizarán actividades diferentes para lo que fue diseñado o construido. A su vez es la intervención que tiene como objeto darle vida al patrimonio cultural construido, respetando las características fundamentales de la obra. En nuestro caso la revalorización se aplica al conjunto del taller y la estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios. 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, acorde a un estudio particular, se determinan las necesidades por satisfacer, del área de influencia específica, con lo que nacerán proyectos de revalorización que propongan un nuevo uso.

Debido a las necesidades presentadas por el sistema ferroviario, las estaciones existentes se vuelven obsoletas como tales y es necesario el reciclaje de las mismas y de esta manera ayudar a su conservación y mantenimiento.

Será de vital importancia la propuesta de rescate del patrimonio del Ferrocarril de Guatemala y específicamente del taller y de la estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, considerando variables del patrimonio urbano y arquitectónico, inserción económica y desarrollo local mediante la revitalización y renovación de los diversos núcleos urbanos. Además de una recuperación del patrimonio para garantizar el acceso pleno de las comunidades a diferentes instancias de la revalorización de la infraestructura y servicio del ferrocarril de Guatemala.

1.7 Reciclaje

Esta nueva tendencia de urbanismo contempla la revitalización urbana, refuncionalización de actividades y reactivación económica, manteniendo el valor patrimonial y cultural de las zonas urbanas.

Plantear el reciclaje del conjunto urbano formado por el taller y la estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios implica una acción técnica dirigida a destacar y exaltar sus características y méritos, hasta colocar este conjunto en condiciones que cumplan a plenitud la nueva función a que está destinado y permita su óptimo aprovechamiento.

Para el reciclaje del conjunto en mención, se seguirán algunos parámetros que se mencionan a continuación:

- 1.- Preservar el testimonio históricocultural que se materializa en el conjunto.
- 2.- Al restaurar, se debe evitar cualquier alteración en el edificio, cumpliendo con las normas internacionales.
- 3.- El uso que se destine al conjunto será el resultado de un estudio contextual del área de influencia del mismo.
- 4.- La puesta en valor estará acorde con el contexto arquitectónico del edificio.
- 5.- Deberá tomarse en cuenta el entorno del edificio no aislándolo, sino integrándolo como un conjunto histórico.²⁹

El estado de abandono en que se encuentra el ferrocarril es evidente. La falta de mantenimiento y los continuos cambios estructurales que hacen los habitantes a lo largo de la vía férrea, han provocado el deterioro a lo largo de su trayectoria. Para apreciar su importancia, hay que revalorizar y reciclar los espacios construidos, sean arquitectónicos o urbanos, y remontarse, sin lugar a duda, a la época de auge del ferrocarril. La propuesta de reciclaje debe ser utilizada en el taller y la estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios para que la mayor parte de los inmuebles utilizados para el ferrocarril puedan ser reutilizados de la mejor manera posible y de esta misma manera evitar que su deterioro persista.

²⁹ Conservación de Monumentos. Documento de curso. Facultad de Arquitectura U.S.A.C 1990





1.8 Revitalización

La revitalización comprende operaciones técnicas, administrativas y jurídicas que en el marco de la plantación del desarrollo urbano están dirigidas a la reanimación de inmuebles y espacios públicos con obras de restauración, renovación, rehabilitación, con el fin de mantenerlos integrados a la ciudad y de aprovecharlos de acuerdo con las necesidades de la población y su significado cultural.³⁰ La revitalización se concibe como una recuperación de inmuebles y primordialmente de la calidad de vida de la comunidad que lo habita.³¹ Forma parte de la cultura arquitectónica alternativa o nacional y de identidad, que se basa en la reinterpretación de expresiones culturales de historia local con pautas figurativas contemporáneas³². La revitalización integral es un trabajo de planeamiento urbano que afecta a conjuntos edificados y urbanizados en situación de orden estructural y que en el caso de centros históricos de Ibero América, introduce la componente de estructuras urbanas con valor histórico.

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 como la ciudad de Puerto Barrios.

La revitalización del conjunto urbano del taller y la estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios ha de vincularse a la recuperación de algunos elementos específicos de identidad en su entorno. Por lo que se sugiere que esta estrategia debe ser coherente con la historia del ferrocarril y con la 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.

30 De Azevedo. Paolo O.D Cusco: La revitalización de un centro histórico. Dirección de arquitectura y conservación del patrimonio artístico y nacional México, Marzo de 1979 P.20

31 Ayala R. Carlos L. Teoría e historia crítica de la arquitectura en latino América, los estudios de López Rangel y Roberto Segre. Tesis Facultad de Arquitectura, U.S.A.C. Octubre 1991 P.110

32 Programa de revitalización de centros históricos en Ibero América. Quinto centenario, España 1992 P.4

1.19 Asentamiento humano

Podría definirse como el espacio o territorio en el que una comunidad humana se desarrolla a través de su historia, ligado a los modos de producción dados en las diferentes regiones del mundo, como expresión de la existencia de clases sociales distintas (dominantes y dominadas). Para comprender las leyes generales que rigen los fenómenos sociales, el hombre ha creado diferentes teorías en la medida de las exigencias del conocimiento teórico-metodológicos para abordar la temática de los asentamientos como efecto de un proceso que los investigadores llaman Proceso de Urbanización, que para América Latina tiene su denominador común en las relaciones de dependencia, cuyas contradicciones en sus relaciones de producción, provocan la existencia de grupos sociales antagónicos consolidados por la manera como se opera la distribución interna de los beneficios del desarrollo generado.

Los asentamientos humanos suelen clasificarse en dos tipos básicos:

- Asentamientos rurales.
- Asentamientos urbanos.

Los asentamientos de tipo rural se diferencian de los urbanos principalmente por el tipo de economía que los caracteriza, ya que los habitantes de los primeros se dedican fundamentalmente a actividades agropecuarias o primarias, mientras que en los de tipo urbano predomina la industria y la prestación de servicios. La forma de organización social en los medios rurales y urbanos difiere a consecuencia del tipo de economía dominante. En los medios rurales las comunidades suelen estar integradas por familias de tipo extenso, las cuales se adaptan mejor a las formas de producción primarias (agropecuarias).

De acuerdo con lo anteriormente expresado, una ciudad podría definirse como un asentamiento de tipo urbano, integrado por una comunidad humana y un medio físico en continua interacción. Un estudio completo de la ciudad requerirá, por tanto, de la observación de las relaciones entre comunidad y medio físico a través de disciplinas tales como la demografía, la antropología urbana, la economía, la sociología, el planeamiento urbano, etc. Entonces se puede decir que el medio físico de una ciudad está integrado por dos tipos de componentes: componentes naturales y componentes artificiales. Los componentes naturales son todos aquellos elementos geofísicos que forman parte de la ciudad, tales como cuerpos de agua, suelos, conformación topográfica, vegetación, etc. Los componentes artificiales del medio físico de una ciudad, por su parte, son aquellos que han sido construidos por el hombre, como redes de instalaciones, calles, plazas, edificios, etc.





Para la adecuada planeación de los asentamientos humanos es básico comprender, respetar y saber utilizar los distintos elementos del medio natural. Para que esto se logre se debe recordar lo siguientes:

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

Que el medio natural tiene solamente una determinada capacidad de adaptación a elementos ajenos a él y a modificaciones en sus procesos naturales.

Que los recursos del medio natural son limitados y la mayor parte de ellos no son renovables o regenerables.

Que todos los elementos del medio natural conforman ecosistemas, o sea una integración de elementos vivos y no vivos que actúan entre sí en forma específica.

1.10 Urbanismo

Es un conjunto de conocimientos que se refiere al estudio de la creación, desarrollo, reforma y progreso de los poblados en orden a las necesidades materiales de la vida humana. La trama urbana, valoriza la historia del lugar a través de sus preexistencias fundamentales (trayectoria en el tiempo, materiales de construcción, tipología, época, funcionalidad, etc.).

El concepto de urbanismo tiene dos dimensiones, una teórica y otra práctica. La primera que es conocida como teoría urbanística nace de la sistematización de conocimientos y principios surgidos de la segunda, la cual se concreta en el planteamiento urbano.

Se conoce como trama, entramado urbano o plano urbano, la morfología³³ de un área de la ciudad resultante de la manera de articularse entre sí el espacio público y los espacios parcelados. Para el análisis de esta se han de tener en cuenta básicamente tres aspectos:

1.10.1 La forma del plano o de la trama urbana

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

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

1.10.2 La tipología edificatoria

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

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





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



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

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

1.10.3 Planteamiento urbano

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

1.10.4 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.

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

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 casa alrededor de un espacio libre, o del ensanchamiento de una sección o parte de una calle. En comparación a la calle, que como característica básica tiene el tránsito, la plaza tiene como cualidad el ser un lugar para estar, un espacio para reunirse. Generalmente las plazas se dan ante edificios importantes por su arquitectura o por la función que contiene. Suelen darse alrededor de las plazas actividades como comercios, restaurantes, oficinas públicas, iglesias, teatros, etc.

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

Por su tamaño y lugar que ocupan en la ciudad: zócalo, plaza, plazoleta, recodo, glorieta.

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.

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





La clasificación de los parques se puede realizar por medio de su radio de influencia, es decir, dependiendo de si su funcionamiento es para un barrio, distrito o una zona determinada. Son los volúmenes construidos y las fachadas de los edificios, los elementos que conforman y delimitan los espacios abiertos urbanos. En el diseño de estos espacios es importante considerar en cada caso, el tipo de sección o de fachada más adecuada al espacio existente o propuesto. Para lo cual siempre deben ser tomados en cuenta conceptos como:

b) **Área Rural:** que es la zona ubicada fuera de los límites urbanos en una región determinada, y en la cual se desarrollan principalmente actividades agrícolas.

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

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

1.10.4.a Demarcación territorial

Es cada una de las partes en que se divide el territorio, para efectos de la organización político-administrativa, que ayuda a formar la parte estructural del proyecto en su conjunto, también en el suelo urbano que constituye las zonas a las que los programas de desarrollo urbano, clasifique como tales por contar con infraestructura, equipamiento y servicios.

Estos procesos llevan a la toma de decisiones que componen un plan de reordenamiento que no es más que un instrumento de planeamiento, conformado por el conjunto de normas que tienen por objeto regular las condiciones especiales para actuaciones urbanas específicas, en las que se combinen el reparto de cargas y beneficios entre los propietarios de la zona objeto de intervención, inicialmente destinada a uso dotacional de carácter privado, y la adquisición de predios por parte del estado para su destinación al uso público.

1.10.4.b Accesibilidad

Punto característico y eje de diseño urbano que es la capacidad potencial de establecer contactos físicos y/o sociales que posee un cierto lugar o grupo social con respecto al resto de la ciudad. Las vías de circulación y los medios de transporte son su principal forma de expresión.

Al mismo tiempo, dicho plan forma parte de un gran Plan Maestro de Equipamiento que puede entenderse como un Instrumento de planeamiento que define el ordenamiento de cada uno de los usos dotacionales y adopta los estándares urbanísticos, los indicadores que permiten la programación efectiva de los requerimientos del suelo y las unidades de servicio necesarias para atender las diferentes escalas urbanas.

Luego se puede agrupar el suelo por las distantes áreas por las que es ocupado por ejemplo:

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





Deben implementarse cada uno de estos planes y, al mismo tiempo, integrarse como visión urbana la reorganización de los asentamientos que son programas de reasentamientos que son acciones y actividades, encaminadas a lograr el traslado de las familias de estratos que se encuentran asentadas en zonas declaradas de alto riesgo no mitigables por desplazamiento o inundación, en zonas objeto de intervención por obra pública o en aquellas que se requiera para cualquier intervención de reordenamiento territorial, que al mismo tiempo sigue un Modelo Territorial entendiéndose como una imagen deseable de la ciudad y de su entorno, hacia un futuro. Pretende consolidar la ciudad, su entorno, su estructura y sus piezas urbanas y rurales, con arreglo a los fines propuestos en materia ambiental, social, económica, territorial y administrativa.

Todo esto al mismo tiempo puede provocar una renovación urbana que 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 espacio edificado.

La extraordinaria expansión urbana observada en este siglo como consecuencia del éxodo rural y de la migración intraurbana desde el centro a la periferia de las ciudades, ha redundado en los casos antiguos de muchos países en una degradación de la arquitectura tradicional así como de los patrones funcionales y de la estructura social. Esto fue el resultado de dos procesos contrapuestos. Por un lado del mismo corazón urbano han aparecido edificios modernos de funcionamiento comercial o administrativo, por otro, han degenerado las viviendas habitacionales en viviendas de pobreza.

La renovación urbana debería acatarse a variados condicionamientos que debería observarse junto a la conservación y restauración sustrato de construcción, el propósito de una rehabilitación social, desde un fortalecimiento de la estructura mixta tradicional.

Un claro ejemplo de rehabilitación de centros urbanos que se pueden mencionar son los de países como España, Portugal y México.

Como en toda Europa se concentraron hasta el siglo XIX todas las funciones importantes en los cascos antiguos de las grandes urbes: oficinas de la administración pública, catedrales, médicos y abogados, bancos, comercios al por mayor. Existía en todos aspectos una pendiente desde el centro hacia la periferia, reconocible claramente en la imagen urbana. Con la industrialización incipiente surgió en las metrópolis una considerable falta de espacio para el sector terciario que debía ser satisfecho en plazas y "grandes vías" de nueva creación, así como en las partes centrales de los ensanches planeados con amplitud.

Según el tamaño de la ciudad se pueden observar modificaciones concretas de estos aspectos en relación directa con su situación y su dinámica. En muchas ciudades de provincia (de 100,00-250,00 habitantes) se moderniza las calles principales más y más por medio de neo y reconstrucciones privadas y las funciones centrales persistieron o incluso se incrementaron; pero también se continuo viviendo en las calles y plazas centrales, mientras con las condiciones de vida en las calles marginales iban en detrimento sin llegar, sin embargo, a convertirse en verdaderos "slums".³⁵

En ciudades menores situadas junto a carreteras principales o en regiones con auge económico floreciente, los cambios correspondientes no se producen antes de 1960, pero entonces muchos pronunciados; pues en los cascos antiguos de dos o tres alturas aparecen numerosos y grandes edificios de hasta 12 pisos, los cuales sirven de vivienda en la mayoría para las clases elevadas. Tan solo las pequeñas ciudades más aparte pudieron conservar su aspecto tradicional.

Los cascos antiguos aportan, junto con un porcentaje superior a la media de viviendas de alquiler y la estructura de propiedad implantada por la pequeña y media burguesía, una serie de condiciones poco favorables para la rehabilitación. El peligro de una adquisición masiva por parte de inversores económicamente potentes es relativamente grande. Las consecuencias de ello serían las transformaciones de estructuras sociales y/o la evolución funcional por medio de la neo o reconstrucción.

Los habitantes de los cascos antiguos, sobre todo los inquilinos, a penas tenían posibilidades de influir en las planificaciones especulativas de rehabilitación. Con el fortalecimiento de los movimientos sociales a partir de mediados de los años 70 surgió en este punto un contrapeso auténtico. De esta manera se preveían en Barcelona bajo la tendencia de la planificación general de la ciudad, después de 1975, en el casco antiguo oriental múltiples cortes de calles contra las cuales se organizaron los habitantes con éxito, de tal manera que las planificaciones de 1979 tuvieron que ser congeladas. De la misma manera que en Barcelona, se detuvieron planificaciones en Madrid y Valencia, aún cuando no ha surgido a pesar de ello una participación activa en el proceso de la planificación por parte de los habitantes.³⁶

Luego se deben realizar dentro de un planteamiento urbanístico las concepciones de lo que realmente son los asentamientos humanos, ya es a ellos a quienes se debe todo el diseño urbano entendiéndose como la fase final del movimiento migratorio, en el cual el

35 Folleto: Congreso Iberoamericano de Urbanismo. Tipologías urbanas en Santiago de Chile.

36 folleto: Congreso Iberoamericano de Urbanismo...





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



elemento migrante se fija y se establece permanentemente, o se agrupa sobre el lugar de su nueva residencia.

El espacio geográfico en el que existe o se da el establecimiento de grupos o elementos de población, con carácter de permanente. Para entender mejor los efectos de un asentamiento humano es preciso también conocer su procedencia siendo una de sus principales causas la Migración que es el Traslado de individuos o grupos de una localidad a otra, con el propósito de residencia.

El traslado de grupos representa en muchos casos la transferencia de usos, costumbres de ideas y de instrumentos.

Se deben idealizar conceptos afines a dicho fenómeno como conurbación que es una unión física de dos o más ciudades como consecuencia de su crecimiento. Las ciudades crecen en forma desmedida a causa de varios fenómenos como inmigración³⁷ que es el desplazamiento de población considerado desde el punto de vista del lugar de destino, ya sea un país, una región o una localidad; puede ser temporal o con propósito de radicación en dicho lugar; y también la emigración que es el desplazamiento de población considerado desde el punto de vista del lugar de origen, trátase de un país, una región o una localidad; puede ser temporal o con un propósito de radicación definitiva en otro lugar.

La impresión que la gente tiene acerca de su ciudad es el resultado de la interrelación que se da entre el observador y su medio ambiente. Esta interrelación no es sólo visual. Se entiende por ciudad, el espacio geográfico donde se desarrollan las funciones de residencia, gobierno transformación e intercambio en todos los niveles. Es ocupada por una población cuya densidad y heterogeneidad permiten los contactos sociales con un grado de equipamiento que asegure las condiciones de la vida urbana y manifieste, en la generalidad de los casos, con un paisaje construido cuyas características son la continuidad y la contigüidad.³⁸ Desde el punto de vista sociológico, la ciudad puede ser definida como un establecimiento relativamente grande, denso y permanente de individuos socialmente heterogéneos.

Va unida a una serie de impresiones de otro tipo como: olores, memoria, símbolos, experiencias, costumbres, etc. que afectan a cada persona de acuerdo con sus condiciones particulares. La percepción del medio ambiente genera en cada persona una

imagen mental de las partes de la ciudad en mutua relación física. La imagen de la ciudad se puede analizar desde el punto de vista físico, es decir, considerando únicamente los elementos físicos naturales y artificiales que conforman la ciudad.

Desde este enfoque, la imagen de la ciudad, se puede descomponer en cinco elementos, que interrelacionados entre sí, conforman dicha imagen. Dichos elementos son:

- a) **vías:** Estas son las rutas de circulación que utiliza la gente para desplazarse. La gente observa la ciudad mientras va a través de ellas.
- b) **Bordes:** Son los límites de una región o zona de la ciudad, o la frontera que separa una región de otra;
- c) **Districtos (barrios):** Una ciudad está integrada por sus distritos. Éstos pueden ser de diferentes tamaños y formas teniendo cada uno de ellos un carácter peculiar que lo identifica;
- d) **Nodos:** Son los puntos estratégicos de la ciudad, es decir, centros de actividades, lugar de convergencia de importantes calles, puntos de terminación de transporte, etc.;
- e) **Hitos:** Son los elementos físicos que visualmente son prominentes dentro de la ciudad. Son también puntos de referencia. Pueden ser: un edificio, una señal, una montaña, una tienda, etc.

Estos hitos ayudan a que la gente se oriente dentro de la ciudad y pueden también identificar un lugar o una zona. Un buen hito es un elemento distinto, pero armonioso, dentro del paisaje urbano.

1.11 Revisión del medio urbano

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

37 Diccionario Enciclopédico Larousse.Op. Cit. Pág.641

38 folleto: Definiciones y conceptos Generales. Análisis Urbano. Proporcionado por Arq. Rodolfo Godínez O. Facultad de arquitectura. USAC.





1.12 Reestructuración

urbana

Es la verificación y eventualmente la corrección, en donde haya carencias, de las relaciones hacia la estructura territorial o urbana con la cual el centro forma una unidad.

Se debe poner en el análisis y en la reestructuración de las relaciones existentes entre el centro histórico y los desarrollos urbanos y constructivos contemporáneos, sobre todo desde el punto de vista funcional, observando particularmente la compatibilidad de funciones direccionales. La intervención de reestructuración urbana deberá procurar que se libren los centros históricos de aquellos destinos funcionales, tecnológicos o en general los usos que provoquen un efecto caótico y degradante.

1.13 Saneamiento estático e higiénico de los edificios

Esta orientado hacia el mantenimiento y hacia un uso equilibrado de sus estructuras. Esta intervención se realiza según las técnicas, modalidades y recomendaciones señaladas en la dirección de las restauraciones arquitectónicas. En este tipo de intervención, es de particular importancia el respeto de las cualidades tipológicas, constructivas y funcionales del organismo, evitando las transformaciones que alteren sus características.

1.14 Renovación funcional de los organismos internos

Debe permitirse solamente en donde sea indispensable con objeto de mantener en uso al edificio. En este tipo de intervención es de importancia fundamental el respeto de las cualidades tipológicas y constructivas de los edificios, prohibiendo todas aquellas intervenciones que alteren sus características, con vaciar la estructura interna edificada o introducir funciones que deformen en exceso el equilibrio tipológico-constructivo del organismo. Los instrumentos operativos de los tipos de intervención citados son esencialmente:

Los planos reguladores generales que reestructuren las relaciones entre el centro histórico y el territorio, y entre el centro histórico y la ciudad en su conjunto.

Los planos detallados relativos a la reestructuración del centro histórico en sus elementos más significativos.

Los planos ejecutivos de distribución relativos a una manzana o a un conjunto de elementos orgánicamente agrupados.

En el marco del Programa del Comité de Monumentos y Sitios del Consejo de Europa, el gobierno italiano organizó en Bolonia del 22 al 26 de octubre de 1974 una confrontación sobre el tema "Evaluación y comparación de los costos sociales y de las incidencias económicas de la conservación integrada de los sectores históricos por una parte y de la realización de nuevas zonas de expansión por otra parte, tomando en cuenta las posibilidades que ofrece la intervención de los poderes públicos".

Después de la presentación de los informes y de haber procedido al intercambio de opiniones, los participantes adoptaron lo siguiente:

La conservación integral de los centros históricos exige un programa integrado basado en un estudio científico.

Para preservar los centros históricos es conveniente reservar un lugar primordial a los aspectos sociales.

Reducir el desarrollo urbano actual exige la intervención de los poderes públicos, tanto en las nuevas zonas de urbanización como en los centros históricos.

Se debe favorecer a la iniciativa privada que debe inscribirse sin embargo en el marco establecido por los poderes públicos.

Los barrios históricos deben ofrecer no solamente alojamientos adecuados con alquileres razonables sino también servicios comunitarios. La información y la consulta con los ciudadanos es indispensable.





1.15 Centros históricos.

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

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

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

Para que un organismo urbano (la línea ferroviaria) pueda ser salvaguardado adecuadamente en su continuidad durante el tiempo y para el desarrollo de una vida civil y moderna dentro de él, es preciso, sobre todo, que los Centros Históricos sean reorganizados en su más amplio contexto urbano y territorial en sus relaciones y conexiones con desarrollos futuros; esto es, con el objetivo de coordinar las acciones urbanísticas (en nuestro caso, planteando la Central de Transferencia) en tal forma que se logre la salvaguarda y la recuperación de los Centros Históricos a partir del exterior de la ciudad, a través de una programación adecuada de las intervenciones territoriales. Se podrá configurar así, mediante estas intervenciones (por realizarse con los instrumentos urbanísticos) un nuevo organismo en el que se retiren del centro histórico las funciones que no son compatibles para su recuperación, en términos de saneamiento conservativo.

Se considera que la coordinación se relaciona con la necesidad de salvaguardar el contexto ambiental del territorio en forma más general, sobre todo cuando éste ha adquirido valores de significación particular, estrechamente ligados a las estructuras históricas tal como han llegado hasta nuestros días. En lo que se refiere a elementos singulares a través de los cuales se realiza la salvaguarda del organismo en su conjunto, deben tomarse en consideración tanto los elementos construidos como los demás elementos que constituyen los espacios exteriores (calles, plaza, vía férrea, etc.) e interiores (patios, jardines, espacios libres, etc.) y otras estructuras significativas, además de eventuales elementos naturales que acompañan al conjunto, caracterizándolo o acentuándolo (entornos naturales, cursos de agua, singularidades geomorfológicas, etc.).

Los elementos construidos que forman parte del conjunto deben conservarse no sólo en sus aspectos formales que califican la expresión arquitectónica o ambiental, sino en sus características topológicas como expresión de las funciones que han caracterizado en el tiempo el uso de estos mismos elementos. Toda intervención de restauración debe ser precedida, con el objeto de definir todos los valores urbanísticos, arquitectónicos, ambientales, tipológicos, constructivos, etc. El conjunto definido como centro histórico se deberá operar con criterios homogéneos, sino más bien para individualizar los distintos grados de intervención a nivel urbano y a nivel arquitectónico, calificando el necesario "saneamiento conservativo".

A propósito, conviene precisar que por saneamiento conservativo debe entenderse, sobre todo, el mantenimiento de las estructuras viales y construidas en general (mantenimiento de la traza, conservación, de la red vial, del perímetro de las manzanas, etc.); y además el mantenimiento de los caracteres generales del ambiente que incluyen la conservación integral de los elementos monumentales y ambientales sobresalientes y más significativos y la adaptación de los demás elementos y organismos arquitectónicos individuales a las exigencias de la vida moderna, considerando como excepcionales las sustituciones, aun parciales, de los propios elementos y sólo en la medida en que ello sea compatible con la conservación del carácter general de las estructuras del centro histórico.³⁹

39 Salvador Díaz - Berrio Fernández. "PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL URBANO. Pág.. 103-110.





1.16 Medio ambiente⁴⁰

Todo lo que el hombre crea le permite tener un contacto directo con lo que le rodea. A partir de las ideas el hombre va transformando el medio en el que se desenvuelve que corresponde a los caracteres o condiciones generales de un grupo social y época. El hombre es un ente creador y social por naturaleza, se desenvuelve en su propio medio complejo de pensamiento y acción, lo que lo ha llevado a descubrir todos los elementos que hacen posible su creatividad, sin embargo a partir de esta actividad del hombre han surgido nuevos problemas que le afectan directamente.

Una de las ideas del hombre que revolucionó su entorno fue el ferrocarril, el cual es un medio de transporte terrestre; que con el pasar del tiempo y por el espacio que ocupa puede ser víctima de múltiples intervenciones, por sus características y por los lugares donde se encuentra puede utilizarse para varias actividades. Al mismo tiempo puede ser afectado por una serie de factores.

Dentro de los factores que pueden perjudicar o mejorar el entorno inmediato de vía férrea, encontramos el factor medio ambiental, entendiendo el medio ambiente como todas las condiciones y factores externos, vivientes y no vivientes, que influyen en un organismo u otro sistema específico durante su período de vida.

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 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. Se entiende como especie animal a los seres orgánicos que viven sienten y se mueven por propio impulso, y como especie vegetal a los organismos provistos de clorofila, inmóviles y con bajas tasas de sensibilidad, tanto el hábitat como las especies están directamente ligadas al factor primario que determina las formas de vida.

40 Extracto o resumen tomado de Marco Teórico Final. El Patrimonio de los Ferrocarriles de Guatemala, Análisis, conservación, propuestas de manejo y mantenimiento. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, Centro de Investigaciones Cifa, Unidad de Tesis y Graduación. Grupo No. 7 Escuintla-Retalhuleu, Grupo No. 9 Retalhuleu-Tecún Umán, Guatemala Noviembre 2,003

Desde un punto de vista ambientalista, cada proyecto debe tomar el carácter de desarrollo sostenible, el cual no es más que un proceso de cambio en el que la orientación del desarrollo tecnológico y el cambio institucional se tornan consistentes con las necesidades tanto del futuro como de la actualidad. Para lograrlo, se puede orientar hacia varias corrientes como la del ecoturismo que es una alternativa al desarrollo turístico sustentable, gestionada en forma participativa por sus actores y localizada en áreas naturales, con el objeto de apoyar económicamente al mejoramiento de las condiciones de vida de la población involucrada, a financiamientos de las actividades de conservación mediante la prestación de servicios turísticos con eficiencia ambiental, que permitan al turista satisfacer sus necesidades de ocio.

1.17 Vías verdes⁴¹

Las maneras en que planeamos el diseño físico o el uso de suelos de nuestras comunidades es fundamental a la sustentabilidad⁴². Dos características principales de la práctica de nuestro uso de suelos durante las pasadas décadas han convergido para generar crecimiento urbano desmedido, ineficiente, descuidado y no sustentable.

Para lograr una armonía urbana-natural, debe existir un planificación territorial acorde con las necesidades de cada espacio," tratando de mantener condiciones adecuadas para la biodiversidad, vida silvestre y espacios libres naturales y paralelos a la infraestructura ferrocarrilera".⁴³

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

41 Extracto o resumen tomado de Marco Teórico Final. El Patrimonio de los Ferrocarriles de Guatemala, Análisis, conservación, propuestas de manejo y mantenimiento. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, Centro de Investigaciones Cifa, Unidad de Tesis y Graduación. Grupo No. 7 Escuintla-Retalhuleu, Grupo No. 9 Retalhuleu-Tecún Umán, Guatemala Noviembre 2,003

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

43 Se transfiere estas líneas de las definiciones usadas por la Arq. Mabel Hernández . Resumen Ejecutivo.





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



1.17.1 Concepto de vía verde para Guatemala:⁴⁴

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. Las vías verdes 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 generaciones⁴⁵.

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.⁴⁶

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

- a) **Integrar las vías Verdes**, como equipamiento estructurantes en los planes de urbanismo, destinando a las mismas un porcentaje de los presupuestos de cada municipalidad del lugar.
- b) **Conservar las vías desafectadas**, las obras de fábrica y sus edificios, haciendo posible la realización de vías verdes y su equipamiento complementario, mediante reservas de uso o adquisiciones para su conservación.

⁴⁴Extracto o resumen tomado de Marco Teórico Final. El Patrimonio de los Ferrocarriles de Guatemala, Análisis, conservación, propuestas de manejo y mantenimiento. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, Centro de Investigaciones Cifa, Unidad de Tesis y Graduación. Grupo No. 7 Escuintla-Retalhuleu, Grupo No. 9 Retalhuleu-Tecún Umán, Guatemala Noviembre 2,003

⁴⁵ Concepto Propio para Via Verde en nuestro país.

⁴⁶ <http://www.-viasverdes.com.org>

- c) **Valorizar el patrimonio natural**, cultural y arquitectónico presente en las vías verdes, vías férreas o en sus proximidades.
- d) **Favorecer la implantación de servicios** para los usuarios de las vías verdes.
- e) **Promover dentro de su ámbito territorial** el desarrollo de vías verdes como vías de comunicación de alta calidad y respetuosas con el medio ambiente.

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 por realizar.

Este proyecto de conservación, revalorización y reciclaje del taller, la estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios no contempla ninguna vía verde, pero sí contempla que alguna de las que se está trabajando paralelamente por estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos, pueda tenerlo como punto de inicio o punto final de partida.

1.18 Evolución histórica del transporte antes y en el siglo XX

Antes de 1,800, el ser humano dependía únicamente de la naturaleza para obtener sus medios de locomoción. El viento, las corrientes, la gravedad, los animales y el mismo ser humano eran los medios de propulsión. Nadie sabe realmente cuándo se inventó la rueda, pero la más antigua que se conoce es la rueda de Ur⁴⁷, en el año 3,000 A.C. los habitantes de Mesopotamia armaban vehículos de cuatro ruedas. En el período comprendido entre los años 360 A.C. y 360 D.C. los romanos desarrollaron la técnica de construcción masiva de caminos. Colocaban capas superpuestas de piedra y luego las cubrían con grandes lozas unidas con mortero de cal.⁴⁸ Los caminos para peatones

⁴⁷ Geografía Universal. Biblioteca Juvenil Bruguera, Editorial Bruguera, S.A. España 1,980. p.8

⁴⁸ HAY, W. William, Ingeniería de Transporte, editorial Limusa, S.A., México 1,983. Primera Edición Versión española. p.39, Clas.629.04 H413





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

estaban separados de los caminos para cuadrillas⁴⁹ por medio de rebordes de poca altura. Tanto los drenajes como los puentes formados por arcos de piedra fueron aportaciones de los romanos.

El medio de transporte más antiguo es la navegación. En la antigüedad (hasta principios de la Era Cristiana) se desarrolló una gran actividad viajera por parte de los pueblos mediterráneos –egipcios, griegos, fenicios, cartagineses, romanos, movidos por necesidades guerreras o mercantiles. El Mediterráneo era el centro de operaciones. También desempeñaron un papel importante el Mar Rojo y el Golfo Pérsico, desde los cuales se iniciaban rutas hacia la India.

En la Edad Media, cuando se están formando los nuevos Estados europeos, no se da un progreso significativo en cuanto a la creación de nuevas rutas se refiere. Al final de esta época, se produce el descubrimiento de América. En este momento impulsan al máximo las rutas de las indias, tanto Orientales como Occidentales, que abrirían las puertas hacia el conocimiento total de la Tierra.⁵⁰

En América, ya en el Periodo Precolombino los Incas poseían un rudimentario pero eficiente sistema de caminos interconectados a lo largo y ancho de su Imperio, por el cual trasladaban distintos tipos de mercaderías. Bien a pie o a lomo de llamas sus mercaderías lograban llegar a su destino, a veces a través de puentes de cuerdas entre las montañas. Otros pueblos utilizaron canoas o botes como medio de comunicación.

La llegada de los europeos —españoles y portugueses— a lo largo de casi toda América produjo grandes cambios en los medios de transporte. El principal modo de comunicación era el marítimo, dado que era más eficiente y rápido para puertos naturales y para los lugares en los que se construyeron puertos, tanto de mar como de los caudalosos ríos americanos.

Al igual que sucedía durante la Edad Antigua en el Mediterráneo y otras zonas del mundo, el hecho de que los asentamientos coloniales en América estuviesen establecidos por lo general en las costas, los ríos o los lagos, fue la causa y consecuencia de que las primeras rutas de transporte en las colonias fueron las vías fluviales naturales, y los modos más eficientes de viaje se realizaran por barco.

El Siglo XX marca el apogeo de las comunicaciones con la aparición de la aviación y el automovilismo, y el perfeccionamiento de la navegación y los ferrocarriles. El hombre puede ya desplazarse por tierra, mar y aire en condiciones óptimas de rapidez y comodidad.

El gran descubrimiento que habría de revolucionar toda la ciencia y la técnica es, sin duda alguna, la utilización del vapor. La aplicación de las máquinas de vapor a los medios de transporte cambió radicalmente las condiciones de vida y la relación entre los pueblos y sus hombres, ya que hicieron posible la creación de grandes líneas de navegación mucho más rápidas y seguras al sustituir la navegación a vela, por la fuerza motriz del vapor. Además la utilización práctica del vapor sentaría las bases de uno de los medios de transporte fundamentales de la vida moderna, el ferrocarril.

Mientras la navegación conocía un auge prodigioso, nacía como una gran aplicación práctica del vapor, el ferrocarril. Inglaterra construyó el primer ferrocarril a finales de la década de 1,820, y en los años treinta se iniciaba la construcción de los primeros ferrocarriles en Francia, Alemania, Bélgica, Holanda y Estados Unidos. En España, se construyó el primer ferrocarril en 1,848, entre Barcelona y Mataró.

La importancia de la aparición del ferrocarril fue decisiva para enlazar entre sí regiones y zonas separadas y conseguir, de esta manera, la unidad entre las tierras de los diferentes Estados. Quizá donde más claramente se ve esta importancia es en el caso de los Estados Unidos. Alrededor del año 1,800 surgió la propulsión mediante vapor, con el invento de Richard Trevethic de la locomotora de vapor, así como en el perfeccionamiento posterior de la misma realizado por George Stephenson, Timothy Hackwarth y otros.

El ferrocarril, que tuvo su origen en Inglaterra, se ha desarrollado de manera espectacular por todo el mundo. En Gran Bretaña, donde tiene fama por su velocidad, organización y puntualidad, se ha pasado de los 22 kilómetros de líneas férreas en 1,825 a 28,000 kilómetros que poseían en 1,964. Dada la planicie de los terrenos, los ferrocarriles que parten de Londres siguen las rutas de antiguas calzadas romanas, convertidas hoy en modernas carreteras aptas para el tráfico rodado.

La extensión de las rutas ferroviarias viene determinada en gran parte, por las características del terreno. En zonas geográficas muy accidentadas, su empleo se hace difícil, pues ello conduciría a la creación de grandes túneles, puentes, etc.

49 Cuadriga o Cuádriga n.f. (lat. Quadrigam). Tiro de cuatro caballos enganchados de frente. 2. Carro tirado de este modo. Diccionario Enciclopédico Conciso Larousse, op.cit.348
50 Geografía Universal. Biblioteca op.cit p.7





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

El primer ferrocarril de tipo comercial en los Estados Unidos, que iba de Baltimore a Ohio, se inauguró en 1,830. Ya para 1,860 se había extendido la red ferroviaria por toda la parte este de la nación. En 1,869 se consiguió, finalmente establecer una línea férrea, Unión Pacific, que atravesaba todo el país; desde el Océano Atlántico hasta el Océano Pacífico. Hoy son 12 las grandes líneas de ferrocarriles que realizan este itinerario.⁵¹

Como en los orígenes del ferrocarril se construía para enlazar regiones muy distantes entre sí, han pasado a la historia algunas líneas como el Unión Pacific de Estados Unidos; el Transiberiano, que construyeron los rusos para establecer comunicación con las frías estepas siberianas; el Shanghai Express, que atravesaba China y otros muchos.⁵²

Entre 1,800 y 1,897 se logró un diseño práctico para los vehículos de motor de gasolina que recorrían las carreteras. Esta innovación radical en lo referente a la tecnología de los transportes por carretera evolucionó lentamente, sin dar muchos indicios del papel tan importante que habría de desempeñar en el Siglo XX.

Volar ha sido, a lo largo de la historia, una de las máximas aspiraciones humanas que se ha visto cumplida en el Siglo XX. Los progresos técnicos del Siglo XIX hicieron posible que a principios del Siglo XX (1,903), en Estados Unidos, Orville y Wilbur Wright hicieron el primer vuelo en un biplano, el aparato más pesado que el aire en Kitty Hawk, Carolina del Norte.

Con la Primera Guerra Mundial, las naciones se dan cuenta de la importancia de la aviación. Pero es a partir del periodo que va entre las dos guerras y, sobre todo, después de la Segunda Guerra Mundial cuando la aviación conoce su rápido desarrollo que le ha convertido en el más moderno, cómodo, rápido y seguro medio de transporte. El 25 de julio de 1,909 Louis Blériot vuela un monoplano construido por él mismo, el Blériot XI, de Calania a Dover por encima del canal de la mancha, con el mismo aparato voló en torno a la Torre Eiffel. En la década de los años veinte, Charles Lindbergh realizó la proeza de cruzar el Atlántico en solitario.

Finalizada la Segunda Guerra Mundial se consolidan las líneas regulares de pasajeros, y en los años cincuenta aparecen los modernos reactores que sustituye a los aviones de hélice. Estos reactores poseen una gran capacidad de vuelo y transportan hasta 300 pasajeros.

51 Geografía Universal. Biblioteca op.cit p.17

52 Geografía Universal. Biblioteca op.cit p.18

Un avance importante tuvo lugar en 1958 con la inauguración, por parte de las líneas aéreas británicas y estadounidenses, del avión a reacción para el transporte comercial. Aparte de los aviones supersónicos, un gran avance en los viajes aéreos fue la introducción, en 1970, del Boeing 747, el llamado reactor jumbo, que puede llevar desde 360 hasta más de 500 pasajeros en vuelos regulares. También el transporte aéreo ha tenido un gran crecimiento en los últimos 40 años en Latinoamérica. Argentina, Brasil, Colombia, México y Venezuela son los países con mayor número de kilómetros volados en líneas aéreas regulares. Las grandes ciudades latinoamericanas (Ciudad de México, Buenos Aires, São Paulo y Rio de Janeiro) son el principal punto de origen y destino de la región, aunque regularmente sus líneas aéreas realizan vuelos hacia Extremo Oriente, Próximo Oriente, Europa, Estados Unidos y Canadá. Colombia, en 1919, fue el primer país que tuvo líneas aéreas comerciales.

Las rutas aéreas se han establecido en función de las necesidades de los distintos países, como son las dimensiones, volumen de tráfico, dificultad del tráfico rodado, rapidez de comunicación, etc.⁵³

1.18.1 Transporte

Al transporte se le conoce como un conjunto de diversos medios para trasladar de un sitio a otro, personas, mercancías o animales.⁵⁴ Podemos definir al transporte como un servicio o medio de comunicación a través del cual se realiza el traslado o movilización utilizando las diferentes vías de comunicación que enlazan los centros poblados.⁵⁵

El taller y estación de Ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios se integra al concepto de transporte considerando que este es parte del transporte ferroviarios de Guatemala y que por medio de este se enlazan centros poblados.

53 Geografía Universal. Biblioteca op.cit p.22

54 Diccionario Enciclopédico Larousse Conciso Ilustrado. Op. Cit: p. 1189

55 Plan Preliminar de Mercados Terminales. INFOM





1.18.2 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. Constituye 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 este caso en particular, se hará énfasis únicamente en la modalidad de transporte por carretera y ferrocarril.

- a) **transporte terrestre**, que comprenden los sistemas ferroviarios, carreteros, conductos, teleféricos, etc.
- b) **transporte acuáticos**, la navegación marítima, fluvial y lacustre.
- c) **transporte aéreos**, constituidos por la aeronavegación.

1.18.3 Clasificación del servicio de transporte terrestre según región y localidad

- a) **Transporte urbano**: Es el que funciona dentro de los límites de un núcleo urbano.
- b) **Transporte rural**: Llamado también extraurbano, es el que enlaza los núcleos urbanos y los suburbios con las zonas rurales.
- c) **Transporte regional**: Enlaza las regiones o estados del país.

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

- a) **Transporte particular**: Es utilizado por personas que tienen la posibilidad de desplazarse en vehículo propio, sin fines lucrativos.
- b) **Transporte público**: Es el que da servicio a todas las personas que no cuentan con transporte propio, a su vez este servicio se divide así:
 - b.1) **Transporte de pasajeros**: Este servicio realiza a través de autobuses, microbuses, taxis, ferrocarriles, pick-up o automóviles.
 - b.2) **Transporte de carga**: Es el que se realiza por medio de tráiler, furgones, auto tanques, contenedores, camiones, pick-up, carretas y ferrocarril.
 - b.3) **Transporte mixto**: Es el que se efectúa por medio de autobuses, ferrocarriles. Los camiones y los pick-up se excluyen, excepto si lo hacen con autorización específica.

1.18.5 Elementos que conforman el transporte

Estos tres elementos conforman un trinomio inseparable para el urbanismo.

- a) **La vía**: La vía terrestre requiere su acondicionamiento y conservación (ferrocarriles, carreteras, ríos, canales, conductos, etc.).
La vía marítima y la vía aérea se emplean en su estado natural, pero requieren terminales muy costosas.
- b) **El vehículo**: El vehículo de transporte carretero tiene poca capacidad de carga y sus características están limitadas por obras de arte superiores,





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

tales como puestas de almacenes, túneles -o puentes en pasos superiores y también por la necesidad de girar en las esquinas de las poblaciones.

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

De los marítimos y aéreos merecen mención especial los buques-tanques.

Los conductos están constituidos por tuberías, los cuales son vías y vehículo a la vez.

- c) **Material transportable:** Esta constituido por personas, materias primas y mercancías de una gran variedad, que sobrepasan el millón. Además están constituidas por tres acciones representativas de trabajo: carga, transporte, descarga.⁵⁶

1.19. Turismo

1.19.1 Evolución histórica⁵⁷

del turismo

Al principio, los desplazamientos obedecían a una sola motivación: buscar nuevas fuentes de alimento natural. En las Américas, estos movimientos en busca del sustento entraron en declinación en el siglo pasado, con la subyugación de las poblaciones indígenas. En Australia y África se mantuvieron por este siglo y están llegando a su fin a medida que los bosquimanos, considerados los últimos nómades, enfrentan las dificultades del cercado de las tierras.

Con la cultura greco-romana los desplazamientos pasaron a tener un carácter de busca de dominio y poder de territorios y poblaciones. Desde las conquistas del Imperio Romano hasta los intereses no religiosos que estuvieron detrás de las Cruzadas, los primeros doce siglos de nuestra era estuvieron caracterizados por grandes movimientos de personas, que, a diferencia de los nómadas, tenían una "base", a la que regresaban, en algún momento.

Esta propensión al movimiento que se observa a lo largo de la historia, puede estar en la raíz de lo que se dio en llamar TOUR (vuelta, en francés), que será un tipo de desplazamiento específico que surgirá, timidamente, en el Siglo XVI, en la estera de los viajes de descubrimiento promovidos por portugueses y españoles y de la necesidad de expansión del incipiente capitalismo de Inglaterra.

La aristocracia inglesa vio que sus hijos precisaban tener más acceso a niveles superiores de educación y que precisaban conocer mejor otros lugares y, a falta de otros medios de comunicación, el viaje se presentó como la opción por excelencia para que los jóvenes completasen sus estudios y maduraran endureciendo su carácter fuera de casa. Poco a poco, la prensa y la literatura inglesa se encargaron de difundir la designación del TURISMO para la práctica de ese paseo por Europa, que tenía ciertas particularidades. Era practicado solamente por hombres, jóvenes, nobles, acompañados de un preceptor.

El cambio radical llegará en la segunda mitad del siglo XIX, con una coyuntura muy especial. Un predicador llamado Thomas Cook, buscando la forma de llevar 600 personas a un congreso antialcohólico, va a tener la idea de comprar todos los pasajes juntos, y a partir de allí va a crear los viajes agenciados, los paquetes con hotel y alimentación incluida. Al mismo tiempo, la revolución industrial propiciaba dos cosas: la mejoría del tren a nivel nacional y la de los navíos a nivel internacional y el hacinamiento en las ciudades industriales, principalmente Londres.

Necesidad de salir de un cotidiano opresivo, medios de transporte buenos, relativo abaratamiento de los precios por el agenciamiento, y conquistas sindicales para vacaciones remuneradas, van a hacer con que el llamado TURISMO MODERNO -1850-1950- crezca de una forma exponencial.

Gran parte de los empresarios y economistas ven los 600 millones de turistas internacionales traducidos en números, en millones de dólares. Ven, en el turismo, la salida económica para el desempleo, para la pobreza, para pagar la deuda externa. En fin, lo ven como una industria más dentro del sistema.

⁵⁶ 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.

⁵⁷ <http://www.monografias.com/trabajos16/cultura/cultura.shtml#MOTIVAC>
FERNANDO IRIARTE CESPEDES
napoi@hotmail.com





1.19.2 Concepto de turismo⁵⁸

El turismo contemporáneo es un tipo específico de viaje, que se realiza durante el tiempo libre de las personas. Implica la utilización de una serie de equipamientos y servicios que fueron creados para atender a los viajeros, el llamado "trade" turístico, compuesto por agencias, hoteles y similares, transportadoras, restaurantes y similares e implica en la existencia de un ATRACTIVO, algo que hará que el turista visite determinado lugar.

Cuando el atractivo que llama al turista es algún tipo de producción humana, una obra de arte o un conjunto de ellas, una tradición culinaria, una construcción o un conjunto arquitectónico de características muy peculiares, una ceremonia única en su género, una danza, allí tendremos turismo cultural.

1.19.3 Turismo cultural⁵⁹

Cuando decimos que el turismo es producto de la cultura, pensamos en la cultura como el quehacer humano, los usos y costumbres que históricamente han hecho parte del modo de ser de las varias etnias que componen la especie humana.

Para decirlo técnica y fríamente, el turismo cultural es aquel que tiene, como atractivo, un recurso producido por el hombre.

La clasificación de turismo cultural se aplica a un abanico realmente grande de opciones. Es turismo cultural visitar museos, galerías de arte, barrios históricos, ruinas, sitios arqueológicos, teatros. Pero también es turismo cultural la convivencia con comunidades indígenas o de pescadores. Está presente en cualquier tipo de viaje como motivación principal o complementaria. Los factores culturales engloban una amplia variedad de recursos entre los que sobresalen los monumentales, museísticos, gastronómicos, la arquitectura popular, artesanías y fiestas.

Podemos considerar turista cultural, a aquella persona cuyo principal motivo para visitar una ciudad es conocer su patrimonio histórico (trama urbana, murallas, calles, plazas, palacios, iglesias, museos, etc.); observar y participar de las costumbres, idiosincrasias y

58 IBIDEM
59 IBIDEM

modos de vida de la población residente (mezclarse en la calle, parques, restaurantes,... con las población, comprar en sus tiendas, beber en sus bares, ...); asistir a manifestaciones de cultura tradicional (participar de la fiestas, gastronomía y folklore en general); presenciar representaciones culturales contemporáneas (conciertos, exposiciones de arte y otros espectáculos).

El turismo cultural es una actividad de ocio cada vez más generalizada que ofrece, como valor añadido sobre otro tipo de turismo, experiencias relacionadas con el saber y el aprendizaje. Esta forma de turismo activo se ha incrementado en los últimos tiempos y está influyendo en el descenso del tradicional mes de veraneo en la playa y a favor de periodos más cortos de vacaciones, distribuidos durante todo el año (Navidad, Semana Santa, etc.), en diversos destinos, nacionales e internacionales.

1.19.4 Turismo sostenible⁶⁰

El desarrollo sostenible ha sido definido como un patrón de transformaciones estructurales de indole socioeconómica que optimiza los beneficios sociales y económicos del presente, sin poner en riesgo el potencial para obtener beneficios similares en el futuro. Por tanto, el turismo sostenible es todo aquel turismo (ya sea basado en recursos naturales o no) que contribuye al desarrollo sostenible. Al concluir nuestro milenio, es evidente que toda actividad turística debe integrarse al gran rubro de turismo sostenible. Pero eso no significa que todo el turismo deba convertirse en ecoturismo u otra forma de turismo de naturaleza. Habrá gente que quiera seguir viajando para visitar las grandes ciudades y los parques de atracciones, divertirse en los centros de playa y en los casinos y centros nocturnos o ir de compras a los grandes centros comerciales. Pero todas estas modalidades turísticas deberán convertirse en procesos de desarrollo sostenible.

El turismo sostenible requiere de una buena gestión ambiental, aunque no necesariamente tiene que basarse en la naturaleza ni ser educativo. Sin embargo, la sostenibilidad todavía es un concepto difícil de definir en la práctica. En particular, es vital el asunto de escala, tanto espacial como temporal. Por ejemplo, un establecimiento turístico específico puede producir, localmente, impactos ambientales importantes durante sus operaciones; sin embargo, al nivel regional estos impactos pueden ser de poca significación. Pero si varias instalaciones similares operan simultáneamente en la misma región, los impactos cumulativos pueden ser substanciales. Si hay poco desarrollo turístico en otras regiones del país en cuestión, entonces los impactos globales a nivel nacional pueden ser pequeños, pero si el país depende fuertemente del turismo, los

60 IBIDEM





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

impactos nacionales pueden ser significativos en una escala global. Y, ¿deben considerarse los impactos del turismo separadamente de los impactos de otros sectores industriales?

Como se mencionó anteriormente el turismo puede tener un gran impacto regional si varias instalaciones operan simultáneamente. Esto es parte de lo que se pretende con nuestro proyecto ya que simultáneamente se están trabajando proyectos como vías verdes en todo lo largo de la línea férrea. Esta integración de proyectos es muy importante, ya que, además de rescatar las instalaciones ferroviarias, serán un atractivo más para el turismo.

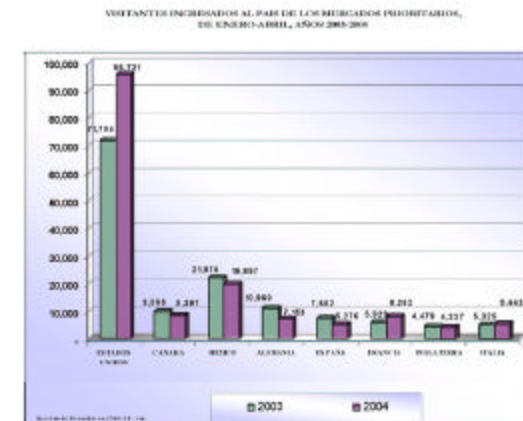
A continuación, se presentan cuadros estadísticos del turismo en Guatemala que nos muestran lo importante que es este sector para el desarrollo nacional.



Gráfica -1 Visitantes ingresados al país meses de Enero-Abril, Años 2003-2004
Fuente: sección estadística INGUAT.



Gráfica -2 Visitantes ingresados al país según vía
Fuente: sección estadística INGUAT



Gráfica -3 Visitantes ingresados al país de los mercados prioritarios
Fuente: sección estadística INGUAT





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



C a p í t u l o

2

B a s e l e g a l

Para la intervención de un monumento o de un sector urbano, debemos basarnos en las normas, reglamentos y leyes que se dan en la localidad, tanto los reglamentos municipales como las de ámbito nacional, así mismo como las recomendaciones en el ámbito internacional, ya que como, en este caso por tratarse de patrimonio cultural del país deben atenderse las normativas que tratan sobre el tema específicamente. De tal manera que se debe tener como principio que, para intervenir física o estructuralmente un edificio, hay que partir del cumplimiento de estas normas.

2.1 Referencia internacional

Teniendo como premisa la "Declaración Universal de los Derechos Humanos" en cuyo Art. 17 dice, "Toda persona tiene derecho a la propiedad individual y colectiva, con ello queda garantizado el patrimonio cultural como un bien colectivo".-

2.1.1 La Carta de Venecia

En el año 1934, en Venecia, Italia, se creó el primer documento de restauración que señala en su Art. 13. Ya sean urbanos o rurales, los sitios que son testimonio histórico, serán objeto de cuidado especial para asegurar su saneamiento, arreglo y puesta en valor. Y específicamente los artículos que se pueden aplicar a Guatemala y concretamente a la Estación Central de Ferrocarriles de Puerto Barrios, son los artículos 3 y 4 de dicha carta, donde se refiere específicamente a la conservación de monumentos históricos, y cuyo objetivo es mantener viva la obra como testimonio auténtico y su valor artístico del pasado;

Además, los artículos 9, 11 y 12 se refieren directamente a la intervención física del monumento por medio de la restauración. De ahí podemos mencionar que es importante aplicar las técnicas adecuadas para realizar una intervención.-

2.1.2 La Carta de Veracruz

Suscrita y aprobada por los delgados del Consejo Internacional de Conservación, reunidos en mayo de 1992, trata sobre los derechos y deberes por asumir en el Centro Histórico, que es un bien patrimonial y un capital social. Significa que los habitantes de la comunidad tienen el derecho a utilizar y a disfrutar así como el deber de conservarlo y transmitirlo. dirigido básicamente al establecimiento de criterios para adoptar una política para actuar en los centros históricos de Iberoamérica; Formula un diagnóstico de la situación de los monumentos en cuestión y formula la impostergable necesidad de hacer uso racional de ellos.

Partiendo de ahí como la única garantía para su supervivencia y transmisión al futuro, y prioritariamente la forma de obtener del patrimonio histórico un beneficio tangible para la comunidad, se convierte en un elemento económicamente activo y socialmente positivo.

2.1.3 La Carta de Atenas

Suscrita en el año 1931, por una comisión internacional, establece que la conservación del patrimonio artístico y arqueológico de la humanidad interesa a todos los estados que tutelan la civilización. La Conferencia propone que los estados se presten recíprocamente una colaboración cada vez más amplia y concreta para favorecer la conservación de los monumentos de arte y de historia. Partiendo de ese principio, se considera que es altamente deseable que las instituciones y los grupos calificados, sin interferir en lo más mínimo con el derecho público internacional, manifiesten su interés por la salvaguardia de las obras en las cuales la civilización ha encontrado su mayor expresión y que se muestran amenazadas.

En el caso en que la restauración sea indispensable, debido a degradaciones o destrucciones, se debe respetar la obra histórica y artística del pasado sin proscribir el estilo de ninguna época. La Conferencia recomienda mantener, cuando sea posible, la





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



ocupación de los monumentos, asegurando así su continuidad vital, con tal de que el destino moderno respete el carácter histórico y artístico de la obra.

2.1.4 La Carta de Cracovia.

Suscrita y redactada el 26 de octubre de 2000, actúa como complemento de la Carta de Venecia. Toma nota de las recomendaciones internacionales impulsadas por el proceso de unificación, caracterizadas por la diversidad cultural y por tanto por la pluralidad de valores fundamentales relacionados con los bienes muebles, inmuebles y el patrimonio intelectual, con diferentes significados asociados con ello y consecuentemente también con conflictos de intereses. Esto obliga a todos aquellos responsables de salvaguardar el patrimonio cultural a prestar cada vez más atención a los problemas y las alternativas a las que se enfrentan para conseguir estos objetivos.

Cada comunidad, teniendo en cuenta su memoria colectiva y conscientes 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. Este patrimonio no puede ser definido de un modo unívoco y estable. Sólo se puede indicar la dirección en la cual puede ser identificado. La pluralidad social implica una gran diversidad en los conceptos de patrimonio concebidos por la comunidad entera. Al mismo tiempo los instrumentos y métodos desarrollados para la preservación correcta deben ser adecuados a la situación cambiante actual, que es sujeto de un proceso de evolución continua. El contexto particular de elección de estos valores requiere la preparación de un proyecto de conservación a través de una serie de decisiones de elección crítica. Todo esto debería ser materializado en un proyecto de restauración de acuerdo con unos criterios técnicos y organizativos.

2.2 Referencia nacional

2.2.1 Constitución Política de la República

Art. 44. "Patrimonio cultural. El interés Social prevalece sobre el particular.

Art. 59. "Patrimonio cultural. Forman el patrimonio cultural de la Nación los bienes y valores paleontológicos, arqueológicos, históricos y artísticos del país y están bajo la protección del Estado. Se prohíbe su enajenación, exportación o alteración, salvo los casos que determine la ley."

Art. 61. "Protección al patrimonio cultural. Los sitios arqueológicos, conjuntos monumentales y el Centro Cultural de Guatemala, recibirán atención especial del Estado, con el propósito de preservar sus características y resguardar su valor histórico y bienes culturales.

Art. 121. Dice que son bienes del Estado los monumentos y las reliquias arqueológicas.

2.2.2 Código Civil

Art. 15. Son personas Jurídicas: 1º. El Estado, las municipalidades, las iglesias de todos los cultos, la Universidad de San Carlos de Guatemala y las demás instituciones de derecho público creadas o reconocidas por la ley.

Art. 445, 458 y 459. Definen a los Bienes Inmuebles como construcciones adheridas al suelo de forma fija y permanente; define los bienes de importancia histórica, artística como nacionales y además con protección del estado y la nación, clasificados en: a. Bienes nacionales de uso común y b. bienes nacionales de uso no común.





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



2.2.3 Instituto de Antropología e Historia ⁵³

Acuerdo 1,210. Fue emitido el 12 de junio de 1,970 y titulado “Acuerdo de creación de zonas y monumentos históricos, artísticos de los periodos prehispánicos e hispánicos”.

Decreto Legislativo No. 26-97, Reformado por el Decreto 81-98. Ley para la Protección del Patrimonio. Tiene como objetivo general la modificación y actualización del Decreto 425 y del Acuerdo 1,210. Su objeto principal es “Regular la protección, defensa, valorización, rescate, salvamento, recuperación, investigación y conservación de los bienes que integran el patrimonio cultural de la Nación”.

Art. 3 y 7. Establecen como Bien Cultural Inmueble a los Monumentos Arquitectónicos y todos sus elementos, además de considerarlos como parte Cultural de la Nación al tener más de cincuenta años de actividad y sobre la aplicación de esta ley indica que están incluidos todos aquellos Bienes del Patrimonio Cultural que estuvieran amenazados o en inminente peligro de desaparición o daño.

2.3 Áreas Protegidas

2.3.1 Constitución Política de la República

Art. 64 y 97. Están relacionados con la protección del ambiente, la contaminación y el uso racional de los recursos naturales.

⁵³ ALVARES AREVALO, Miguel. Legislación para la Protección del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala. Publicación Extraordinaria. IDAEH. Guatemala 1,987

2.3.2 Congreso de la República

Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto No. 68-86. Ley de carácter general, regula todo aquello que incide significativamente en el ambiente. Dicha Ley, crea a la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) como la encargada de la aplicación de dicha ley.

2.3.3 Código Civil

Decreto –Ley No. 106, del año 1,963, contiene regulaciones sobre:

- La propiedad,
- Las limitaciones a la propiedad,
- La propiedad de las aguas,
- La servidumbre,
- El uso,
- El usufructo.

2.4 Transporte

2.4.1 2.4.1 Constitución Política de la República

La Constitución, como principal ente de Legislación de la República de Guatemala, enfatiza entre las obligaciones fundamentales del estado, el fomento necesario a los productos nacionales, promueve el desarrollo adecuado y eficiente del comercio interior y exterior del país, y reconoce la importancia económica y la utilidad pública que tiene el servicio del transporte al cual el Estado le proporciona protección especial.





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



2.4.3 Universidad de San Carlos de Guatemala⁵⁷

Dentro de los Estatutos en su título segundo “Fines de la Universidad”, los Artículos 5 y 8, hacen mención que el fin principal de la Universidad es elevar el nivel espiritual de los habitantes de la República, promoviendo y transmitiendo la Cultura, así como cooperar en la formación de los catálogos y registros de la riqueza cultural de la República.

Art. 131. En relación con el servicio de transporte comercial, dice: por su importancia económica en el desarrollo del país se reconoce la utilidad pública y por lo tanto gozan de la protección del Estado todos los servicios de transporte comercial y turístico, sean terrestres, marítimos o aéreos dentro de los cuales quedan comprendidas las naves, vehículos, instalaciones y servicios. Las terminales terrestres servicios de transporte, quedan sujetos únicamente a la Jurisdicción de Autoridades Civiles⁵⁴. Los aeropuertos, y puertos marítimos comerciales, se consideran bienes del uso público común.

Las instituciones encargadas de velar por el buen funcionamiento, la formulación y aplicación de leyes concernientes a la administración del transporte comercial y mercados son la dirección General del Transporte, la Municipalidad, y la Sanidad Pública.

Art. 58, 59, 60 y 61. Reconocen en el derecho a la identidad cultural de las personas y comunidades de acuerdo con sus valores, su lengua y sus costumbres. Señala que los elementos que forman el patrimonio cultural de la nación están bajo la protección del Estado, con el propósito de preservar sus características y resguardar su valor histórico.⁵⁵

2.4.2 Dirección General de Transporte

Regula los servicios públicos de transporte extraurbano y de carga, autoriza las licencias de transporte, emite reglamentos para el control de funcionamiento.⁵⁶

⁵⁴ Constitución Política de la República de Guatemala. Decreto 11 de mayo de 1,985. p.22,24,25

⁵⁵ Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente, 31 de mayo de 1,985. Departamento de Leyes Ministerio de Gobernación. 1,986

⁵⁶ Reglamento del Transporte Ex traurbano. p.5

⁵⁷ ALVARES AREVALO, Miguel. Legislación Protectora de los Bienes Culturales de Guatemala. Instituto de Antropología e Historia. 1,980





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



Capítulo

3

Marco

territorial

3.1 Ubicación y localización del conjunto urbano de estudio

El actual capítulo da a conocer el objeto de estudio, localización y ubicación de Puerto Barrios. Presenta su ubicación, localización, limitantes tanto departamentales como territoriales, vías de comunicación, recursos naturales, infraestructura, costumbres y tradiciones. Tiene la finalidad de conocer, más a fondo las bases económicas, políticas, culturales y sociales de Puerto Barrios.

3.2 América

El segundo continente del mundo por su extensión (algo más de 42 millones de Km²). El geógrafo Waldseemüller difundió este nombre, porque afirmaba que el navegante Américo Vespucio había previsto su descubrimiento. Es llamado, también, Nuevo Mundo.

Está constituido por dos grandes masas de forma triangular unidas por el istmo de Panamá, cortado artificialmente por un canal interoceánico. A manera de puente discontinuo, se extienden entre ambos subcontinentes, los archipiélagos de las Antillas Mayores, Antillas Menores y el de las Bahamas.

Se halla entre los océanos Atlántico, al este y Pacífico, al oeste y sus tierras abarcan desde el Ártico (72° de lat. N.) hasta los 56°30' de lat. S. Con una longitud de 16,000 km. Incluidas las islas árticas y Groenlandia la máxima lat. N.⁽¹⁾ Se divide América de la siguiente manera:

- América del Norte
- América Central
- América Insular
- América del Sur.

⁽²⁾(Ver mapa 1)(1).



Mapa_3.1

⁶¹ Océano Uno Color, Diccionario Enciclopédico, Edición 1,996
⁶² Información recopilada de la Enciclopedia Encarta 2,004





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



3.3 América Central

Centroamérica o América Central, esta constituida por un largo y estrecho istmo a manera de puente entre Norteamérica y Sudamérica. Cuya extensión territorial es de 523,000, km²., en el cual se encuentra los siguientes países: Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. ⁽²⁾ (ver mapa 1)⁽²⁾.



Mapa_2

alrededor del lago Petén Itzá, comprende desde zonas de pastoreo hasta selvas altas (bosques húmedos tropicales) y está poco poblada.⁽²⁾

La República de Guatemala se encuentra localizada en la parte Norte⁶² del Istmo Centroamericano; limita al norte y oeste con la República de México; al Sur con El Océano Pacífico; y al este con el Océano Atlántico, y la República de Belice, Honduras y El Salvador. Se halla comprendida entre los paralelos 13°44' a 18°30' Latitud Norte y entre los meridianos 87°21' a 92°14' Longitud Oeste. Su extensión territorial es de aproximadamente 108,889 km². Presenta dos estaciones, invierno y verano. Su clima es variado de acuerdo con su topografía, por lo tanto⁶³ puede ir de cálido a templado y muy frío. ⁽²⁾ (Ver mapa 3)⁽³⁾.



Mapa_3

3.4 Guatemala

Aproximadamente, dos terceras partes de Guatemala están formadas por montañas, muchas de las cuales son de origen volcánico. El sistema de la Sierra Madre, que atraviesa Guatemala de este a oeste, divide al país en dos cuencas de extensión desigual. En la estrecha vertiente del Pacífico, muy húmeda y fértil en su parte central, se localiza la mayor densidad de población. La vertiente Norte, sobre todo la amplia zona

63 Enciclopedia Encarta 2,004
64 Sistema de Información Geográfica
65 Enciclopedia Encarta 2,004





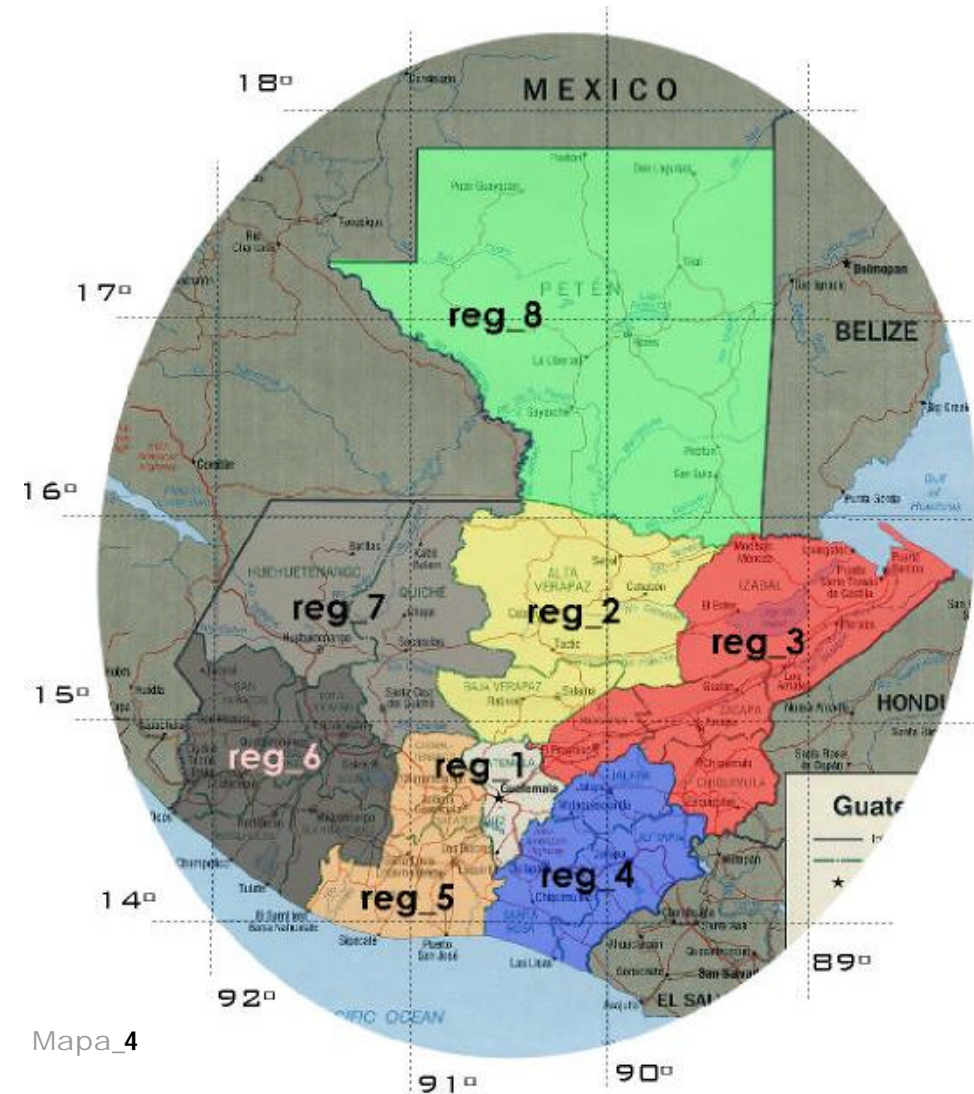
Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

Guatemala está dividida en ocho regiones, de acuerdo con la Ley de Regionalización, (ver cuadro No. 1). Cada región abarca uno o más departamentos que poseen características geográficas, culturales y económicas parecidas. Cada uno de sus departamentos se divide en municipios y los municipios en aldeas y caseríos. Actualmente existen 22 departamentos y 330 municipios.⁽²⁾

Sus departamentos se dividen de la siguiente manera:

| | Región | Código | Departamento |
|------|---------------|--------|----------------|
| I | Metropolitana | 01 | Guatemala |
| II | Norte | 15 | Baja Verapaz |
| | | 16 | Alta Verapaz |
| III | Nororiente | 02 | El Progreso |
| | | 18 | Izabal |
| | | 19 | Zacapa |
| IV | Suroriente | 20 | Chiquimula |
| | | 06 | Santa Rosa |
| | | 21 | Jalapa |
| | | 22 | Jutiapa |
| V | Central | 03 | Sacatepéquez |
| | | 04 | Chimaltenango |
| VI | Suroccidente | 05 | Escuintla |
| | | 07 | Sololá |
| | | 08 | Totonicapán |
| | | 09 | Quetzaltenango |
| | | 10 | Suchitepéquez |
| | | 11 | Retalhuleu |
| VII | Noroccidente | 12 | San Marcos |
| | | 13 | Huehuetenango |
| VIII | Peten | 14 | Quiché |
| | | 14 | Petén |

(Ver mapa 4)





3.4.1 Características de la República de Guatemala

Población:⁴ Es de 11,237,196 millones de habitantes, según Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación del 24 Noviembre del 2,002.

| | | |
|--------------------------------|------------------------|-------------|
| Dividido de la siguiente forma | | |
| Hombres: | 5,496,839 Hab. | 48.92% |
| Mujeres: | 5,740,357 Hab. | 51.08% |
| TOTAL | 11,237,196 Hab. | 100% |

Tasa bruta de mortalidad:⁵ 7.4 por mil.

Tasa bruta de natalidad 1,995-2,000:⁵ 36.6 por mil

Grupo Étnico:⁴

| | | |
|---------------|------------------------|-------------|
| Indígenas: | 4,610,440 Hab. | 41.03% |
| No indígenas: | 6,610,440 Hab. | 58.97% |
| TOTAL | 11,237,196 Hab. | 100% |

Niveles de pobreza:⁵ Familias pobres 89%. Familias de pobreza extrema 57.1%.

Nutrición:⁵ Desnutrición infantil 46.4% (Menores de 5 años), desnutrición global 24.2%

⁶⁶ Censos Nacionales XI de población y VI de Habitación de fecha 24 de nov. 2,002
⁶⁷ Informe del Desarrollo Humano año 2,000.

Vivienda:⁵ Déficit acumulado 968,593 unid. Déficit Anual 52,390 unid.

Puertos Principales⁴

En el Océano Pacífico: Puerto Quetzal, San José y Champerico.
 En el Océano Atlántico: Puerto de Santo Tomás de Castilla y Puerto Barrios.

Esperanza de vida al nacer:⁵ 64 años

Tasa de crecimiento anual:⁴ Es del 2.6%.

Moneda:⁵ Quetzal, subdividido en 100 centavos.

Idioma:⁵ Castellano

Fuentes de energía:⁵ 63% Hidráulica. 37% Térmica

Cobertura a nivel preprimario:⁵ 26.4%

Cobertura a nivel primaria:⁵ 67.1%

Cobertura a nivel medio:⁵ 16.4%

a) Analfabetismo:⁴

| | | |
|-------------|----------------|--------|
| Alfabetas | 6,350,188 Hab. | 100% |
| Hombres | 3,292,222 Hab. | 51.84% |
| Mujeres: | 3,057,966 Hab. | 48.16% |
| Analfabetas | 2,571,179 Hab. | 100% |
| Hombres: | 1,036,228 Hab. | 40.30% |
| Mujeres: | 1,534,951 Hab. | 59.91% |

b) Nivel de escolaridad en el área rural:

| | | | |
|--------------|----------|--------|--------|
| Preprimaria: | Hombres: | 26,663 | 51.42% |
| | Mujeres: | 28,025 | 48.58% |

⁶⁸ Informe del Desarrollo Humano año 2,000
⁶⁹ Censos Nacionales XI de población y VI de Habitación de fecha 24 de nov. 2,002





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

| | | | |
|-----------|----------|-----------|--------|
| | Total: | 57,688 | 100% |
| Primaria: | Hombres: | 1,327,996 | 53.94% |
| | Mujeres: | 1,134,996 | 46.06% |
| | Total: | 2,462,122 | 100% |
| Media: | Hombres: | 173,252 | 57.17% |
| | Mujeres: | 129,809 | 42.83% |
| | Total: | 303,061 | 100% |
| Superior: | Hombres: | 12,355 | 59.21% |
| | Mujeres: | 8,513 | 40.79% |
| | Total: | 20,868 | 100% |
| Ninguno: | Hombres: | 746,149 | 41.45% |
| | Mujeres: | 1,053,899 | 58.55% |
| | Total: | 1,800,048 | 100% |

Representando los siguientes porcentajes de un total de 4,643,787 Hab. Que es un 100%.

| | |
|--------------|-------------|
| Preprimaria: | 1.2% |
| Primaria: | 53% |
| Media: | 6.5% |
| Superior: | 0.5% |
| Ninguno: | 38.8% |
| TOTAL | 100% |

c) Nivel de escolaridad en el área urbana:

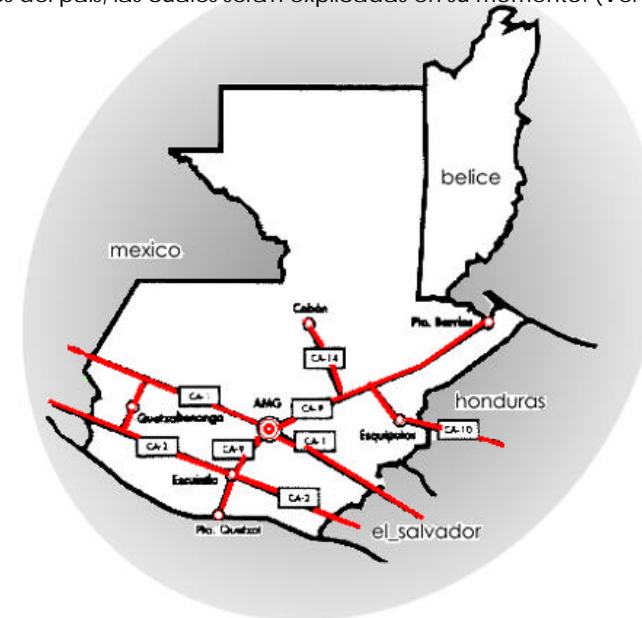
| | | | |
|--------------|----------|-----------|--------|
| Preprimaria: | Hombres: | 20,900 | 49.92% |
| | Mujeres: | 20,969 | 50.08% |
| | Total: | 41,869 | 100% |
| Primaria: | Hombres: | 1,016,867 | 41.30% |
| | Mujeres: | 1,045,608 | 58.70% |
| | Total: | 2,462,122 | 100% |
| Media: | Hombres: | 672,078 | 57.96% |
| | Mujeres: | 587,381 | 42.04% |
| | Total: | 1,159,469 | 100% |
| Superior: | Hombres: | 168,729 | 56.01% |
| | Mujeres: | 132,636 | 43.99% |
| | Total: | 301,265 | 100% |
| Ninguno: | Hombres: | 260,461 | 36.56% |
| | Mujeres: | 462,051 | 63.44% |
| | Total: | 712,512 | 100% |

Representando los siguientes porcentajes de un total de 4,277,580 Hab. Que es un 100%.

| | |
|--------------|-------------|
| Preprimaria: | 1.0% |
| Primaria: | 48.2% |
| Media: | 27.1% |
| Superior: | 7.0% |
| Ninguno: | 16.7% |
| TOTAL | 100% |

d) Principales carreteras de Guatemala

Guatemala cuenta con una gran red vial, que comunica a las partes más importantes del país, las cuales serán explicadas en su momento. (Ver Mapa 5)⁶



Mapa 5
70 Proyecto de Central de Tránsito en Guatemala. Área de Diseño y Planificación de la Municipalidad de Guatemala





3.5 Departamento de Izabal

Colinda al norte con los departamentos del Petén y de Belice, así como con el Mar Caribe; al este, con la República de Honduras; al sur, con el departamento de Zacapa; al oeste, con el departamento de Alta Verapaz.

Área aproximada 9,038 km².
Nombre geográfico oficial: Izabal.

Pertenecía al Corregimiento de Chiquimula de la Sierra durante el periodo hispánico; luego fue Distrito, para ser creado como departamento: "Palacio del Gobierno: Guatemala, Mayo 8 de 1866.

Habiendo tomado en consideración la solicitud hecha por la Municipalidad de San Marcos para que el distrito de este nombre fuese elevado a rango de Departamento: atendiendo a que el nombre de distrito que llevan hasta el día de hoy algunas de las divisiones territoriales de la República tuvo su origen en un sistema que ya no existe; y considerando asimismo, que el régimen político, militar, judicial y económico es actualmente uniforme en la República -El Presidente, -En uso de las facultades que le da el Decreto de 9 de septiembre de 1839, tiene a bien -Acordar: -Que los territorios de San Marcos, Huehuetenango, Petén, Izabal y Amatlán, que han conservado la denominación de distritos, se les dé en lo sucesivo, la de Departamentos, debiendo en consecuencia sus autoridades tomar las mismas de nominaciones de que usan las de los otros departamentos de la República, sin que ninguno de ellos conserve dependencia de otro en su régimen político y administrativo.-Comuníquese a quien corresponde y publíquese en la Gaceta Oficial".

⁷¹ Diccionario Geográfico de Guatemala año 2,000

El departamento cuenta con los siguientes cinco municipios:

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

Como consecuencia de su posición geográfica, intentos de colonización y los trabajos de los Ferrocarriles Internacionales de Centroamérica (FIDECA), hoy Ferrocarril de Guatemala (FEGUA), así como de las grandes plantaciones, obligaron a acercarse a individuos de distintas razas y nacionalidades, lo que se refleja de manera preponderante en su toponimia.

Principales datos de las cabeceras de los 5 municipios de Izabal:

| | | | |
|----------------|---|-------|-----------|
| El Estor | Pueblo: El Estor BM (MN) en la Municipalidad | 1.65 | 15°31'25" |
| Livingston | Pueblo: Livingston Escuela | 2.0 | 15°49'36" |
| Los Amates | Pueblo: Los Amates BM (MN) en el parque | 77.03 | 15°15'12" |
| Morales | Pueblo: Morales Parque | 4.0 | 15°28'30" |
| Puerto Barrios | Ciudad: Puerto Barrios BM (MN) en el parque | 0.67 | 15°44'06" |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

El aspecto físico del departamento es variado, sorprendente y hermoso; sus montañas vírgenes de incalculables riquezas; el gran Lago de Izabal que constituye el mayor cuerpo de agua en el país; su desagüe, el incomparable Río Dulce y su ensanche conocido como El Golfete; el caudaloso Motagua y los ríos que por más o menos profundos cauces cruzan su circunscripción, así como la carretera al Atlántico CA-9 y las demás modernas vías por las cuales está atravesado en todas direcciones, juntamente con sus puertos Santo Tomás de Castilla y ⁶⁵Puerto Barrios, le dan importancia para tal desarrollo y para el desenvolvimiento del país, que unido a las extensiones de sus vastos cultivos especialmente y de manera tradicional el banano, que en los años recientes se ha ido diversificando hacia arroz, etcétera, a la majestuosidad de sus selvas y rico subsuelo en que se han hecho exploraciones petrolíferas (sin resultados positivos a la fecha, que se sepa) y minas como la de níquel en El Estor y los tradicionales lavaderos de oro que otrora rindieron riquezas a los afanes de sus buscadores. Por todo ello puede considerarse a Izabal como uno de los departamentos de más porvenir.

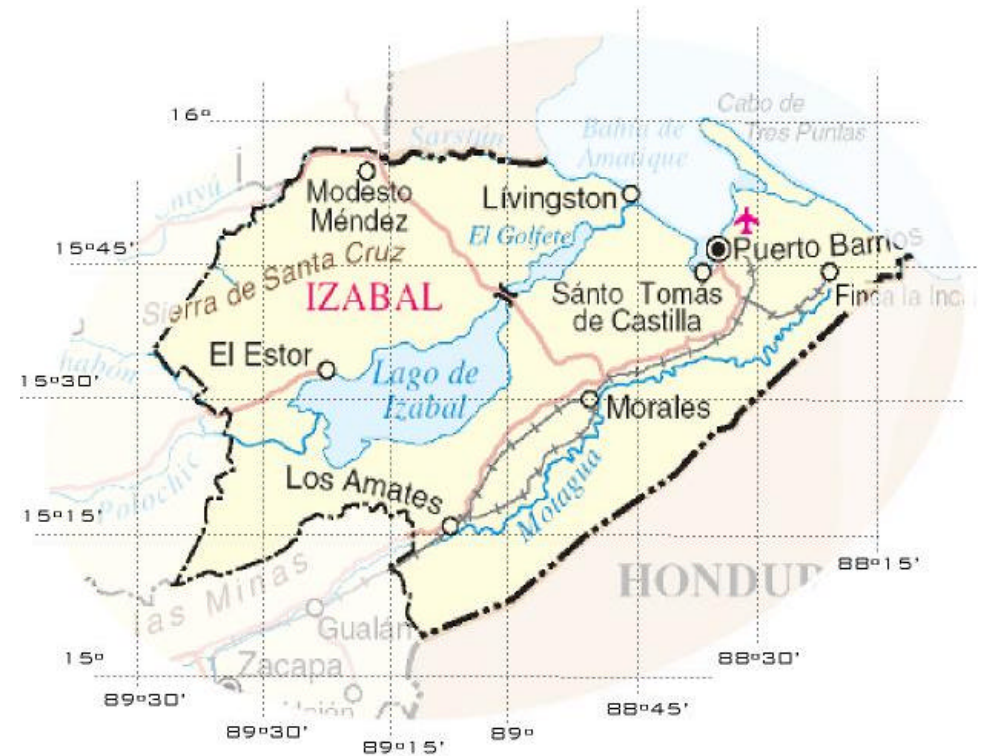
Atraviesan el departamento ríos de gran importancia y los considerados como los más profundos del país, como el Motagua, Lámpara, Ciénaga, Amatillo, Oscuro, Zarco, Polochic, Sarstún, Dulce, etcétera. Contiene el Lago de Izabal, el tradicional canal de Los Ingleses y gran número de lagunas pequeñas y lagunetas.

El clima es cálido y por lo general en el pasado ha sido malsano en los lugares bajos y pantanosos, pero las principales poblaciones han sido saneadas constantemente. Los datos del Observatorio Nacional correspondientes a la estación Puerto Barrios para el año de 1972 y que cubren un período de 26 años de registro, dieron una temperatura media de 28.20 grados centígrados, promedio de máxima 21.90, promedio de mínima 24.30, absoluta máxima 43.10 y absoluta mínima 13.10. El total de precipitación fue de 3,074.7 milímetros, con 174 días de lluvia y humedad relativa media de 84%.

Las mayores alturas del departamento son las calizas de San Gil y las montañas de Grita, del Gallinero y las sierras del Merendón y del Espíritu Santo, que se elevan hasta unos 2,000 metros sobre nivel del mar, así como las sierras de Santa Cruz, de Las Minas y la montaña del Mico; los profundos valles y las partes bajas que se extienden en fertilísimas planicies, de clima templado y cálido y que son, como pocas regiones, tan a propósito para verificar en magníficas condiciones todo cultivo tropical.

Sus bosques, hasta en época reciente, han permanecido vírgenes en parte, pero son ahora objeto de explotación. Los nuevos cultivos que se han introducido, aportan al capital nacional y particular un fuerte contingente. La vía férrea que atraviesa el departamento en dirección aproximada de noreste a suroeste, entronca en Zacapa con un ramal hacia El Salvador y en la ciudad de Guatemala con el resto del sistema del país. ⁽⁴⁾(Ver mapa 4) ⁽⁷⁾ (Ver mapa 6) ⁽²⁾

(Por sus puertos sobre el Mar Caribe, se hace el tráfico mayor, tanto de importación como de exportación)



72 Diccionario Geográfico de Guatemala año 2,000

73 Diccionario Geográfico de Guatemala año 2,000
74 Enciclopedia Encarta 2,004





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



3.6 P u e r t o B a r r i o s (8)

3.6.1 Ubicación geográfica

Puerto Barrios se encuentra ubicado en el extremo nororiental de la República, en los recodos de la Bahía de Amatique, Mar Caribe. Colinda, al norte con la Bahía de Amatique y Golfo de Honduras; al este con el Golfo de Honduras y la República de Honduras; al sur con La República de Honduras y el Municipio de Morales (Izabal); al oeste, con los municipios de Morales, y Livingston (Izabal).

Desde su descubrimiento en 1,604, la utilización de la vía marítima para realizar importaciones y exportaciones de diferentes productos, ha sido de gran importancia para Guatemala.

Se creó así, entre 1,895 a 1,945 una nueva ciudad que creció del lado norte de la Bahía de Amatique como Puerto Barrios. También creció la Aldea Santo Tomás de Castilla que fue tomada como el segundo Puerto en el área del Atlántico.

Las Instalaciones portuarias de Santo Tomás fueron inauguradas por el Presidente de la República Coronel Carlos Castillo Armas, el 13 de septiembre de 1,955, el cual actualmente trabaja junto al Puerto de Puerto Barrios.⁷⁵

En el muelle de Puerto Barrios desde 1,908, se comienza un urbanismo para la vía férrea, que le dio más vida a la ciudad. La posición en que se encuentra es óptima para el atracado de barcos, por lo cual se diseña una retícula en forma de ajedrez, pero en ningún momento lleva la influencia de Guatemala, ya que la municipalidad, el mercado y los parques están separados. La traza es ancha, calles de no menos de 7 metros con una área de acera en los dos lados, no menor de 6 metros, para que se jardinicen y pase el aire más libremente.

Del lado de Santo Tomás de Castilla, no se observa ningún tipo de diseño y su forma es orgánica, sus calles, angostas lo cual provoca mala circulación de los vehículos.

En el área de Puerto Barrios, las calles son trazadas de norte a sur y las avenidas de este a oeste y en el área de Santo Tomás de Castilla, como se mencionó anteriormente, tienen forma orgánica por lo cual las direcciones todavía no son muy exactas, ya que cada colonia tiene sus propias calles y avenidas sin un orden correlativo en toda la aldea de Santo Tomás de Castilla.

La cabecera departamental (Puerto Barrios) se encuentra localizada en las coordenadas:

Latitud 15°44'06" (Quince grados cuarenta y cuatro minutos, seis segundos), longitud 88°36'17" (Ochenta y ocho grados treinta y seis minutos, diecisiete segundos).

Distancia a otros municipios

| | |
|------------|----------------------|
| Livingston | 16 Km (vía Acuática) |
| El Estor | 102 Km |
| Morales | 57 Km |
| Los Amates | 97 Km |
| Guatemala | 300 Km |

División política administrativa

Puerto Barrios, municipio del Departamento de Izabal; Municipalidad de 1ª. Categoría. Área aproximada 1,292 km cuadrados. Nombre geográfico oficial: **Puerto Barrios**

Aldeas de Puerto Barrios

- Puerto Barrios
- Santo Tomás de Castilla
- Entre Ríos
- Chachagualilla
- El Cinchado

⁷⁵ Ensayo Monográfico de la Ciudad de Puerto Barrios, Ramiro Herrera Paiz, octubre de 1,995





A continuación se enlistan los Caseríos que conforman las distintas aldeas:

Caseríos de Puerto Barrios

| | | |
|---------------------------|-------------------------|------------------------|
| 1. Estero Lagarto | 2. Agua Caliente | 3. El Corozo |
| 4. Milla Cuatro | 5. El Laurel | 6. Machacas del Mar |
| 7. Santa María del Mar | 8. Punta de Palma | 9. Laguna Santa Izabel |
| 10. Punta de Manabique | 11. El Manglar | 12. La Pimienta |
| 13. San Francisco del Mar | 14. Jaloa | 15. Villa Franca |
| 16. Machaquitas Chiclero | 17. Creek Negro del Mar | 18. La Graciosa |
| 19. Creek Grande | 20. Punta del Cabo | 21. Cambalache |
| 22. Bernabé | 23. La Maquina | 24. Piedra Parada |

Caseríos de Santo Tomás

| | | |
|---------------------------|---------------------|-----------------------------|
| 1. Ramoncito | 2. Las Escobas | 3. Las Pavas |
| 4. Esperanza del Mar | 5. La Cocona | 6. San Pedro La Cocona |
| 7. San Carlos El Porvenir | 8. El Tamarindal | 9. Frontera Las Pavas |
| 10. San Miguelito | 11. Nueva Palestina | 12. San Francisco La Cocona |

Caseríos de Entre Ríos

| | | |
|-------------------|------------------------|--------------------------------|
| 1. Manaca | 2. Milla Diez | 3. San Francisco Vuelta Grande |
| 4. Limones | 5. Piteros I | 6. Piteros II |
| 7. Media Luna | 8. Las Vegas | 9. El Quetzalito |
| 10. La Gloria | 11. Placa I | 12. Veracruz |
| 13. San Cristóbal | 14. Machacas Carretera | |

Caseríos de Chachagualilla

| | |
|--------|----------------|
| 1. UTE | 2. El Manguito |
|--------|----------------|

Caseríos de El Cinchado

| | | |
|-----------------------|--------------|-------------------|
| 1. Jimeritos | 2. Río Nuevo | 3. La Laguna |
| 4. Banderas | 3. Mojanales | 5. Cacao Frontera |
| 6. Champas Corrientes | | |

3.6.2 Vías de acceso⁷

La principal vía de comunicación terrestre, es la carretera Interoceánica CA-9, que en dirección sudoeste va a la capital de la República en una distancia aproximada de 302 km. Esta carretera comunica con el resto de la República por medio de otras vías asfaltadas que la cruzan.

Dos Kilómetros antes de llegar a la cabecera, un ramal de la misma al oeste tiene unos 4 km al puerto nacional Santo Tomás de Castilla. Asimismo, existen carreteras departamentales, municipales, roderas y veredas que unen a sus poblados y propiedades rurales entre si y con los municipios vecinos. Cuenta a la vez con una extensa línea férrea, la cual anteriormente servía como medio de transporte de pasajeros, pero en los últimos años únicamente se utiliza como medio de transporte de carga.





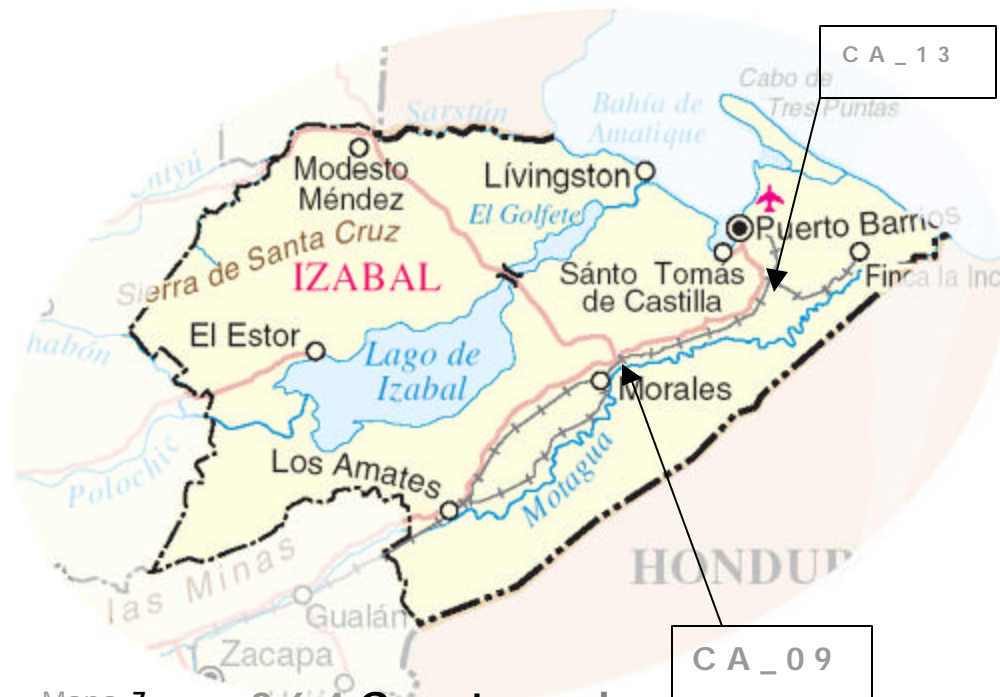
Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



Otra vía de acceso es la fluvial la cual permite comunicar a la cabecera municipal, con varias de sus comunidades, asimismo con el municipio de Livingston. En los últimos años se ha contado con una importante vía de acceso, la cual es la vía aérea, ya que se presta el servicio regular de avionetas, que transporta hacia la Ciudad Capital.-

3.6.3 Carreteras asfaltadas

La principal es la CA-9 la cual comunica la cabecera municipal con varias comunidades, y con los municipios de Morales, Los Amates, y con todos los departamentos que se encuentran en la Ruta del Atlántico, hasta llegar a la Ciudad Capital.



Mapa_7

3.6.4 Carreteras de

terrecería

La mayoría de las comunidades del municipio cuentan con carreteras que las comunican entre si, haciendo un gran total de 600 km. de terrecería. (VER MAPA 7)

3.6.5 Servicios y equipamiento ⁸

Entre los centros recreativos sobresale el Complejo Deportivo, localizado a inmediaciones de la carretera que une a Puerto Barrios con el Puerto Santo Tomás de Castilla. Cuenta con instalaciones para balompié, pista de carreras y salto, baloncesto, boxeo, lucha, bádminton, volley ball, pesas, tenis, base ball, y una piscina.

Pueden considerarse como centros recreativos, el Gimnasio Municipal, el Estadio Municipal, el Parque Reyna Barrios, del Parque Tecún Umán, así como las diferentes canchas de basquet ball localizadas en puntos estratégicos del puerto.

Otros centros recreativos que pueden considerarse de importancia se encuentran localizados en Santo Tomás de Castilla, pero por la cercanía con Puerto Barrios, se incluyen los mismos. Dichos centros son: el área de la Playa Santo Tomás, la cual cuenta con pequeños restaurantes que sirven una amplia variedad de platillos; La Poza Azul, que es un área cercada, en cuyo interior tiene dos piscinas, y espacio para la convivencia familiar. Recientemente fue construido un centro recreativo cercano a la playa al cual puede acceder todo público, cancelando una módica cuota de ingreso, lo cual le permitirá disfrutar de la piscina, juegos recreativos, juegos infantiles, etc.

Una de las formas más comunes de recreación para los habitantes de Puerto Barrios, así como para los turistas lo constituyen los clubes nocturnos y discotecas, los cuales han cobrado auge últimamente.

78 Diagnóstico U.T.M. Puerto Barrios, año 2,002





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



También existen otros centros de distracción, catalogados como lugares turísticos, los cuales están detallados en el siguiente inciso:

Centros de atractivo turístico

Los principales centros de atractivo turístico son los siguientes:

1. Balneario Punta de palma
2. Playa Punta de Manabique
3. Cayos del Diablo
4. Balneario San Ramoncito
5. Balneario Las Escobas
6. Balneario Poza Azul
7. Playa Santa María del Mar
8. Playa de Santo Tomás
9. Balneario Agua Caliente
10. Playa La Graciosa
11. Canal Chapín
12. Cerro San Gil
13. Balneario Las Escobas

3.6.6 Recursos físicos⁸

Entre los recursos naturales predominantes tenemos la amplia variedad de flora y fauna, la cual describimos posteriormente. Existen organizaciones encargadas de velar por la conservación de estos recursos, entre las cuales tenemos: FUNDARY, que administra Punta de Manabique; FUNDAECO, que administra EL Cerro San Gil.

3.6.7 Clima

Puerto Barrios cuenta con un clima tropical. Las temperaturas permanecen altas durante todo el año y el promedio de humedad relativa es de ochenta y cuatro por ciento (84%). Los datos del observatorio nacional para el año 1,972 cubriendo un periodo de 26 años de registro, dieron una temperatura media de 28.2° centígrado, promedio de máxima 31.9°, promedio de mínima 24.3°, absoluta máxima 43.1°, y absoluta mínima 13.1°. Estos

datos no varían significativamente en la actualidad. El total de precipitación fue de 3.074.7 milímetros, con 174 días de lluvia. Julio es el mes más húmedo, con una precipitación media de 485.2 milímetros durante veintidós días de lluvia. Ningún mes es seco, ya que aun marzo tiene un promedio de 100.5 milímetros de lluvia. Normalmente febrero es el mes más fresco, mientras que mayo es el más caluroso. Los principales vientos, fuente de humedad para todo el departamento, son los alisios que soplan hacia el oeste, procedentes del Mar Caribe.-

3.6.8 Hidrografía

En el municipio de Puerto Barrios se encuentra una hidrografía muy extensa en lo que a ríos, riachuelos, arroyos, quebradas, lagunas, lagunetas, se refiere.

1. Río San Carlos:

Se localiza en la entrada de la Bahía Santo Tomás, justamente frente al muelle de Puerto Barrios. Un bote con motor fuera de borda, puede navegar este río contra la corriente, por cerca de 4 kilómetros. La profundidad del río en su centro es de 3.0 metros, y su anchura es de 25-30 metros cerca de su desembocadura.

2. Río La Romana:

Este río es navegable por 400 metros, contra la corriente, desde su desembocadura, y sus orillas están rodeadas de espesos manglares. Tiene 10 metros de anchura y 3 metros de profundidad cerca de su desembocadura. A 300 metros hacia arriba, hay un lugar de donde mana agua caliente y se usa para baños, supuestamente curativos.

3. Río Las Escobas:

La fuente de este río se encuentra en la montaña, a 900 metros de altura. Viene a través de áreas montañosas y fluye a la Bahía Santo Tomás. Este río tiene agua clara y abundante todos los meses del año, la cual sirve de base para el sistema de agua potable de Puerto Barrios.





4. Río San Agustín:

La fuente de este río se localiza en la montaña, a 300 metros de altura, y fluye al lado oeste del muelle de Santo Tomás. El lado derecho de la desembocadura del río forma un lugar muy agradable para el baño. La parte que se encuentra entre la desembocadura del río y el mar, es muy baja, debido a la cantidad de arena que arrastra su caudal.

5. Río Derrumbe:

Este río se integra con varios ramales, denominados " Quebrada Seca" "Culebrero", "Piedras Negras", y otros. Fluye a la Bahía de Santo Tomás. El área de drenaje del río es de 32.8 kilómetros.

6. Río Cacao:

En su costado se encuentra la refinería Guatcal y la Colonia Mitch.

7. Río Escondido:

Atraviesa toda el área urbana de Puerto Barrios y desemboca en la Bahía de Amatique.

8. Río Pichilingo: se encuentra en área norte del municipio

9. Río Motagua:

Se origina muy lejos, en el Municipio de Chichicastenango, Departamento del Quiché, y pasa a través de la Verapaz, El Progreso, Zacapa e Izabal; y finalmente desemboca en la Bahía de Omoa. Tiene 400 kilómetros de largo y en un curso de 200 Kilómetros es navegable el Mar Caribe.

10. Río San Francisco:

11. Río Piteros:

12. Laguna Santa Isabel:

Riachuelos: San Carlos Zenón

Arroyos: Grant Creek

Quebradas: Colón
Chachagualilla
De Valladares
El Culebrero
El Manguito
Guerrero
Jimerito
Seca

3.6.9 Flora, fauna

La situación actual en el municipio indica una deforestación creciente. Entre las causas que la originan se pueden citar: La existencia de aserraderos ilegales, destrucción de bosques para cosechas y producción ganadera, el consumo familiar de leña y las invasiones de terreno.

El único aserradero legalizado en Puerto Barrios es Maderas Tropicales, el que diariamente utiliza más de 500 metros ³ de madera .

En puerto Barrios, se localizan dos grandes extensiones de bosque, las cuales son:

1. Área de Punta de Manabique:

Dicha área abarca 66,900 hectáreas
Se le considera zona protegida, y está bajo el control de FUNDARY.

2. Área del Cerro San Gil.

Dicha área abarca 47,428 hectáreas
También está considerada zona protegida y la Administra FUNDAECO.

* Por su ubicación privilegiada, el municipio cuenta con una amplia variedad de especies, tanto de flora como de fauna, las cuales describimos a continuación:

a) Flora:

- caoba (Cariniana)
- cedro (Cedrela odorata)
- nogal (Juglans regia)
- palo blanco (Calycophyllum multiflorum)
- conacaste (Enterolobium cyclocarpum)
- gauchipilín (Diphysia)
- laurel (Laurus nobilis)
- san juan (Vochysia ferruginea)
- santa maria castaño (Calophyllum brasiliense)
- pino (Pinus)
- cedrillo (Tapirira guianensis)
- ciprés de montaña (Cupressus sempervirens)





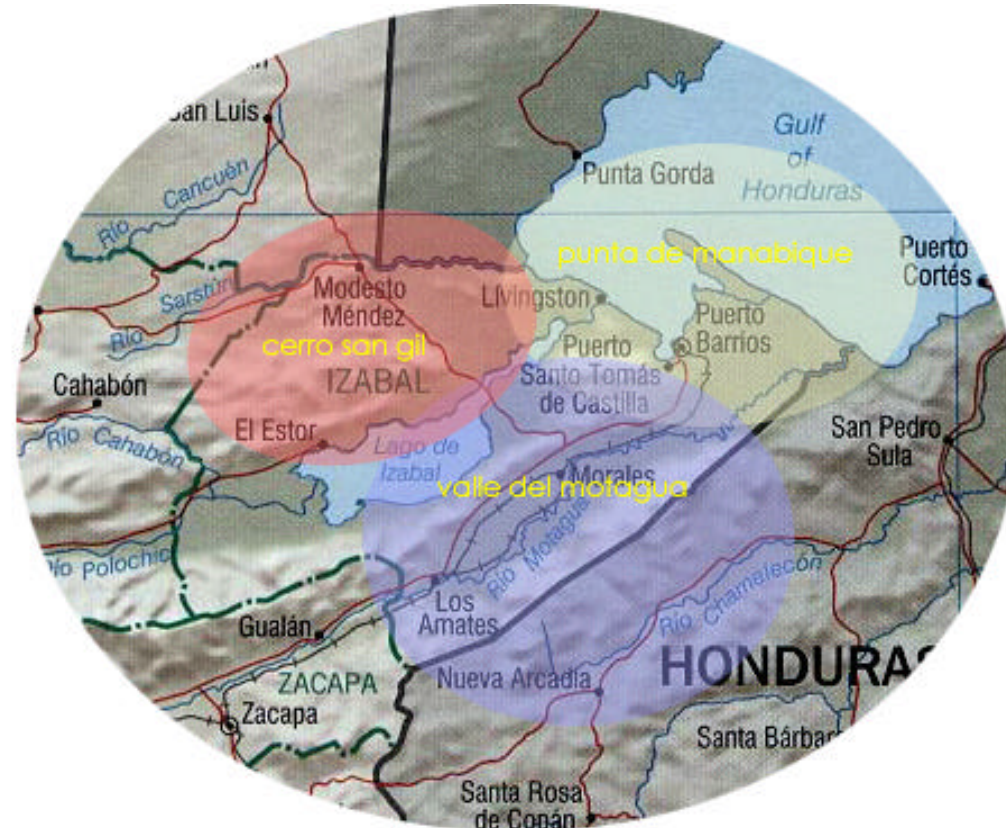
Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

b) Fauna:

- venado
- tepescuintle
- iguana
- armado
- armadillo
- gato de monte
- mono
- tigrillo
- pizote
- coche de monte
- serpientes (coral, barba amarilla, cantil, cascabel)
- guacamaya
- loros
- patos de agua
- alcatraz
- garza

c) Fauna Acuática:

- jaibas
- tortugas
- almejas
- estrellas de mar
- lagartos
- calamares
- manatí
- diversidad de peces
- guasas
- sardinas
- róbalo
- jurel
- sierra



Mapa_8





3.6.10 Demografía⁸

Población total por sexo, grupos etarios

(VER MAPA 8)²

* Información tomada de "ENSAYO MONOGRÁFICO DE CIUDAD PUERTO BARRIOS"
 Autor: Profesor Ramiro Herrera Paz.

| NO. | nombre de la comunidad | hombres | mujeres | 00-06 | 07-14 | 15-64 | 65 y mas |
|-----|-------------------------|---------|---------|-------|-------|-------|----------|
| 12. | Corozo | 415 | 414 | 182 | 199 | 425 | 23 |
| 13. | Creek Grande | 54 | 44 | 28 | 27 | 41 | 2 |
| 14. | Creek Negro del Mar | 44 | 54 | 25 | 27 | 41 | 5 |
| 15. | El Beneficio Entre Ríos | 310 | 295 | 249 | 200 | 110 | 46 |
| 16. | El Cinchado | 248 | 239 | 102 | 102 | 263 | 20 |
| 17. | El Laurel | 113 | 102 | 47 | 54 | 102 | 12 |
| 18. | El Manguito | 200 | 200 | 95 | 150 | 105 | 50 |
| 19. | El Quetzalito | 65 | 58 | 40 | 45 | 33 | 5 |
| 20. | El Tamarindal | 105 | 110 | 47 | 48 | 110 | 10 |
| 21. | Entre Ríos | 1088 | 1098 | 439 | 451 | 1195 | 101 |
| 22. | Eskimo | 259 | 238 | 141 | 95 | 260 | 1 |
| 23. | Esperanza del Mar | 86 | 80 | 35 | 37 | 85 | 9 |
| 24. | Estero Lagarto | 35 | 28 | 16 | 13 | 31 | 3 |
| 25. | Frontera Las Pavas | 73 | 60 | 42 | 28 | 62 | 1 |

| NO. | nombre de la comunidad | hombres | mujeres | 00-06 | 07-14 | 15-64 | 65 y mas |
|-----|------------------------|---------|---------|-------|-------|-------|----------|
| 1. | Puerto Barrios | 12949 | 14209 | 4437 | 4997 | 16364 | 1360 |
| 2. | Agua Caliente | 280 | 242 | 99 | 100 | 303 | 20 |
| 3. | Arizona | 141 | 109 | 69 | 39 | 140 | 2 |
| 4. | Barra Jaloa | 14 | 17 | 7 | 9 | 15 | 0 |
| 5. | Buena Vista | 26 | 30 | 11 | 19 | 26 | 0 |
| 6. | Cabo Tres Puntas | 110 | 106 | 62 | 55 | 96 | 3 |
| 7. | Cacao Frontera | 186 | 226 | 80 | 89 | 223 | 20 |
| 8. | Chachagualilla | 170 | 131 | 78 | 74 | 136 | 13 |
| 9. | Champas Corrientes | 168 | 144 | 69 | 86 | 146 | 11 |
| 10. | Chichipate | 8 | 5 | 2 | 0 | 11 | 0 |
| 11. | Chinook | 884 | 803 | 369 | 369 | 918 | 31 |

79 Diagnostico U.T.M. Puerto Barrios, año 2,002

80 Enciclopedia Encarta 2,004





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



| NO. | nombre de la comunidad | hombres | mujeres | 00-06 | 07-14 | 15-64 | 65 y mas |
|-----|------------------------|---------|---------|-------|-------|-------|----------|
| 26 | Hopy | 684 | 585 | 310 | 201 | 754 | 4 |
| 27 | Jimeritos | 61 | 57 | 30 | 19 | 66 | 3 |
| 28 | Kickapoo | 346 | 344 | 153 | 146 | 384 | 7 |
| 29 | La Cocona | 165 | 141 | 80 | 80 | 140 | 6 |
| 30 | La Gloria | 63 | 51 | 26 | 27 | 57 | 4 |
| 31 | La Graciosa | 29 | 29 | 12 | 11 | 32 | 3 |
| 32 | La Inca | 203 | 178 | 85 | 62 | 231 | 3 |
| 33 | La Máquina | 23 | 11 | 5 | 4 | 25 | 0 |
| 34 | Laguna Santa Isabel | 11 | 6 | 6 | 2 | 8 | 1 |
| 35 | Las Escobas | 105 | 110 | 47 | 48 | 110 | 10 |
| 36 | Las Pavas | 349 | 331 | 150 | 175 | 335 | 20 |
| 37 | Las Vegas | 153 | 111 | 47 | 40 | 166 | 11 |
| 38 | Limonos | 58 | 53 | 28 | 20 | 60 | 3 |
| 39 | Los Quineles | 8 | 10 | 6 | 2 | 10 | 0 |
| 40 | Lousiana | 145 | 106 | 66 | 36 | 148 | 1 |
| 41 | Machacas Carretera | 159 | 143 | 58 | 60 | 172 | 12 |
| 42 | Machacas del Mar | 92 | 81 | 64 | 35 | 74 | 0 |
| 43 | Machaquitas Chiclero | 101 | 113 | 61 | 53 | 95 | 5 |
| 44 | Manaca | 127 | 123 | 65 | 70 | 101 | 14 |
| 45 | Media Luna | 65 | 68 | 46 | 32 | 55 | 0 |
| 46 | Milla 3 | 150 | 150 | 100 | 95 | 95 | 10 |

| NO. | nombre de la comunidad | hombres | mujeres | 00-06 | 07-14 | 15-64 | 65 y mas |
|-----|-----------------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| 47 | Mojanales | 105 | 99 | 32 | 51 | 117 | 4 |
| 48 | Nueva Palestina | 51 | 47 | 23 | 27 | 46 | 2 |
| 49 | Piedra Parada | 154 | 157 | 65 | 60 | 173 | 13 |
| 50 | Piteros I | 183 | 182 | 108 | 103 | 143 | 11 |
| 51 | Piteros II | 55 | 50 | 33 | 30 | 40 | 2 |
| 52 | Placa I | 385 | 328 | 120 | 167 | 403 | 23 |
| 53 | Punta de Coco | 12 | 12 | 8 | 12 | 3 | 1 |
| 54 | Punta de Manabique | 52 | 37 | 15 | 17 | 54 | 3 |
| 55 | Punta de Palma | 118 | 107 | 52 | 50 | 119 | 4 |
| 56 | Río Nuevo | 28 | 32 | 12 | 18 | 26 | 4 |
| 57 | San Carlos El Porvenir | 74 | 62 | 43 | 28 | 64 | 1 |
| 58 | San Cristóbal | 100 | 92 | 50 | 62 | 80 | 0 |
| 59 | San Francisco del Mar | 138 | 113 | 58 | 70 | 116 | 7 |
| 60 | San Francisco Vuelta Grande | 185 | 165 | 100 | 90 | 150 | 10 |
| 61 | San Miguelito | 86 | 98 | 40 | 65 | 77 | 2 |
| 62 | San Pedro La Cocona | 194 | 185 | 110 | 84 | 179 | 6 |
| 63 | Santa María del Mar | 108 | 89 | 42 | 47 | 96 | 12 |
| 64 | Tabladas | 10 | 10 | 4 | 5 | 11 | 0 |
| 65 | Valladares | 23 | 11 | 5 | 4 | 25 | 0 |
| 66 | Veracruz | 249 | 198 | 93 | 112 | 230 | 12 |
| 67 | Villa Franca | 18 | 18 | 10 | 7 | 18 | 1 |
| | TOTAL | 23,456 | 23,935 | 9,239 | 9,640 | 26,529 | 1,983 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



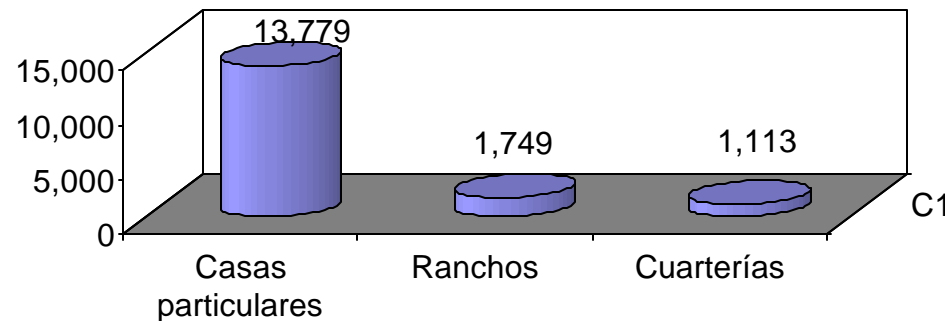
3.6.11 Número de viviendas ⁸¹

El Municipio de Puerto Barrios cuenta, aproximadamente con 16,641 locales de los cuales el 82.8 % son casas particulares; el 10.51 % son ranchos y el 5.6 % son cuarterías.

Los materiales utilizados en la fabricación de las viviendas son: ladrillos, adobe, madera, lámina metálica. El material más común en las áreas urbanas es el block y la madera. En las casas rurales: El bambú, adobe, lámina metálica.

El régimen de tenencia de la vivienda es propia o alquilada. La situación de los terrenos es propia, en usufructo municipal y tierra nacional.

2.2 Número de viviendas



Gráfica _ 4

3.6.12 Tendencia de crecimiento

Según el proceso de crecimiento, viene de dos puntos de lado de Puerto Barrios desde 1,895 de noreste a suroeste y de lado de Santo Tomás desde su descubrimiento en 1,604 de oeste a este. La ciudad de Puerto Barrios lleva la misma dirección al suroeste, tendiendo a conjugarse con Santo Tomás de Castilla cuyo crecimiento va a lado este. Por lo cual es predecible el crecimiento de la ciudad y, en algún momento, se unificará Puerto Barrios con la Aldea de Santo Tomás de Castilla.

Una de las razones que evita el crecimiento es que los terrenos son en algunas partes muy difíciles de drenar; también que hacia lado sur está parte del Cerro San Gil el cual evita que la población de Santo Tomás de Castilla avance a esas áreas por lo cuales mínima su expansión.

Se observa que de lado sureste de Puerto Barrios comienza un nuevo crecimiento con la Colonia el Mitch, la cual esta habitada por personas perjudicadas por la Tormenta del Mitch, cuatro años atrás.

3.6.13 Uso del suelo

Actualmente, según datos de información del Ministerio de Agricultura (M.A.G.A.), el área urbana de Puerto Barrios es de 6.7513 Km.² y de lado de la Aldea de Santo Tomás de Castilla 4.3004 km.², para un área total habitada de 11.0517 Km.² la cual está distribuida de la siguiente manera.

- 0.84 km.² representando un 7.58% de comercios.
- 6.95 km.² representando un 62.85% de viviendas.
- 0.57 km.² representando un 5.12% de industrias.
- 0.22 km.² representando un 1.99% de Instituciones del Estado.
- 0.99 km.² representando un 8.95% de áreas públicas
- 0.71 km.² representando un 6.43% de área de la portuaria.
- 0.78 km.² representando un 7.08% de área boscosa,

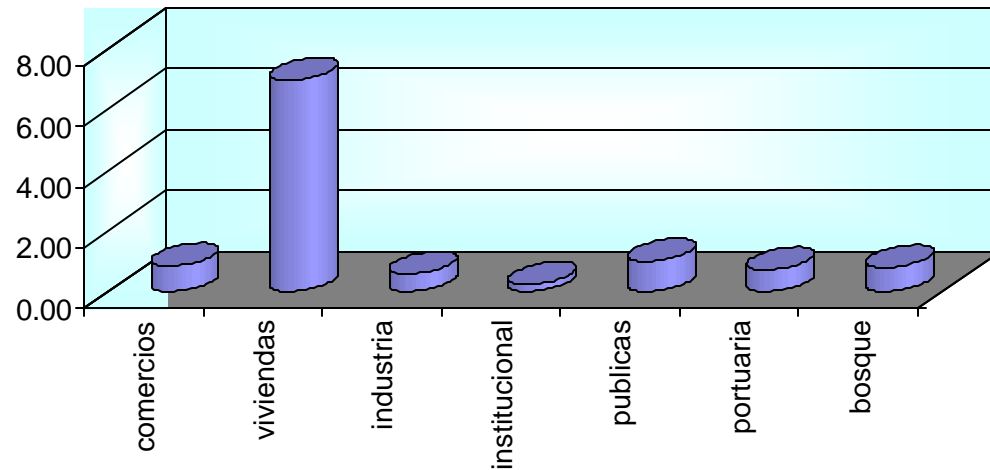
⁸¹ Diagnóstico U.T.M. Puerto Barrios, año 2,002





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

Uso del suelo urbano



Gráfica _ 5

La gráfica demuestra que la vivienda es la que ocupa mayor área en Puerto Barrios, sus economías son la portuaria e industria, ya que sumados dan un área de uso de 1.28 Km.2 en uso junto con el comercio

3.6.14 Equipamiento urbano social

El equipamiento social del lado de Puerto Barrios son los siguientes:

1. Base Naval del Caribe, Entre 10ª. Y 11Av. Y entre 3ª. Y 4ª. Calle
2. Bombero Voluntarios, esquina de la 5ª. Av. Y 6ª. calle
3. Policía Nacional Civil, 6ª av. Entre 5ª. Y 6ª. Calle
4. Gobernación, Final de la 7ª. Calle
5. Parque Tecún Umán, Final de la 7ª. Calle
6. Municipalidad, Entre 5ª. Y 6ª. Av. Y entre 6ª y 7ª. calle
7. Aeropuerto, Entre 10ª. Y 11Av. Y entre 3ª. Y 4ª. Calle
8. Servicio de Análisis e Investigación Antinarcótica (S.A.I.A.), al final de la 9ª. Calle.
9. Compañía Bananera Independiente Guatemalteca (C.O.B.I.G.U.A.), Final de la 7ª. Calle.

10. Parque Reyna Barrios, Entre 8ª. Y 9ª. Avenida y entre 7ª. Y 8ª. Calle.
11. Mercado la Revolución o No. 1, Entre 6ª. Y 7ª. Avenida.
12. Mercado de Frutas o No. 2, Esquina 7ª. Av. Y 9ª. Calle.
13. Ministerio Público, Esquina 8ª. Av. 8ª. Calle.
14. Catedral Inmaculada Concepción de María, En 8ª. Av. y 10ª. Calle.
15. Muelle Municipal, Final de la 12 Calle.
16. Estación de Tren, Entra 6ª. Y 7ª. Av. Y entre 9ª. Calle y 11 calle.
17. Centro de Salud, 8ª. Av. Entre 11 y 12 calle.
18. Organismo Judicial, Esquina entre 8ª. Av. Y 13 calle.
19. Ministerio de Educación M.I.N.E.D.U.C., Esquina entre 6ª. Av. Y 13 calle.
20. Salón de Usos Múltiples Marco Vinicio Cerezo, Entre 5ª y 6ª. Av. Y 15 Calle.
21. Mercado Nuevo o No. 3, Esquina 8ª. Av. Y 15 calle.
22. Gimnasio Municipal, Entre 9ª. Y 11 av. Y 14 calle.
23. Hospital Infantil, Entre 14 y 15 av. Y 14 calle.
24. Cruz Roja, Entre 15 y 16 av. Y 14 calle.
25. Estadio Roy Fearon, Entre 11 y 12 av. Y entre 14 y 17 calle.
26. Instituto Experimental Dr. Luis Pasteur, 8ª. Av. Y 14 y 17 calle.
27. Planta Texaco Guatemala Inc, Entre 16 y 20 av. Y 14 calle.
28. Instituto de Seguridad Social (I.G.S.S.), Sobre la C.A. – 9.
29. Cementerio, Sobre la C.A. – 9.
30. Terminales del Atlántico, Sobre la C.A. – 9.
31. Rastro
32. Planta Generadora de Energía Eléctrica del Norte G.E.N.O.R.
33. Hospital Nacional

El equipamiento social de las dos áreas se complementan, pero en el área de Puerto Barrios existe una mayor parte del equipamiento por lo cual el área de Santo Tomás de Castilla tienen que ir por distintas razones, como por ejemplo: trámites para el área del casco urbano de Puerto Barrios.





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

CUADRO DE EQUIPAMIENTO URBANO

| EDUCACIÓN | CULTURA | RECREACIÓN PÚBLICA | SALUD | TURISMO |
|---|--|--|--|---|
| <p>Escuelas Nacionales</p> <p>Primaria Para varones No.1 Rafael Landivar No.2 Ernesto R. Lara</p> <p>Para Niñas No. 1 15 de Septiembre No. 2 sin nombre</p> <p>Mixta No. 1 Mariano Gálvez No. 2 Sin Nombre No. 3 Mario Méndez Montenegro Escuela de la Colonia El Progreso Escuela del Barrio de la Esperanza</p> <p>Escuelas particulares Bethania Justo Rufino Barrios 20 de octubre Cristo Rey Colegio Maya</p> <p>Escuelas de pre-primaria Natalia Gorrioz vda. de Morales Colegio Cristo Rey Colegio Maya</p> <p>Enseñanza Media Instituto Nac. Experimental "Dr. Luis Pasteur" Colegio Cristo Rey Escuela Particular Mixta "20 de octubre" Domingo Juarros Justo Rufino Barrios</p> <p>Enseñanza Diversificada Instituto Domingo Juarros Escuela de Ciencias Comerciales de J.R.B. Instituto nacional "Dr. Luis Pasteur"</p> <p>Enseñanza Universitaria Universidad de San Carlos de Guatemala Universidad Mariano Gálvez</p> | <p>Museo improvisado en salón de usos múltiples Vinicio Cerezo</p> | <p>Parques Parque Tecún Umán Parque Reyna Barrios</p> <p>Canchas de basquet Cancha de la Barrio La Esperanza1 Cancha de la Barrio El Cangrejal Cancha de la 17 calle y 11 Av. Cancha Barrio el Rastro Cancha Barrio las Nubes</p> <p>Cancha de fútbol Cancha 18 calle y 22 av. Cancha de la Penitenciaría Cancha del inst. Luis Pasteur</p> <p>Área Semipública Estadio Roy Fearon Gimnasio de Básquet</p> | <p>Centro de salud de Puerto Barrios Instituto de Seguridad Social (I.G.S.S.) Hospital Nacional.</p> | <p>Dentro del casco urbano no existe área para este tema.</p> |
| | | 45 | | |





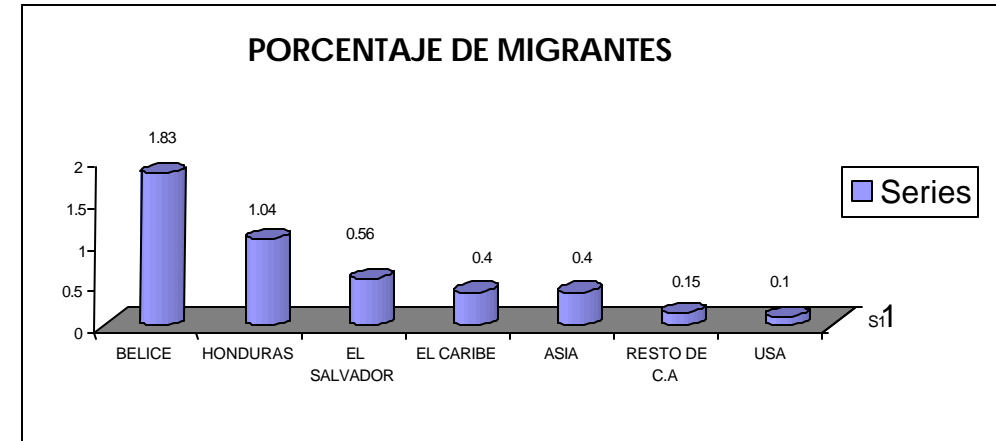
Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

3.6.15 Aspectos migratorios

En el municipio de Puerto Barrios, se observa una alta concentración de personas oriundas de otros departamentos, y de otros países, los cuales emigran en busca de mejores fuentes de trabajo. A continuación, describimos los que aportan mayor cantidad de inmigrantes:

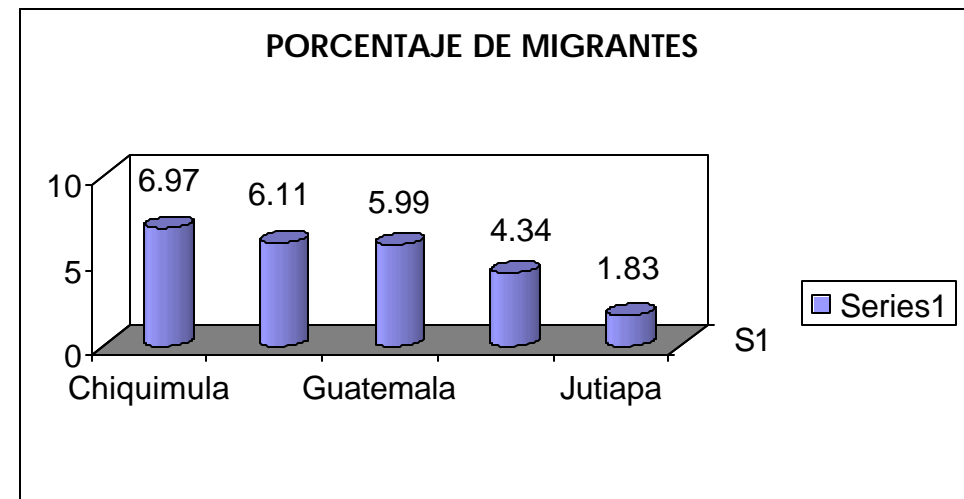
| Departamento | Porcentaje |
|----------------|------------|
| 1. Chiquimula | 6.97 |
| 2. El Progreso | 6.11 |
| 3. Guatemala | 5.99 |
| 4. Zacapa | 4.34 |
| 5. Jutiapa | 1.83 |

| Pais | Porcentaje |
|-------------------|------------|
| 1. Belice | 1.83 |
| 2. Honduras | 1.04 |
| 3. El Salvador | 0.56 |
| 4. El Caribe | 0.40 |
| 5. Asia | 0.40 |
| 6. Resto de C.A. | 0.15 |
| 7. Estados Unidos | 0.10 |



Grafica _6

Grafica _7



* Información tomada de "ENSAYO MONOGRÁFICO DE CIUDAD PUERTO BARRIOS"

Autor: Profesor Ramiro Herrera Paiz

Según el último Censo Nacional de Población y Habitación en Puerto Barrios, el número de habitantes es el siguiente:

| | | |
|---------|-------------|--------|
| Hombres | 40,242 Hab. | 49.63% |
| Mujeres | 40,836 Hab. | 50.37% |
| Total | 81,078 Hab. | 100% |



Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



C a p í t u l o

4

M a r c o

h i s t ó r i c o

4.1 Surgimiento del ferrocarril de Guatemala

Para tener una percepción clara de nuestro conjunto de estudio es importante conocer como surgió la necesidad del ferrocarril en Guatemala. Esto nos llevara a conocer el proceso de la construcción del Ferrocarril del Norte en sus diferentes tramos.

En este capítulo, se presenta un recorrido por la historia y los diferentes mandatarios que buscaron el desarrollo del ferrocarril en Guatemala. Se enfoca principalmente el Ferrocarril del Norte.

En el país, solamente había caminos y veredas que permitían el paso de cargadores indígenas y de mulas. Los finqueros que se dedicaban al cultivo del café se quejaban de la falta de caminos, carreteras, puentes, etc. Los caminos carreteros que había eran los que unían a la Ciudad de Guatemala, con Amatitlán y Antigua Guatemala, porque eran los principales centros de producción de cochinilla, además de que conducían a los Altos. Por ello, los finqueros demandaban, entre sus peticiones más

importantes, la necesidad de crear toda una infraestructura apta para el comercio y la construcción y mejoramiento de las vías de comunicación.⁸²

En parte, a raíz del triunfo de la revolución liberal de 1871, se pensó en la construcción de un ferrocarril que partiendo de la capital se comunicara con todas las poblaciones importantes de la costa sur.⁸³

Durante el gobierno del General Miguel García Granados, quien gobernó desde junio de 1871 a abril de 1873, se efectuaron las expropiaciones forzosas de los terrenos para implementar el transporte ferroviario de carga y pasajeros en la República de Guatemala. Se desarrollaron algunos contratos para la construcción del ferrocarril, los cuales no tuvieron éxito y quedaron suspendidos los trabajos del ferrocarril.

En lo referente al Distrito del Pacífico Sur, el Presidente Justo Rufino Barrios como el máximo exponente de los productores agrícolas guatemaltecos, colaboró al desarrollo del grupo social que representaba. Para llevar a cabo las mejoras, encaminadas al llamado Progreso Liberal, el gobierno de Barrios implementó la construcción del Ferrocarril del Sur, como base del despegue agroexportador, por lo que tuvo que expropiarse a los habitantes que poseían terrenos en la región que serían usados por el ferrocarril.

Barrios dijo: "La construcción de vías férreas hará la felicidad del país". Inmediatamente se anuncia que la República recibirá las propuestas que nacionales y extranjeros quieran hacer para realizar las siguientes construcciones: Una de Guatemala al Puerto de San José en el Pacífico. Una del Puerto de Champerico, en el Pacífico, que deberá tocar con la Villa de Retalhuleu y seguir a unirse con algunas de las líneas férreas mexicanas. Una de Guatemala a los puertos de Izabal o Santo Tomas en el Atlántico", como se ilustra en el Mapa-1.

Los contratos firmados con D. W. Nelly, posible constructor de la línea férrea, quedan sin efecto por no haberse obtenido los fondos para la ejecución, por lo que luego se celebraría un nuevo contrato con Don Guillermo Nanne.

⁸²Arrecis Chew, Erick Fernando. La Construcción del Ferrocarril del Sur de Guatemala. 1998. p. 11

⁸³ 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. p. 2





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



1873: PLAN DEL GENERAL JUSTO RUFINO BARRIOS

Mapa-1

El mapa 1 muestra los proyectos de construcción del Ferrocarril, según el Plan del general Justo Rufino Barrios en 1873. Fuente: La Construcción de Ferrocarriles en Guatemala y los Problemas Financieros de la IRCA. Revista Económica No.15 Enero-Marzo 1968.

Para la construcción del tramo ferroviario de la Capital al puerto de Santo Tomás de Castilla, el gobierno del Presidente Barrios propuso conceder cierto número de caballerías y terrenos baldíos a las empresas constructoras y la garantía de un 5% de interés del capital que se invirtiese en la construcción. Fueron los señores Larrondo hermanos y Compañía quienes celebraron el contrato respectivo con el secretario de fomento Delfino Sánchez, el cual nunca se llegó a cumplir, por no haber podido conseguir los fondos necesarios en el extranjero.⁸⁴

El Decreto Gubernativo No. 227 dispuso la construcción de un ferrocarril para unir Santo Tomás de Castilla con la ciudad de Guatemala. Posteriormente fue proclamado

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

Puerto Barrios como puerto mayor, motivo por el cual su construcción se inició con el tramo Puerto Barrios – Tenedores.

Foto - 1
Descarga de correo en Puerto Barrios.



Fuente: Carlos Torres

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

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

El 4 de agosto de 1883, después del fracaso por la falta de fondos para la construcción del tramo de la Capital al Puerto Santo Tomás de Castilla con los señores Larrondo hermanos, el presidente Barrios estableció un plan de suscripción nacional





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

obligatoria, se decretó la construcción del Ferrocarril del Norte como Empresa Nacional; fue fraccionado el Decreto Gubernativo N° 297, para la emisión de acciones por valor de 300 mil pesos. Cada persona, con ingresos de ocho pesos o más al mes, debía aportar cuatro pesos anuales durante diez años, a partir del primero de enero de 1884, se esperaba, de esta manera, reunir 12 millones de pesos.

El 8 de agosto de 1883, se abrió en la Dirección General de Estadística el gran libro de suscripción para el Ferrocarril del Norte, y se ordenó que libros análogos se abrieran en cada una de las jefaturas y que los fondos que aportaran los suscriptores se depositaran en el Banco Internacional.⁸⁵

El 6 de mayo de 1884, se celebró un contrato del Ferrocarril del Norte con la firma Shea Cornik y Cia., para la construcción del primer tramo del ferrocarril desde la orilla del mar en Puerto Barrios, hasta el punto donde se completarian 62 millas inglesas, y para la dotación de ese tramo, del material fijo y rodante que detalla el contrato respectivo. Se contrató en 30,000 pesos el costo de cada milla y se fijaron las demás condiciones de los trabajos que debían efectuar los contratistas.⁸⁶

El 8 de mayo de 1884, (2 días después del contrato anterior) se celebra otro contrato con los señores Lyman y Gordon, para la construcción total del ferrocarril desde la capital hasta unirlo con el tramo de la línea de Shea Cornik y Cia. El 8 de febrero de 1885, se declaró caducado el contrato.⁸⁷



1884: ETAPA JUSTO RUFINO BARRIOS

Mapa-2

El mapa 2 muestra los tramos construidos durante el Gobierno del General Justo Rufino Barrios, hasta 1884. Fuente: La Construcción de Ferrocarriles en Guatemala y los Problemas Financieros de la IRCA. Revista Económica No.15 Ene-Mar 1968.

El 2 de abril de 1885, junto con la muerte del General Justo Rufino Barrios en la batalla de Chalchuapa, peleando heroicamente por la unión de Centroamérica, se puso fin a los trabajos emprendidos en el Ferrocarril del Norte, puesto que los fondos depositados en el Banco Internacional que pasaban de trescientos mil pesos desaparecieron esa misma noche.

85 Toussaint, Mónica. Guatemala, Textos de su Historia. México, México. Instituto de Investigación Dr. José María Luis Mora, Universidad de Guadalajara. 1,988. p. 433

86 Toussaint, Op. Cit; p. 433

87 Toussaint, Op. Cit; p. 433





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

En 1884, y se establecieron las bases para liquidar el trabajo efectuado por los contratistas hasta esa fecha.⁸⁸



Foto.2 Bandera para cambio de vía dentro del patio de maniobras de la estación de Puerto Barrios

Fuente: Carlos Torres

El 26 de agosto de 1885, el gobierno celebró otro contrato con don Martín Roberts sobre la construcción del Ferrocarril del Norte, desde Puerto Barrios hasta la Capital, pero, mediante este contrato, otorgó al Sr. Roberts la concesión de explotar por su cuenta el ferrocarril durante el término de 99 años contados desde el día en que se abriera al servicio público, pasando la obra a ser propiedad nacional a la conclusión del término indicado. El gobierno concedió al contratista, además, la subvención de 10,000 pesos por cada milla de línea férrea que construyera de Puerto Barrios a la Capital, pagadera en bonos denominados Bonos del Ferrocarril del Norte, con el interés del 6% anual y amortizables de diez en diez. Además se le dio a la empresa la propiedad de 4,000 caballerías de terrenos baldíos; 2,000 de ellas en el departamento del Petén y el resto a ambos lados de la vía.

88 Toussaint, Op. Cit: p. 434

Este contrato vino a poner término a los esfuerzos del gobierno emprendidos por el General Barrios para hacer por cuenta de la nación la obra del ferrocarril.

El Señor Roberts no cumplió con efectuar los trabajos y sin que se declarara la caducidad del contrato que celebrara con el gobierno, éste llevó adelante otro contrato con el señor J.F. Anderson para la conclusión de la primera sección del Ferrocarril del Norte, de Puerto Barrios a Tenedores, o sea veinte millas.⁸⁹

El 5 de Diciembre de 1885, se fundó la Ciudad de Puerto Barrios, según Decreto Gubernativo N° 513. La Compañía del Ferrocarril, elevó su capital de millón y medio a tres millones.

En 1,887 se elaboró un contrato con J. Anderson, para la construcción del Puerto del Atlántico a los Amates, Izabal; este contrato no se cumplió.

El contrato celebrado con J.F. Anderson fue rectificado y modificado por otro el 25 de febrero de 1887, consistiendo la modificación en que el contratista se obligó a construir un muelle de madera en Puerto Barrios y a poner, en el Río Motagua, un vapor a propósito para el tráfico.⁹⁰

El 26 de julio de 1887, el Gobierno celebró contrato con los señores Luis J. Dopré y Henry J. Pyne para la construcción de una línea férrea que partiendo de la frontera de El Salvador, terminara en Puerto Barrios y para la construcción de un muelle de acero en este último puerto; contrato que tampoco se llevó a efecto, pues el gobierno el 12 de noviembre de 1887, modificó nuevamente el convenio que celebrara con el señor J.F. Anderson sobre construcción de un muelle en Puerto Barrios y el primer tramo de la vía.⁹¹

En la ciudad de Antigua, el 8 de septiembre de 1889, el Secretario de Estado en el despacho de Hacienda y de Crédito Público Rafael Salazar, a autorizado por el presidente General Lizardo Barillas, celebró un contrato con M. Henry Louis Cottu para la emisión de un préstamo público por \$21.312,500 oro equivalentes a 106,562,500 francos. Este mismo día, el Secretario de Estado en el despacho de Fomento, don Salvador Escobar, celebró con el señor Cottu un contrato para la construcción por cuenta del Estado del Ferrocarril Nacional al Atlántico.⁹²

89 Toussaint, Op. Cit: p. 434

90 Toussaint, Op. Cit: p. 435

91 Toussaint, Op. Cit: p. 435

92 Pérez, Op. Cit: p. 245 p. 246





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

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

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

Por varios contratos celebrados en estas fechas, julio de 1892, mayo de 1893, junio de 1894, septiembre de 1895 y marzo de 1896, el ingeniero Silvanus Miller construyó cinco tramos de la línea férrea, desde Puerto Barrios hasta El Rancho de San Agustín Acasaguastlán, los que quedaron al servicio público hasta la muerte del General José María Reyna Barrios.

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

Foto 3: Estación Tenedores, a orillas del Río Motagua.



Fuente: Tierras de Oriente

En enero de 1894, se aprobó el contrato para la construcción del Ferrocarril Verapaz (Ferropazco), entre el puerto fluvial de Panzós y el pueblo de Tukurú.

El 13 de julio de 1894, el ingeniero Silvanus Miller se encargó de la construcción del tercer tramo, de los Amates hasta Gualán, en una extensión de 20 millas.⁹³

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

El 22 de noviembre de 1896, se inauguró solemnemente el tramo Gualán-Zacapa, de conformidad con lo que aparece en la página 4 de las memorias de Fomento de 1897.

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

El mapa 3 muestra los proyectos desarrollados hasta 1899, durante el gobierno de M.L. Barillas y Reyna Barrios. Las líneas continuas son vías privadas y las líneas en forma de rieles son del Estado. Fuente: La Construcción de Ferrocarriles en Guatemala y los Problemas Financieros de la IRCA. Revista Económica No.15 Enero-Marzo 1968.

93 Toussaint, Op. Cit; p. 436





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



1899: ETAPA M. L. BARILLAS Y REYNA BARRIOS

Mapa-3



Foto 4 Acción de la Compañía del Ferrocarril Verapaz y Agencias del Norte, 1896. Fuente: Historia del Café en Guatemala.

A la llegada del Doctor Manuel Estrada Cabrera el Estado contaba con bajos ingresos, los cuales utilizaba en salarios de empleados estatales, reparación de caminos y algunas pocas obras públicas como la construcción de la línea Puerto Barrios - El Rancho. Esto obligó a ceder a empresas privadas, la construcción de lo restante. Sin embargo, en todos los contratos exceptuando los muelles de San José y Champerico firmados por los dos generales Barrios, se estableció que los ferrocarriles pasarían a ser propiedad de la Nación, después de transcurridos 99 años (Cláusula de los 99 años).

El 30 de agosto de 1900, el presidente Estrada Cabrera continuó con la obra y el contrato con Mr. Richard Barthel de las 60 millas que faltaban de El Rancho hasta la capital. A pesar de la modificación y prórroga del contrato, Mr. Barthel no pudo darle cumplimiento.⁹⁴

El 31 de agosto y 28 de noviembre de 1900 se firmaron contratos entre el Gobierno y James Mc Naught, Presidente de "The Central American Improvement Company Inc." para concluir la línea férrea del Norte, y aunque esos contratos se modificaron por el de 23 de octubre de 1902 prorrogando el plazo para la conclusión, el concesionario no pudo cumplir su compromiso y caducó la concesión.⁹⁵

El Gobierno de Guatemala construyó el tramo de Zacapa a El Rancho, inaugurado en 1903 con la colaboración de la Compañía Central American Improvement Inc. como usufructuarios, con un Recorrido de 38.7 millas.

El régimen de Estrada Cabrera, no sólo excluyó la cláusula citada del Contrato de 1904 en lo que concierne a los plazos, sino que le obsequio a la IRCA la línea estatal de Puerto Barrios, El Rancho, con otros valiosos activos nacionales, por ejemplo: se cedieron 448 caballerías netas para la UFCO y 1,000 caballerías a orillas del Río Sarstún en el Contrato de 1881, así como cualquier otra regalía procedente de los contratos heredados. Se garantizó una ganancia del 12% y se dieron subsidios por milla construida.

Las empresas fueron exoneradas de todo tipo de impuesto, presentes y futuros, renunciando así el Estado a un aspecto de su soberanía.

Conforme las Leyes de New Jersey, nació la Guatemala Railways Company, el 8 de junio de 1904. Adquirió el contrato del 12 de Enero de 1904, por lo que Mynor C. Keith (representado por Percival Faruher) y Willian C. Van Horne, adquirió el contrato total del Ferrocarril del Norte, por comprometerse a terminar el tramo de El Rancho - Guatemala.

94 Castillo Ramírez Salomón, Tierras de Oriente: Ensayo Monográfico. Tipografía Nacional de Guatemala, 1927. Guatemala, Guatemala. p. 124

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





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

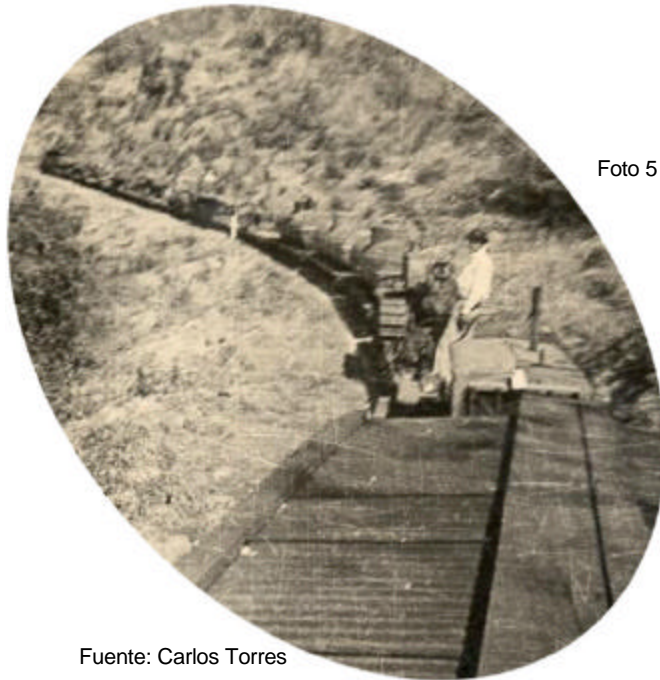


Foto 5 Convoy El Rancho.

Fuente: Carlos Torres

El contrato de 1904 constituye el instrumento legal y político que permitió que Guatemala se convirtiera en un área semi-colonial, a ser explotada en beneficio de intereses extranjeros. Por dicho contrato, Keith y sus asociados, obtuvieron triple ventaja:

Recibir 136 millas de ferrocarril, un puerto, material rodante, edificios y otros valiosos activos, por construir solo 62 millas que faltaban, ya era un negocio fantástico para Keith.

Darle a Keith el control del Ferrocarril del Norte y Puerto Barrios (como puerta natural que daba acceso a Europa y ciudades del Este de Estados Unidos, donde se generaba la principal demanda de café y se suplían las principales mercancías que Guatemala importaba), era colocarlo en una situación de gran ventaja, para obligar a los propietarios de las otras líneas de ferrocarril, a aceptar su fusión en una sola empresa, como ocurrió. Esta empresa fue IRCA, de la que Keith como Primer Vicepresidente de la UFCO desde 1899 a 1921, pasó a ser Presidente, desde 1911 a 1929 cuando falleció; y A. W. Palmer como Presidente y Secretario de la UFCO al momento de fundarse.

Se le otorgaron a Keith las bases para desarrollar la producción en gran escala de banano, en una región estratégicamente situada para ello, con grandes recursos de agua y una tierra fértil; banano que exportaría a través de Puerto Barrios. Porque Mr. Keith construyera 62 millas que faltaban del Rancho a Guatemala y colocara un puente en el Motagua, Estrada Cabrera y no la Nación, le entregó la Línea Norte y otros activos como los siguientes:

- Ferrocarril de Puerto Barrios - El Rancho, con 136 millas.
- Muelle de Puerto Barrios.
- Línea que conectaba la Aduana con el Ferrocarril Central y que llegaba al Puente Las Vacas.
- Rieles, material rodante y otros materiales en la capital.
- Propiedades, edificios, almacenes de depósito, estaciones, tanques, terrenos y líneas telegráficas.
- Manantiales calientes cercanos a Zacapa, con 28,000 m2 de terreno.
- Faja de 100 pies de ancho, o más si fuere necesario de Puerto Barrios a la Capital, más desvíos y espuelas.
- 30 manzanas de terrenos urbanos en Puerto Barrios.
- 1,500 caballerías en Los Andes, Izabal, a libre elección de los contratistas.
- 1 milla de playa de 100 yardas de ancho a cada lado del muelle, la cual no puede nunca ser expropiada. (Mediante un pago anual de Q.1.00. La IRCA cedió el uso de esta faja desde el año de 1941 hasta el 2003, excepto algunos lotes de la UFCO)

Se expropiaron los terrenos que necesitaba la Compañía en las cercanías de lo que fue el Convento de Santo Domingo.

Se otorgó el derecho de cambiar el cauce de los ríos, inundar terrenos, hacer diques, tomas etc., para instalar sistemas de fuerza hidráulica.

Si todo lo anterior no era suficiente, el Contrato disponía también: ...dentro de un periodo de quince años, el Gobierno garantiza las ganancias netas de la Compañía y la





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

cantidad necesaria para cubrir un interés de 5% sobre \$ 4.5 millones en bonos emitidos por los contratistas.

Dentro del espíritu característico de Cabrera de ceder los bienes de la nación, este contrato de 1904 a diferencia de todos los contratos anteriores que no permitían recurrir a la vía diplomática, la acepta después de agotados todos los recursos.

A partir de Mayo de 1,905, el Estado le aseguraba la mano de obra barata a los ferrocarriles. Al efecto, se ordenó a las Jefaturas Políticas, suministrar "con rigurosa exactitud, del 1 al 5 y del 15 al 20 de cada mes, en el lugar del trabajo, el número de mozos con que deban contribuir"; "devengarán tres pesos diarios", "viático a razón de \$1.50 por cada 10 leguas que tengan que recorrer para llegar al campamento, e irán al mando de un oficial del Ejército pagado por la Empresa, para velar por el orden de la cuadrilla. Los mozos que hayan servido durante un periodo de quince días, no podrán ser asignados de nuevo al trabajo sino pasado un mes, para lo cual cada Departamento llevara un libro de altas y bajas".

El 19 de enero de 1,908, se inauguró el tramo de El Rancho a Guatemala, cuando la locomotora viniendo de Puerto Barrios lo anunció a los habitantes de la Capital con su atronador silbato, con lo que quedó enlazado Puerto Barrios a la red ferroviaria del país. En esta ocasión se realizaron festejos y celebraciones muy diversas, con las cuales se conmemoraba la terminación del ferrocarril interoceánico. Posteriormente la Guatemala Railway Company, tuvo que reconstruir casi por completo y corregir las imperfecciones de la vía a Barrios, así como colocar un puente de acero sobre el Río Motagua, pues varios construidos con anterioridad habían sido arrastrados en la época de lluvias.

La primera Estación Central del Ferrocarril se construyó entre 1884 y 1908, no se sabe con exactitud la fecha, pero se estima este rango por ser en 1884 cuando el Ferrocarril Central llegó por el sur de la capital y 1908 cuando el Ferrocarril del Atlántico llegó por el norte. Únicamente se tiene conocimiento de que esta estación es obra de un arquitecto de apellido Morgan.

El Mapa 4 muestra el desarrollo del Ferrocarril hasta 1908, durante el gobierno de Estrada Cabrera, y los efectos del Contrato de 1904, con lo que se privatiza el Ferrocarril al Atlántico. Fuente: La Construcción de Ferrocarriles en Guatemala y los Problemas Financieros de la IRCA. Revista Económica No.15 Ene-Mar 1968.



**1908: ETAPA ESTRADA CABRERA
EFECTOS DEL CONTRATO DE 1904**

Mapa-4





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

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

Mediante el Acuerdo Gubernativo de fecha 27 de diciembre de 1,968, dictado en el Consejo de Ministros, el Organismo Ejecutivo, dispuso que los servicios públicos del transporte ferroviario, muellaje y demás operaciones portuarias que estuvieron a cargo de los Ferrocarriles Internacionales de Centro América –IRCA-, continuarán funcionando en lo sucesivo con el nombre de Ferrocarriles de Guatemala –FEGUA.⁹⁶

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

4.2 Fundación de la ciudad de Puerto Barrios

4.2.1 Acta de fundación de la Ciudad de Puerto Barrios⁹⁷

En el departamento de Izabal, sobre el Golfo de Amatique y lugar denominado Puerto Barrios, entre los ríos Estrecho y Escondido; a las nueve de la mañana del día jueves cinco de diciembre de mil ochocientos noventa y cinco; con el propósito de cumplir con todas sus partes del Decreto Gubernativo de agosto de 1,895, estando presente el

⁹⁶ Departamento de Ingeniería de FEGUA, Historia del Ferrocarril de Guatemala. Guatemala 2000

⁹⁷ Diagnóstico final-2 Unidad Técnica Municipal de la ciudad de Puerto Barrios 2002

Presidente de la República, general de división don José María Reyna Barrios; el Secretario de Estado en el Despacho de la Guerra, Licenciado don Prospero Morales; el Jefe Político del Departamento y Comandante Primero don Salvador Polanco; el contratista del ferrocarril del norte, don Silvano Miller y las personas invitadas al efecto, sé procedió de la manera siguiente:

PRIMERO: Con el fin de la fundación de Puerto Barrios, se dispuso designar el punto adecuado para colocar la base de los trabajos de dicha ciudad; para fijarlos se tomo como punto de partida la esquina noroeste de la distancia del Ferrocarril del Norte, con cuya medida se determino midiendo 25 pies ingleses al este y desde aquí 54 pies al norte, con cuya medida se determino la esquina sudeste al No. 2 destinado al edificio de la Jefatura Política del departamento, distante a la orilla del mar 216 pies ingleses.

SEGUNDO: A continuación el Presidente de la República colocó la primera piedra en el sitio arriba descrito, declarando inaugurados los trabajos de la ciudad de Puerto Barrios.

TERCERO: Se acordó firmar y depositar en el mismo esta acta original, monedas, periódicos y recuerdos de la época, debiendo sacarse previamente copia certificada de este documento; uno para el archivo de la Secretaria de la Gobernación y otra para el de la Municipalidad que aquí se establecerá. (Firmas) José María Reyna Barrios, Prospero Morales, Salvador Polanco, Silvano Miller, Felicitto Leiva, Víctor Cotone, Ignacio Verdugo, J. Bernapacker, Manuel S. Vega, Vicente Farfán, Francisco de J. De León, Tomas R. Escoto, Pedro Barrillas, Felipe Galicia, Rafael González, Felipe Pineda, Emilio H. Heggber, Daniel Amaya, Silverio Solórzano, Calixto Ramirez. La presente acta fue publicada en el Diario de Centroamérica el día 29 de diciembre de 1, 895 No. 295.

El 31 de agosto de 1,908, el presidente Manuel Estrada Cabrera, emocionado por el triunfo logrado con la entrada del ferrocarril a la ciudad de Guatemala, celebró un contrato con Mr. Woodin Willdson, representante de la compañía Guatemala Railway Company, cuyo encabezado dice: “Siendo del mayor interés para el comercio de Guatemala y de los habitantes de las costas orientales de la República, que se mejoren las condiciones sanitarias en Puerto Barrios, destinadas a hacer del puerto el de mayor importancia del País. Escarbar zanjas, desaguar en cuanto sea posible las aguas estancadas, abastecer cañería de hierro para llevar el agua a la Aduana, a la comandancia del Puerto, al hotel del Norte y a otros seis puntos convenientes de la playa a una distancia que no exceda de 2,000 pies del citado hotel: Rellenar con tierra los charcos que no puedan desaguar o cubrir con aceite los que no puedan rellenarse, remover los charcos que sirvan de receptáculos para criaderos de zancudos”

Mientras se realizan estos trabajos, la compañía proporcionará por medio de sus ingenieros, los planos, mapa, avalúos de las zonas necesarias para el completo saneamiento del puerto. Los planos, mapa, y avalúos deberán comprender un proyecto para rellenar los pantanos dentro de la ciudad y sus alrededores y construir un muro de





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

defensa o tajamar, cloacas, calles de macadán, lo mismo que para conducir el agua potable a la población y la luz eléctrica: sembrar en ella árboles, flores, y así llevar otras obras de adorno.

El valor de las relacionadas obras no excederá de diez mil pesos oro americano, pago que hará el gobierno de la república por medio de certificados de Aduana que se emitirán por esa cantidad. Los certificados devengarán el 6 por ciento de interés al año.

Como consecuencia de este contrato, la Guatemala Railway Company nombra sus ingenieros para estudiar las posibilidades de un saneamiento y urbanización completa de la ciudad, y en efecto, presento al gobierno en el año 1,910 los planos, mapas y avalúos requeridos por la siguiente proyección:

Relleno de toda el área de la ciudad, ocho pies sobre el nivel del mar.

Muro de contención de concreto a la orilla del mar, en los límites que abarcan la ciudad, de dos metros de anchura.

Drenajes subterráneos con sus alcantarillados y tragantes de superficie.

Calle de macadán con sus respectivas banquetas de dos metros de ancho, con sus bordillos inferiores y sus árboles de adorno.

Servicio de energía eléctrica con mampostería de hierro.

Agua potable.

Un parque.

Toda la obra importaría diez millones de dólares.

En septiembre de 1,916. se introduce el agua potable por cañería traída desde el río Las Escobas, aunque el primordial objeto de la Compañía Internacional del Ferrocarril de C.A., era suministrarle a los vapores arriados a su muelle, a sus propias instalaciones del puerto y a las de la United Fruit Company. El gobierno impone la cláusula 5ª., que obliga a la compañía a suministrarle agua también al poblado. Por segunda vez el Gobierno recuerda a la Ciudad de Puerto Barrios.

El 19 de abril de 1,920, se estableció por primera vez, la Municipalidad de Puerto Barrios que debe ser integrada por un alcalde primero, un alcalde segundo y tres regidores nombrados por elección popular; un secretario y un tesorero nombrados por la propia Municipalidad.

El 17 de mayo de 1, 920, se trasladó la cabecera del departamento de Izabal, que tenía su asiento en Livingston, a la ciudad de Puerto Barrios.

El 22 de mayo de 1,920, se trasladó la administración de Rentas de Livingston a la Aduana de Puerto Barrios.

Del 20 de abril al 26 de mayo de 1,920, se emitieron los primeros nombramientos de las principales autoridades departamentales para constituirse en la nueva cabecera departamental.

Durante la época del 30, llegó a Puerto Barrios una inmigración numerosa del país, empujada por la crisis de aquellos años, lo cual duplica la población. El gobierno se preocupó más del saneamiento drenando los terrenos, regando insecticidas para combatir las plagas, y obligó a los vecinos a mantener sus sitios libres de maleza y los zanjos expeditos.

Entre los años 1,944 y 1,946, siendo Presidente de la República el general Ochoa Méndez, se dio inicio a la Urbanización de Puerto Barrios y por lógica se inició la apertura de las calles; como es natural, cuando se fundó la ciudad de Puerto Barrios, en su mayoría, era montañosa, y debido a su clima tan variable y a sus diversas plagas, la vida era un poco difícil. Pero al transcurrir el tiempo fueron creándose fuentes de trabajo, por lo cual inmigraron muchas personas de los demás departamentos y así se formaron los primeros barrios, entre los cuales se pueden mencionar: Barrio El Rastro, Barrio Bans y Barrio Round House.-

El barrio Round House recibió este nombre ya que en este sector se encuentra la casa redonda del taller de ferrocarriles, es este edificio parte de nuestro conjunto de estudio.





Capítulo

5

Entorno urbano del edificio

Contexto urbano

Como se mencionó en el capítulo IV (marco histórico), la ciudad de Puerto Barrios se originó a raíz del puerto marítimo y paralelamente la implementación del ferrocarril (una muestra clara de ello es que la primera estación de ferrocarriles de Puerto Barrios, la cual se ubicaba justamente en el muelle portuario) como se observa en el mapa EU_1 Contexto Histórico Urbano. Esto provocó que el desarrollo y crecimiento de la ciudad se diera relacionado directamente con el ferrocarril, es decir... la traza, la disposición de elementos tenían relación intrínseca con todo lo relacionado con el ferrocarril, viviendas e instalaciones para los empleados, hoteles, oficinas portuarias, aduanas etc. se dispusieron en la ciudad bajo las premisas de diseño urbano que implementó la IRCA (por sus siglas en inglés International Railways of Central America)

Originalmente el conjunto que componían las instalaciones del ferrocarril en el contexto urbano de la ciudad de Puerto Barrios las podemos clasificar de la siguiente manera: (ver mapa EU_2 Áreas de Influencia del Contexto Urbano)

1. Muelle y patio de carga y de maniobras (tanto para embarcaciones de carga como para de pasajeros)
 - Actualmente, esta área aunque se sigue utilizando como muelle y como área de carga, ya no tiene ninguna clase de relación con el ferrocarril, debido a que FEGUA la concesionó a la empresa COVIGUA, y está utilizando un medio de transporte diferente.

2. Estación de pasajeros y oficinas administrativas de IRCA y UFCO
 - Cuando estas instalaciones fueron adjudicadas a COVIGUA, algunas fueron reutilizadas como la aduana y las oficinas administrativas, pero otras, como el caso del edificio de la antigua estación central, fueron demolidas.
3. Edificio de Oficinas Públicas y Comisaría Departamental
 - Estos edificios todavía existen pero se encuentran abandonados y sin uso alguno. Cabe mencionar que respecto a estos edificios existe una propuesta de restauración y revitalización (Por medio de la unidad de investigación de la Facultad de Arquitectura USAC, a través de un proyecto de tesis)
4. Viviendas para empleados
 - Estas viviendas unifamiliares conformaban cuadras enteras que a su vez, integraban la traza urbana de la ciudad (ver mapa EU_2 Áreas de Influencia del Contexto Urbano). Actualmente estas cuadras se mantienen, sin embargo la mayoría de las viviendas han sufrido muchos cambios y/o deterioros lo cual provocó que la integración del conjunto y la uniformidad del entorno se perdiera.
5. Taller de Reparaciones e instalaciones Complementarias (Round House)
 - Estas instalaciones son las únicas que el ferrocarril utiliza, tanto el taller como la bodega, la cual cumple las funciones de estación.
6. Conexión ferroviaria con otras estaciones
 - El tramo ferroviario que mantiene las condiciones mínimas para su uso es a partir de la Round House hacia las estaciones de "Entre Ríos" y/o Puerto Santo Tomás de Castilla. ya que el tramo de las antiguas instalaciones hacia la Round House, ya no existe.

Por lo anterior es que el área de estudio se limita al espacio comprendido en el mapa M5_1, ya que en el resto de instalaciones, por su uso incompatible, deterioro o que ya cuentan con algún tipo de estudio realizado, se vuelven ajenas al contexto.





5.1 Entorno urbano

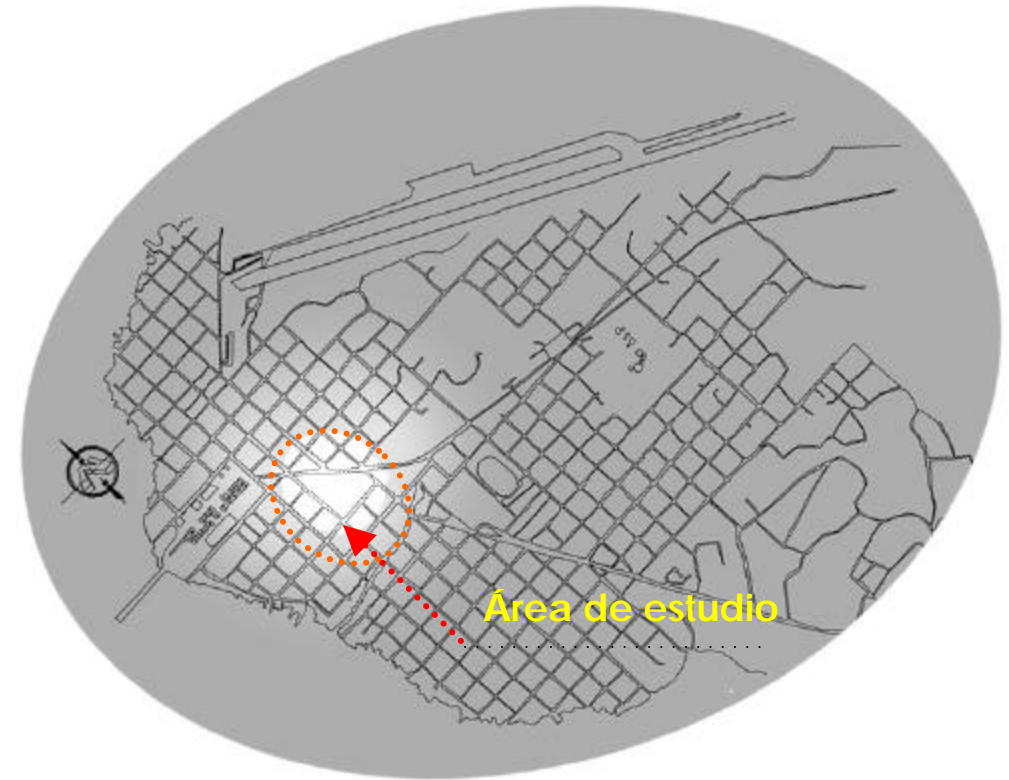
El entorno urbano inmediato es el conjunto de edificaciones que lo rodean y enmarcan, integrados entre sí por espacios abiertos, calles, avenidas, plazas, parques, elementos naturales etc. que conforman un conjunto ubicado dentro de la ciudad de Puerto Barrios.

Se hace necesario realizar un análisis del entorno urbanístico y así identificar los problemas y características que afectan al edificio directa o indirectamente.- Como premisa del análisis se puede decir que una característica de la ciudad de Puerto Barrios, es una perfecta grilla reticular de calles y avenidas, aunque en muy mal estado, y de espacios urbanos y arquitectónicos que permitan mejorar la calidad de vida de los individuos así como de la comunidad. Lo anterior se usará como directriz para hacer una propuesta de mejoramiento que brinde beneficios a la sociedad de Puerto Barrios, partiendo de ahí como condiciones y características del sector.

La ciudad de Puerto Barrios ha experimentado un desarrollo comercial a lo largo de toda su historia y actualmente las actividades industriales y comerciales de la región rigen el crecimiento físico de la ciudad y su demografía, los polos de desarrollo más importantes son las carreteras. En su momento y por muchos años la Estación Central de Ferrocarriles fue el punto de partida de este crecimiento, por ello la importancia de este estudio. Lamentablemente este sector en este momento se encuentra en un estado de deterioro y abandono. Con una adecuada intervención puede llegar a convertirse de nuevo en uno de los lugares más importantes de la ciudad.

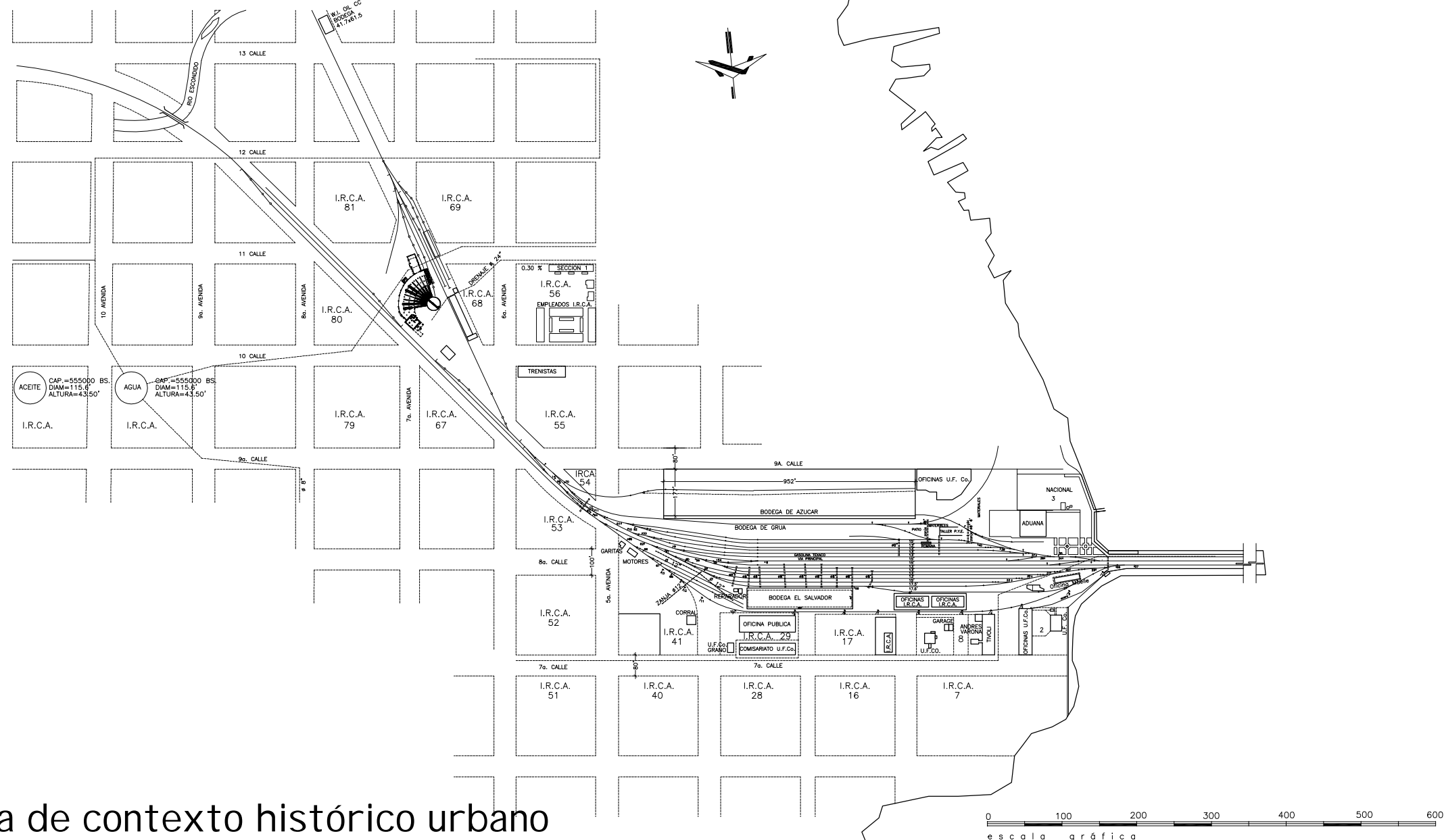
Cabe mencionar que el crecimiento urbano de la ciudad no ha contado con una planificación adecuada, ni con un reglamento municipal apropiado, lo que ha producido conflictos en el equipamiento urbano de la ciudad y desorden en el paisaje urbanístico y pérdidas de la identidad arquitectónica de la región.

Una vez teniendo un panorama general del contexto urbano de la ciudad y conociendo aspectos generales de su historia es necesario hacer un análisis del entorno inmediato del edificio.

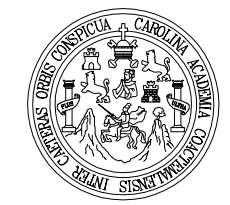


Mapa 9_Ciudad de Puerto Barrios



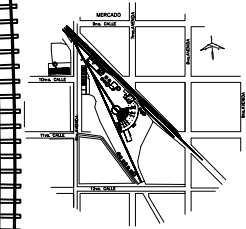


planta de contexto histórico urbano



Facultad de **Arquitectura**

**Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.**



Contiene:
**contexto
histórico
urbano**

Fuente:
**elaboración
propia**

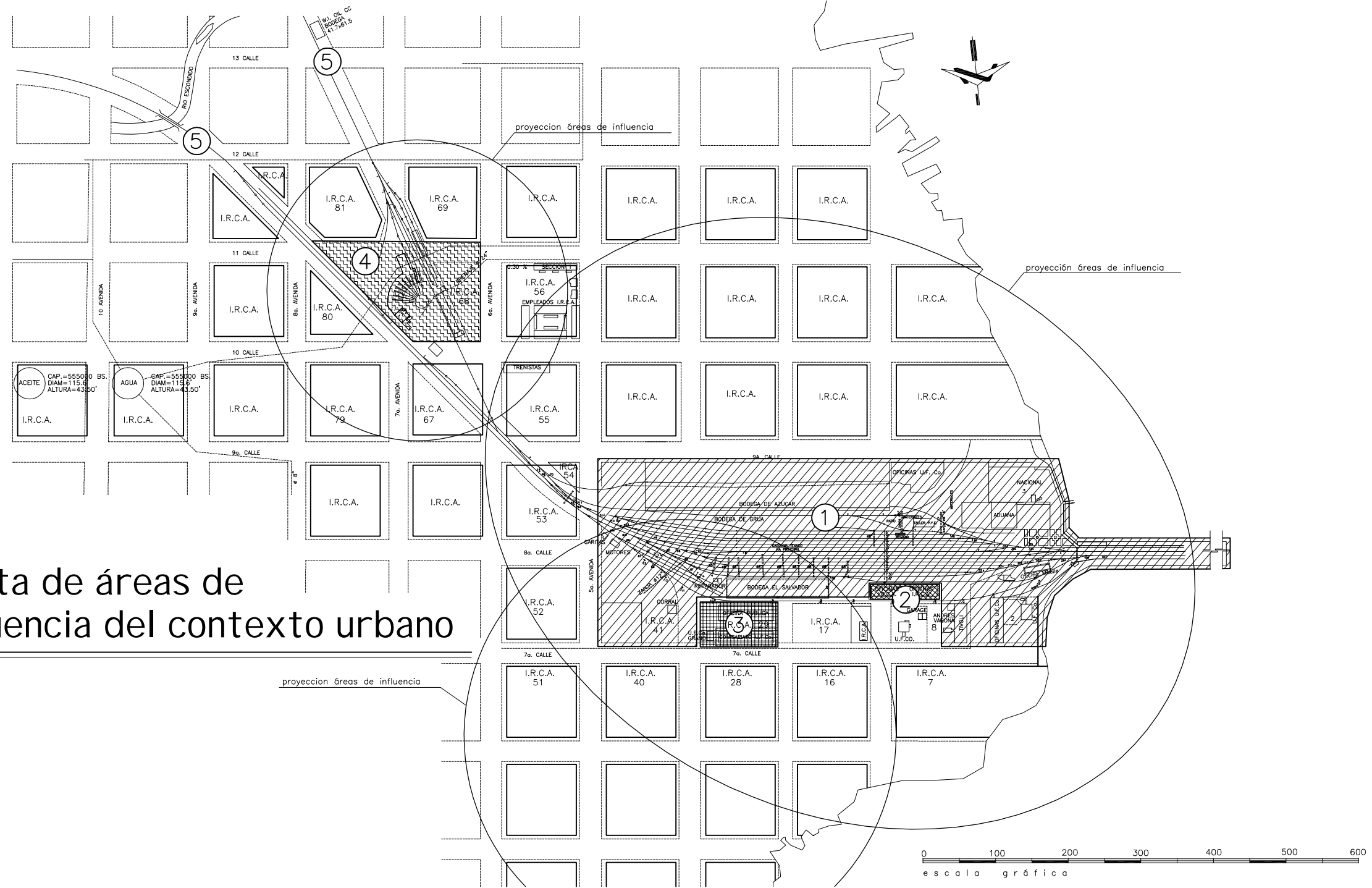
Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

Hoja:
59

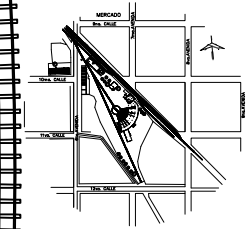
Plano no.
1

planta de áreas de influencia del contexto urbano



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
áreas de influencia del contexto urbano

Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

Hoja:
60

Plano no.
2



5.2 Entorno inmediato

Tomando en cuenta su posición en el contexto territorial y por su ubicación en la traza urbana de la ciudad, los aspectos tipológicos, las singularidades y cualidades formales, los sistemas y características constructivas, dictan las condiciones y premisas del área de influencia del conjunto arquitectónico. En este estudio se analiza el conjunto de calles y avenidas que influyen directamente en el conjunto de edificios de la Estación y viceversa. El entorno urbano inmediato de los edificios que componen la Estación Central de Ferrocarriles de Puerto Barrios comprendido en este estudio por:

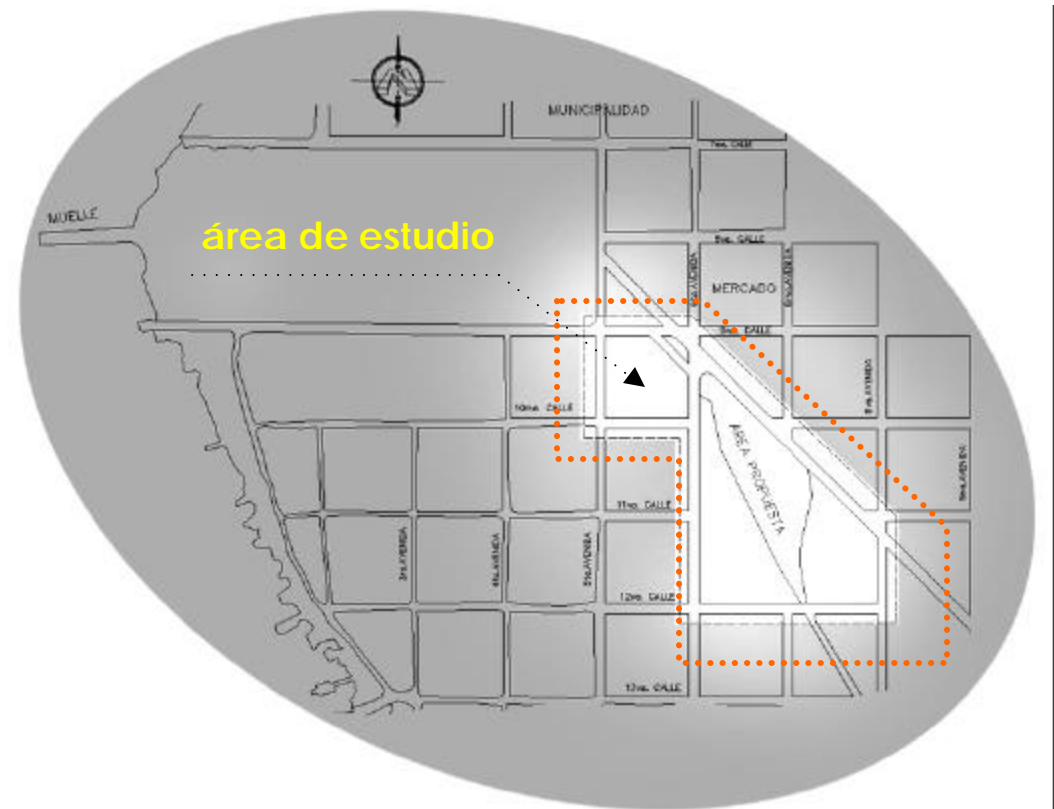
- 5ª avenida entre 11 y 12 calle
- 6ª avenida entre 10 y 12 calle
- 7ª avenida entre 9 y 10 calle
- 8ª avenida entre 10 y 12 calle
- 9ª calle entre 5 y 7 avenida
- 10ª calle entre 5 y 6 avenida
- 10ª calle entre 3 y 4 avenida
- 12ª calle entre 6 y 8 avenida

En el caso de la 9ª Calle, se da un punto de contaminación urbana muy marcado, debido a que en este sector, se encuentran ubicados el mercado central y la estación de buses extraurbanos Litegua (ver fotos 15-19). El tramo entre 6ª y 7ª avenidas de esta misma calle, es el punto más crítico debido a que la expansión de las ventas se prolongo hasta la calle, teniendo como consecuencia el exceso de ventas callejeras informales, lo que conlleva a un desorden visual así como de circulación vehicular y peatonal.

En la esquina de la 7ª avenida y 9ª calle (ver fotos 20, 21), se incrementa la problemática ya que en ese sector se instala el mercado de frutas, el cual no cuenta con un área determinada, por lo que los vendedores ocupan la vía pública.

Sobre la sexta avenida entre novena y décima calle, un 70 por ciento de la cuadra es utilizada, como parqueo para taxis y pickups (fleteros). Esto provoca problemas en la fluidez del tránsito en este sector.

La octava avenida es la vía principal de entrada y salida a la ciudad, lo que provoca que sea un foco principal de comercios, tanto formales como informales, así como servicios públicos y privados, (ver foto 26 - 30). En la esquina de la décima calle de esta avenida, se encuentra ubicado el conjunto episcopal del pueblo, que lo integran la iglesia, casa parroquial y áreas de apoyo. Este edificio, por su relevancia, se convierte en un nodo urbano del sector.



Mapa 10_Área de Estudio





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

De igual manera, hay dos elementos importantes que influyen y determinan de manera directa el entorno urbano inmediato del conjunto arquitectónico de la Estación de Ferrocarriles de Puerto Barrios; Estos elementos son los siguientes:

- Mercado Central Municipal de Puerto Barrios
- COVIGUA

El Mercado, por su importancia comercial, las actividades que generan el incremento de tráfico vehicular y peatonal, establece un parámetro espacial previamente definido el cual originó en ese sector una serie de problemas intrínsecos al edificio, tales como: contaminación a través de basura, ruido, malos olores, y deterioro de la imagen urbana en las áreas adyacentes (6ª avenida entre 8ª y 9ª calles; 7ª avenida entre 8ª y 9ª calles; 8ª calle entre 6ª y 7ª avenidas; 9ª calle entre 6ª y 7ª avenida. Debido a la cercanía con el conjunto de la Estación de Ferrocarriles, se convierte en un factor muy influyente.

De igual manera que el mercado, el área que se encuentra concesionada a la empresa portuaria COVIGUA genera actividades comerciales importantes, pero en mayor escala, es decir trasiegos por medio de embarques y movilización de contenedores. De esta forma, se genera, en el sector, tráfico intenso de transporte pesado, el cual se moviliza sobre la 5ª avenida desde la 7ª calle hasta la 13 calle, ocasionando contaminación ambiental (ruido, humo, polvo). Originalmente el área que en la actualidad ocupa COVIGUA fueron las antiguas instalaciones de la primera Estación de Ferrocarriles, por lo que éstas están conectadas por medio de la vía férrea con la actual estación y taller de ferrocarriles. El Área que ocupa actualmente el conjunto Arquitectónico de la Estación de Ferrocarriles, es de aproximadamente 23,000 M², la del Mercado Municipal, aproximadamente 10,500 M². El área de COVIGUA, 165,000 M².

Dentro del contexto histórico, el área que ocupaba el conjunto de la estación de ferrocarriles y talleres de reparación era de 28,300 M², por lo que, en relación con la actualidad, existe un diferencial de más 5,000 M², los cuales se encuentran ocupados por viviendas y locales comerciales, en algunos casos

dados en concesión, vendidos o, en el peor de los casos invadidos (ver fotografías 6, 7 y 8).-

En resumen, se puede establecer que el entorno inmediato de la estación de ferrocarriles, se encuentra rodeado en un 70% de viviendas, mientras que el 30% restante por locales comerciales, los que muestran mayor concentración en dirección al norte (8ª y 9ª Calle) y hacia el sur (11 y 12 calle), la mayor concentración de viviendas.





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

Fotografía -6
Vista oeste
del conjunto
urbano



Fotografía -7
vista
norte



Fuente:
Fotografía tomada en
enero del 2004.



Fotografía -8
Vista aérea del
conjunto urbano

Fuente:
Fotografía proporcionada por
La Unidad Técnica Municipal de
Puerto Barrios





En resumen, el uso de las calles que rodean la estación, es muy variado y utilizado por diversas actividades. La problemática de no contar con áreas definidas para cada actividad genera una serie de desórdenes tanto visuales como funcionales, problemas de circulación vial, tanto vehiculares como peatonales, falta de armonía en la integración espacial, focos de contaminación y polución (basura, ruido, humo).

El uso del suelo en el sector es diverso, aunque es predominante el comercio.

| | | |
|----|----------|------|
| 1. | Comercio | 55 % |
| 2. | Vivienda | 25 % |
| 3. | Iglesia | 5 % |
| 4. | Mercado | 5 % |
| 5. | Sin uso | 10% |

5.3 Análisis de la arquitectura del entorno inmediato

En el contexto de la estación, la arquitectura es muy variada y con diversidad de usos y no existe un estilo o una armonía que determine el entorno urbano, debido al desorden visual y la falta de identidad.

En el entorno inmediato, se pueden observar muchas construcciones (en su mayoría de uso comercial) que son construcciones relativamente recientes (alrededor de 1980) y son las que distorsionan el paisaje urbano ya que no muestran un estilo arquitectónico definido (ver fotografía 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.12).- Dentro de esta problemática existe además un caso aun peor, es un conjunto de locales comerciales que se ubican a un costado del ingreso principal del conjunto de la estación de ferrocarril, además de ser un tipo de arquitectura únicamente funcional que de ninguna forma se integra al conjunto, se encuentran construidos en un terreno que es propiedad de FEGUA, construidos de forma irregular, (ver plano p.c.1)

Existen también unas pocas casas que conservan el estilo arquitectónico propio del sector, el cual consistía en casas elevadas montadas sobre pilotes machihembradas de madera,

con techos de dos aguas y ventanales rectangulares. Así mismo un par de edificios con un valor histórico significativo, como es el caso de " La Casa de Tripulación" (ver fotografía 31) y una vivienda que ahora funciona como sede de un partido político (ver fotografía 34).

5.3.1 Características topográficas

El polígono del conjunto arquitectónico de la estación central de ferrocarriles de Puerto Barrios, conformado por los cuatro edificios (Round House, Casa de Generadores, Bodega y Casa de Tripulación) y sus delimitaciones (calles y avenidas) constituye un área conformada de la siguiente manera.

| | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| área de calles y avenidas | 13128.1121 metros cuadrados |
| área de los 4 edificios | 22099.4234 metros cuadrados |
| área de viviendas y comercios | 20543.0014 metros cuadrados |
| área total | 55770.5369 metros cuadrados |

La superficie total del conjunto se considera plana, únicamente tiene cambios de nivel entre calles y edificios.

5.3.2 Características ambientales

Los vientos dominantes son del noreste al suroeste con una velocidad promedio de 22kms/h. Las temperaturas promedio máxima de 33.4 grados centígrados y mínimas de 22grados centígrados. Su precipitación pluvial total es de 147 días y 3111 mm, un promedio de incidencia solar de 240 horas por mes, humedad relativa 83%.

El conjunto de la Estación Central de Ferrocarriles se ubica entre un nudo vehicular de intenso tráfico que fracciona el conjunto en dos sentidos, el primero norte - sur (vehículos que entran al municipio) y sur - norte (vehículos que salen del municipio). La cercanía de estas dos calles principales produce una contaminación por humo y ruido. Además el calor de los vehículos y del pavimento disminuye considerablemente la humedad necesaria para el confort climático





5.4 Análisis morfológico

La imagen urbana estará conformada por las siguientes características del sector y sus expresiones hacia y desde el conjunto. Estas son:

a) Traza

La articulación de las calles y avenidas del casco urbano de la ciudad de Puerto Barrios y específicamente del área de estudio es una retícula cuadrada perfectamente definida, que forman cuadras alineadas. El conjunto de la Estación de Ferrocarriles está conformado por cuatro de estas cuadras. La integración de estas da como resultado una riqueza espacial que convierte este conjunto en un nodo urbano muy importante.

b) Manzanas

En el sector, las manzanas son cuadrículas definidas estratégicamente que forman ángulos rectos, con calles paralelas y avenidas perpendiculares. Esto provoca que los solares sean rectangulares y alargados, con lado menor hacia las calles. Este fraccionamiento de las manzanas es, en su mayoría, muy densificado.

c) Calles

c.1) Jerarquía primaria o corredor urbano

La octava y sexta avenidas son las de mayor e intenso flujo vehicular. El uso del suelo es en un 90% comercial muy densificado. Estas son las dos vías principales de acceso a la ciudad. La octava la calle es la de acceso al pueblo y la sexta, la de egreso. Además son principales la quinta avenida y la novena calle, porque es la ruta que utiliza el tráfico pesado de la portuaria.

c.2) Jerarquía secundaria

La séptima avenida también es una ruta estratégicamente importante, pero debido a que está truncada por el predio de la estación, el tráfico y el uso comercial disminuyen, y la densificación del suelo es menor. Tiene mayor uso de viviendas (50%), y muestra una mezcla de flujo vehicular y peatonal. Esto se repite de la misma forma en la novena, décima, once, doce y trece calles.

c-3) Jerarquía complementaria

En éstas predomina el uso del suelo habitacional. El flujo peatonal y vehicular es mínimo. Estas calles son la 8ª calle entre 6ª y 7ª avenida y la 6ª avenida entre 11 y 12 calles.



Fotografía - 9
Fotografía aérea
del área urbana
de estudio

Fuente:
Fotografía proporcionada por
La Unidad Técnica municipal de
Puerto Barrios





5.5 Análisis del conjunto en el entorno urbano

Las cualidades físicas y espaciales del conjunto arquitectónico de la estación central de ferrocarriles se transmiten directamente en el entorno urbano inmediato por la importancia física que el conjunto representa. Lo delimitan los siguientes aspectos:

a) Proporción

La proporción es la relación dimensional entre los edificios. Si consideramos el área anteriormente definida, como el entorno urbano inmediato, podemos decir que el conjunto urbano de la estación central de ferrocarriles, en el área de estudio, representa una proporción de $1 = 4$.

b) Escala

Es la relación de los espacios con los objetos que lo circundan y el observador, que es el que obtiene las sensaciones con relación a su espacio¹. En el conjunto de la Estación se expande el espacio desde la calle dándole escenografía⁸⁵ a cada uno de los edificios, y enfatizando su jerarquía en relación con el peatón. En las calles las proporciones de las viviendas tienen predominio horizontal y en relación con el peatón las dimensiones verticales son aproximadamente 2.5 veces.

c) Jerarquía

La jerarquía es determinada por un elemento predominante en el conjunto que sobresale de los demás. En el conjunto de la Estación es el de mayor jerarquía, tanto de manera formal como volumétrica.

d) Contraste

Es una forma de relacionar partes que mantienen el mismo carácter entre ellas. En el conjunto de la Estación de Ferrocarriles de Puerto Barrios, se dan diferentes contrastes relacionados con su entorno inmediato. Estos son el estilo arquitectónico, la época de construcción y el uso de materiales utilizados.

e) Transición

La transición se caracteriza por la unión de los edificios y su relación con el elemento predominante del conjunto. En este caso, debido a que sobre la sexta avenida toda el área de retiro fue invadida y se construyeron locales comerciales, no existe ningún tipo de transición entre el resto de edificios y el conjunto de la Estación de Ferrocarriles, debido a que no se muestra al exterior por el bloqueo visual de estas edificaciones.



Fuente: Fotografía tomada en enero de 2004

¹ Constitución Política de la República de Guatemala. Decreto 11 de mayo de 1,985. p.22,24,25





5.6 Diagnóstico del entorno inmediato

El contexto urbano circundante del conjunto arquitectónico de la estación central de ferrocarriles de Puerto Barrios, se caracteriza por un uso del suelo muy variado dedicado al comercio, gestiones gubernamentales y religiosas, vivienda entre otros. Los principales problemas que provoca esta diversidad son daños físicos, espaciales y conceptuales del entorno urbanístico del sector. Si a esto se agrega los problemas de ornato la situación se hace aún más crítica. La falta de mantenimiento de las calles, la carencia de aceras y banquetas, el deterioro de la imagen urbana y arquitectónica, saturación de publicidad, el exceso de comercios informales, (ventas callejeras) incrementa la problemática. Las condiciones sociales también influyen en gran medida en el deterioro urbano.

Todo lo anterior viene a repercutir directamente en la imagen de la ciudad específicamente en el área analizada que no permite que en este caso la Estación central, tenga la importancia que debería tener y sea un nodo urbano que, de alguna manera, contribuya al ordenamiento del sector.

5.6.1 Contaminación ambiental

El conjunto arquitectónico de la Estación de Ferrocarriles se encuentra sobre una vía de alto tráfico (Sexta Avenida entre novena y doce calle), por lo cual existe un flujo vehicular muy significativo ya que es la principal ruta de salida de la ciudad. Esta circulación de vehículos ocasiona contaminación con el humo y ruido. Otro tipo de contaminación muy significativo es el de tipo visual producido por los rótulos de tipo comercial que saturan el área y deterioran la imagen urbana. El comercio que se encuentra alrededor, además de alterar el paisaje urbano contribuye a la contaminación por medio de basura.

5.6.2 Incompatibilidad de usos

Referido a lo mencionado en el capítulo I (Compatibilidad de usos) podemos establecer que, en el entorno del conjunto de la estación de ferrocarriles, existe diversidad de usos y usuarios. Predomina el aspecto comercial, el cual, por sus características, rompe con la unidad espacial y funcional del conjunto.

El comercio se ha desarrollado de manera irregular y desordenada: uso de publicidad sobre las aceras; utilización de las banquetas como parte del local, por ejemplo los talleres, pinchazos y ventas de ropa, hacen que áreas destinadas a circulación peatonal (aceras) sean obstaculizadas y que se rompa la continuidad de las mismas (ver fotos 5.6, 5.10, 5.34). El uso de las calles como estacionamiento de buses extraurbanos obstaculiza la circulación de vehículos y peatones. Cabe resaltar que actualmente se está desarrollando por parte de CIFA (Centro de investigaciones de la Facultad de Arquitectura), el estudio de una Central de Transferencia y en cuyas instalaciones estarán ubicadas las unidades de transporte. Otro aspecto por mencionar son los múltiples usos en una construcción (la más común, vivienda-comercio y Comercios temporales-Banquetas y caminamientos) Todo lo anterior refleja el desarrollo de actividades en áreas no destinadas para las mismas.

5.6.3 Heterogeneidad morfológica

Debido al fraccionamiento de las edificaciones se observan alteraciones morfológicas en el conjunto. Con la disminución de espacios para cada requerimiento, el sector se ve muy saturado de elementos que deterioran el paisaje urbano. De igual manera el uso desmedido e irregular de publicidad (ver foto 5.33) así la diversidad de sistemas constructivos y estilos arquitectónicos no propician que el sector sea heterogéneo además de la carencia de elementos que hagan una integración del sector, (aceras, las cuales no son continuas ni uniformes, diferencia o carencia de pavimento en las calles, ver foto 5.26, 5.27, 5.29).

5.6.4 Deterioro tecnológico constructivo

En el área de estudio, se puede observar que la mayoría de las edificaciones, tanto las de tipo patrimonial como las privadas, muestran deterioros, tales como falta o degradación de recubrimiento (pinturas o barnices) problemas de humedad, hongos y sales y, en algunos casos, daños estructurales (ver fotos 5.15, 5.29, 5.32, 5.40).





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

5.6.5 Deterioro de la imagen urbana

Las problemáticas mencionadas en los incisos anteriores dan como resultado que la imagen urbana muestre una situación deteriorada del entorno, teniendo elementos urbanos deteriorados y, en el peor de los casos, anulados completamente como por ejemplo la plaza de ingreso a la estación, la cual fue ocupada por locales comerciales. Esta situación disminuye considerablemente las cualidades urbanísticas del conjunto, que aunadas a situaciones exteriores, la problemática se intensifica. Las situaciones extremas son:

a_Saturación vial

Sobre la sexta avenida, el tráfico vehicular es muy denso y constante debido a que es la principal vía para salir del pueblo. Esta problemática se incrementa debido a que las condiciones de la ruta son mínimas, tanto para los vehículos como para los peatones, debido al mal estado de la pavimentación o en su defecto la carencia del mismo. Además se suman la falta de señalización vial y ordenamiento de flujos, la disminución de áreas de circulación debido a buses y taxis parqueados sobre la avenida, la existencia de comercios informales que en algunos casos ocupan la calle. (ver foto 5.11, 5.12, 5.13).

b_Densificación constructiva

Debido a que el conjunto se encuentra ubicado entre las dos principales vías de acceso a la ciudad, este sector se ha convertido en un nodo muy significativo, en el cual los locales comerciales se han intensificado, sacrificando espacios. Con este fenómeno, lo que se logra es que la imagen urbana se vea muy saturada, desordenada, y modifique medularmente el concepto original, el cual era, en su mayoría, viviendas en solares holgados.

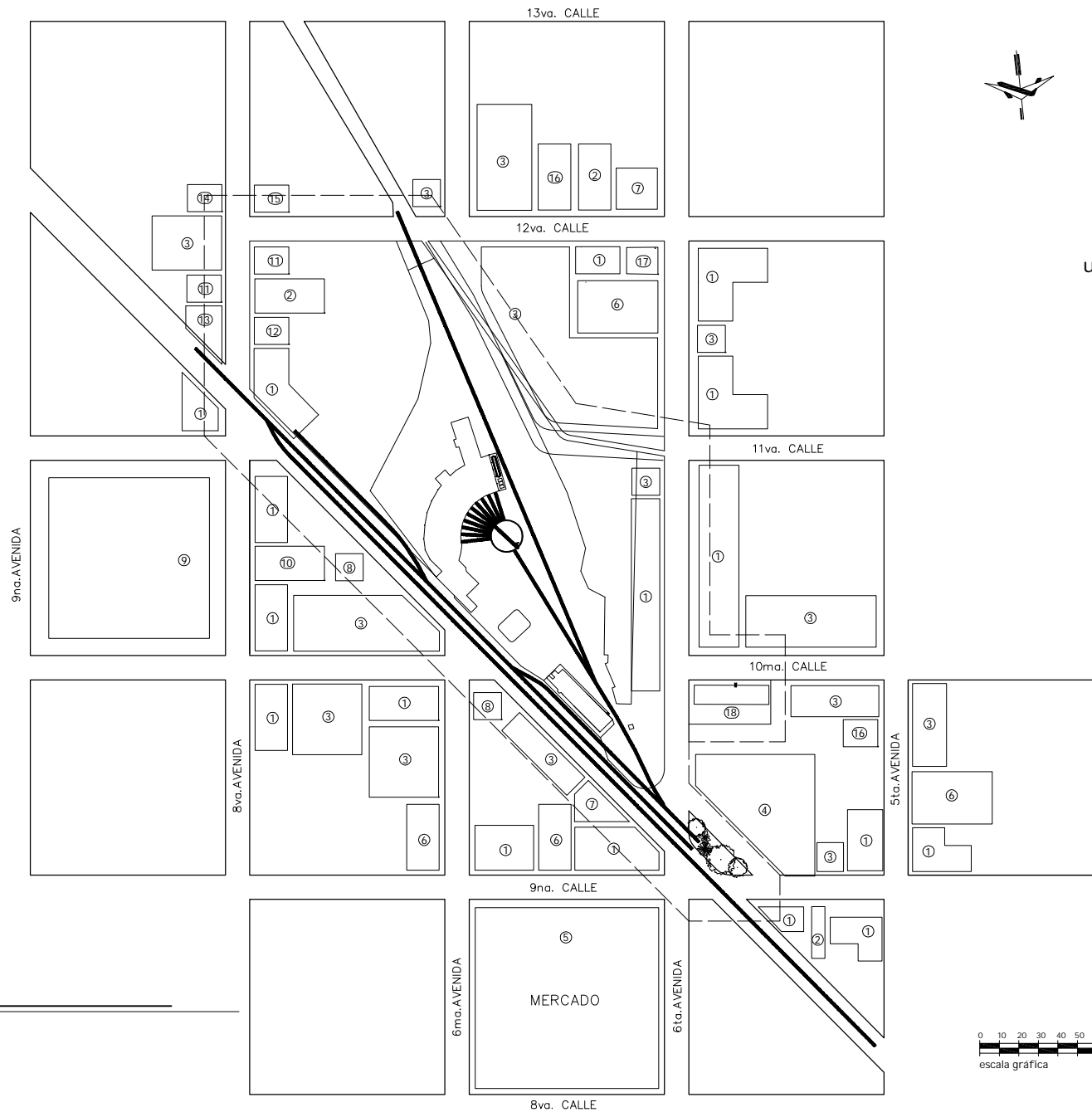
c_Deterioro físico

Debido a que no se ha contado con iniciativas estatales ni vecinales que fomenten una regulación en las intervenciones, ni normativas de mantenimiento del sector, el conjunto se observa, actualmente, en muy mal estado, en condiciones inapropiadas para realizar las actividades cotidianas.

d_Ventas callejeras

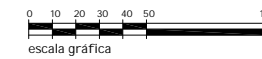
Existen varias condiciones que han propiciado que este tipo de comercio informal se haya visto incrementado en el sector. Por ejemplo, la ubicación estratégica del área, por estar cerca del mercado municipal y de la terminal de buses. Se ve de manifiesto que las ventas callejeras han ido en aumento sin que se haya considerado una normativa municipal que limite este tipo de comercio. Estas son un tipo de contaminación visual que contrastan y degradan el paisaje urbano, además de crear conflictos de circulación peatonal y vehicular.





uso actual del suelo

- 01_comercio
- 02_taller
- 03_vivienda
- 04_terminal de buses
- 05_mercado
- 06_hotel
- 07_terreno baldío
- 08_barbería
- 09_iglesia
- 10_repuestos autos
- 11_ferretería
- 12_zapatería
- 13_boutique
- 14_tapicería
- 15_librería
- 16_clinica dental
- 17_farmacia
- 18_área protegida

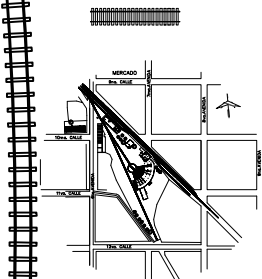


uso actual del suelo



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
uso actual del suelo

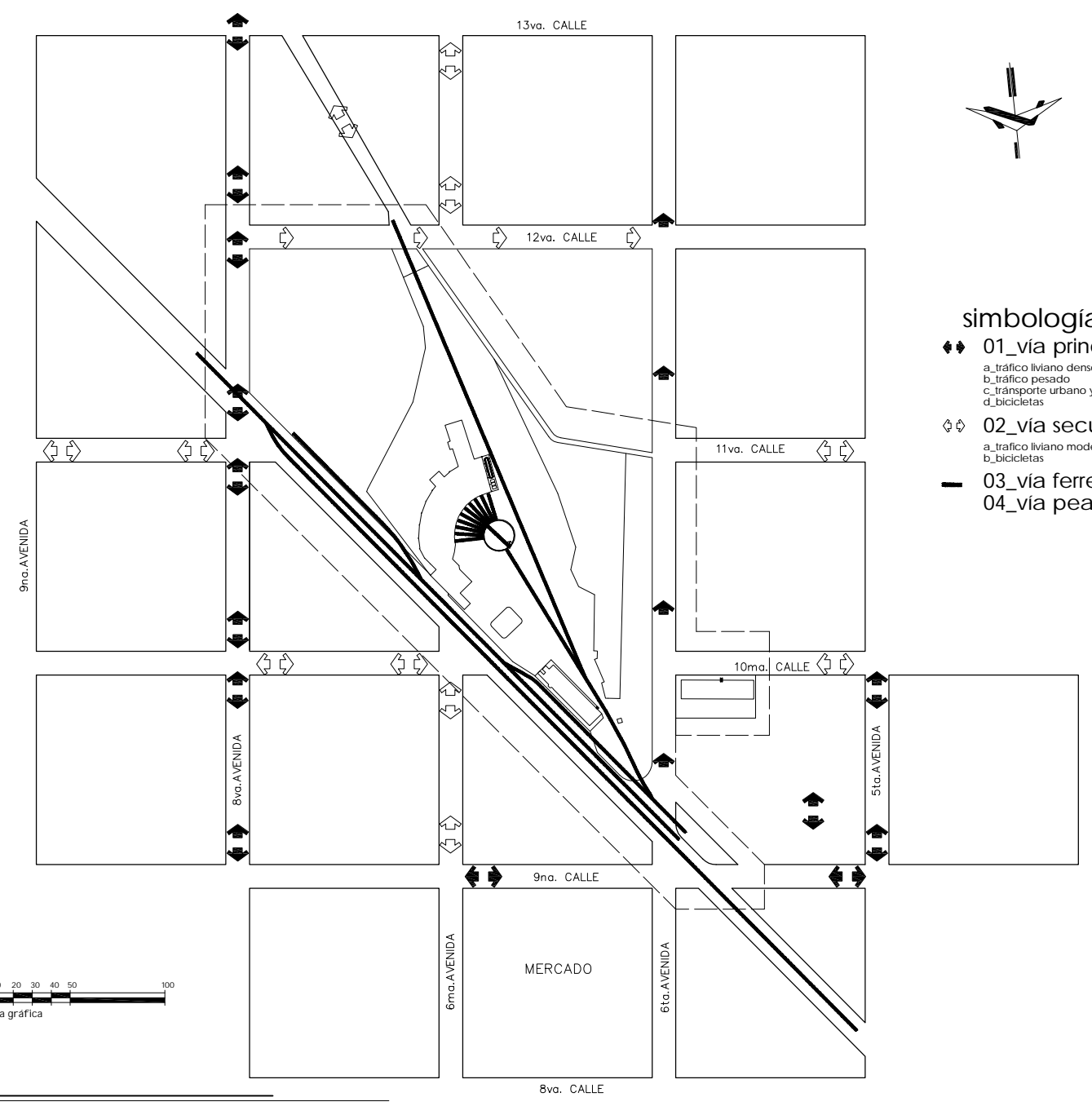
Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

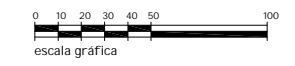
Fecha:
agosto/04

Hoja:
69

Plano no.
3



- simbología**
- ◄◄ 01_via principal
 - a. tráfico liviano denso
 - b. tráfico pesado
 - c. transporte urbano y extraurbano
 - d. bicicletas
 - ◄◄ 02_via secundaria
 - a. tráfico liviano moderado
 - b. bicicletas
 - 03_via ferrea
 - - - 04_via peatonal

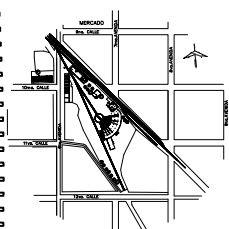


planta de vialidades



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
planta de vialidades

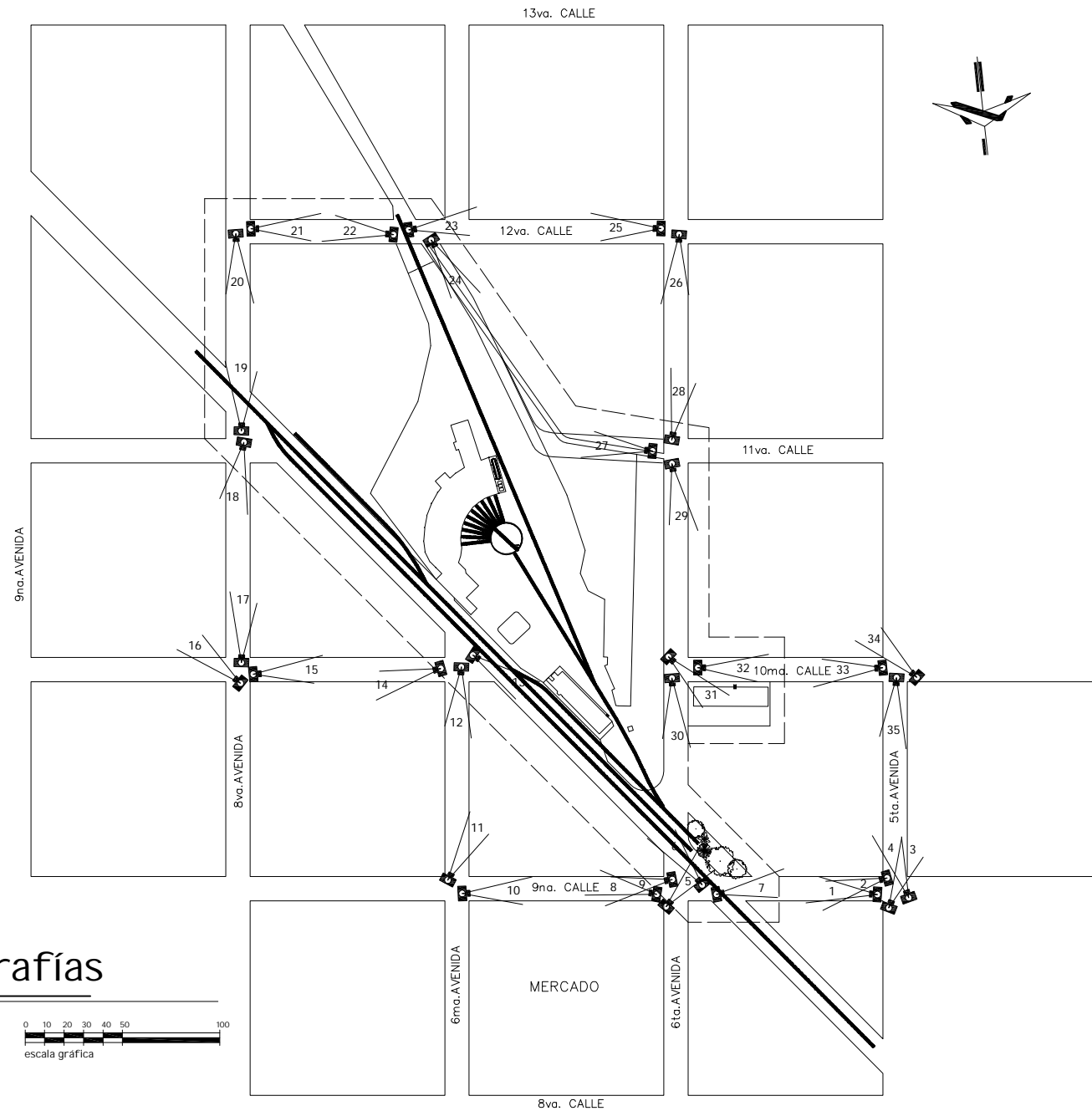
Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

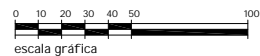
Fecha:
agosto/04

Hoja:
70

Plano no.
4

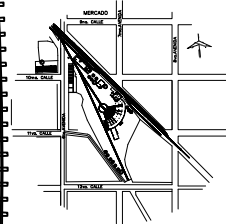


planta de localización de fotografías



Facultad de **Arquitectura**

**Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.**



Contiene:
**planta de
localización
de fotografías**

Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

Hoja:
71

Plano no.
5



Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

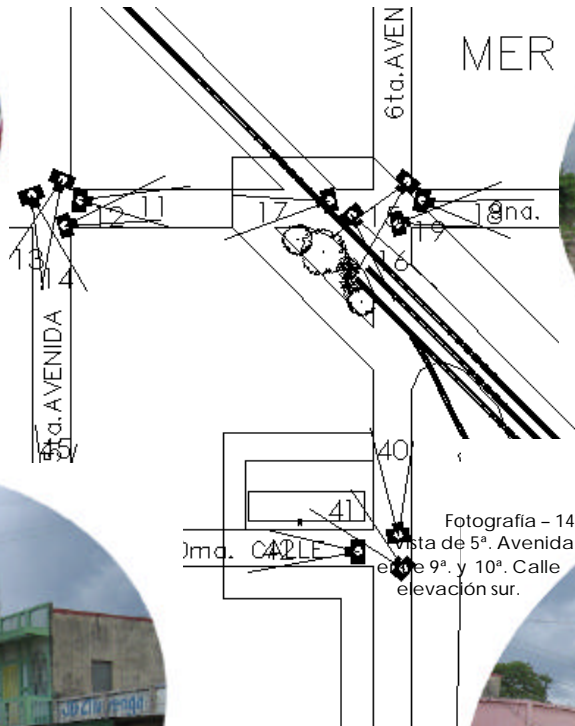
Fotografía - 11
Vista de 9na. Calle
Entre 5ª. y 6ª. Avenida.
elevación oeste



Fotografía - 13
Vista de 5a. avenida
Entre 9ª. y 10ª. Calle.
elevación norte



Fuente: visita de campo
junio_2004



Fotografía -12
Vista de 9ª. Calle
Entre 5ª. y 6ª. Avenidas.
elevación este



Fuente: visita de campo

Fotografía - 14
Vista de 5ª. Avenida
entre 9ª. y 10ª. Calle
elevación sur.



Fuente: visita de campo





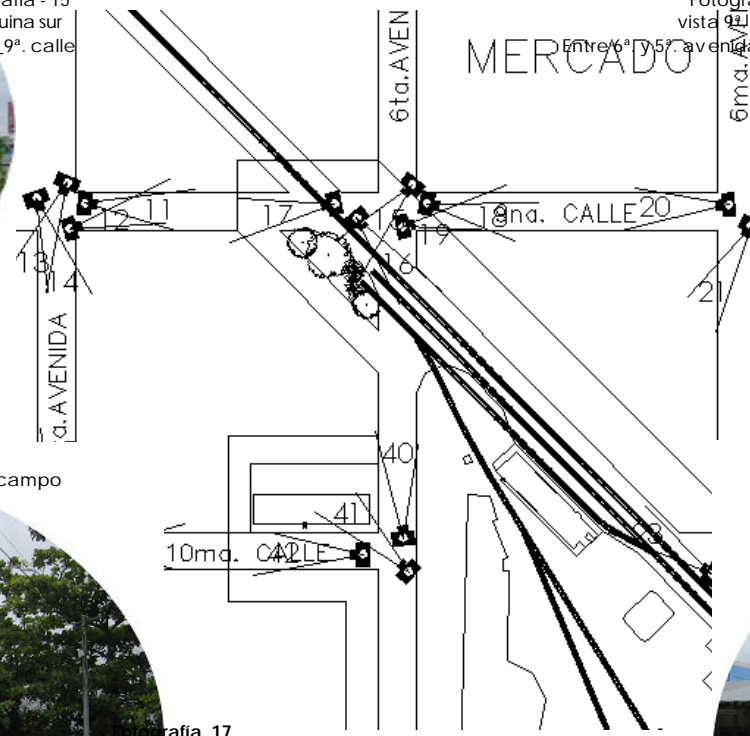
Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía - 15
esquina sur
6ª. Avenida 9ª. calle



Fotografía - 16
vista 9ª. Calle
Entre 6ª y 7ª. avenidas



Visita de campo
junio_2004



visita de campo
junio_2004

Fotografía_17
Vista 9ª. Calle
Entre 6ª. y 7ª. Avenida
Elevación oeste

Fotografía_18
Vista 9na. Calle
Vista 9ª. 7ª. Avenida

Visita de campo
junio_2004





Conservación, restauración y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía_19
Vista 9ª. Calle
Entre 6ª. y 7ª. avenidas

Fuente: visita de campo
junio_2004

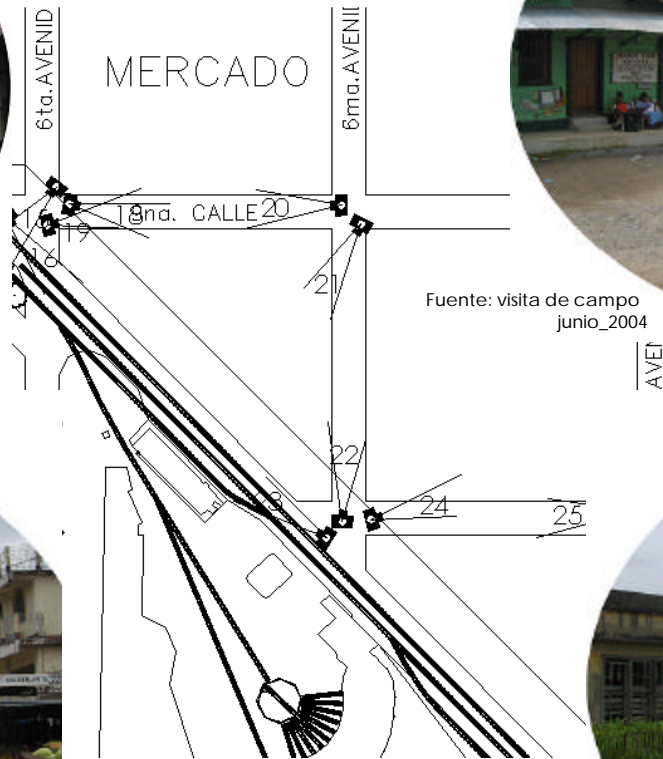


Fotografía_20
Vista 6ª. Avenida
Entre 10ª. y 9ª. calle

Fuente: visita de campo
junio_2004



Fotografía_21
Vista 6ª. Avenida
9ª. y 10ª. calles



Fotografía_22
Vista línea férrea
Entre 7ª. y 6ª. avenida





Conservación, restauración y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía_23
Vista 10ª. Calle
Entre 7ª y 8ª avenida

Fuente: Visita de campo junio_2004



Visita de campo junio_2004

Fotografía_24
esquina entre 10ª. Calle y 8ª. Ave.

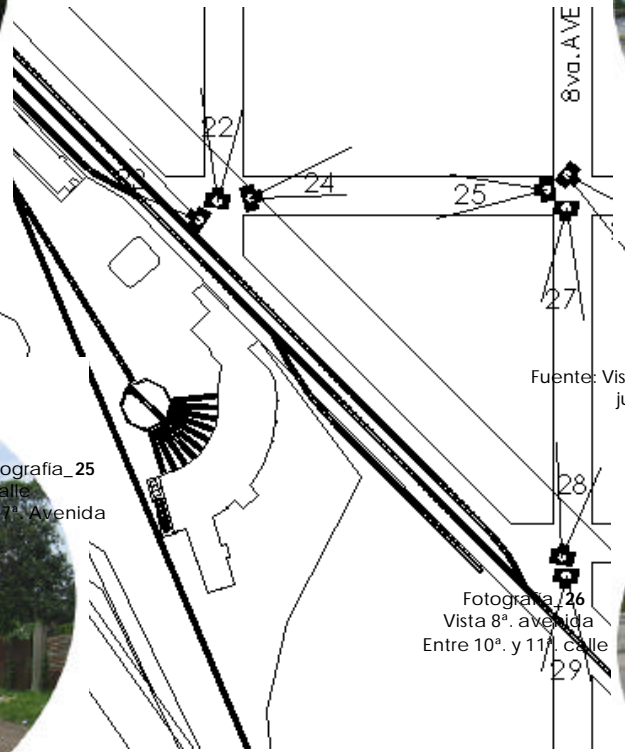


Fotografía_25
Vista 10ª. Calle
Entre 8ª y 7ª. Avenida



Fuente: Visita de campo junio_2004

Fotografía_26
Vista 8ª. avenida
Entre 10ª. y 11ª. calle





Conservación, restauración y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fuente: visita de campo junio_2004



Fuente: visita de campo junio_2004

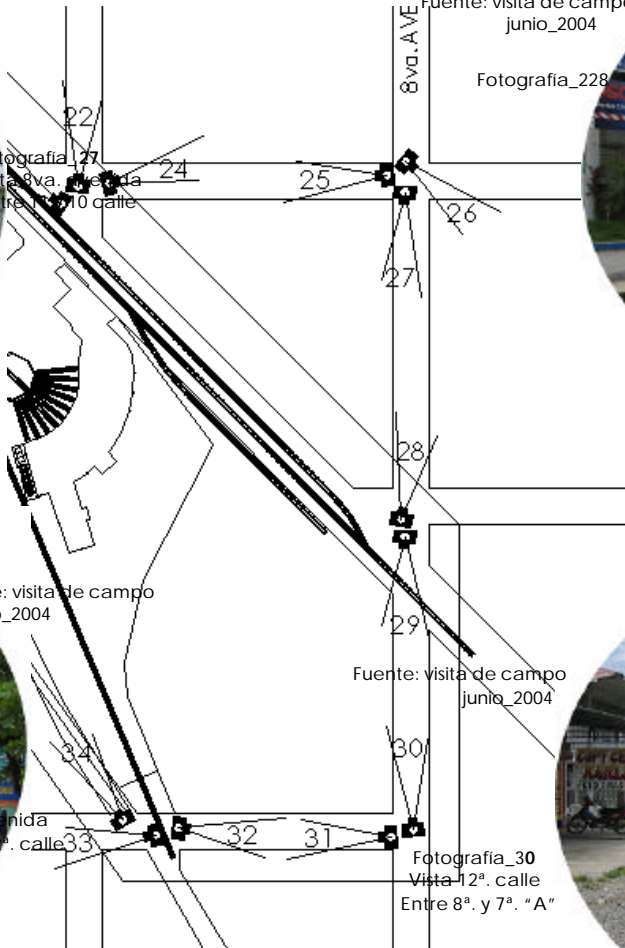
Fotografía_228

vista 8va. avenida Entre 12 y 11 calle



Fuente: visita de campo junio_2004

Fotografía_29
vista 8va. avenida Entre 11 y 10ª. calle



Fuente: visita de campo junio_2004

Fotografía_30
Vista 12ª. calle Entre 8ª. y 7ª. "A"





Conservación, restauración y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



Fuente: visita de campo junio_2004

Fotografía_31
Vista 12ª. calle
Entre 7ª. A y 8ª. avenida



Fuente: visita de campo junio_2004

Fotografía_32
Vista 12ª. calle
entre 7 A y 8 avenida

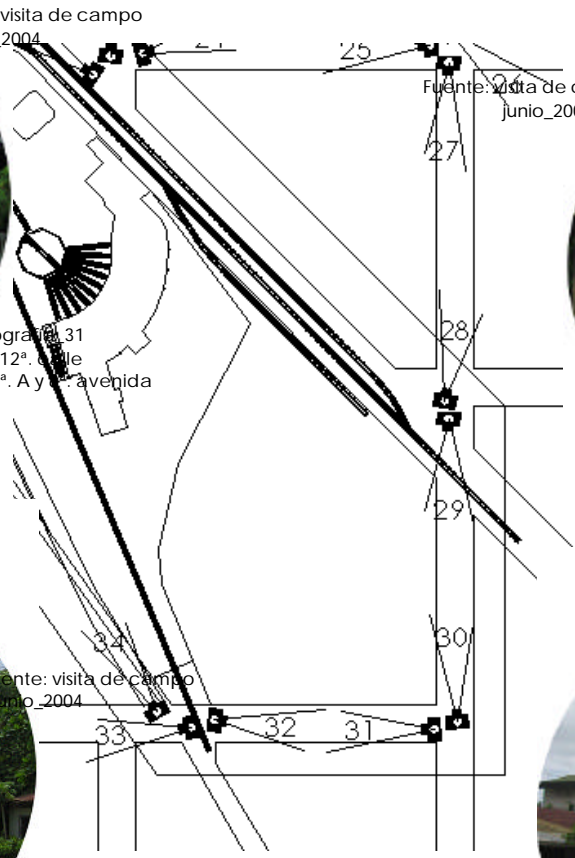


Fuente: visita de campo junio_2004

Fotografía_33
Vista 12ª - calle
Entre 7ª. A y 7ª. avenida



Fotografía_34
Vista 12ª. calle
Entre 7ª. A y 8ª. avenida

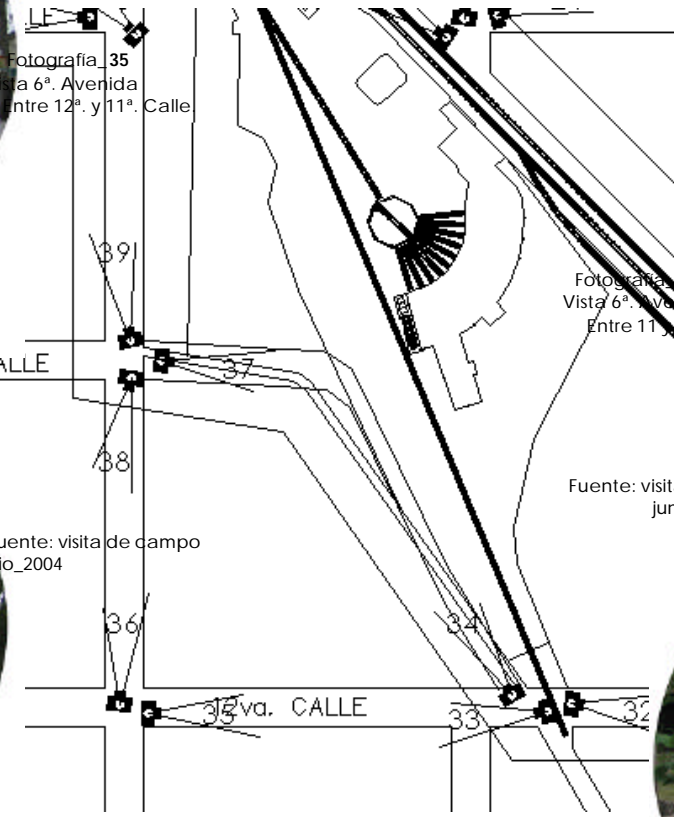




Conservación, restauración y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



Fuente: visita de campo junio_2004



Fuente: visita de campo junio_2004

Fotografía_36
Vista 6ª. Avenida
Entre 11ª y 12 calle.



Fuente: visita de campo junio_2004

Fotografía_37
Vista 11ª. calle
Entre 6ª. y 7ª. A avenida.



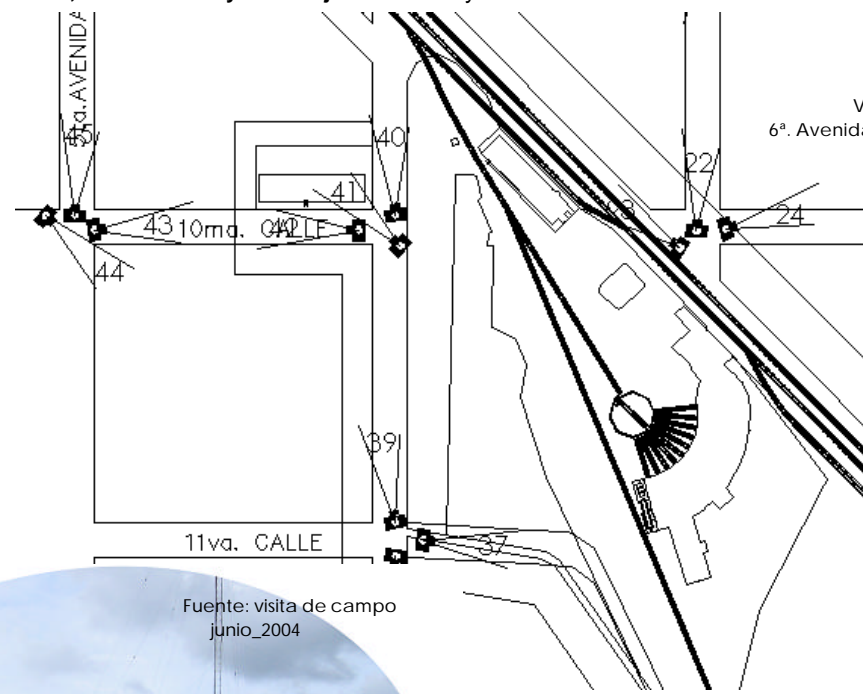
Fuente: visita de campo junio_2004

Fotografía_38
Vista 6ª. avenida
Entre 11ª- y 10ª. Calle.





Conservación, restauración y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía_39
Vista esquina
6ª. Avenida y 10ª. Calle.



Fuente: visita de campo
junio_2004



Fotografía_41
Vista 5ª. Avenida
Entre 10ª. y 9ª. Calle.

Fotografía_40
Vista 10ª. calle
Entre 6ª. y 5ª. Avenida.

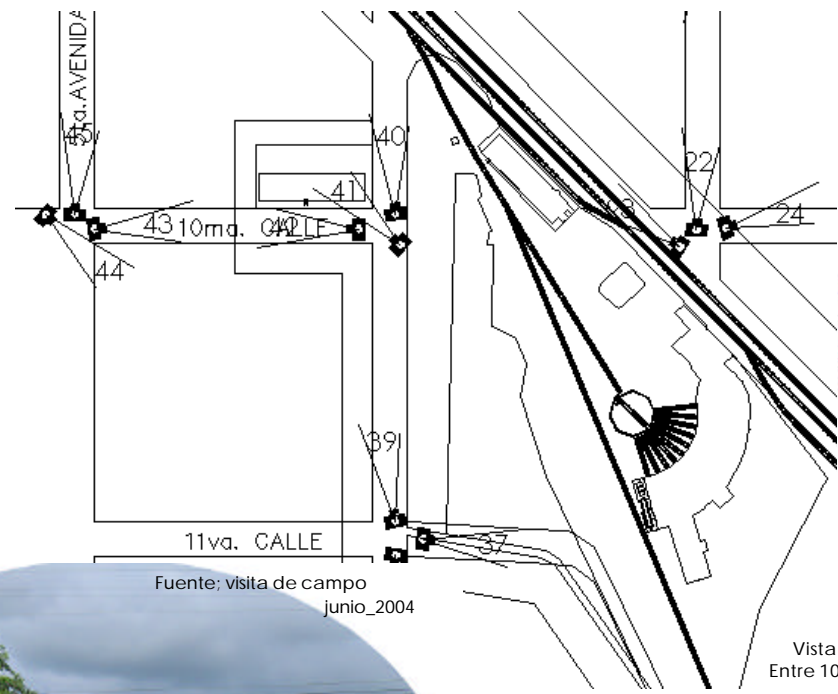


fuentes:

visita de campo
Junio_2004



Conservación, restauración y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal,** y revitalización de su entorno urbano.



Fuente: visita de campo junio_2004

Fuente: visita de campo junio_2004



Vista esquina 10ª. Calle y 5ª. Avenida

Fotografía_42

Fotografía_43
Vista 5ª. Avenida
Entre 10ª. y 9ª. Calle.



Fuente: visita de campo junio_2004



Fotografía_44
Vista 10ª. Calle
Entre 5ª. y 6ª. Avenida



C a p í t u l o

6

Estado actual de los edificios que forman el conjunto urbano de la estación y taller de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios

6.1. Antecedentes

históricos

La calles y avenidas de Puerto Barrios, nos informan, con claridad, cómo se fue formando la ciudad a lo largo del tiempo, partiendo desde la primera avenida y primera calle, hasta donde se marcan direcciones actualmente. Al inicio, las casas o chozas se construyeron a lo largo de 4 millas de la línea férrea, contadas del muelle, hacia tierra adentro. El 19 de enero de 1884, el Presidente, General Justo Rufino Barrios, aprobó los planos de Puerto Barrios, levantados por el ingeniero Silvano Miller, también contra tista del ferrocarril.

El primer edificio formal lo constituyó la estación del ferrocarril, construida muy cerca del muelle del puerto. Era una construcción larga de madera de un solo piso, en donde podían observarse sus lámparas incandescentes, su telégrafo y campanas para indicar la llegada y salida de trenes. Una segunda estación fue construida el la 8ª Avenida y 13 calle, llamada "Casa de Guico" y que hoy es una ruina (ver fotografías 45 y 46). La siguiente estación se construyó muy cerca del muelle del puerto, hecha de mampostería para sustituir la antigua estación de madera.

En ésta, se compraban los boletos, se esperaba el tren y se realizaba todo el movimiento de encomiendas y correos. Esta estación se encontraba cerca del muelle en la 7ª calle y 2ª avenida y era utilizada por la empresa COBIGUA "Compañía Bananera Independiente de Guatemala". Contaba con un solo piso y estaba pintada de verde oscuro y crema, colores tradicionales de la época.



Fotografía - 45
"Casa de Guico"
Segunda estación

Fuente:
Fotografía tomada en octubre del año 2003



Fotografía 46
"Casa de Guico"
Segunda estación

Fuente:
Fotografía tomada en octubre del 2,003





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

Su cubierta era de lámina rojiza de asbesto cemento. Al igual que la anterior, mantenía su estación de telégrafo y las campanas que informaban de la entrada y salida de trenes¹⁰⁷. Lamentablemente, al igual que muchas construcciones de la época, ésta fue demolida. (ver fotografías 47 y 48).



Fotografía - 47
Vista aérea de los patios de COBIGA donde se aprecia la ubicación de la tercera estación.

Fuente:
Revista
Puerto Barrios
Cien Pinceladas de
Amor y Ritmo.



Fotografía 48
"Tercera estación del ferrocarril"

Fuente:
Revista
Puerto Barrios
Cien Pinceladas de
Amor y Ritmo

Tercera estación del Ferrocarril

En la actualidad, la estación ha sido relegada al lugar donde se encuentran los talleres del ferrocarril en la 6ª avenida y 10ª calle. Forman un importante conjunto urbano por su ubicación, ya que en el sector se desarrollan importantes actividades colectivas urbanas y porque está integrado por edificios que representan la historia y el desarrollo de la ciudad de Puerto Barrios.

El conjunto urbano del taller y estación de ferrocarriles es parte de un espacio físico, donde una comunidad vive y se desarrolla. Este espacio asume rasgos y características propias que pueden ser concebidas como un paisaje, la combinación de elementos y hechos físicos y humanos, que le dan una fisonomía especial única pero con características similares de la forma física de sus habitantes. Esta formado por espacios cerrados que son delimitados por elementos horizontales y verticales. Una parte de este conjunto urbano no es un espacio libre, ya que no es del dominio público; pero otra parte muy importante sí lo es.

¹⁰⁷ Revista Puerto Barrios, cien pinceladas de amor y ritmo.





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

En el complejo urbano sobresalen tres edificios que son los más antiguos, de los cuales no se sabe la fecha exacta de su construcción, pues no existe ningún documento o plaqueta que lo especifique. Para poder determinar una fecha aproximada de construcción de los edificios, tomamos referencias y datos históricos que nos ayudaron a asumir la época de su construcción.

Una referencia importante es que una de estas construcciones es la Round House o Casa Redonda, donde se reparaban y se hacía mantenimiento de las locomotoras.

Como se muestra en el marco histórico de esta trabajo, el 22 de julio de 1892, el Gobierno del General José María Reyna Barrios y la iniciativa privada, construyeron el tramo del Puerto del Atlántico a Tenedores, Izabal, el cual fue inaugurado en el mismo año, con un recorrido de 20.1 millas.

Por varios contratos celebrados en estas fechas, julio de 1892, mayo de 1893, junio de 1894, septiembre de 1895 y marzo de 1896 el ingeniero Silvanus Miller construyó cinco tramos de la línea férrea, desde Puerto Barrios, hasta El Rancho, en San Agustín Acasaguastlán, los que quedaron al servicio público hasta la muerte del General José María Reyna Barrios.

El domingo 19 de enero de 1908, llegó a la capital de Guatemala el primer tren del Ferrocarril del Norte procedente de la ciudad de Puerto Barrios. Siendo sumamente importantes los servicios que se prestaban y debido a su importancia y necesidad, asumimos que para la fecha antes mencionada la Round House o Casa Redonda ya estaba en proceso de construcción. De esta cuenta, tomaremos la época comprendida entre los años de 1900 a 1920 como fecha probable de su construcción. En el trabajo de campo, se encontró una fotografía de año 1930, del conjunto urbano de estudio que muestra que para ésta fecha, el edificio en mención, ya estaba construido. (Ver Fotografía 49)

Fotografía - 49
Vista panorámica del
Conjunto urbano
año 1930



Fuente:
Luis Tobías





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

6.2 Estación de ferrocarriles

Este edificio fue construido a finales de la época de los años ochenta. Tiene una planta rectangular, con muros de block y cubierta de lámina de zinc a dos aguas. Cuenta con una arquitectura funcionalista. En el año 1992, se le adosó un edificio administrativo. Del área administrativa, se cuenta con fotografías de los planos, los cuales se encuentran en los archivos de FEGUA.¹⁰⁸ (ver fotografía -50). Esta construcción tiene muros de block y su cubierta es de concreto armado. Al igual que la estación su arquitectura no responde a ningún estilo en particular, es, más que todo, funcionalista a las necesidades de la época.



Fotografía - 50
Elevación noroeste
de la estación
de ferrocarriles

Fuente:
Fotografía
tomada
en octubre 2003

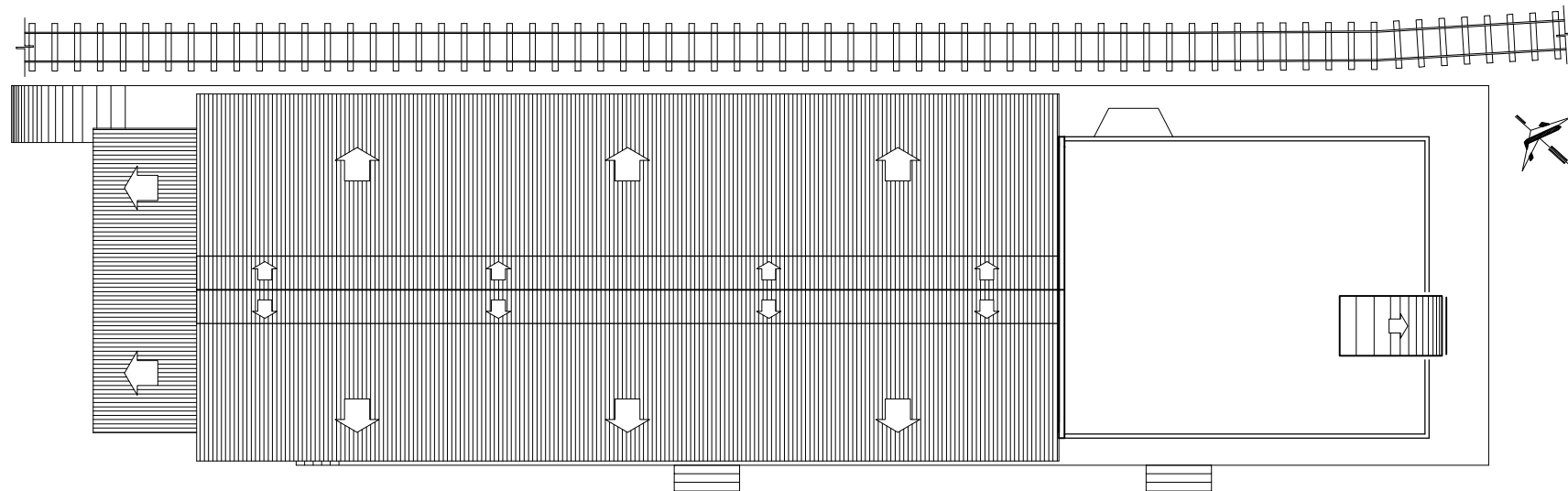
6 . 2 . 1

E S T A D O

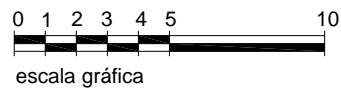
ACTUAL

¹⁰⁸ Ferrocarriles de Guatemala.

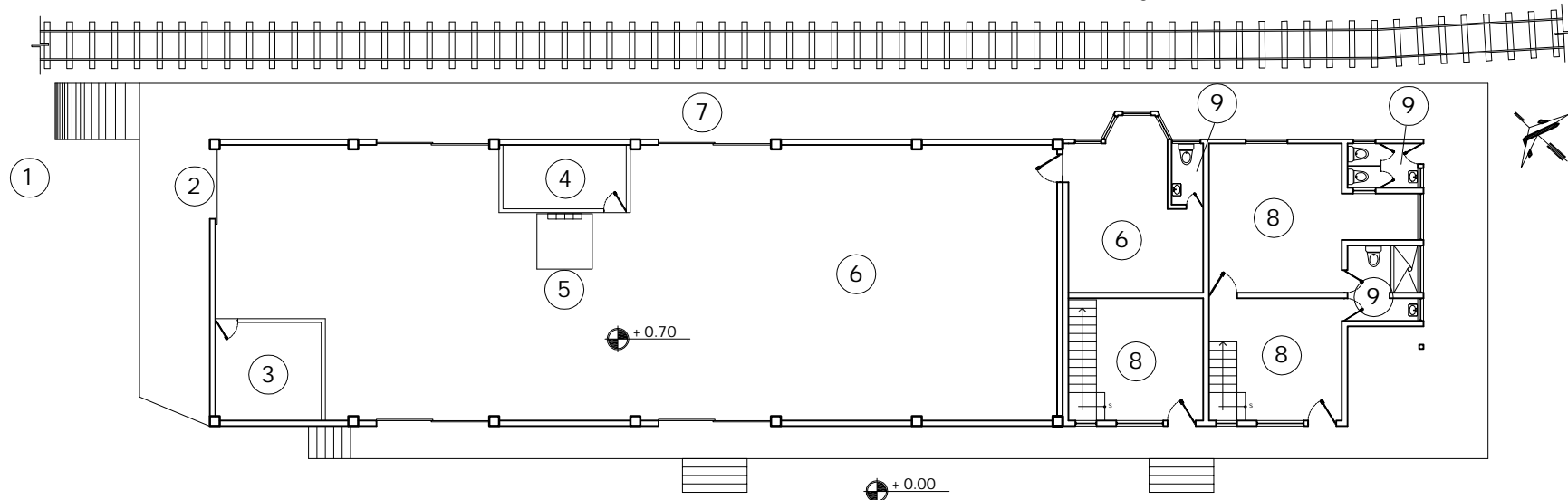




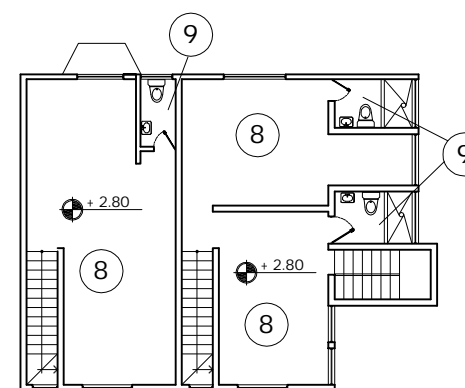
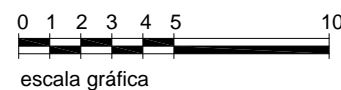
planta actual de techos



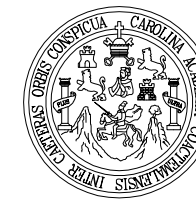
| No. | DESCRIPCIÓN |
|-----|--|
| 1 | RAMPA Y GRADAS DE ACCESO |
| 2 | INGRESO |
| 3 | AUXILIAR DE ENCARGADO DE BODEGA |
| 4 | ENCARGADO DE BODEGA |
| 5 | BALANZA EXISTENTE |
| 6 | ÁREA DE ALMACENAJE POCO UTILIZADA |
| 7 | MUELLE |
| 8 | ÁREA SIN USO ESPECÍFICO UTILIZACIÓN COMUNMENTE COMO DORMITORIO |
| 9 | SERVICIOS SANITARIOS |



planta baja actual

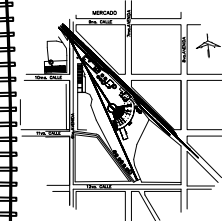


planta alta actual



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de **Puerto Barrios, Izabal,** y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
planta de techos
planta baja
planta alta

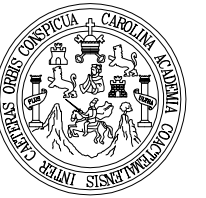
Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

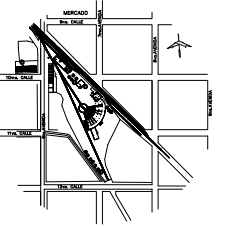
Hoja:
85

Plano no.
6



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
planta de techos materiales y sistemas cons.

Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

Hoja:
86

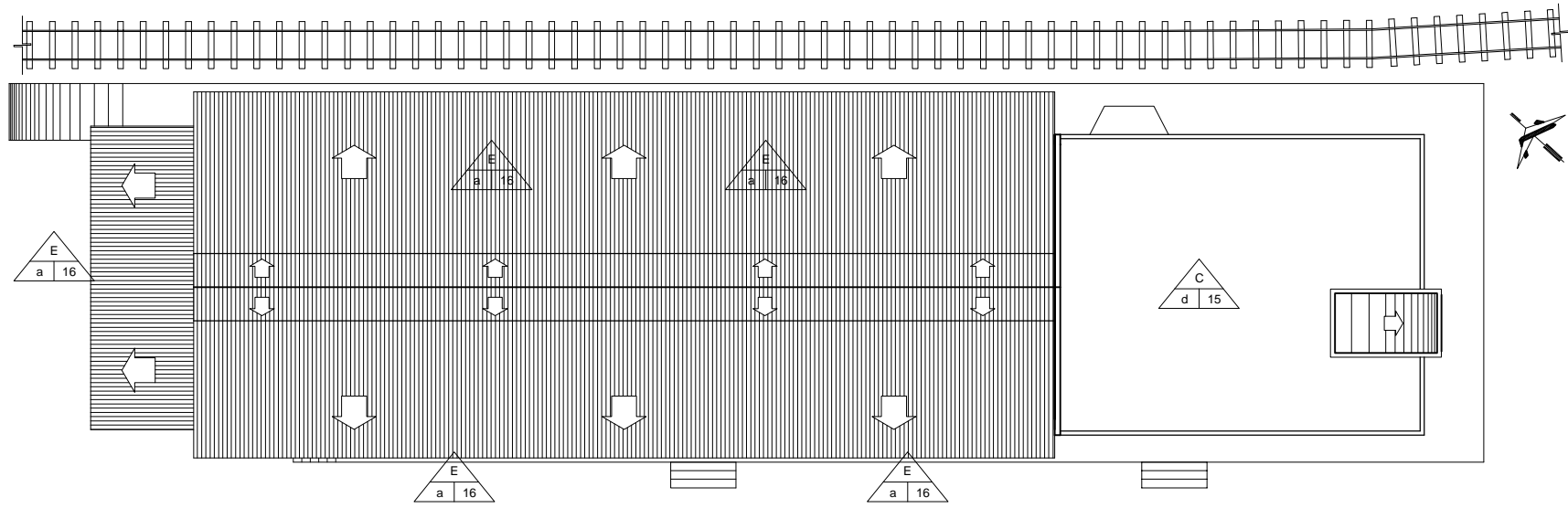
Plano no.

7

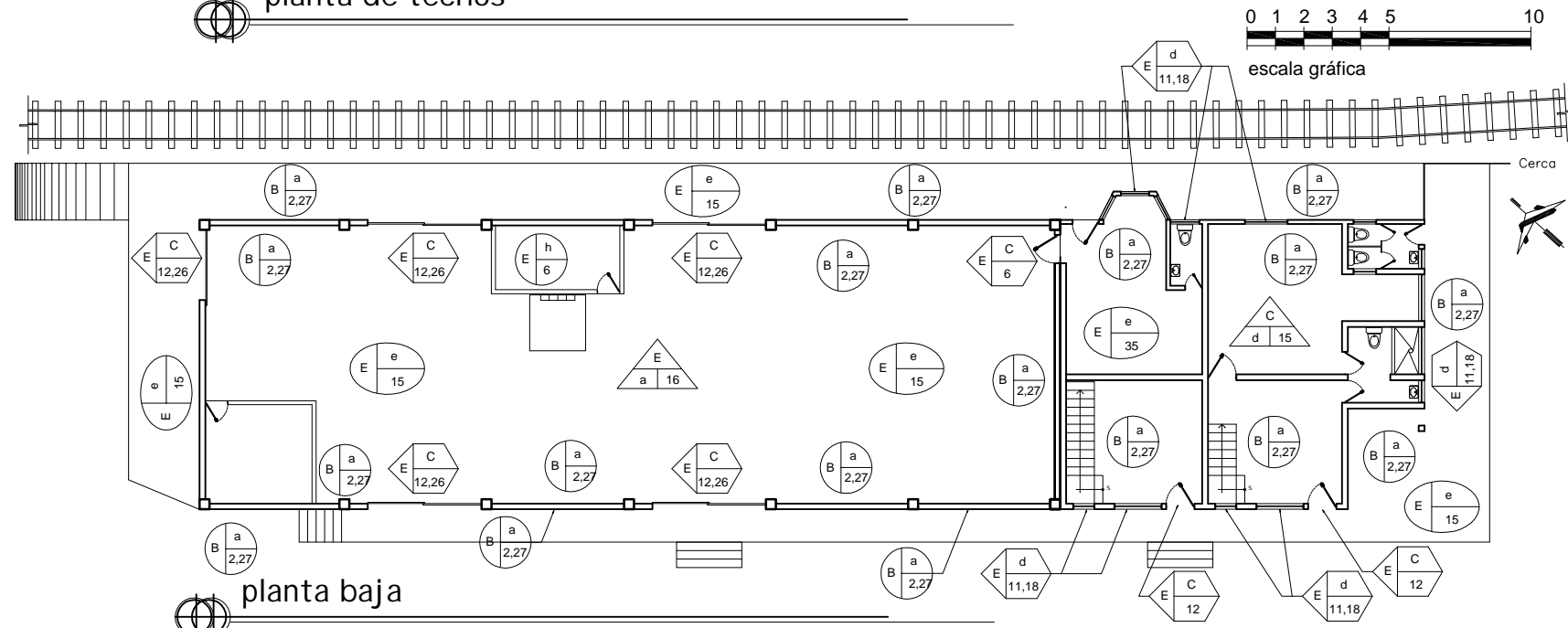
LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL MONUMENTO
NOMENCLATURA PARA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MONUMENTOS

| RENGLÓN | TIPO | | MATERIALES |
|---------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| A | CIMIENTO | a. Corrido b. Muros | 1. Piedra 2. Mampostería |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | b. Paraleles | 3. Ladrillo de barro |
| | | c. Plastras | 4. Adobe de sogá |
| | | d. Mochetas y/o costillas | 5. Arcilla |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | a. Vigas | 6. Madera |
| | | b. Solera corrida | 7. Calicanto |
| | | c. Dintel | 8. Suht |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | a. Arcos | 9. Block pomez |
| | | b. Tijeras o armaduras | 10. Tapial |
| | | c. Bréizas, tendales, costaneras | 11. Hierro |
| | | d. Entrepiso | 12. Acero |
| E | SUPERESTRUCTURA | e. Arbotantes | 13. Cemento |
| | | f. Bóvedas | 14. Lambrequin |
| | | g. Cúpulas | 15. Concreto |
| | | i. Zócalos | 16. Lamina de zinc |
| | | j. Cernido Vertical | 17. Teja de barro |
| | | k. Revestimiento | 18. Vidrio |
| | | l. Repello | 19. Baldosa de barro |
| | | m. Cernido | 20. Tierra |
| | | n. Tapiado | 21. Cal |
| | | o. Cielo falso | 22. Yeso |
| F | INSTALACIONES | a. Hidráulicas | 23. Celozilla |
| | | b. Sanitarias | 24. Azulejo vidriado |
| | | c. Eléctricas | 25. Pintura de Cal |
| | | d. Especiales | 26. Pintura de aceite |
| G | COMPLEMENTOS | e. Señalización | 27. Pintura de P.V.A |
| | | f. Reloj | 28. P.V.C. |
| | | g. Campana | 29. Poliducto |
| | | c. Exentos | 30. Ducton |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | a. Empotrados | 31. Hierro galvanizado |
| | | b. Adosados | 32. Tela, manta |
| I | MUEBLES FIJOS | a. Empotrados | 33. Machimbre |
| | | a.1. Altar mayor | 34. Bronce |
| | | b. Aislados | 35. Granito |
| | | | 36. Bajareque |
| | | | 36. Cedazo |

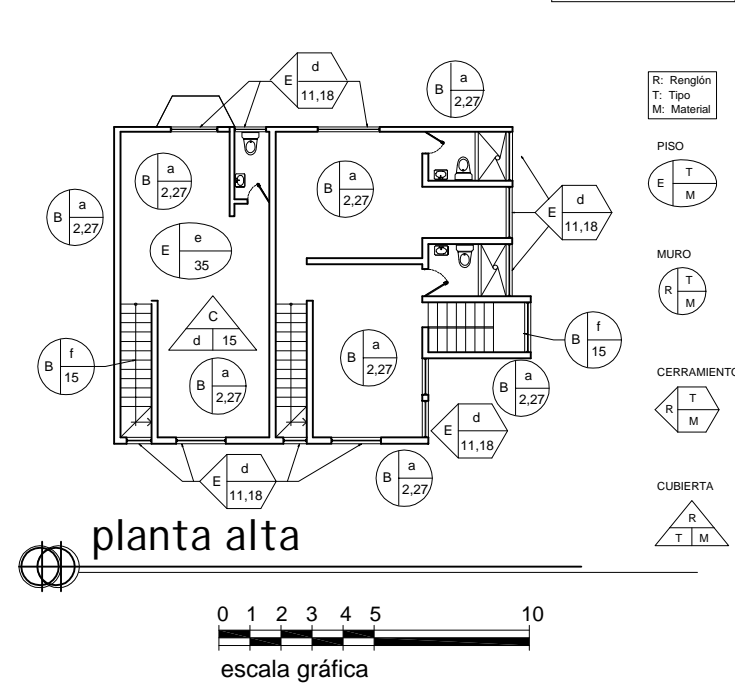
Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
Mario Ceballos; Marco A. To.



planta de techos

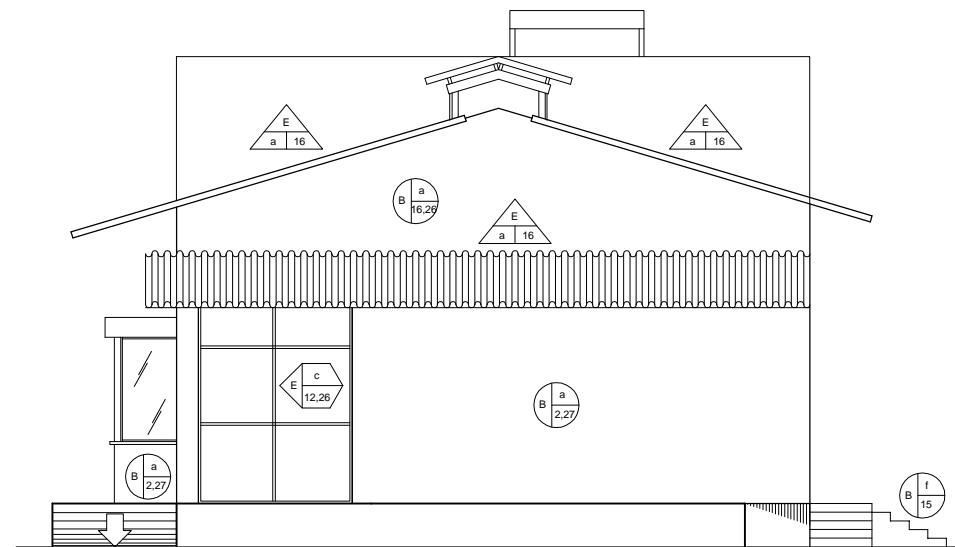


planta baja

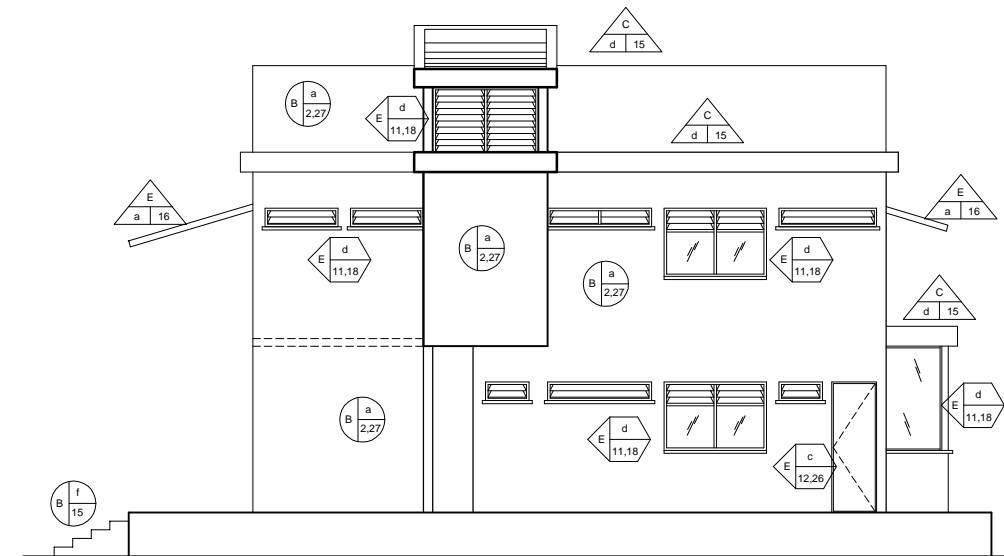


planta alta

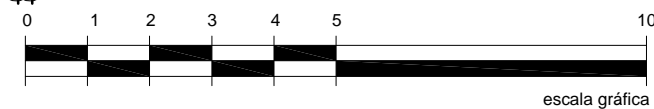
- R: Renglón
 - T: Tipo
 - M: Material
- PISO
- E T M
- MURO
- R T M
- CERRAMIENTO
- R T M
- CUBIERTA
- R T M



elevación exterior 1



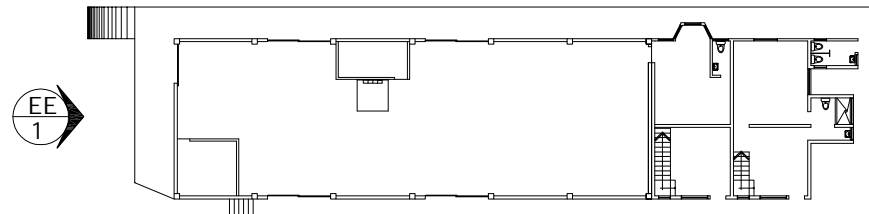
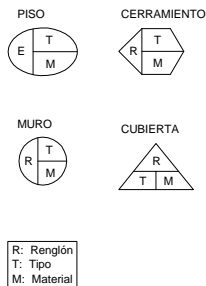
elevación exterior 3



LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL MONUMENTO
NOMENCLATURA PARA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MONUMENTOS

| REGLÓN | TIPO | | MATERIALES |
|--------|-------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| A | CIMENTO | | |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | a. Corrido | b. Aislado |
| | | a. Muros | e. Columnas |
| | | b. Paralelas | f. Gradas |
| | | c. Pilastras | g. Contrafuertes |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | d. Mochetas y/o costillas | |
| | | a. Vigas | d. Losas |
| | | b. Solera corrida | e. Nervios |
| | | c. Dintel | |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | a. Arcos | e. Arbotantes |
| | | b. Tijeras o armaduras | f. Bóvedas |
| | | c. Breizas, tendales, costaneras | g. Cúpulas |
| | | d. Entrepiso | |
| E | SUPERESTRUCTURA | a. Cubierta | i. Zócalos |
| | | b. Tabique | j. Cernido Vertical |
| | | c. Puertas | k. Revestimiento |
| | | d. Ventanas | l. Vidrio |
| | | e. Pisos | m. Cernido |
| | | f. Machimbre | n. Tapiado |
| | | g. Elementos Decorativos | ñ. Marcos |
| | | h. Baranda | o. Cielo falso |
| | | | p. Yeso |
| | | | q. Celozilla |
| F | INSTALACIONES | a. Hidráulicas | c. Eléctricas |
| | | b. Sanitarias | d. Especiales |
| | | | e. Señalización |
| | | | f. Reloj |
| G | COMPLEMENTOS | a. Jardinería | e. Señalización |
| | | b. Carpintería | f. Reloj |
| | | c. Herrería | g. Campana |
| | | d. Vidriería | |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACION | a. Empotrados | c. Exentos |
| | | b. Adosados | |
| I | MUEBLES FIJOS | a. Empotrados | b. Aislados |
| | | a.1 Altar mayor | |
| | | | 31. Hierro galvanizado |
| | | | 32. Tela, manta |
| | | | 33. Machimbre |
| | | | 34. Bronce |
| | 35. Granito | | |
| | 36. Bajareque | | |
| | 36. Cedazo | | |

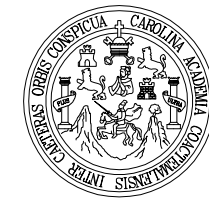
Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
Mario Ceballos; Marco A. To.



indicación de elevaciones en planta

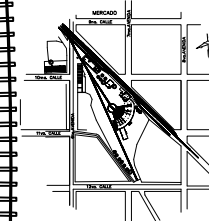
sin escala

| NOMENCLATURA | |
|--------------|----------------------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| | INDICA ELEVACION EXTERIOR |
| | INDICA NUMERO DE ELEVACION |



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**elevaciones 1 - 3
materiales y
sistemas cons.**

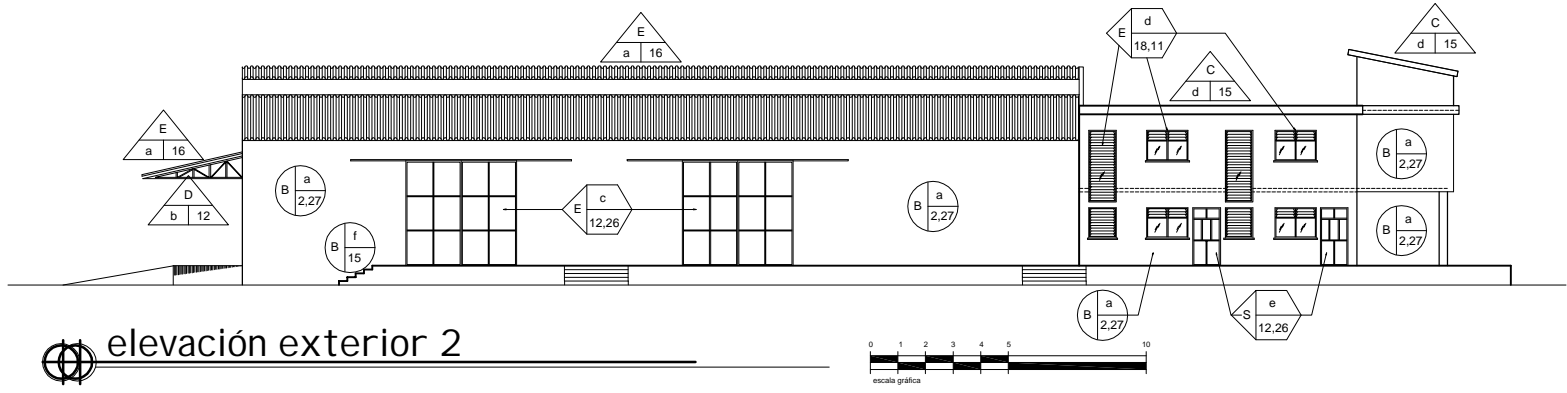
Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

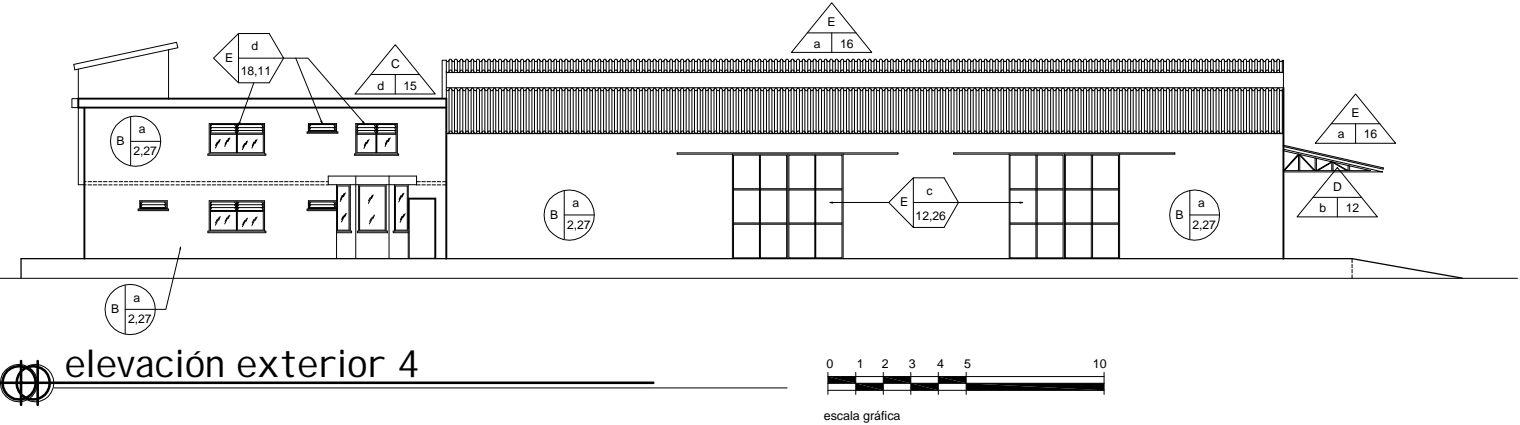
Fecha:
agosto/04

Hoja:
87

Plano no.
8



elevación exterior 2

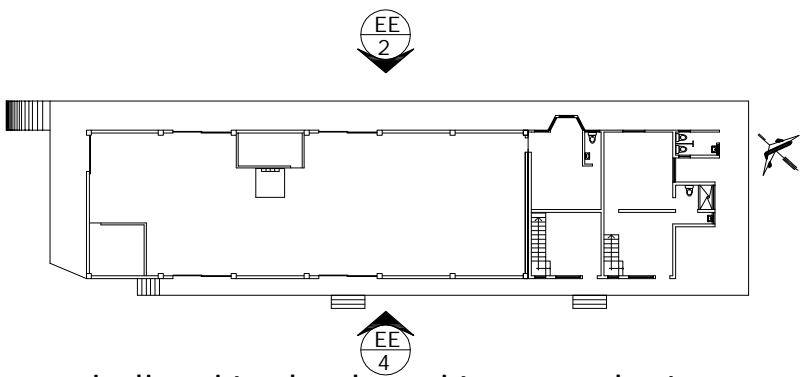
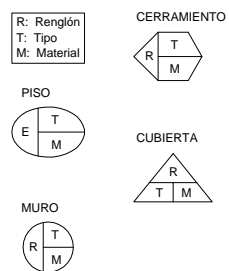


elevación exterior 4

LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL MONUMENTO
 NOMENCLATURA PARA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MONUMENTOS

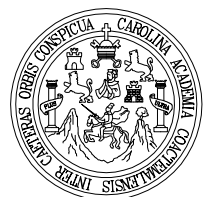
| REGLÓN | TIPO | MATERIALES |
|----------|--------------------------------------|--|
| A | CIMIENTO | 1. Piedra 2. Mampostería 3. Ladrillo de barro 4. Adobe de sogá 5. Arcilla 6. Madera 7. Calicanto 8. Suht 9. Block pómez 10. Tapial 11. Hierro 12. Acero 13. Cemento 14. Lambrequin 15. Concreto 16. Lamina de zinc 17. Teja de barro 18. Vidrio 19. Baldosa de barro 20. Tierra 21. Cal 22. Yeso 23. Celozilla 24. Azulejo vidriado 25. Pintura de Cal 26. Pintura de aceite 27. Pintura de P.V.A 28. P.V.C. 29. Poliducto 30. Ducton 31. Hierro galvanizado 32. Tela, manta 33. Machimbre 34. Bronce 35. Granito 36. Bajareque 36. Cedazo |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | a. Corrido b. Muros c. Pilastras d. Mochetas y/o costillas |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | a. Vigas b. Solera corrida c. Dintel |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | a. Arcos b. Tijeras o armaduras c. Breizas, tendales, costaneras d. Entrepiso |
| E | SUPERESTRUCTURA | a. Cubierta b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Pisos f. Machimbre g. Elementos Decorativos h. Baranda |
| F | INSTALACIONES | a. Hidráulicas b. Sanitarias |
| G | COMPLEMENTOS | a. Jardinería b. Carpintería c. Herrería d. Vidriería |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | a. Empotrados b. Adosados |
| I | MUEBLES FIJOS | a. Empotrados a.1. Altar mayor |

Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
 Mario Ceballos; Marco A. To.



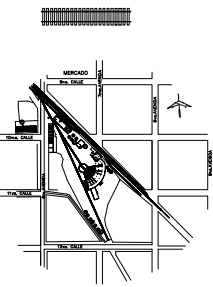
indicación de elevaciones en planta sin escala

| NOMENCLATURA | |
|--------------|----------------------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| | INDICA ELEVACION EXTERIOR |
| | INDICA NUMERO DE ELEVACION |



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
 y Reciclaje del Taller y
 Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
 y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**elevaciones 2 - 4
 materiales y
 sistemas cons.**

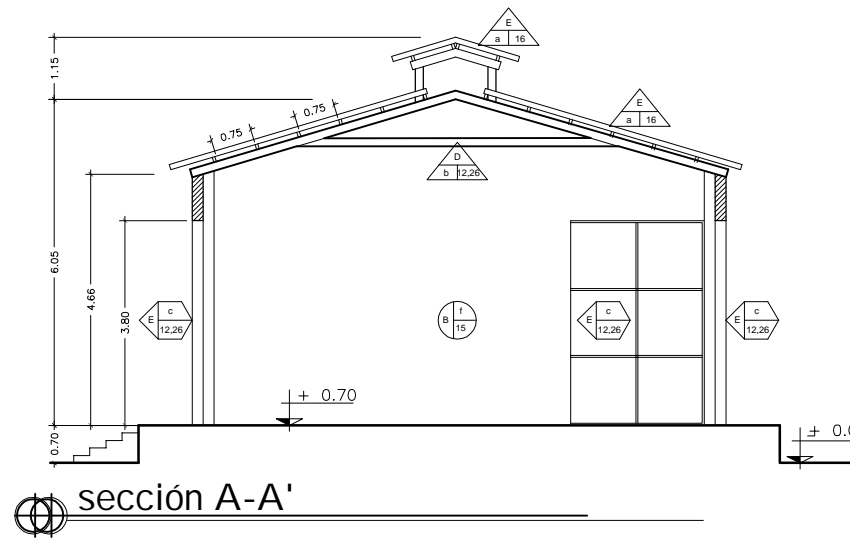
Fuente:
**elaboración
 propia**

Escala:
indicada

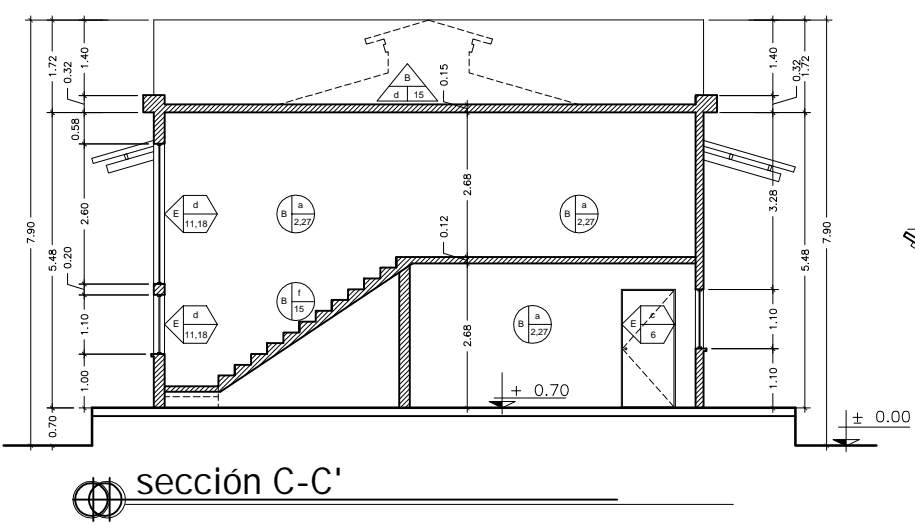
Fecha:
agosto/04

Hoja:
88

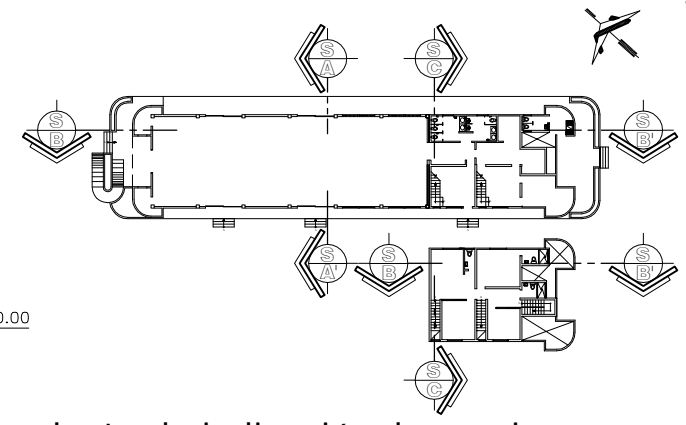
Plano no.
9



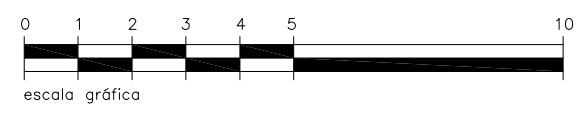
sección A-A'



sección C-C'



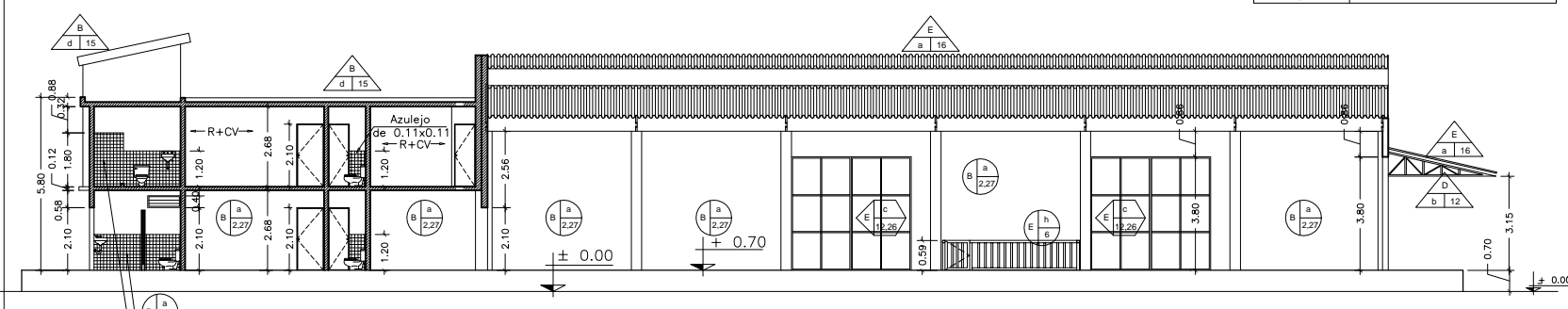
planta de indicación de secciones



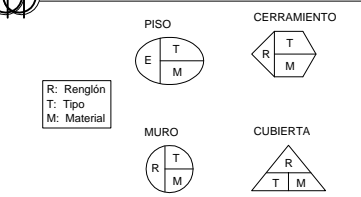
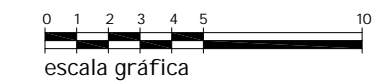
LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL MONUMENTO
NOMENCLATURA PARA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MONUMENTOS

| REGLÓN | TIPO | MATERIALES |
|----------|--------------------------------------|---|
| A | CIMIENTO | 1. Piedra 2. Mampostería 3. Ladrillo de barro 4. Adobe de sogá 5. Arcilla 6. Madera 7. Calicanto 8. Suht 9. Block pomez |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | 10. Tapial 11. Hierro 12. Acero 13. Cemento 14. Lambrequin 15. Concreto 16. Lamina de zinc 17. Teja de barro 18. Vidrio 19. Baldosa de barro 20. Tierra 21. Cal 22. Yeso 23. Celozilla 24. Azulejo vidriado 25. Pintura de Cal 26. Pintura de aceite 27. Pintura de P.V.A 28. P.V.C. 29. Poliducto 30. Ducton 31. Hierro galvanizado 32. Tela, manta 33. Machimbre 34. Bronce 35. Granito 36. Bajareque 36. Cedazo |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | |
| E | SUPERESTRUCTURA | |
| F | INSTALACIONES | |
| G | COMPLEMENTOS | |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | |
| I | MUEBLES FIJOS | |

| NOMENCLATURA | |
|--------------|------------------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| | INDICA SECCION |
| | INDICA TIPO DE SECCION |

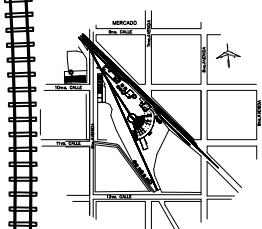


sección B-B'



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
secciones A, B, C
materiales y
sistemas cons.

Fuente:
elaboración
propia

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

Hoja:
89

Plano no.
10

Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
Mario Ceballos; Marco A. To.



Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

6 . 2 . 2

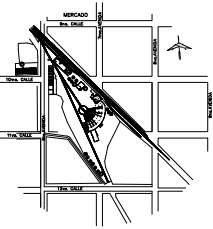
Levantamiento de **daños y** deterioros





Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
planta de deterioros

Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

Hoja:
91

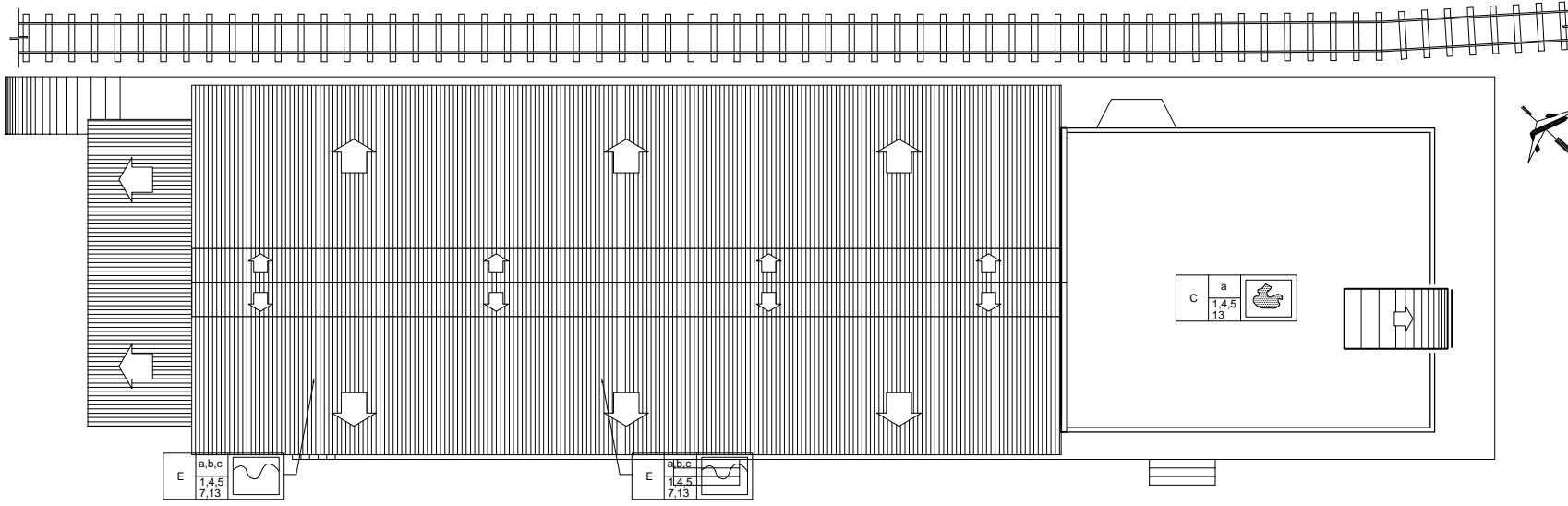
Plano no.
11

NOMENCLATURA PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN MÓNUMENTOS.

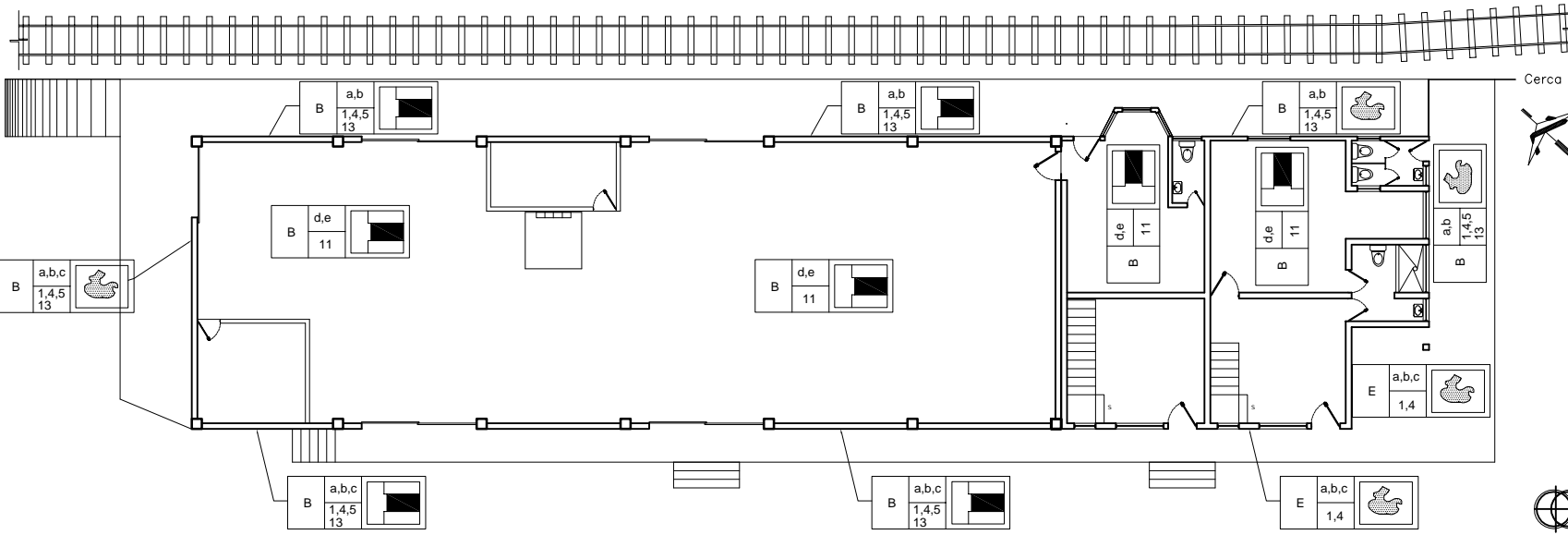
| REGLÓN | AGENTE | CAUSAS |
|--------|-------------------------------|-------------------------|
| A | CIMENTO | a. Físicos o climáticos |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | b. Químicos |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | c. Biológicos |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | d. Humanos |
| E | SUPERESTRUCTURA | e. Intrínsecos |
| F | INSTALACIONES | |
| G | COMPLEMENTOS | |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | |
| I | MUEBLES FIJOS | |

| | | | |
|--|--------------------------------------|--|--|
| | Agregado especial y/o conceptual | | Disgregación y oxidación de lamina de zinc |
| | Faltante de elemento | | Instalación espesa |
| | Desprendimiento o faltante e acabado | | Presencia de vegetales |
| | Disgregación de materiales | | Presencia de humedad |
| | Disgregación o ruptura de ladrillo | | Presencia de macroflora |
| | Grieta y fisura | | Presencia de hongos |
| | Deterioro en juntas | | Deterioro de muros |
| | Puerta faltante | | Moldura dañada o faltante |
| | Ventana faltante | | Piso dañado o faltante |
| | Vidrio faltante | | Deterioro en madera |
| | Varios tapiados | | Decoloración o manchas |
| | Presencia de sales | | Presencia de basura |

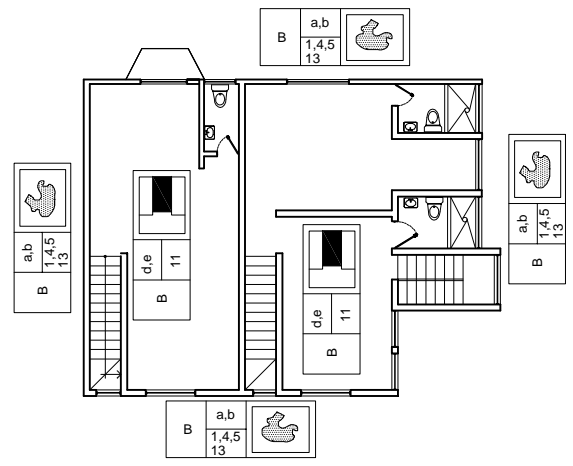
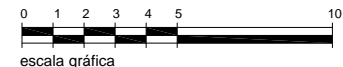
Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC, 1991
Mario Ceballos; Marco A. To.



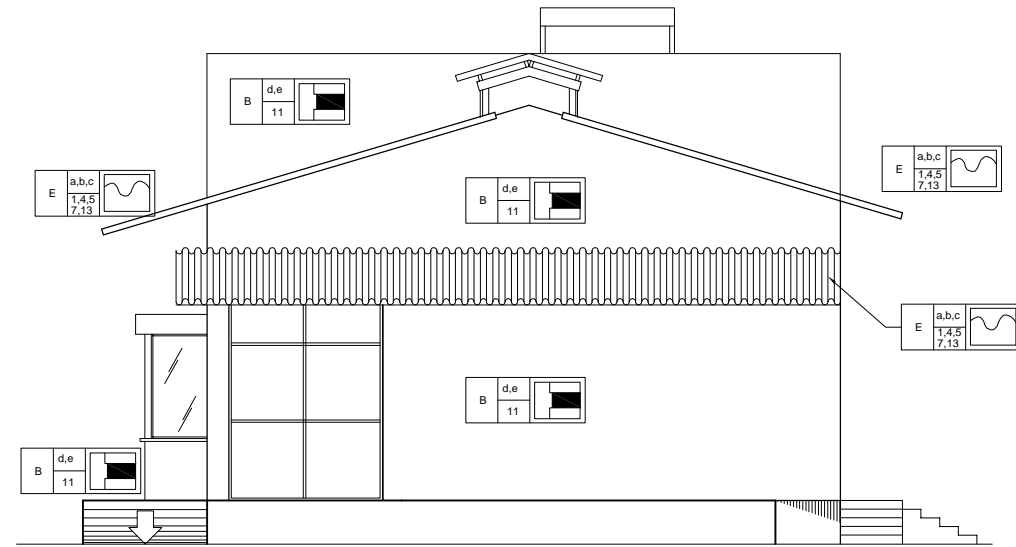
planta de techos de daños y deterioros



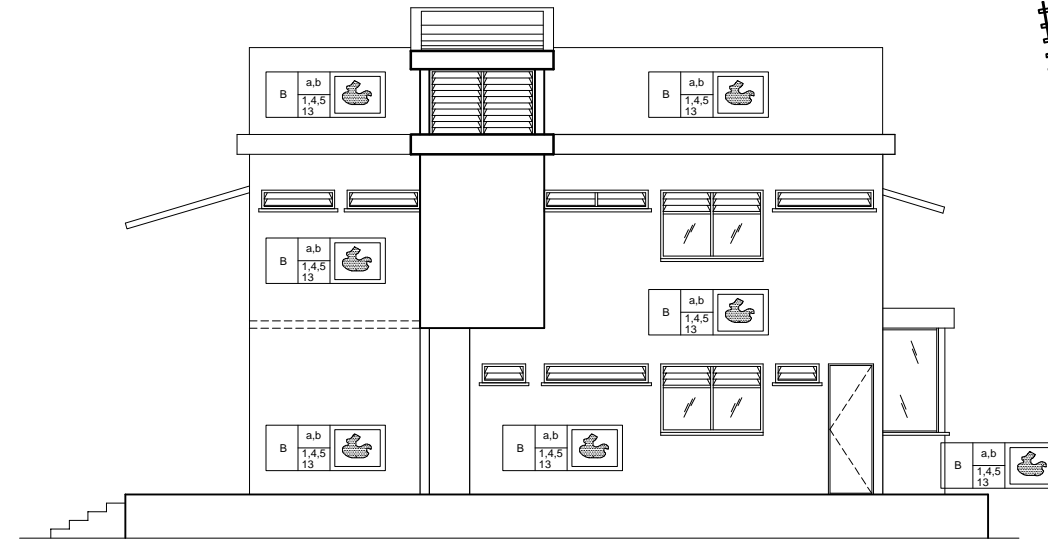
planta baja de daños y deterioros



planta alta de daños y deterioros



elevación exterior 1

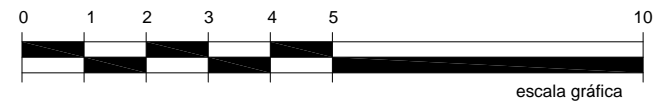


elevación exterior 3

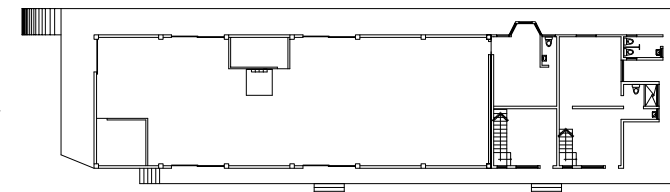
NOMENCLATURA PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN MÓNUMENTOS.

| RENGLÓN | AGENTE | CAUSAS |
|---------|-------------------------------|---|
| A | CIMENTO | 1. Temperatura 2. Vibración sísmo 3. Viento 4. Lluvia 5. Soleamiento 6. Sales 7. Oxidos 8. Plantas Superiores 9. Hongos 10. Animales 11. Uso 12. Alteración o ruptura de ladrillo 13. Falta de Mantenimiento 14. Vandalismo 15. Demolición 16. No conclusión 17. Técnica constructiva 18. Materiales improprios 19. Telarañas + polvo |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | |
| E | SUPERESTRUCTURA | |
| F | INSTALACIONES | |
| G | COMPLEMENTOS | |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | |
| I | MUEBLES FIJOS | |

| | | | |
|--|--------------------------------------|--|--|
| | Agregado especial y/o conceptual | | Disgregación y oxidación de lamina de zinc |
| | Faltante de elemento | | Instalación expuesta |
| | Desprendimiento o faltante e acabado | | Presencia de vegetales |
| | Disgregación de materiales | | Presencia de humedad |
| | Disgregación o ruptura de ladrillo | | Presencia de macroflora |
| | Grieta y fisura | | Presencia de horngos |
| | Deterioro en jambas | | Deterioro de muros |
| | Puerta faltante | | Moktura dañada o faltante |
| | Ventana faltante | | Piso, dañado o faltante |
| | Vidrio faltante | | Deterioro en madera |
| | Vanos tapiados | | Decoloración o manchas |
| | Presencia de sales | | Presencia de basura |



| NOMENCLATURA | |
|--------------|----------------------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| | INDICA ELEVACION EXTERIOR |
| | INDICA NUMERO DE ELEVACION |

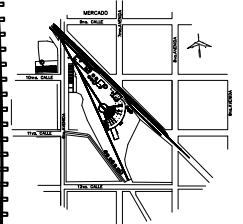


indicación de elevaciones en planta



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**elevaciones 1 - 3
identificación de
deterioros**

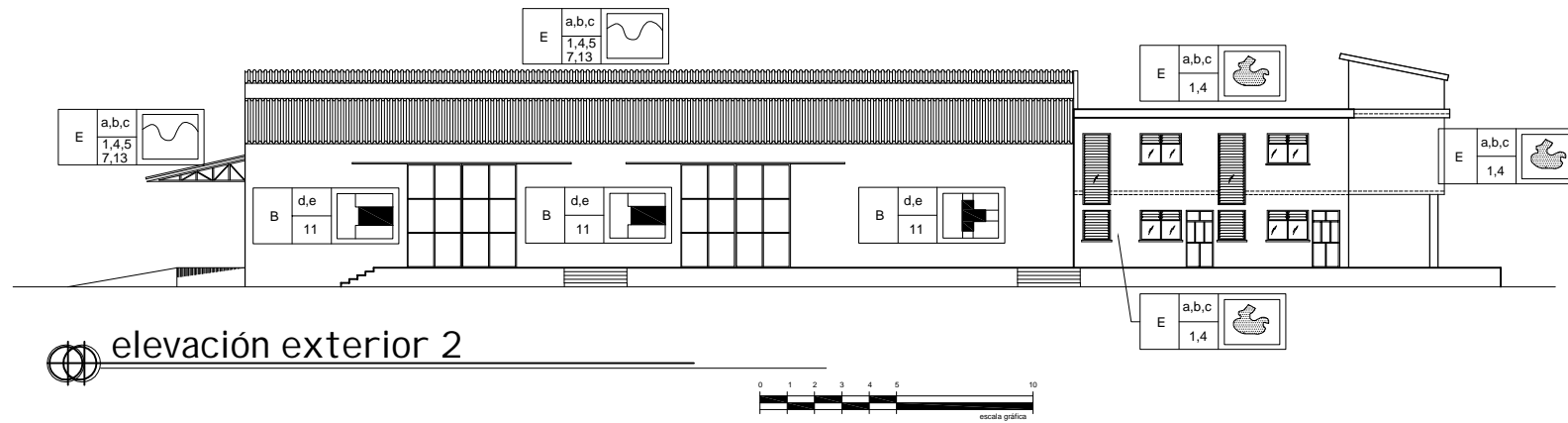
Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

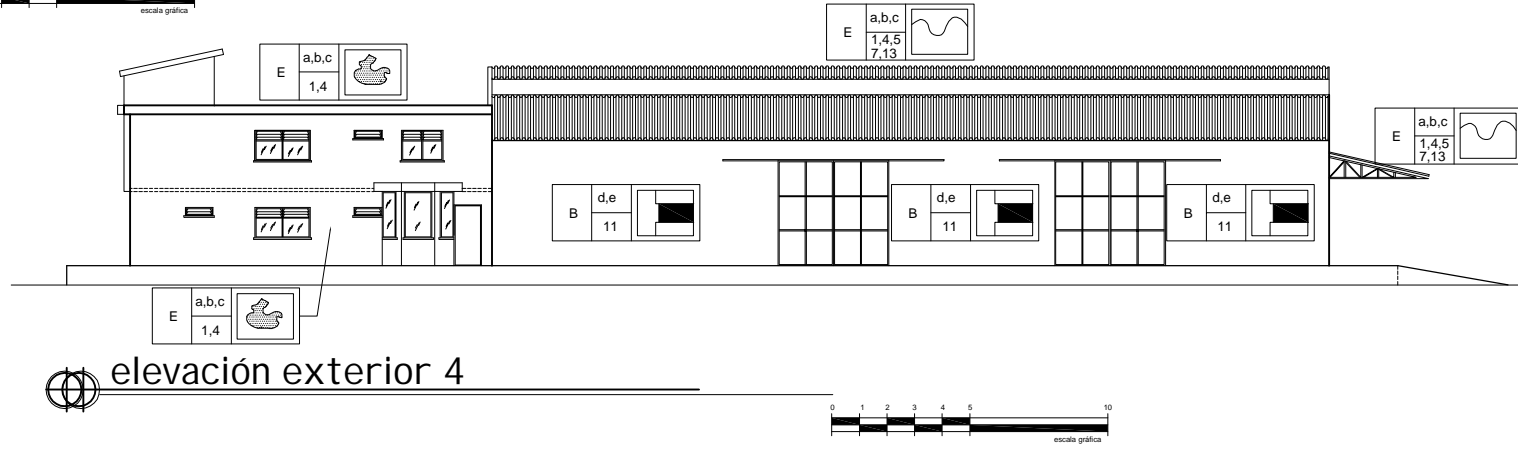
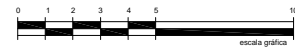
Fecha:
agosto/04

Hoja:
92

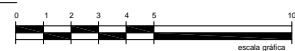
Plano no.
12



elevación exterior 2



elevación exterior 4

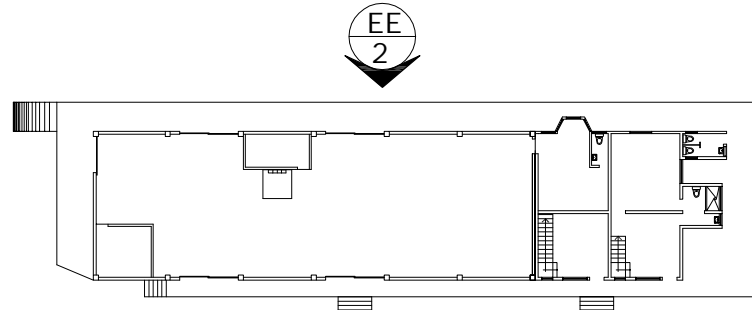


NOMENCLATURA PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN MÓNUMENTOS.

| REGLÓN | AGENTE | CAUSAS |
|--------|-------------------------------|---|
| A | CIMIENTO | 1. Temperatura 2. Vibración sismo |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | 3. Viento 4. Lluvia |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | 5. Soleamiento 6. Sales 7. Oxidos 8. Plantas Superiores |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | 9. Hongos 10. Animales 11. Uso 12. Alteración 13. Falta de Mantenimiento |
| E | SUPERESTRUCTURA | 14. Vandalismo 15. Demolición 16. No conclusión 17. Técnica constructiva 18. Materiales improprios 19. Telarañas + polvo |
| F | INSTALACIONES | |
| G | COMPLEMENTOS | |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | |
| I | MUEBLES FIJOS | |

| | | | |
|--|--------------------------------------|--|--|
| | Agregado especial y/o conceptual | | Disgregación y oxidación de lamina de zinc |
| | Faltante de elemento | | Instalación expuesta |
| | Desprendimiento o faltante e acabado | | Presencia de vegetales |
| | Disgregación de materiales | | Presencia de humedad |
| | Disgregación o ruptura de ladrillo | | Presencia de macroflora |
| | Grieta y fisura | | Presencia de hongos |
| | Deterioro en jambas | | Deterioro de muros |
| | Puerta faltante | | Moldura dañada o faltante |
| | Ventana faltante | | Piso dañado o faltante |
| | Vidrio faltante | | Deterioro en madera |
| | Vanos tapiados | | Decoloración o manchas |
| | Presencia de sales | | Presencia de basura |

| NOMENCLATURA | |
|--------------|----------------------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| | INDICA ELEVACIÓN EXTERIOR |
| | INDICA NUMERO DE ELEVACIÓN |

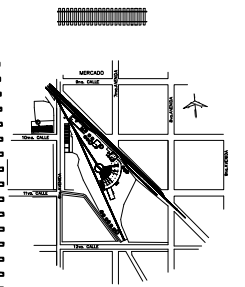


indicación de elevaciones en planta



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
elevaciones 2 - 4
identificación de deterioros

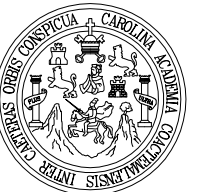
Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

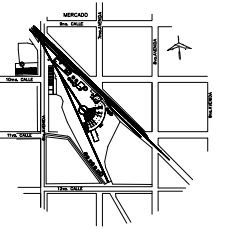
Hoja:
93

Plano no.
13



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
secciones A, B, C
identificación de
deterioros

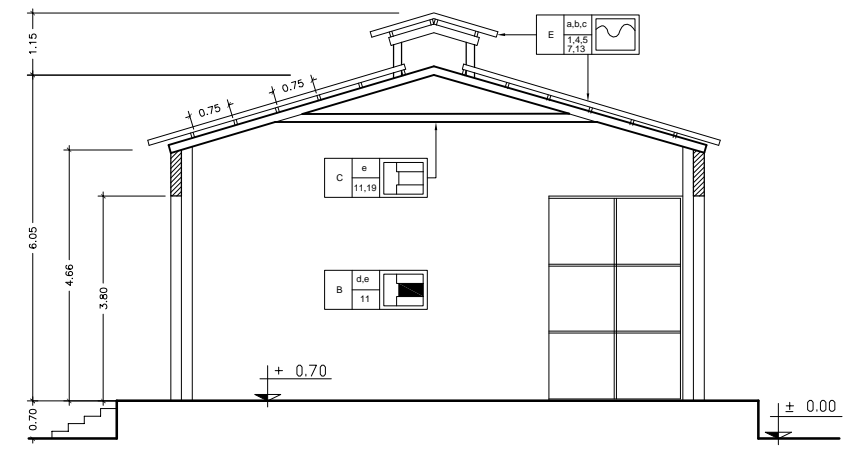
Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

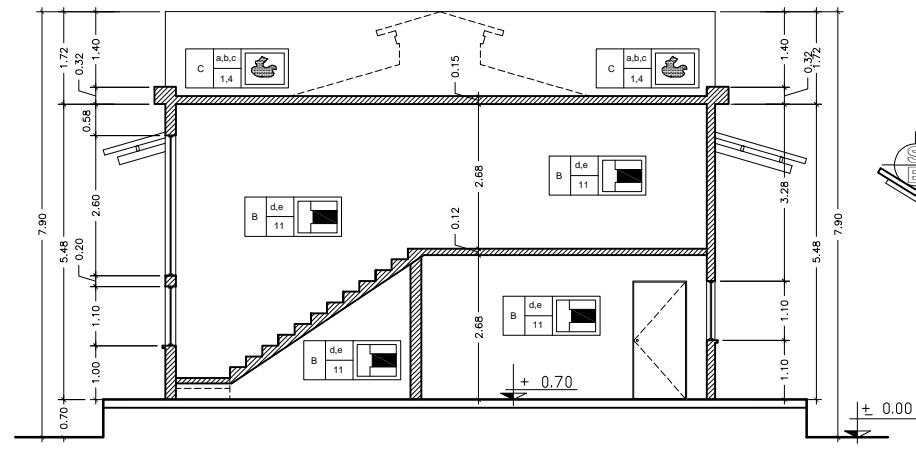
Fecha:
agosto/04

Hoja:
94

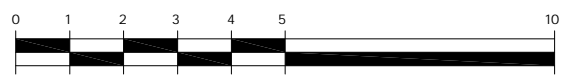
Plano no.
14



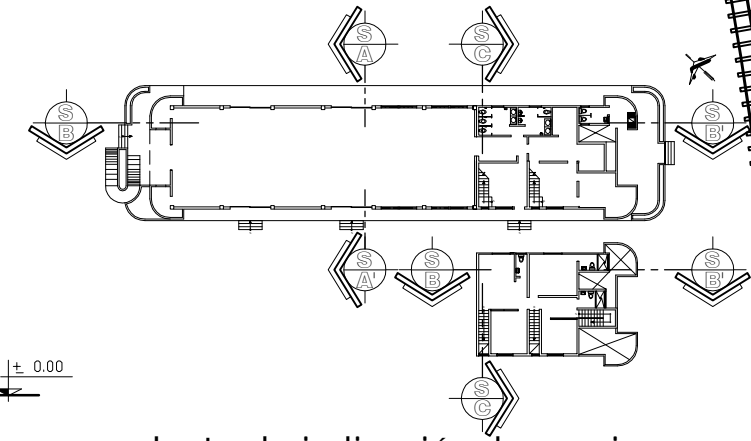
sección A-A' de daños



sección C-C' de daños



escala gráfica



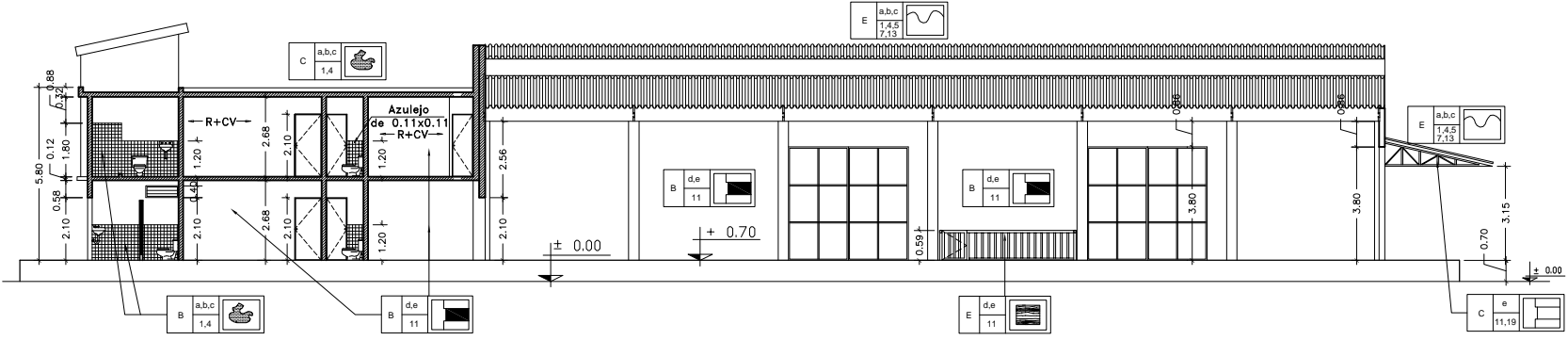
planta de indicación de secciones

| NOMENCLATURA | |
|--------------|------------------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| | INDICA SECCIÓN |
| | INDICA TIPO DE SECCIÓN |

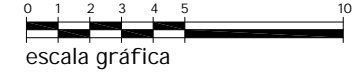
NOMENCLATURA PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN MÓNUMENTOS.

| REGLÓN | AGENTE | CAUSAS |
|--------|-------------------------------|---|
| A | CIMIENTO | 1. Temperatura 2. Vibración sísmo 3. Viento 4. Lluvia 5. Soleamiento 6. Sales |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | 7. Oxidos 8. Plantas Superiores 9. Hongos 10. Animales 11. Uso 12. Alteración 13. Falta de Mantenimiento 14. Vandalismo 15. Demolición 16. No conclusión 17. Técnica constructiva 18. Materiales improprios 19. Telarañas + polvo |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | |
| E | SUPERESTRUCTURA | |
| F | INSTALACIONES | |
| G | COMPLEMENTOS | |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | |
| I | MUEBLES FIJOS | |

| | | | |
|--|--------------------------------------|--|---|
| | Agregado especial y/o conceptual | | Disgregación especial y/o oxidación de lamina de zinc |
| | Faltante de elemento | | Instalación expuesta |
| | Desprendimiento o faltante e acabado | | Presencia de vegetales |
| | Disgregación de materiales | | Presencia de humedad |
| | Disgregación o ruptura de ladrillo | | Presencia de macroflora |
| | Grieta y fisura | | Presencia de hongos |
| | Deterioro en jambas | | Deterioro de muros |
| | Puerta faltante | | Moldura dañada o faltante |
| | Ventana faltante | | Piso dañado o faltante |
| | Vidrio faltante | | Deterioro en madera |
| | Vanos tapiados | | Decoloración o manchas |
| | Presencia de sales | | Presencia de basura |



sección B-B' de daños



escala gráfica



Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

6 . 2 . 3

Levantamiento

fotográfico





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



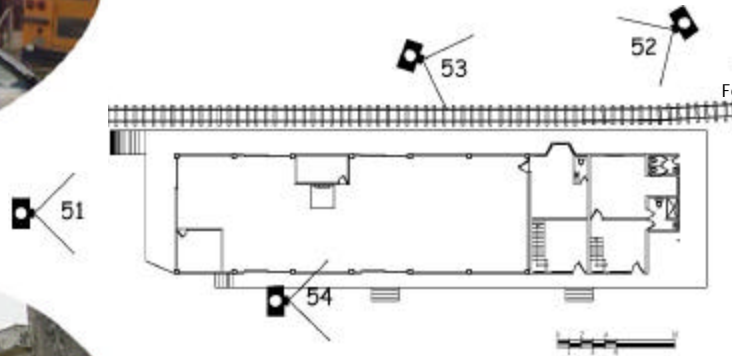
Fotografía - 51
Elevación Noroeste
de la estación
de ferrocarriles

Fuente:
Fotografía
tomada
en octubre 2003



Fotografía-52
Elevación Noreste
de la estación
de ferrocarriles

Fuente:
Fotografía tomada en
septiembre de 2003



Fotografía -53
elevación Noreste
de la estación

Fuente:
Fotografía tomada en
septiembre de 2003



Fotografía -54
Elevación Suroeste
de la estación

Fuente:
Fotografía tomada en
julio 2004.

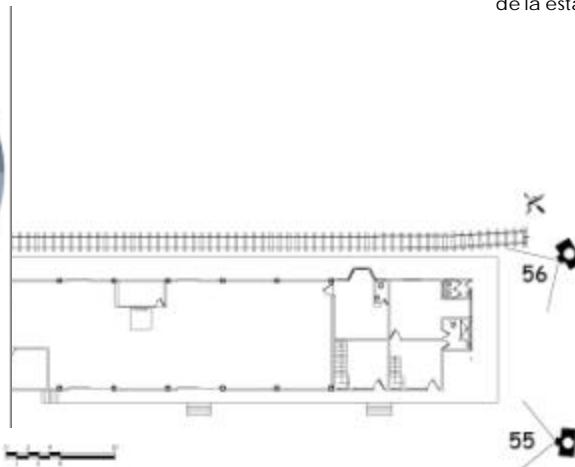




Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fuente:
Fotografía tomada en julio 2004



Fotografía tomada en julio 2004

Fuente:

Tabla _ 7

| Análisis de agentes de deterioro y alteraciones | | | | | |
|---|------------------|--------------------------------|---|----------------------|--|
| Estación De Ferrocarriles | | | | | |
| No. Fotografía | Área De Análisis | Elemento | Efectos | Causas | Agentes |
| 51- 52 53- 54 55- 56 | Fachadas | Cubiertas y muros | Degradación de materiales- Pérdida de recubrimientos | Climáticas / Humanas | Falta de mantenimiento, Agua de lluvia, sales, vientos. |
| | | Puertas ventanas y balcones | Degradación de recubrimiento, corrosión | Climáticas | Falta de mantenimiento, sales, vientos. |
| | | Basamento y banquetas | Vegetación, concentración de materiales, basura. | Climáticas / Humanas | Falta de mantenimiento, autotróficos |



Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

6.3 Casa de Generadores Eléctricos.

Según se pudo determinar en trabajo de campo, en este edificio se encontraba el equipo que proporcionaba la energía eléctrica a la ciudad de Puerto Barrios y de esta cuenta la población lo bautizó como Casa de Generadores. Este edificio cuenta con una planta rectangular de esquinas circulares. Sus muros son de block y su cubierta es de concreto armado. De este edificio, tampoco se cuenta con una fecha exacta que determine su construcción, pero como se puede observar en fotografía 6.7 en el año 1930, aún no se encontraba construido.

El edificio cuenta con una gran influencia del estilo Art-Deco, estilo característico de los años 30 y 50, por lo que se asume que esta es la época en la que fue construido (Ver Fotografía 57).

6 . 3 . 1

E S T A D O

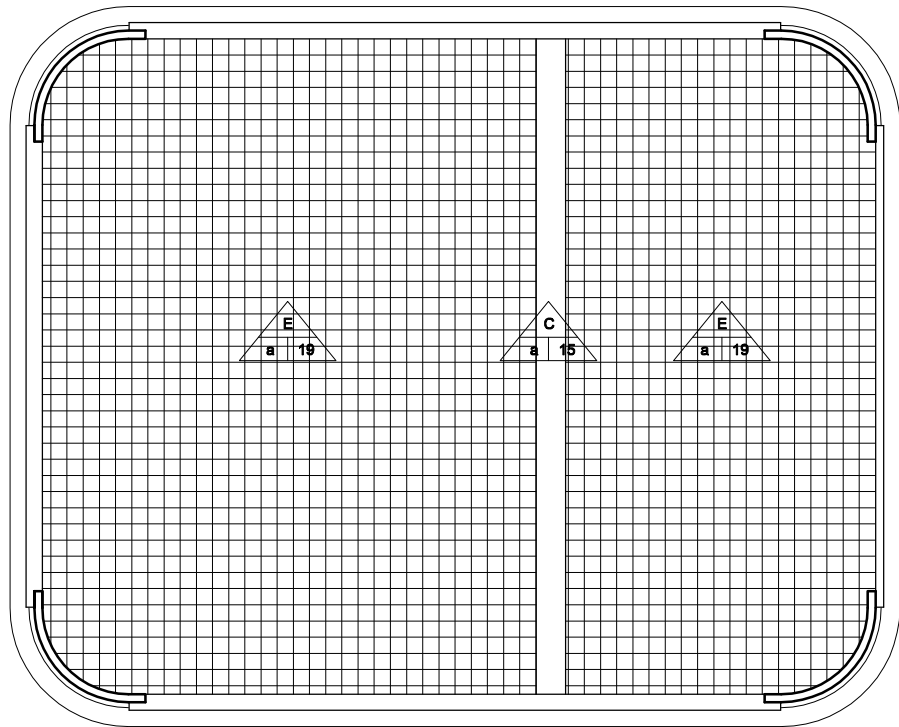
ACTUAL

Fotografía - 57
Vista en detalle de
Casa de Generadores

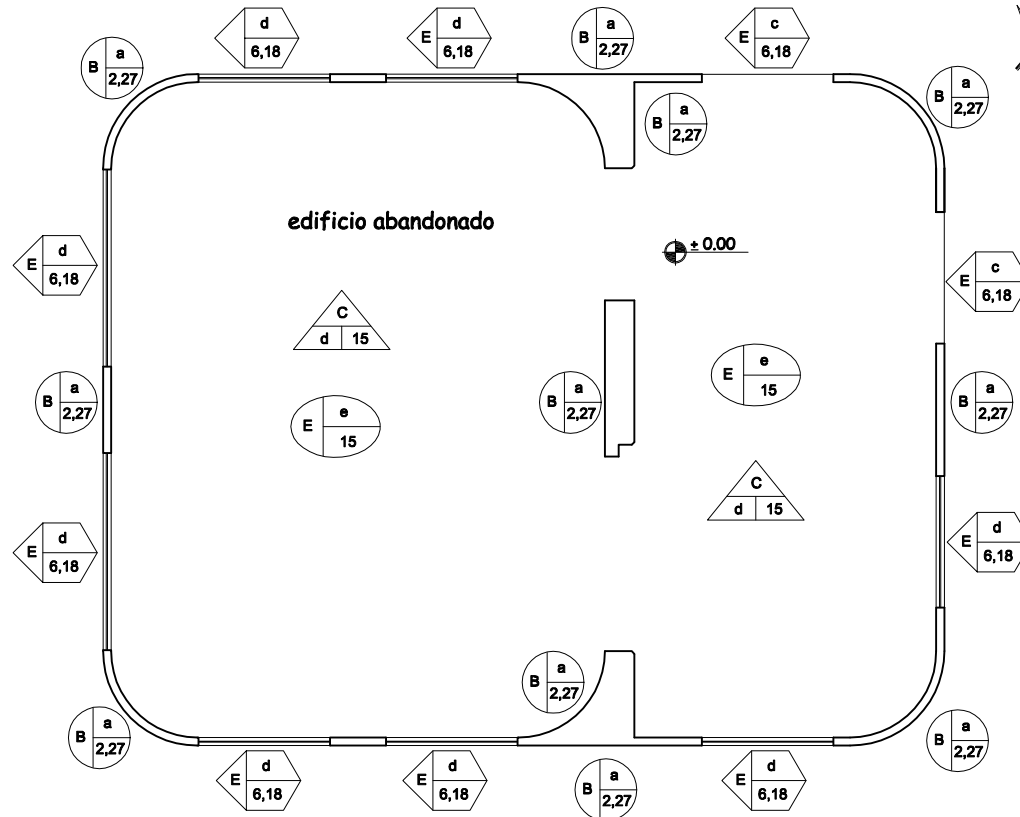


Fuente:
Fotografía
tomada en octubre de 2003





planta de techos

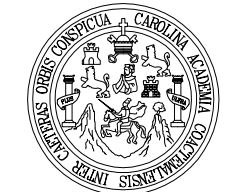
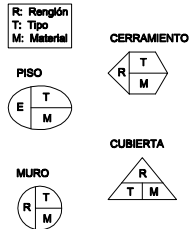
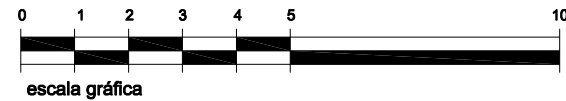


planta

NOMENCLATURA PARA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MONUMENTOS

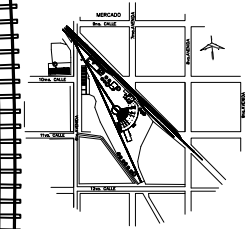
| RENGLÓN | TIPO | MATERIALES |
|---------|-------------------------------|--|
| A | CIMIENTO | 1. Piedra 2. Mampostería 3. Ladrillo de barro 4. Adobe de coga 5. Arcilla 6. Madera 7. Calicanto 8. Suñt 9. Block pomez 10. Tapal 11. Hierro 12. Acero 13. Cemento 14. Ladrillo 15. Concreto 16. Ladrillo de zinc 17. Teja de barro 18. Vidrio 19. Baldosa de barro 20. Tierra 21. Cal 22. Yeso 23. Celozilla 24. Azulejo vidriado 25. Pintura de cal 26. Pintura de aceite 27. Pintura de P.V.A 28. P.V.C. 29. Poliducto 30. Ducton 31. Hierro galvanizado 32. Tela, manita 33. Mechimbre 34. Bronce 35. Granilo 36. Bajareque 38. Cedazo |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | a. Corrido b. Muros c. Parasoles d. Pilastras e. Mochetas y/o costillas |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | a. Vigas b. Solera corrida c. Dintel |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | a. Arcoas b. Tijeras o arnaduras c. Bretzas, tendales, costaneras d. Entrepiso |
| E | SUPERESTRUCTURA | a. Cubierta b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Placo f. Machimbre g. Elementos decorativos h. Baranda |
| F | INSTALACIONES | a. Hidráulicas b. Sanitarias |
| G | COMPLEMENTOS | a. Jardinería b. Carpintería c. Herrajería d. Vidriería |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | a. Empotrados b. Adosados |
| I | MUEBLES FIJOS | a. Empotrados a.1 Altar mayor |

Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
Merilo Ceballos; Marco A. To.



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de **Puerto Barrios, Izabal,** y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
plantas de materiales y sistemas cons.

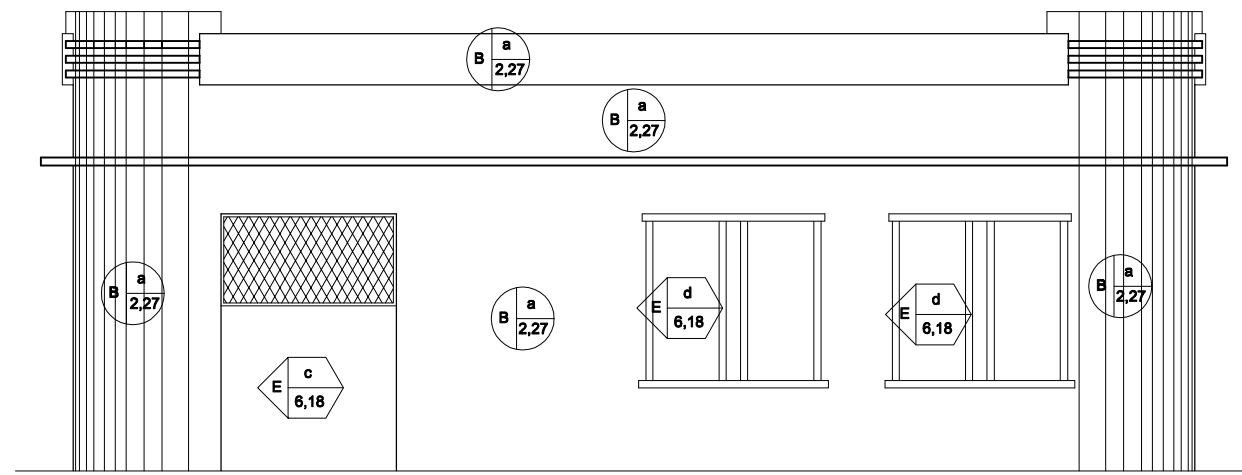
Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

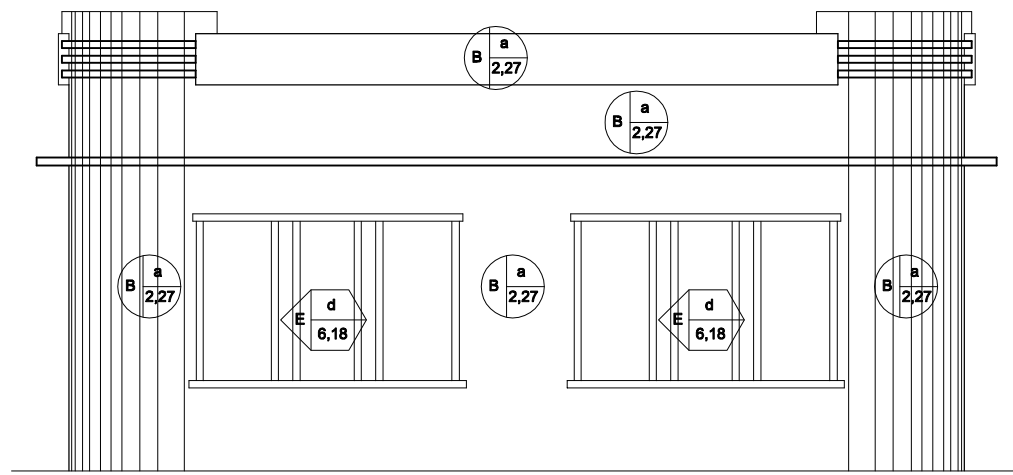
Fecha:
agosto/04

Hoja:
99

Plano no.
15



elevación exterior 1

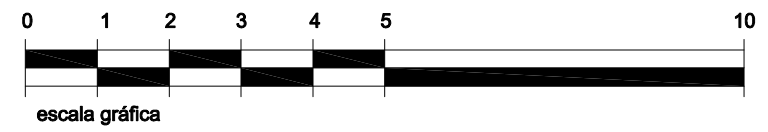


elevación exterior 2

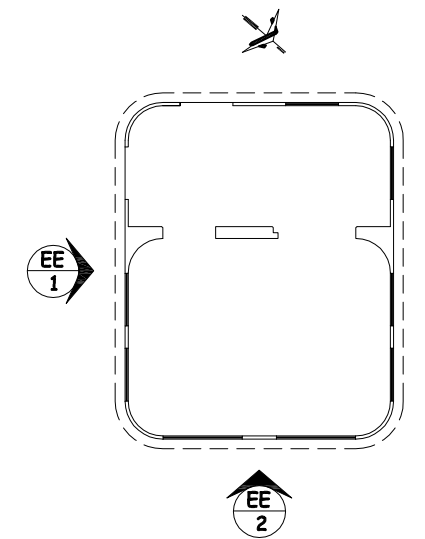
NOMENCLATURA PARA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MONUMENTOS

| RENGLÓN | TIPO | MATERIALES |
|---------|-------------------------------|---|
| A | CIMIENTO | 1. Piedra 2. Mampostería 3. Ladrillo de barro 4. Adobe de soga 5. Arcilla 6. Madera 7. Calicanto 8. Suht 9. Block pomez |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | 10. Tapial 11. Hierro 12. Acero 13. Cemento 14. Lembrequin 15. Concreto 16. Lamina de zinc 17. Teja de barro 18. Vidrio 19. Baldosa de barro 20. Tierra 21. Cal 22. Yeso |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | 23. Celozilla 24. Azulejo vidriado 25. Pintura de Cal 26. Pintura de aceite 27. Pintura de P.V.A 28. P.V.C. 29. Poliducto 30. Ducton 31. Hierro galvanizado 32. Tela, manta 33. Machimbre 34. Bronce 35. Granito 36. Bajareque 38. Cedazo |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | |
| E | SUPERESTRUCTURA | |
| F | INSTALACIONES | |
| G | COMPLEMENTOS | |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | |
| I | MUEBLES FIJOS | |

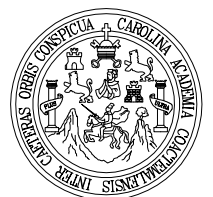
R: Renglón
T: Tipo
M: Material



| NOMENCLATURA | |
|--------------|----------------------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| | INDICA ELEVACIÓN EDIFICIO |
| | INDICA NUMERO DE ELEVACIÓN |

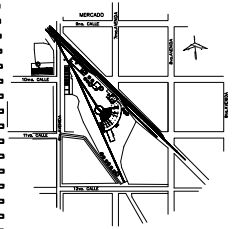


planta de indicación de elevaciones



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de **Puerto Barrios, Izabal,** y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
elevaciones 1 - 2 materiales y sistemas cons.

Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

Hoja:
100

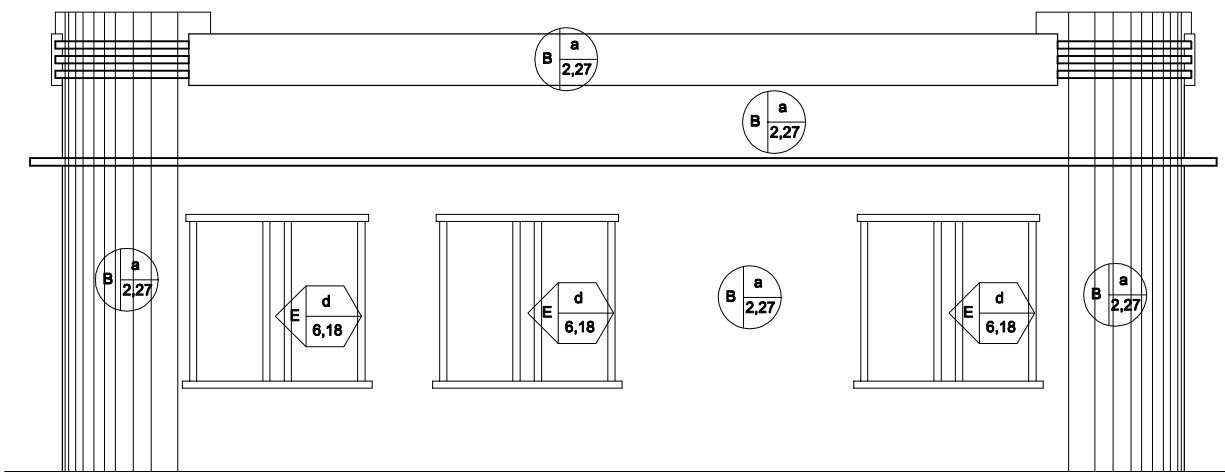
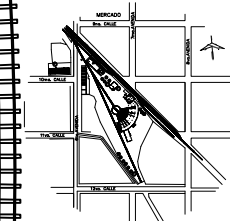
Plano no.
16

Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
Mario Ceballos; Marco A. To.

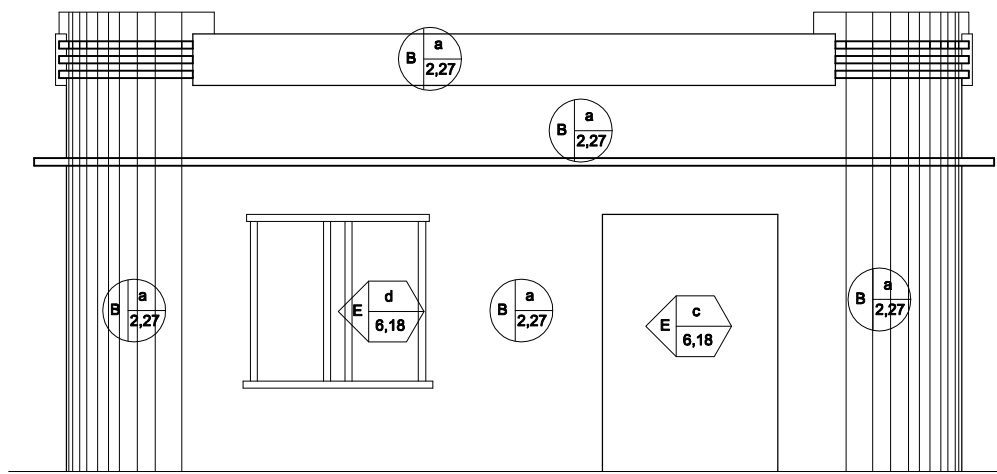


Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



elevación exterior 3

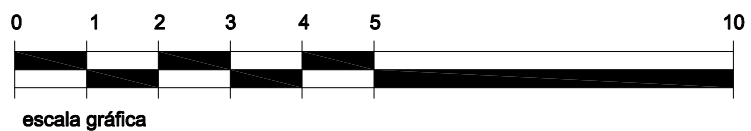


elevación exterior 4

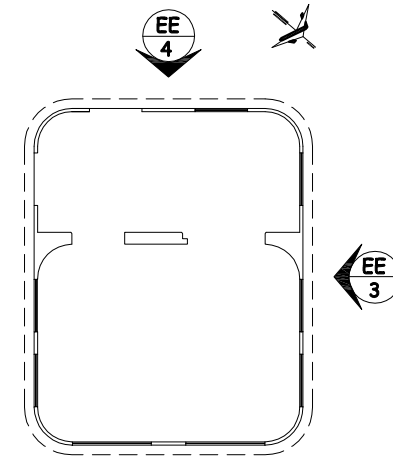
NOMENCLATURA PARA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MONUMENTOS

| RENGLÓN | TIPO | MATERIALES |
|----------|--------------------------------------|--|
| A | CIMIENTO | 1. Piedra 2. Mampostería 3. Ladrillo de barro 4. Adobe de soga 5. Arcilla 6. Madera 7. Calicanto 8. Suht 9. Block pomez 10. Tapial 11. Hierro 12. Acero 13. Cemento 14. Lumbrequin 15. Concreto 16. Lamina de zinc 17. Teja de barro 18. Vidrio 19. Baldosa de barro 20. Tierra 21. Cal 22. Yeso 23. Colozilla 24. Azulejo vidriado 25. Pintura de Cal 26. Pintura de aceite 27. Pintura de P.V.A 28. P.V.C. 29. Poliducto 30. Ducton 31. Hierro galvanizado 32. Tela, menta 33. Machimbre 34. Bronce 35. Granito 36. Bejareque 36. Cedezo |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | a. Corrido b. Muros c. Pilas d. Mochetas y/o costillas |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | a. Vigas b. Solera corrida c. Dintel |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | a. Arcos b. Tijeras o armaduras c. Brea, tendales, costaneras d. Entrepiso |
| E | SUPERESTRUCTURA | a. Cubierta b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Pisos f. Machimbre g. Elementos Decorativos h. Baranda i. Hidráulicas j. Sanitarias |
| F | INSTALACIONES | a. Jardinería b. Carpintería c. Herrería d. Vidriería |
| G | COMPLEMENTOS | a. Empotrados b. Adosados c. Exentos |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | a. Empotrados b. Adosados |
| I | MUEBLES FIJOS | a.1 Altar mayor |

- R: Renglón
 - T: Tipo
 - M: Material
- PISO**
- (E | T | M)
- MURO**
- (R | T | M)
- CERRAMIENTO**
- (R | T | M)
- CUBIERTA**
- (R | T | M)



| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
|---------|----------------------------|
| (S) | INDICA ELEVACIÓN EDIFICIO |
| (#) | INDICA NUMERO DE ELEVACIÓN |



planta de indicación de elevaciones

Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
Mario Ceballos; Marco A. To.

Contiene:
**elevaciones 3 - 4
materiales y
sistemas cons.**

Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

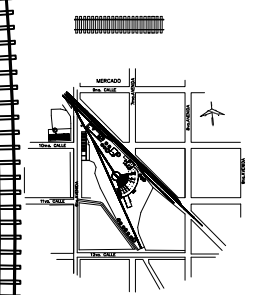
Fecha:
agosto/04

Hoja:
101

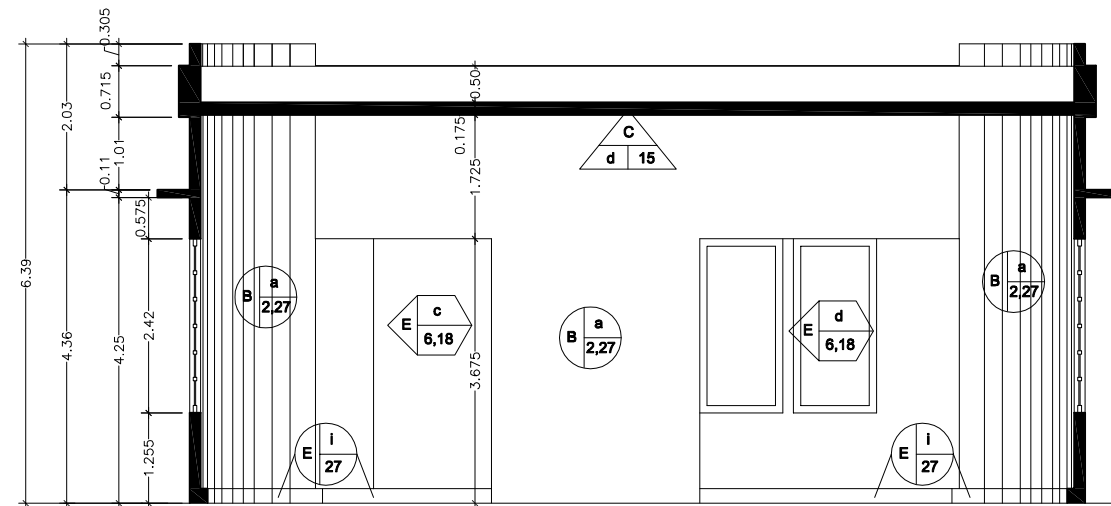
Plano no.
17



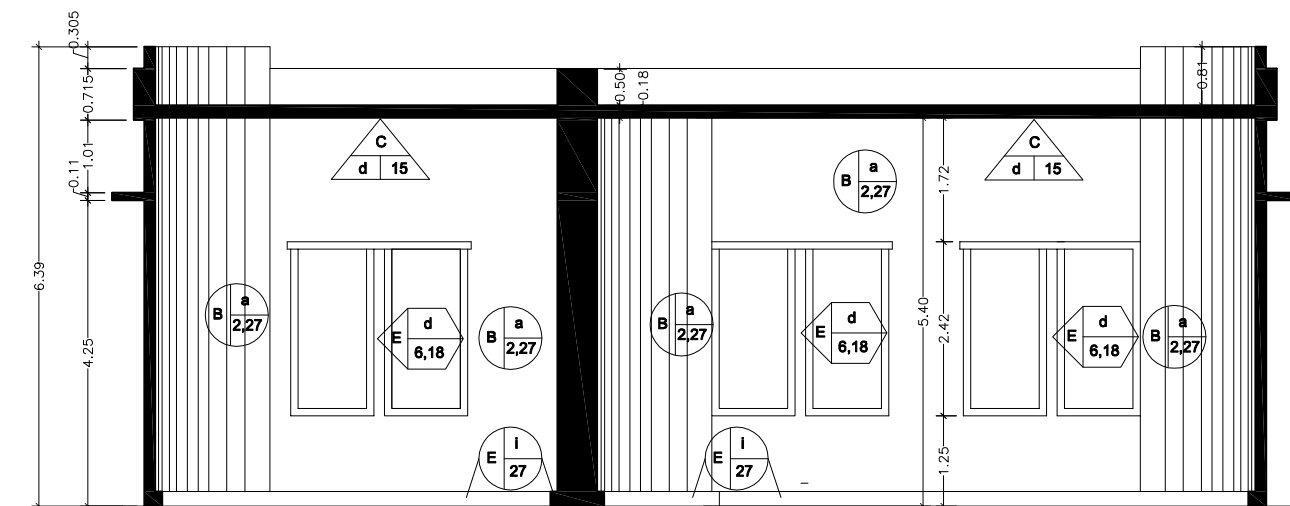
Facultad de **Arquitectura**
 Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y Revalorización de su Entorno Urbano.



Contiene:
secciones A - B materiales y sistemas cons.
 Fuente:
elaboración propia
 Escala:
indicada
 Fecha:
agosto/04
 Hoja:
102
 Plano no.
18



seccion A-A'

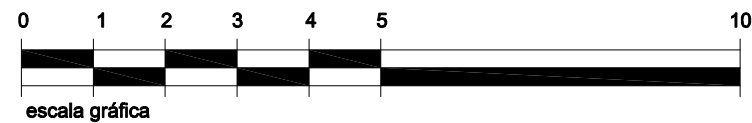


seccion B-B'

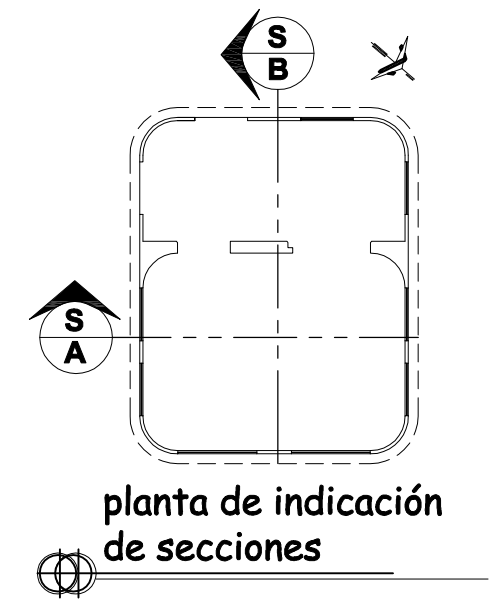
NOMENCLATURA PARA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MONUMENTOS

| RENGLÓN | TIPO | MATERIALES |
|----------|--------------------------------------|--|
| A | CIMIENTO | 1. Piedra 2. Mampostería 3. Ladrillo de barro 4. Adobe de soga 5. Arcilla 6. Madera 7. Calicanto 8. Suht 9. Block pomez |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | a. Corrido b. Muros c. Paredes d. Pilastras e. Mochetas y/o costillas |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | a. Vigas b. Solera corrida c. Dintel |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | a. Arbotantes b. Tijas o armaduras c. Brea, tendales, costaneras d. Entrepiso |
| E | SUPERESTRUCTURA | i. Zócalos j. Cernido Vertical k. Revestimiento l. Repello m. Cernido n. Tapiado o. Marcos p. Cielo falso q. Eléctricas r. Especiales |
| F | INSTALACIONES | a. Jardinería b. Carpintería c. Herrería d. Vidriería |
| G | COMPLEMENTOS | e. Señalización f. Reloj g. Campana |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | a. Empotrados b. Adosados |
| I | MUEBLES FIJOS | a. Empotrados a.1. Altar mayor |

- R: Renglón
 - T: Tipo
 - M: Material
- PISO**
- MURO**
- CERRAMIENTO**
- CUBIERTA**



| NOMENCLATURA | |
|--------------|----------------------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| | INDICA SECCION DE EDIFICIO |
| | INDICA TIPO DE SECCION |



Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
 Mario Ceballos; Marco A. To.

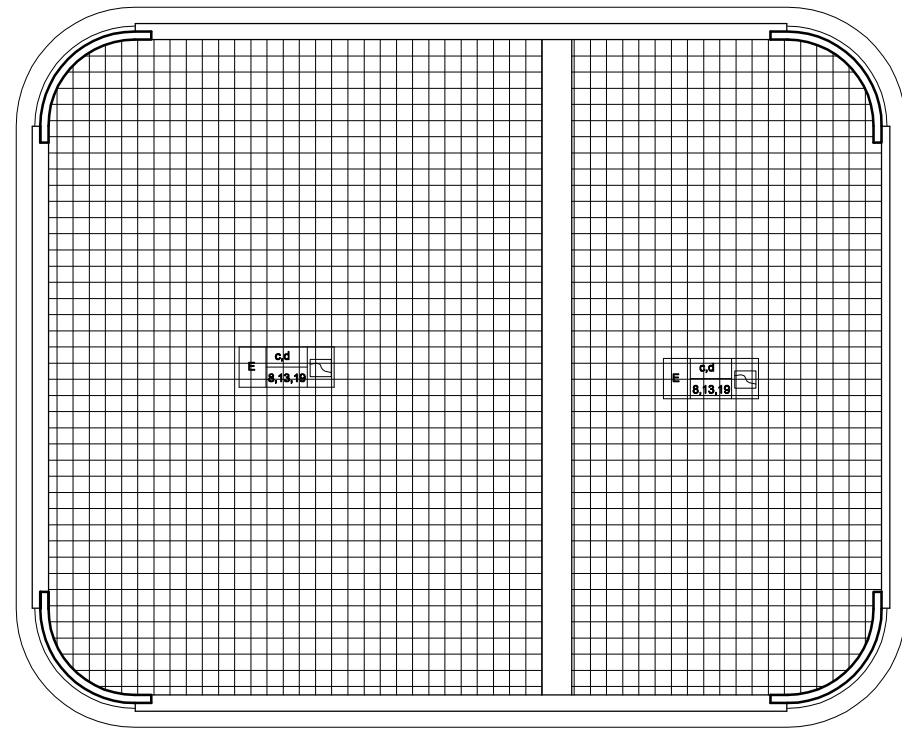


Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

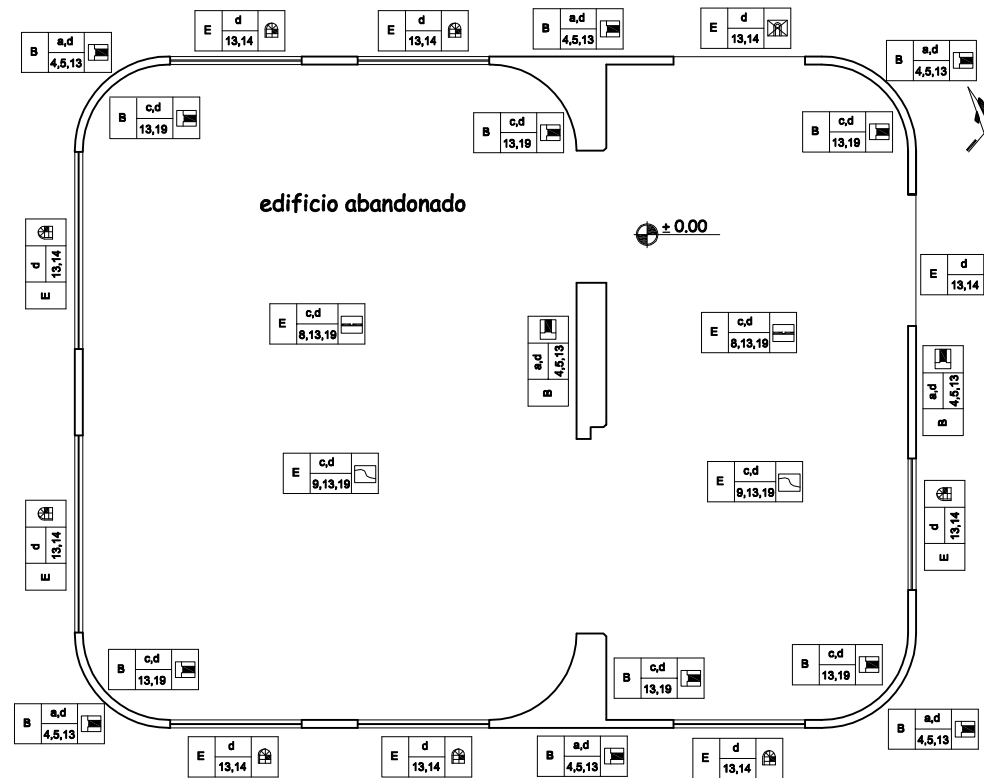
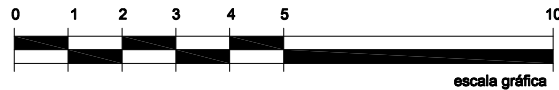
6 . 3 . 2

Levantamiento de **daños y** deterioros

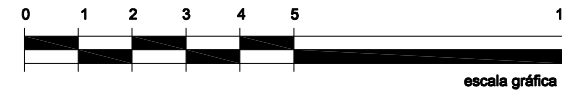




planta de techos



planta



NOMENCLATURA PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN MONUMENTOS.

| RENGLÓN | AGENTE | CAUSAS |
|---------------------------------|-------------------------|---|
| A CIMIENTO | a. Físicos o climáticos | 1. Temperatura 2. Vibración sismo 3. Viento 4. Lluvia 5. Solesamiento 6. Sales 7. Óxidos 8. Plantas Superiores 9. Hongos 10. Animales 11. Uso 12. Alteración 13. Falta de Mantenimiento 14. Vandalismo 15. Demolición 16. No conclusión 17. Técnica constructiva 18. Materiales Impropios 19. Telarañas + polvo |
| B ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | b. Químicos | |
| C ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | c. Biológicos | |
| D ELEMENTOS MIXTOS | d. Humanos | |
| E SUPERESTRUCTURA | e. Intrínsecos | |
| F INSTALACIONES | | |
| G COMPLEMENTOS | | |
| H SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | | |
| I MUEBLES FIJOS | | |

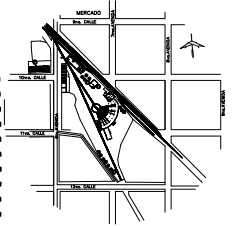
| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Teals de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
 Mario Ceballos; Marco A. To.



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
 y Reciclaje del Taller y
 Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
 y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**plantas de
 identificación
 deterioros**

Fuente:
**elaboración
 propia**

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

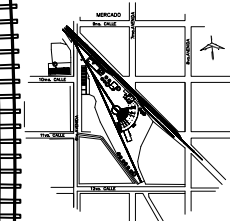
Hoja:
104

Plano no.
19



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**elevaciones 1 - 2
identificación
deterioros**

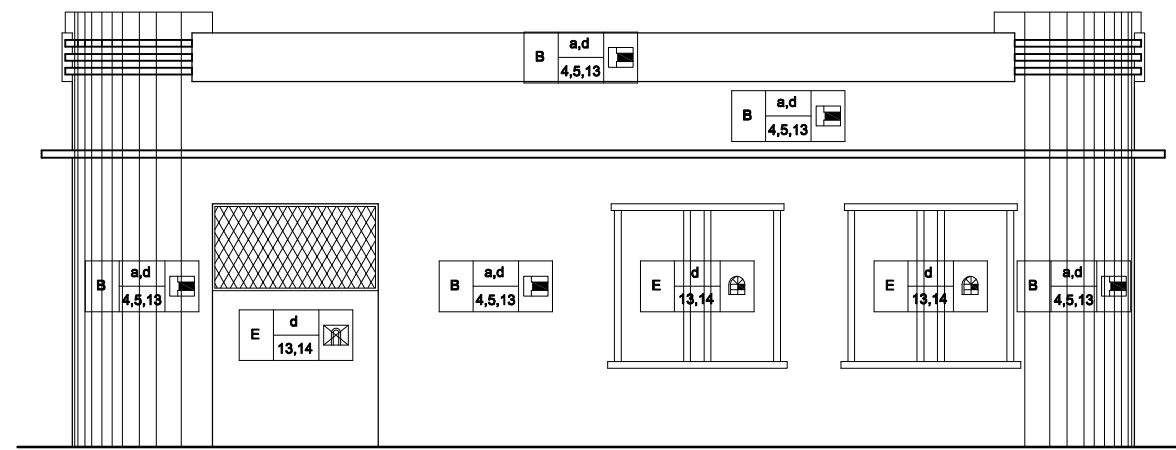
Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

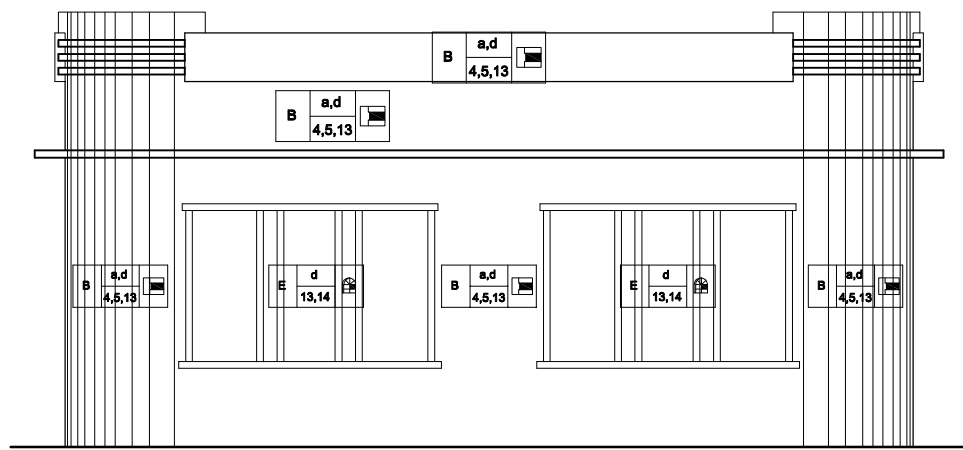
Fecha:
agosto/04

Hoja:
105

Plano no.
20



elevación exterior 1

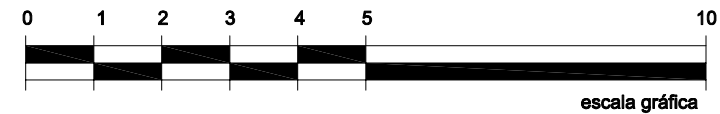


elevación exterior 2

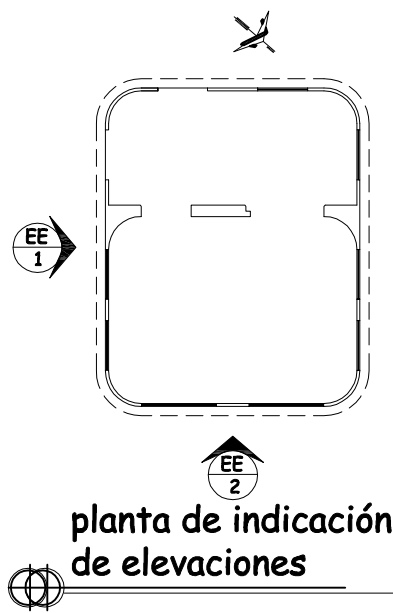
NOMENCLATURA PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN MONUMENTOS.

| RENGLÓN | AGENTE | CAUSAS |
|---------|-------------------------------|--|
| A | CIMIENTO | 1. Temperatura 2. Vibración sísmo 3. Viento 4. Lluvia 5. Soleamiento 6. Sales 7. Óxidos 8. Plantas superiores 9. Hongos 10. Animales 11. Uso 12. Alteración 13. Falta de mantenimiento 14. Vandalismo 15. Demolición 16. No conclusión 17. Técnica constructiva 18. Materiales impropios 19. Telarañas + polvo |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | |
| E | SUPERESTRUCTURA | |
| F | INSTALACIONES | |
| G | COMPLEMENTOS | |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | |
| I | MUEBLES FIJOS | |

| | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Agregado especial y/o conceptual | | Disgregación y oxidación de laminas de zinc |
| | Faltante de elemento | | Instalación expuesta |
| | Desprendimiento o faltante de acabado | | Presencia de vegetales |
| | Disgregación de materiales | | Presencia de humedad |
| | Disgregación o ruptura de ladrillo | | Presencia de macroflora |
| | Grietas y fisura | | Presencia de hongos |
| | Deterioro en jambas | | Deterioro de muros |
| | Puerta faltante | | Moldura dañada o faltante |
| | Ventana faltante | | Piso dañado o faltante |
| | Vidrio faltante | | Deterioro en madera |
| | Vanos tapados | | Decoloración o manchas |
| | Presencia de sales | | Presencia de basura |



| NOMENCLATURA | |
|--------------|----------------------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| | INDICA ELEVACIÓN EDIFICIO |
| | INDICA NÚMERO DE ELEVACIÓN |

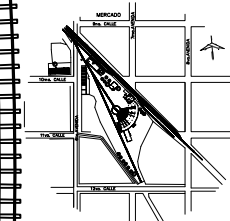


Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
Mario Ceballos; Marco A. To.



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de **Puerto Barrios, Izabal,** y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene: **elevaciones 3 - 4 identificación deterioros**

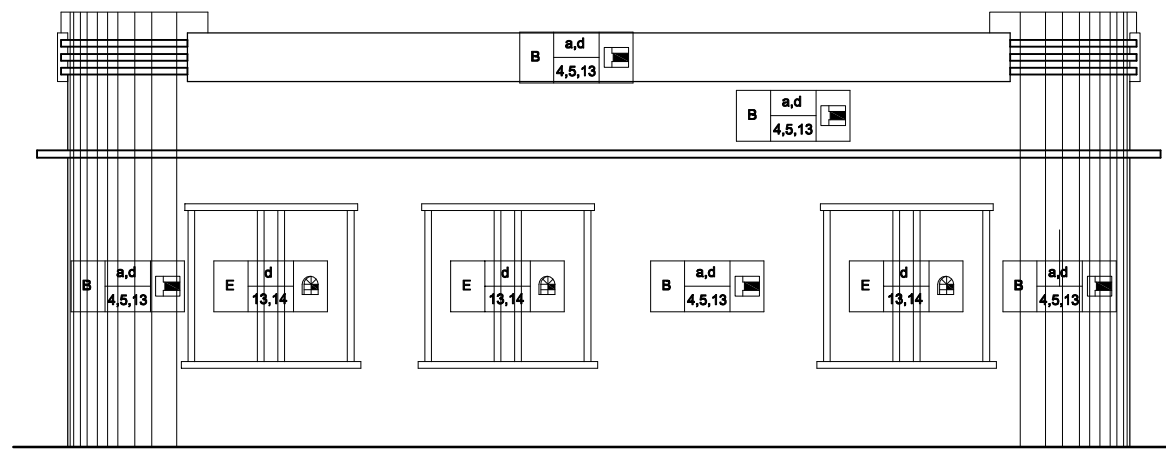
Fuente: **elaboración propia**

Escala: **indicada**

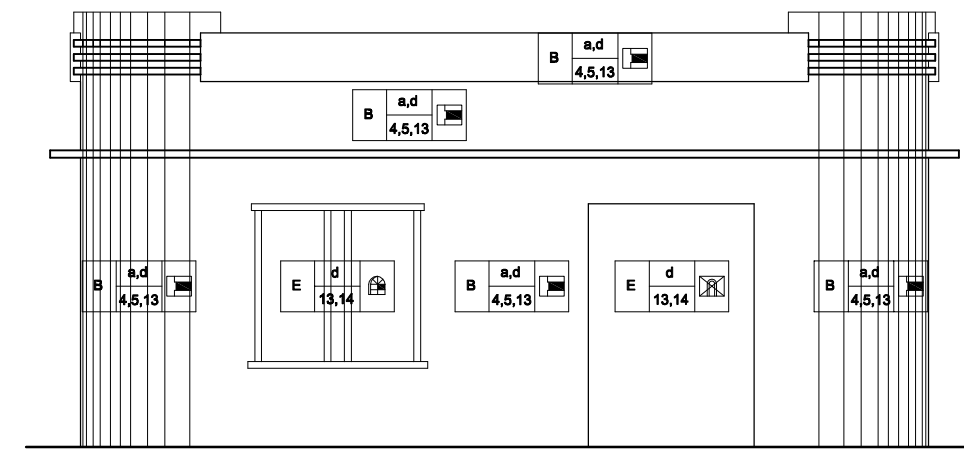
Fecha: **agosto/04**

Hoja: **106**

Plano no. **21**



elevación exterior 3



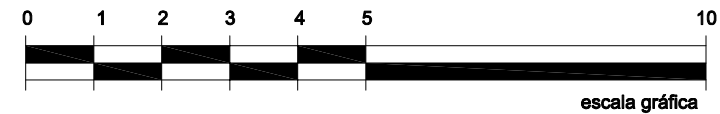
elevación exterior 4

escala 1/75

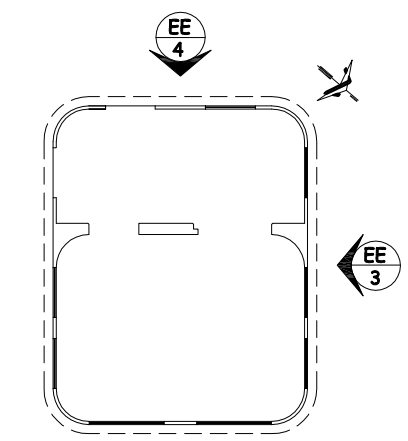
NOMENCLATURA PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN MONUMENTOS.

| RENGLÓN | AGENTE | CAUSAS |
|---------|-------------------------------|--|
| A | CIMIENTO | 1. Temperatura 2. Vibración sísmo 3. Viento 4. Lluvia 5. Soleamiento 6. Sales 7. Óxidos 8. Plantas superiores 9. Hongos 10. Animales 11. Uso 12. Alteración 13. Falta de mantenimiento 14. Vandalismo 15. Demolición 16. No conclusión 17. Técnica constructiva 18. Materiales impropios 19. Telarañas + polvo |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | |
| E | SUPERESTRUCTURA | |
| F | INSTALACIONES | |
| G | COMPLEMENTOS | |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | |
| I | MUEBLES FIJOS | |

| | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Agregado especial y/o conceptual | | Disgregación y oxidación de laminas de zinc |
| | Faltante de elemento | | Instalación expuesta |
| | Desprendimiento o faltante de acabado | | Presencia de vegetales |
| | Disgregación de materiales | | Presencia de humedad |
| | Disgregación o ruptura de ladrillo | | Presencia de macrofitos |
| | Grietas y fisura | | Presencia de hongos |
| | Deterioro en jambas | | Deterioro de muros |
| | Puerta faltante | | Moldura dañada o faltante |
| | Ventana faltante | | Piso dañado o faltante |
| | Vidrio faltante | | Deterioro en madera |
| | Vanos tapados | | Decoloración o manchas |
| | Presencia de sales | | Presencia de basura |



| NOMENCLATURA | |
|--------------|----------------------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| | INDICA ELEVACIÓN EDIFICIO |
| | INDICA NÚMERO DE ELEVACIÓN |

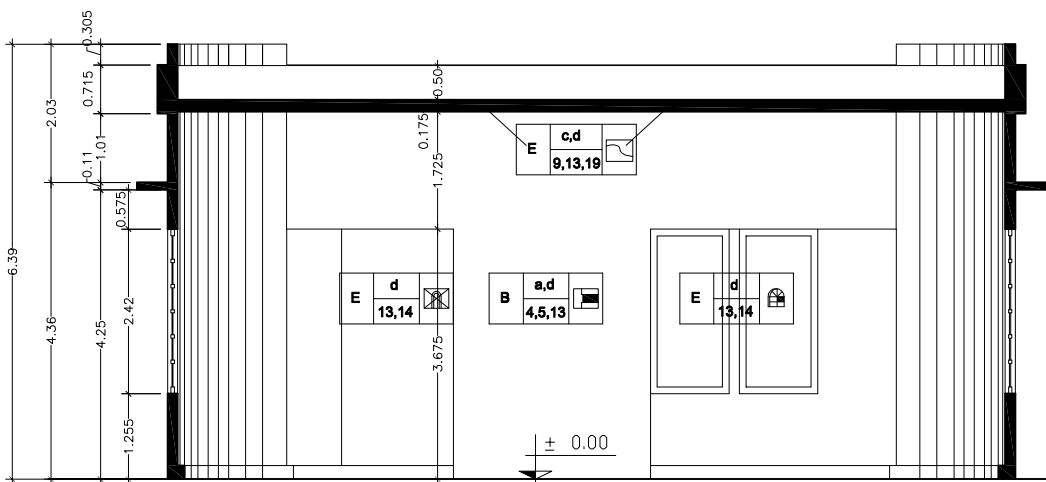
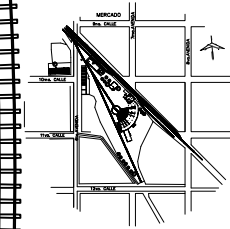


planta de indicación de elevaciones

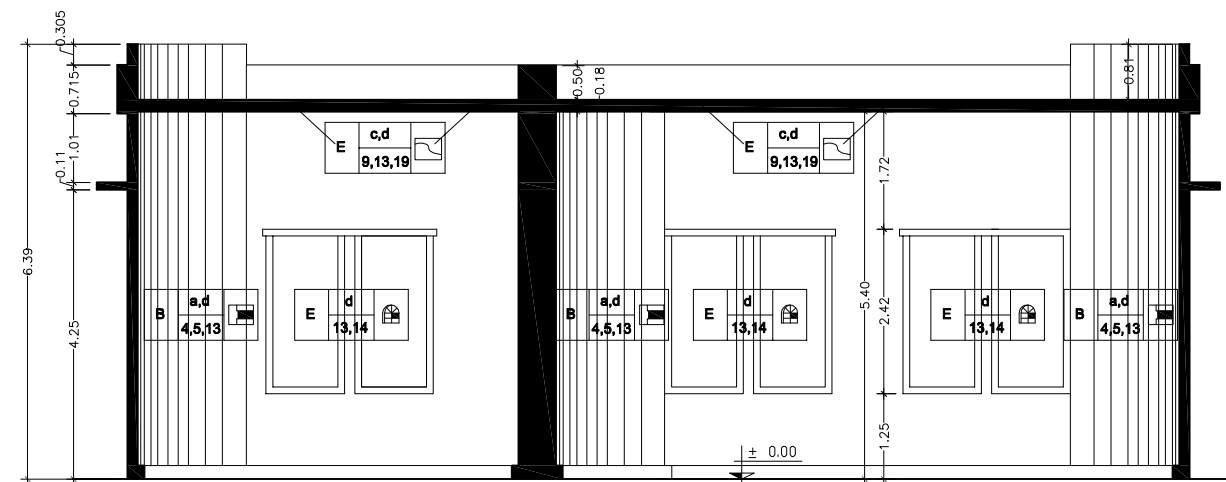
Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
Mario Ceballos; Marco A. To.



Facultad de **Arquitectura**
 Conservación, Revalorización
 y Reciclaje del Taller y
 Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
 y Revitalización de su Entorno Urbano.



sección A-A'

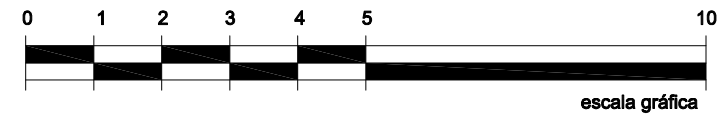


sección B-B'

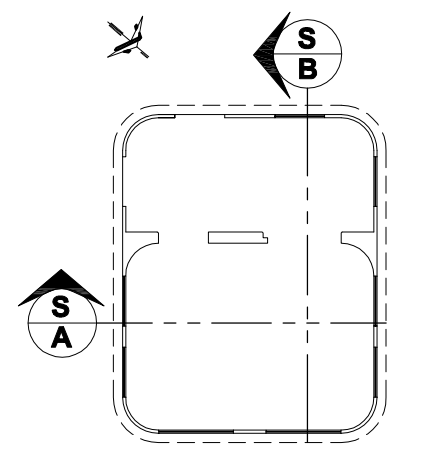
NOMENCLATURA PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN MONUMENTOS.

| RENGLÓN | AGENTE | CAUSAS |
|---------|-------------------------|--|
| A | a. Físicos o climáticos | 1. Temperatura 2. Vibración sísmo 3. Viento 4. Lluvia 5. Soleamiento 6. Sales 7. Óxidos 8. Plantas Superiores 9. Hongos 10. Animales 11. Uso 12. Alteración 13. Falta de Mantenimiento 14. Vandalismo 15. Demolición 16. No conclusión 17. Técnica constructiva 18. Materiales impropios 19. Telarañas + polvo |
| B | b. Químicos | |
| C | c. Biológicos | |
| D | d. Humanos | |
| E | e. Intrínsecos | |
| F | | |
| G | | |
| H | | |
| I | | |

| | | | |
|--|------------------------------------|--|---|
| | Agregado especial y/o conceptual | | Degradación y oxidación de lamina de zinc |
| | Falta de elemento | | Instalación expuesta |
| | Desprendimiento o falta de acabado | | Presencia de vegetales |
| | Degradación de materiales | | Presencia de humedad |
| | Degradación o ruptura de ladrillo | | Presencia de macroflora |
| | Grietas y fisura | | Presencia de hongos |
| | Deterioro en jambas | | Deterioro de muros |
| | Puerta faltante | | Moldura dañada o faltante |
| | Ventana faltante | | Piso dañado o faltante |
| | Vidrio faltante | | Deterioro en madera |
| | Vaino tapados | | Decoloración o manchas |
| | Presencia de sales | | Presencia de basura |



| NOMENCLATURA | |
|--------------|----------------------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| | INDICA SECCIÓN DE EDIFICIO |
| | INDICA TIPO DE SECCIÓN |



planta de indicación de secciones

Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
 Mario Ceballos; Marco A. To.

Contiene:
secciones A - B
identificación
deterioros

Fuente:
elaboración
propia

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

Hoja:
107

Plano no.
22



Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

6 . 3 . 3

Levantamiento

fotográfico





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

Fotografía -58
Elevaciones
sureste y
suroeste



Fuente:
Fotografía
tomada en
julio 2004

Fotografía - 59
Elevaciones noroeste,
suroeste

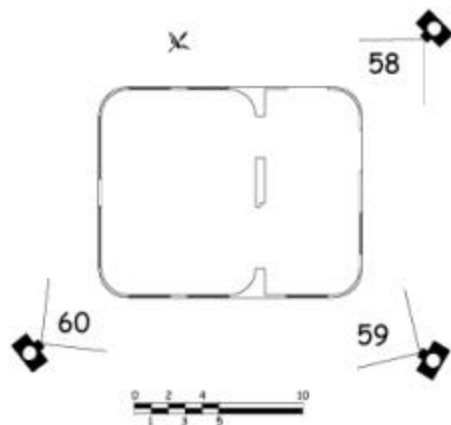


Fuente:
Fotografía
tomada en
noviembre 2004

Fotografía - 60
elevaciones
noroeste
noroeste



Fuente:
Fotografía tomada en
octubre 2004



Tabla_8

| Análisis de agentes de deterioro y alteraciones | | | | | |
|---|------------------|-----------------------|--|----------------------|---|
| Casa de Generadores | | | | | |
| No. Fotografía | Área de Análisis | Elemento | Efectos | Causas | Agentes |
| 58- 59 60 | Fachadas. | Muros | Degradación de materiales- pérdida de recubrimientos, hongos | Climáticas / humanas | Falta de mantenimiento, agua de lluvia, sales, vientos. |
| | | Puertas ventanas | Deterioro, corrosión, elementos faltantes | Climáticas / humanas | Falta de mantenimiento, sales, vientos. |
| | | Basamento Y banquetas | Vegetación, concentración de materiales. | Climáticas / humanas | Falta de mantenimiento, autótrofos |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

Fotografía -61
Elevación
suroeste



Fuente:
Fotografía
tomada en
noviembre 2003

Fotografía - 62
levantamiento de
elevaciones



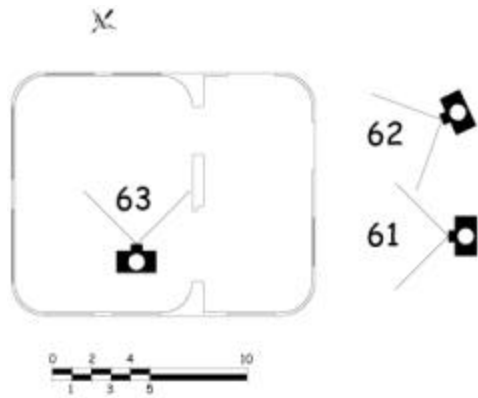
Fuente:
Fotografía
Tomada en
diciembre 2003

Fotografía - 63
Losa de edificio



Fotografía
Tomada en
diciembre 2003

Fuente:

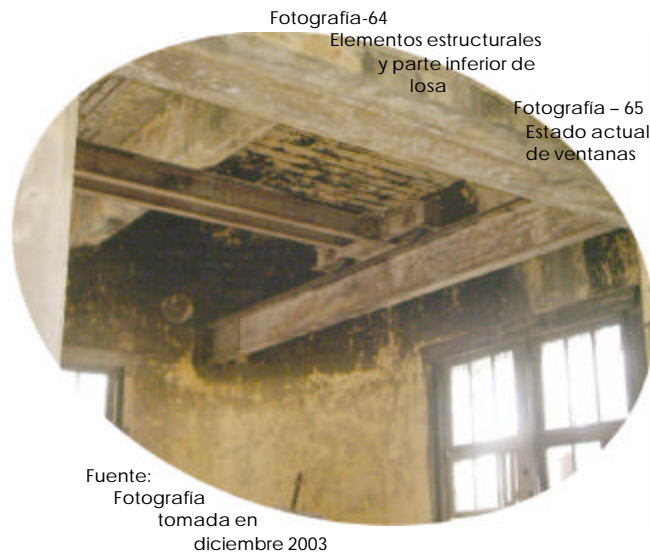


Tabla_9

| Análisis de agentes de deterioro y alteraciones | | | | | |
|---|-------------------|----------|--|----------------------|---|
| Casa de Generadores | | | | | |
| No. Fotografía | Area de Análisis | Elemento | Efectos | Causas | Agentes |
| 61 - 62 - 63 | Fachadas cubierta | Muros | Degradación de materiales- pérdida de recubrimientos, hongos | Climáticas / Humanas | Falta de mantenimiento, agua de lluvia, sales, vientos. |
| | | Losa | Deterioro, vegetación, pérdida de recubrimiento, hongos. | Climáticas | Falta de mantenimiento, sales, vientos, sol, agua de lluvia |
| | | Cenefas | Vegetación, deterioro, pérdida de recubrimientos | Climáticas | Falta de mantenimiento, sales, sol, agua de lluvia |



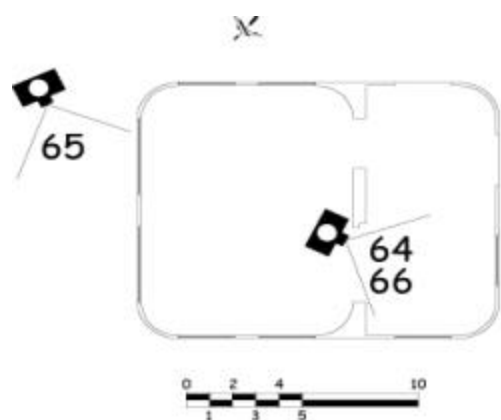
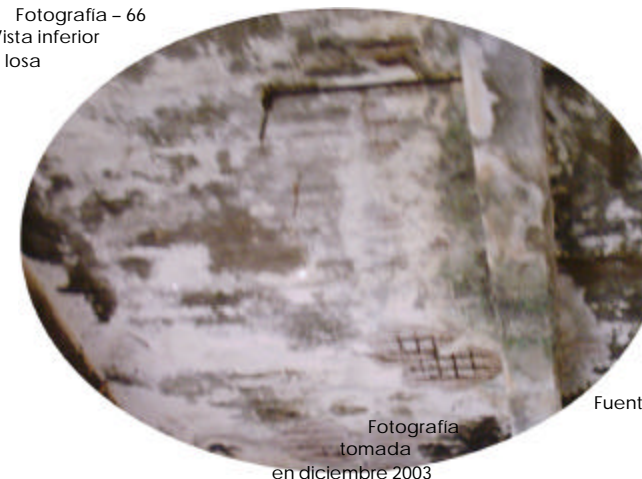
Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía - 65
Estado actual
de ventanas



Fotografía - 66
Vista inferior
de losa



Tabla_ 10

| Análisis de agentes de deterioro y alteraciones | | | | | |
|---|------------------|----------|---|----------------------|---|
| Casa de Generadores | | | | | |
| No. Fotografía | Área de Análisis | Elemento | Efectos | Causas | Agentes |
| 64 - 65 - 66 | Losa ventanas | Losa | Degradación de materiales- pérdida de recubrimientos, hogos | Climáticas / humanas | Falta de mantenimiento, agua de lluvia, sales, vientos. |
| | | Ventanas | Deterioro, pérdida de recubrimiento, hongos, pérdida de elementos | Climáticas | Falta de mantenimiento, sales, vientos, sol, agua de lluvia |





6.4 Round House o Casa Redonda.

Esta construcción es de concreto armado y junto a ella se encuentran el taller, las calderas y los depósitos de agua que abastecían a las primeras locomotoras. Según investigación de campo, en este lugar existió la primera planta generadora de electricidad que proporcionaba corriente a las casas de los trabajadores del ferrocarril. De ésta planta de generadores, aún se cuenta con algunos aparatos utilizados para suministrar la energía. La construcción cuenta con algunos muros construidos con el sistema Ballon Frame, pero, como se podrá notar más adelante en este mismo capítulo la mayoría de muros se encuentra en mal estado. En el otro extremo, se encuentran los depósitos de combustible para las locomotoras diésel de una época más reciente. Cuenta con 10 vías que rodean la tornamesa giratoria. Esta tornamesa gira 360 grados y es donde las locomotoras cambian de sentido para las diferentes fosas de mantenimiento y reparación. La planta del edificio es de forma semicircular y está paralela a la tornamesa (Ver Fotografía 67). Los pobladores la conocen como la Round House o Casa Redonda. De esta construcción, surge el nombre del barrio formado entre los años 1944 -1946 nombrado Round House.

Al igual que la Casa de Generadores, de esta construcción, no se tiene una fecha exacta de construcción, pero como se muestra en la fotografía 49 para el año 1930, ya estaba edificada, por lo que se asume su fecha de construcción entre los años 1920-1928.



Fotografía - 67
Vista panorámica de la Casa Redonda

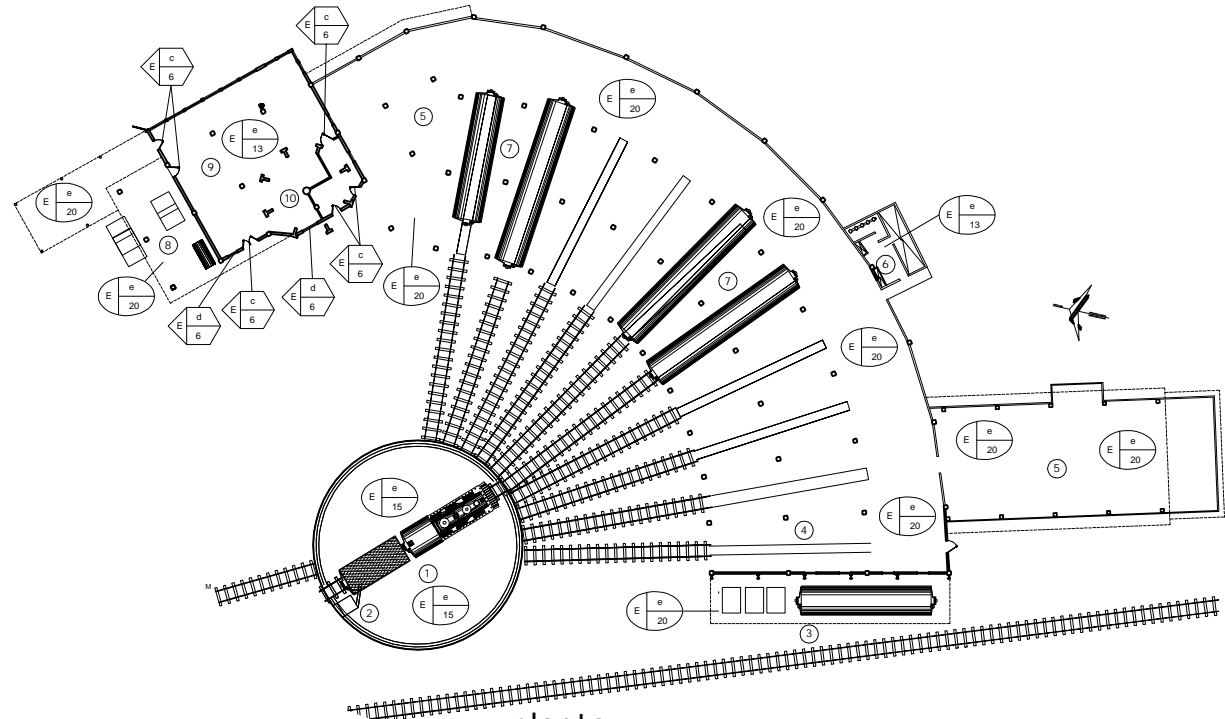
Fuente:
Fotografía tomada en octubre de 2003

6 . 4 . 1

E S T A D O

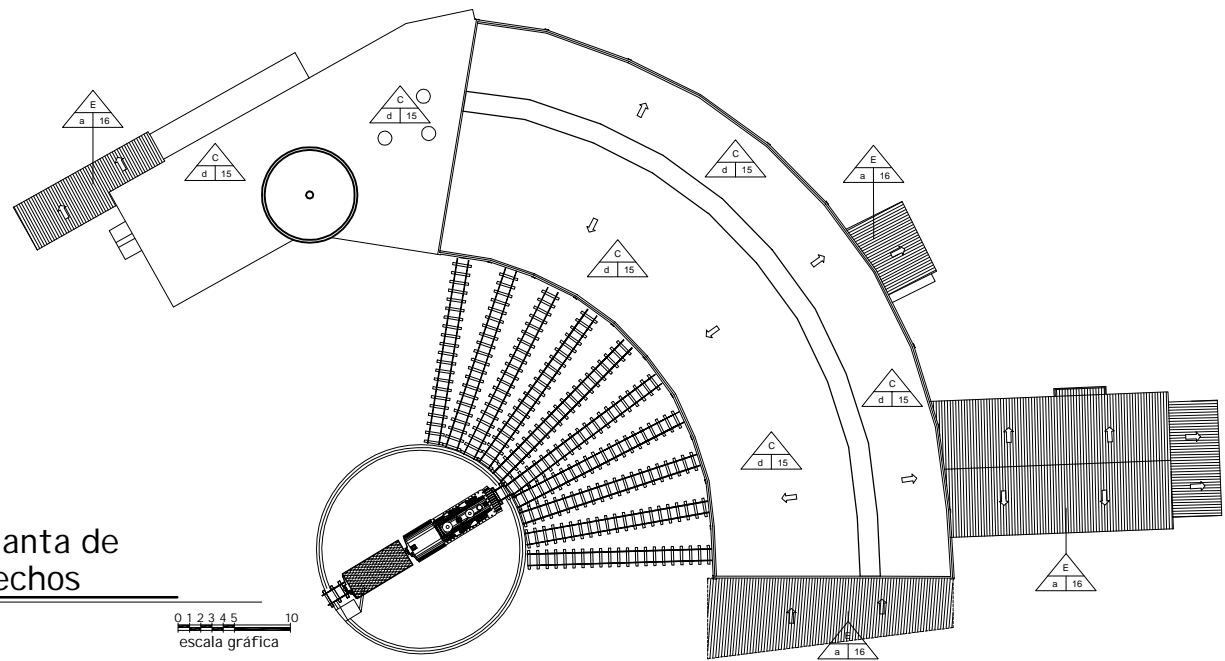
ACTUAL





planta
 escala gráfica

| No. | DESCRIPCIÓN |
|-----|--|
| 1 | TORNAMESA GIRATORIA EN USO PERO SIN MANTENIMIENTO |
| 2 | CONTROLES DE TORNAMESA SIN MANTENIMIENTO |
| 3 | DEPOSITOS DE COMBUSTIBLE EN TOTAL ABANDONO |
| 4 | FOSAS EN USO SIN MANTENIMIENTO |
| 5 | AREA DE TRABAJO ABANDONADA Y EN MAL ESTADO |
| 6 | AREA DE BAÑOS SIN MANTENIMIENTO Y EN MAL ESTADO |
| 7 | BAGONES DE TREN ABANDONADOS |
| 8 | CALDERAS ABANDONADAS Y EN MAL ESTADO |
| 9 | PRIMERA SUB-ESTACION ELECTRICA EN TOTAL ABANDONO Y DETERIORO |
| 10 | COLUMNAS DE DEPOSITOS ELEVADOS DE AGUA |

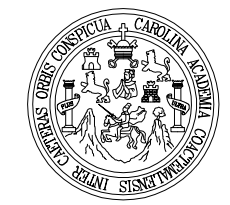
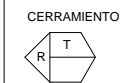


planta de techos
 escala gráfica

NOMENCLATURA PARA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MÓNUMENTOS

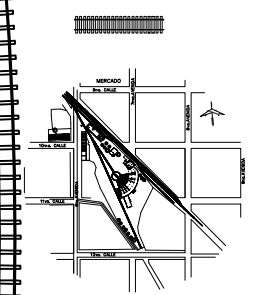
| REGLÓN | TIPO | | MATERIALES |
|--------|-------------------------------|--|--|
| A | CIMENTO | a. Corrido b. Muros c. Parales d. Pilastras e. Mochetas y/o costillas | b. Aislado c. Columnas d. Gradas e. Contrafuertes |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | a. Vigas b. Solera corrida c. Dintel | d. Losas e. Nervios |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | a. Arcos b. Tijeras o armaduras c. Breizas, tendales, costaneras d. Entrepiso | e. Arbotantes f. Bóvedas g. Cúpulas |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | a. Cubierta b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Pisos f. Machimbre g. Elementos Decorativos h. Baranda | i. Zócalos j. Cernido Vertical k. Revestimiento l. Repello m. Cernido n. Tapiado o. Cielo falso p. Marcos q. Cúpulas |
| E | SUPERESTRUCTURA | a. Jardinería b. Carpintería c. Herrería d. Vidriería | e. Señalización f. Reloj g. Campana |
| F | INSTALACIONES | a. Empotrados b. Adosados | c. Exentos |
| G | COMPLEMENTOS | a. Empotrados a.1 Altar mayor | b. Aislados |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | | |
| I | MUEBLES FIJOS | | |

R: Reglón
T: Tipo
M: Material



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
plantas de materiales y sistemas cons.

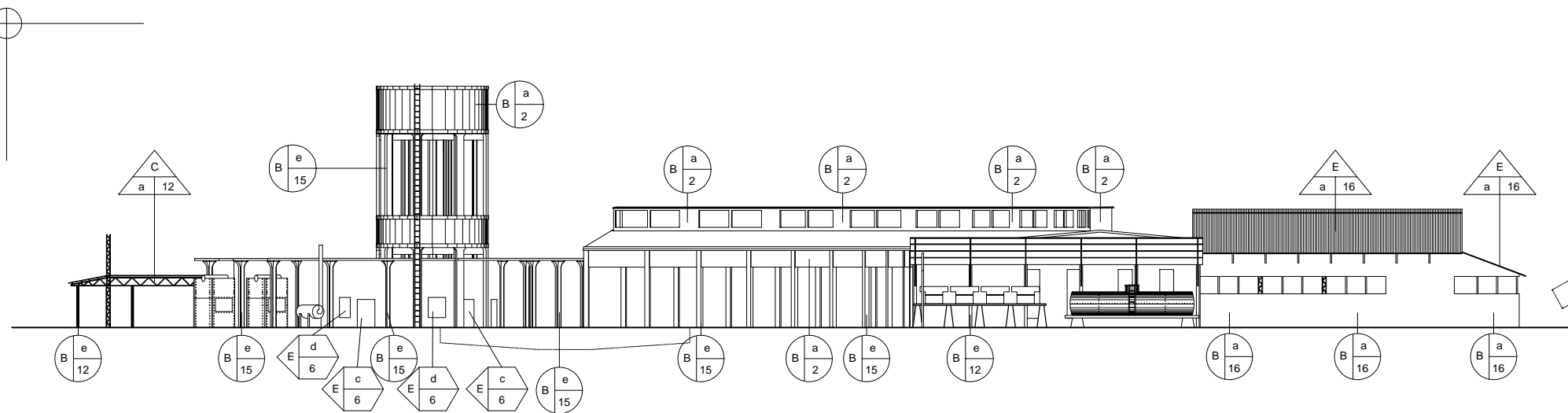
Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

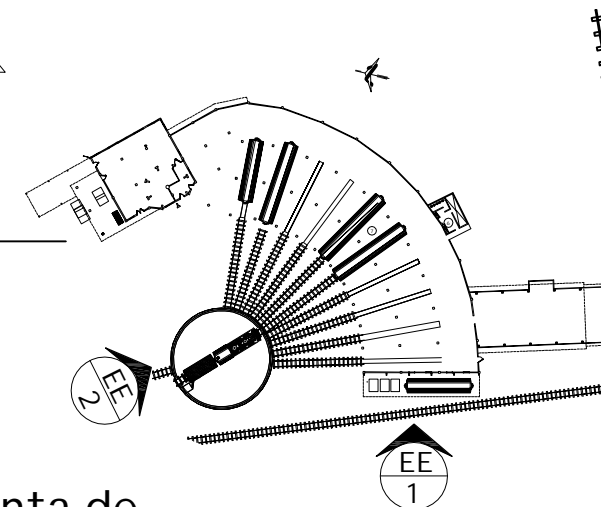
Hoja:
113

Plano no.
23

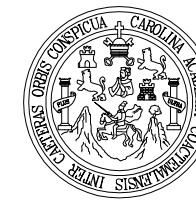


elevación exterior 1

0 1 2 3 4 5 10
escala gráfica

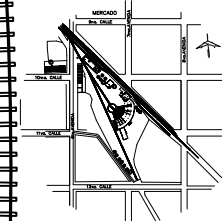


planta de indicación de elevaciones
sin escala



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
elevaciones 1 - 2
materiales y
sistemas cons.

Fuente:
elaboración
propia

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

Hoja:
114

Plano no.
24

R: Renglón
T: Tipo
M: Material



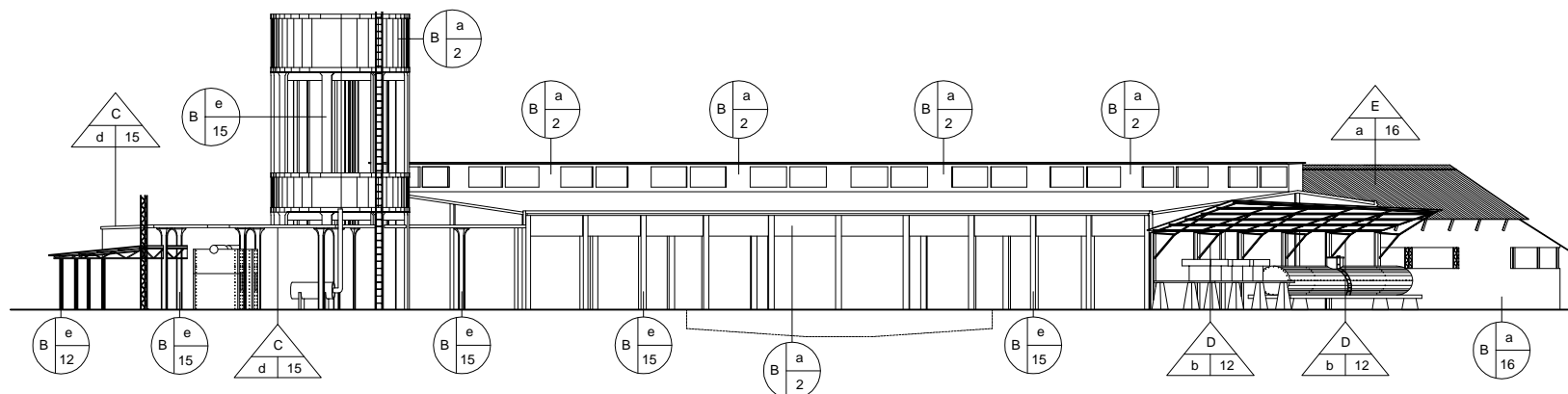
CERRAMIENTO



NOMENCLATURA PARA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MONUMENTOS

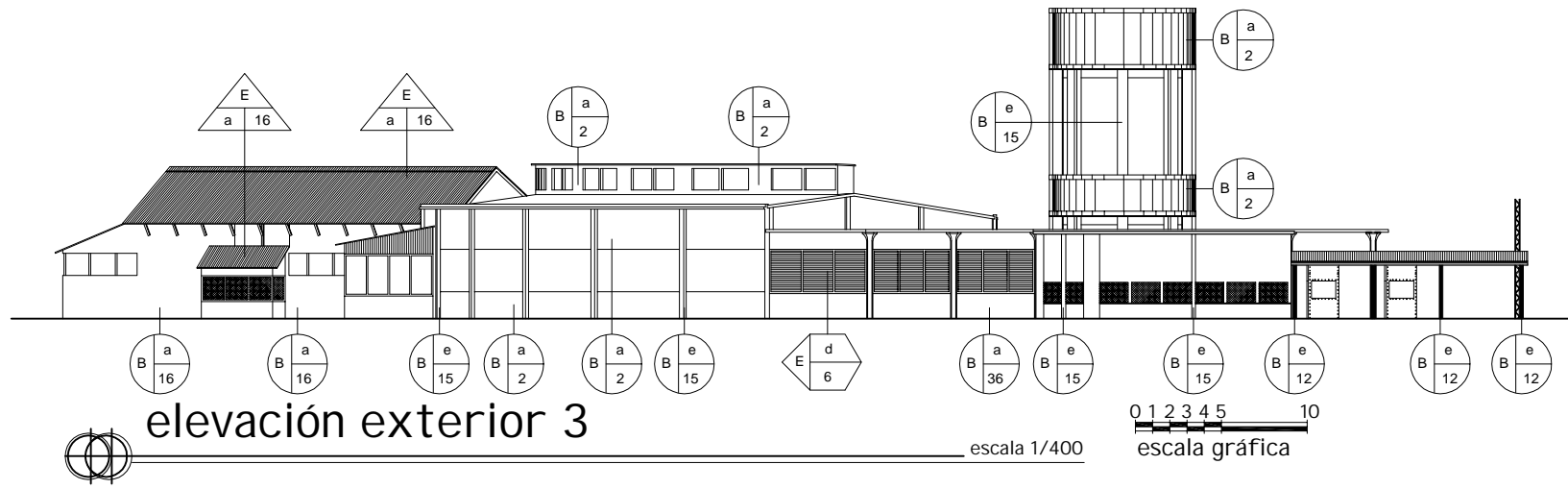
| REGLÓN | TIPO | | MATERIALES |
|----------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| A | CIMENTO | | 1. Piedra |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | a. Muros | 2. Mampostería |
| | | b. Parales | 3. Ladrillo de barro |
| | | c. Pilastras | 4. Adobe de sogá |
| | | d. Mochetas y/o costillas | 5. Arcilla |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | a. Vigas | 6. Madera |
| | | b. Solera corrida | 7. Calicanto |
| | | c. Dintel | 8. Suht |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | a. Arcos | 9. Block pomez |
| | | b. Tijeras o armaduras | 10. Tapial |
| | | c. Breitzas, tendales, costaneras | 11. Hierro |
| | | d. Entrepiso | 12. Acero |
| E | SUPERESTRUCTURA | i. Zócalos | 13. Cemento |
| | | j. Cernido Vertical | 14. Lambrequin |
| | | k. Revestimiento | 15. Concreto |
| | | l. Repello | 16. Lamina de zinc |
| | | m. Cernido | 17. Teja de barro |
| | | n. Tapiado | 18. Vidrio |
| | | o. Marcos | 19. Baldosa de barro |
| | | p. Elementos Decorativos | 20. Tierra |
| F | INSTALACIONES | q. Baranda | 21. Cal |
| | | a. Hidráulicas | 22. Yeso |
| | | b. Sanitarias | 23. Celozilla |
| | | c. Eléctricas | 24. Azulejo vidriado |
| | | d. Especiales | 25. Pintura de Cal |
| G | COMPLEMENTOS | e. Señalización | 26. Pintura de aceite |
| | | f. Reloj | 27. Pintura de P.V.A |
| | | g. Campana | 28. P.V.C. |
| | | h. Vidriera | 29. Poliducto |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | a. Empotrados | 30. Ducton |
| | | b. Adosados | 31. Hierro galvanizado |
| I | MUEBLES FIJOS | a. Empotrados | 32. Tela, manta |
| | | a.1 Altar mayor | 33. Machimbre |
| | | b. Aislados | 34. Bronce |
| | | | 35. Granito |
| | | | 36. Bagareque |
| | | | 36. Cedazo |

Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
Mario Ceballos; Marco A. To.



elevación exterior 2

0 1 2 3 4 5 10
escala gráfica



elevación exterior 3

escala 1/400

escala gráfica

NOMENCLATURA PARA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MÓNUMENTOS

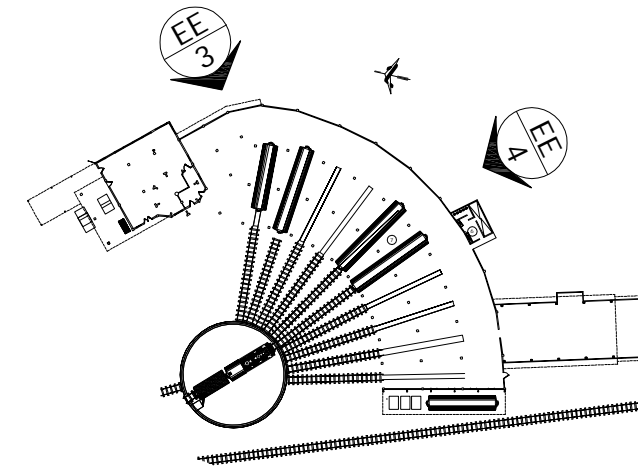
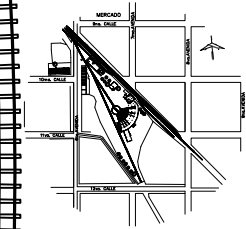
| RENGLÓN | TIPO | | MATERIALES |
|---------|-------------------------------|--|---|
| A | CIMENTO | | a. Corrido b. Aislado |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | | 1. Piedra 2. Mampostería 3. Ladrillo de barro 4. Adobe de sogá 5. Arcilla |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | | 6. Madera 7. Calicanto 8. Suht 9. Block pomez 10. Tapial 11. Hierro 12. Acero 13. Cemento 14. Lambrequin 15. Concreto |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | | 16. Lamina de zinc 17. Teja de barro 18. Vidrio 19. Baldosa de barro 20. Tierra 21. Cal 22. Yeso 23. Celozilla 24. Azulejo vidriado 25. Pintura de Cal 26. Pintura de aceite 27. Pintura de P.V.A 28. P.V.C. 29. Poliducto 30. Ducton 31. Hierro galvanizado 32. Tela, manta 33. Machimbre 34. Bronce 35. Granito 36. Bajareque 36. Cedazo |
| E | SUPERESTRUCTURA | | a. Cubierta b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Pisos f. Machimbre g. Elementos Decorativos h. Baranda |
| F | INSTALACIONES | | i. Zócalos j. Cernido Vertical k. Revestimiento l. Repello m. Corrido n. Tapiado ñ. Marcos o. Cielo falso |
| G | COMPLEMENTOS | | a. Hidráulicas b. Sanitarias |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | | a. Jardinería b. Carpintería c. Herrería d. Vidriería |
| I | MUEBLES FIJOS | | a. Empotrados b. Adosados a.1. Altar mayor |

R: Renglón
T: Tipo
M: Material



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y Revitalización de su Entorno Urbano.



planta de indicación de elevaciones

sin escala

Contiene:
elevaciones 3 - 4 materiales y sistemas cons.

Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

Hoja:
115

Plano no.
25



Facultad de **Arquitectura**

**Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.**

Contiene:
**secciones A - B
materiales y
sistemas cons.**

Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

Hoja:
116

Plano no.
26

NOMENCLATURA PARA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MÓNUMENTOS

| RENGLÓN | TIPO | | MATERIALES |
|---------|-------------------------------|---------------------------|------------------------|
| A | CIMIENTO | | 1. Piedra |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | a. Corrido | 2. Mampostería |
| | | b. Muros | 3. Ladrillo de barro |
| | | f. Gradas | 4. Adobe de soga |
| | | d. Mochetas y/o costillas | 5. Arcilla |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | a. Vigas | 6. Madera |
| | | b. Solera corrida | 7. Calcanito |
| | | c. Dintel | 8. Suhn |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | e. Arbotantes | 9. Block pomez |
| | | f. Tijeras o armaduras | 10. Tapial |
| | | b. Bóvedas | 11. Hierro |
| | | c. Cupulas | 12. Acero |
| E | SUPERESTRUCTURA | i. Zócalos | 13. Cemento |
| | | j. Cernido Vertical | 14. Lambrequin |
| | | k. Revestimiento | 15. Concreto |
| | | l. Repello | 16. Lamina de zinc |
| | | m. Cernido | 17. Teja de barro |
| | | n. Tapiado | 18. Vidrio |
| | | o. Cielo falso | 19. Baldosa de barro |
| | | p. Marcos | 20. Tierra |
| | | q. Elementos Decorativos | 21. Cal |
| | | r. Baranda | 22. Yeso |
| F | INSTALACIONES | a. Hidráulicas | 23. Calcozila |
| | | b. Sanitarias | 24. Azulejo vidriado |
| | | c. Eléctricas | 25. Pintura de Cal |
| | | d. Especiales | 26. Pintura de aceite |
| G | COMPLEMENTOS | e. Señalización | 27. Pintura de P.V.A |
| | | f. Reloj | 28. P.V.C. |
| | | g. Campana | 29. Poliducto |
| | | h. Vidriería | 30. Ducton |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | a. Empotrados | 31. Hierro galvanizado |
| | | b. Adosados | 32. Tela, manta |
| I | MUEBLES FIJOS | a. Empotrados | 33. Machimbre |
| | | b. Altar mayor | 34. Bronce |
| | | | 35. Granito |
| | | | 36. Bajareque |
| | | | 36. Cedazo |

R: Renglón
T: Tipo
M: Material

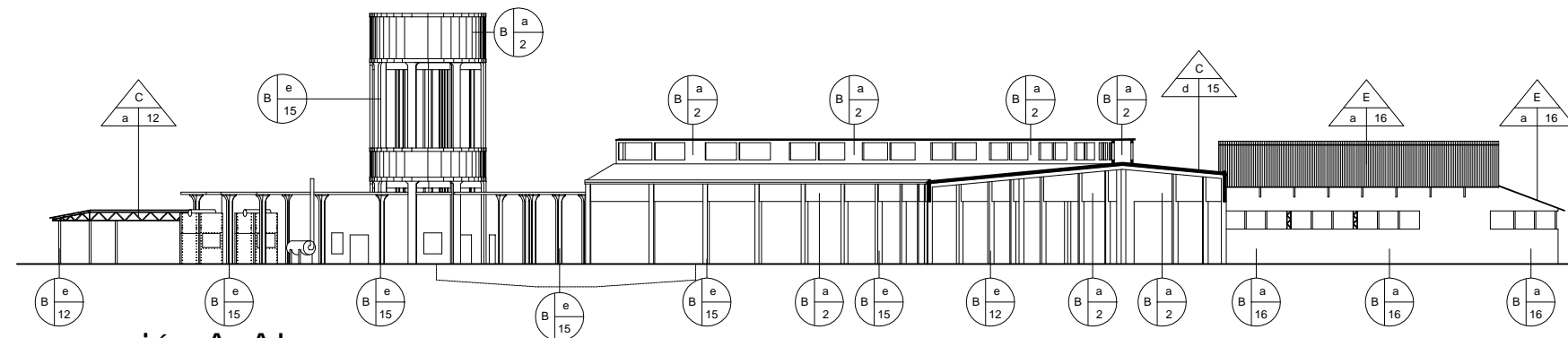
PISO
E T M

MURO
R T M

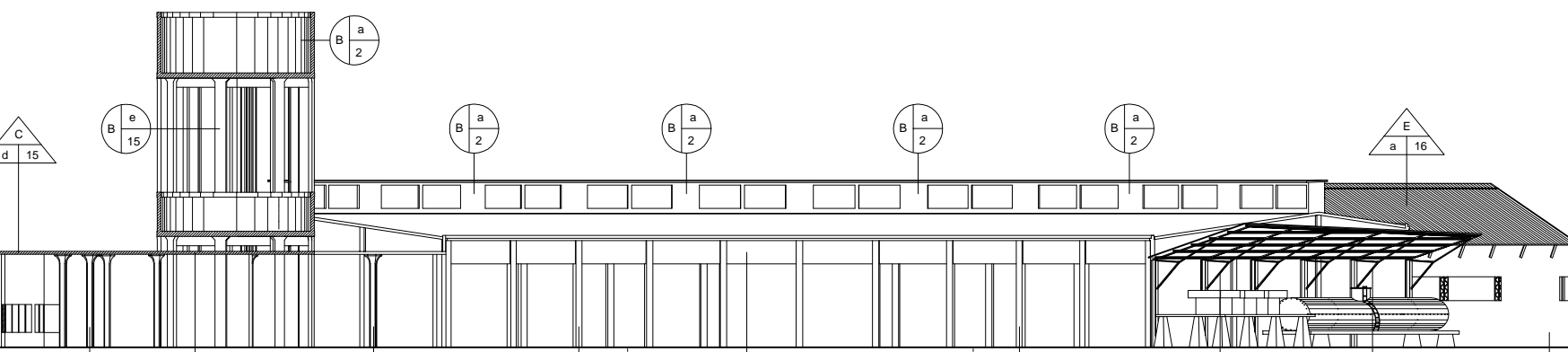
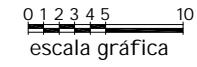
CERRAMIENTO
R T M

CUBIERTA
R T M

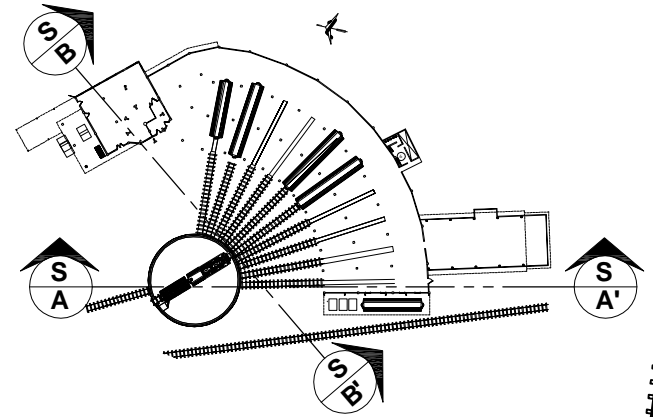
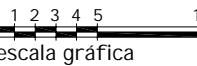
Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
Mario Ceballos, Marco A. To.



sección A-A'



sección B-B'



planta de indicación de secciones

sin escala

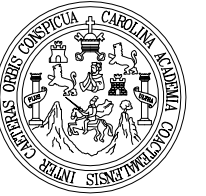


Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

6 . 4 . 2

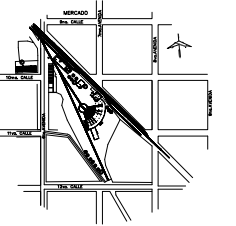
Levantamiento de **daños y** deterioros





Facultad de **Arquitectura**

**Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.**



Contiene:
**indicación
de
deterioros**

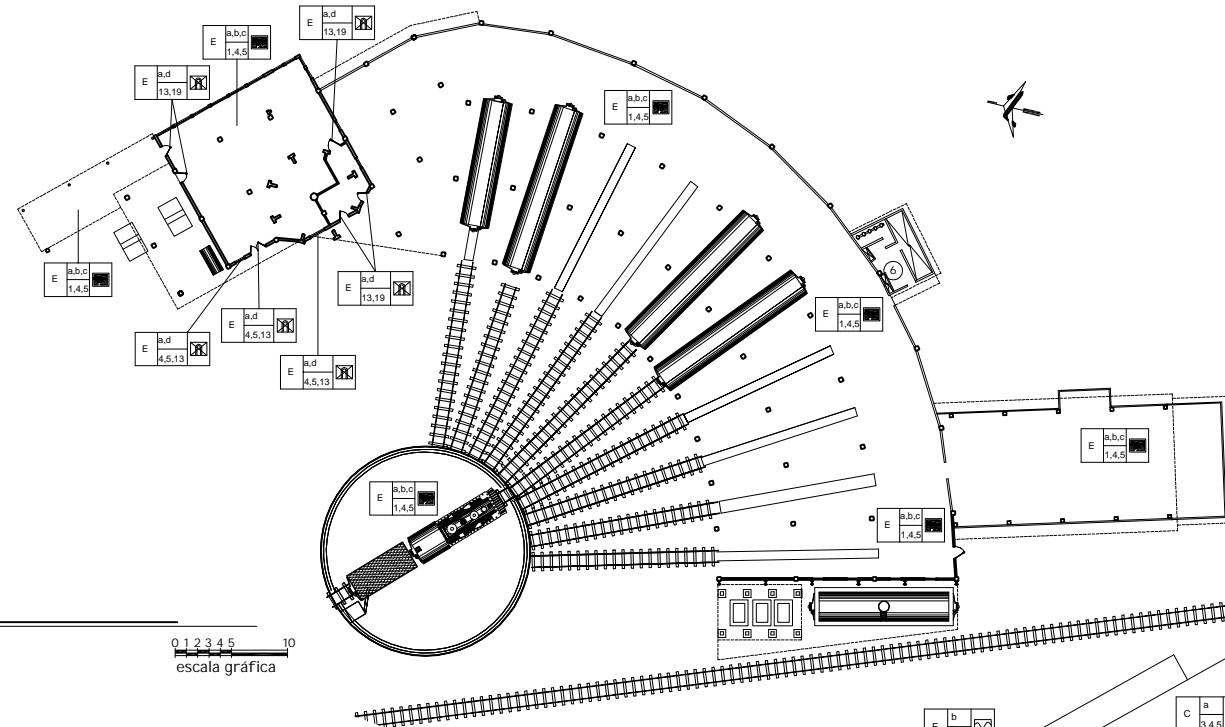
Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

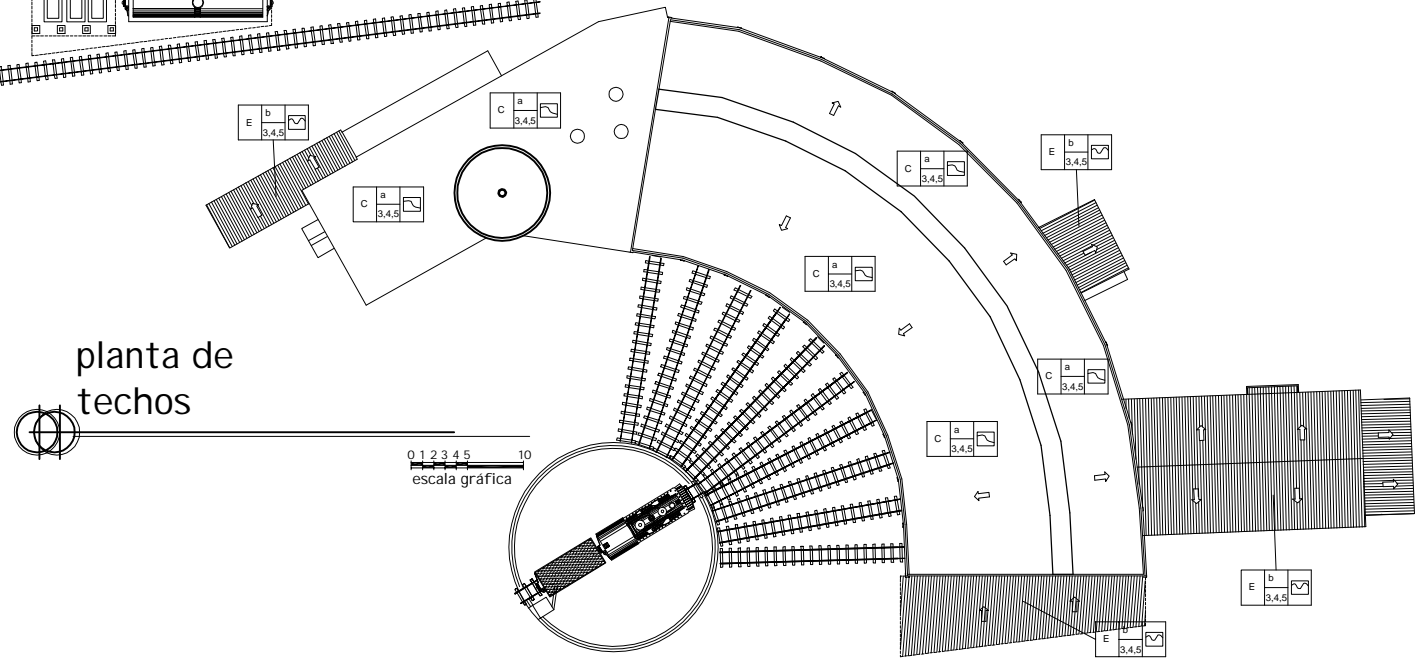
Hoja:
118

Plano no.
27



planta

0 1 2 3 4 5 10
escala gráfica



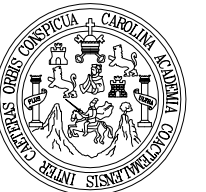
planta de
techos

0 1 2 3 4 5 10
escala gráfica

NOMENCLATURA PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN MÓNUMENTOS.

| RENGLÓN | AGENTE | CAUSAS | ÍCONO | DESCRIPCIÓN |
|---------|-------------------------------|---|-------|--------------------------------------|
| A | CIMIENTO | 1. Temperatura 2. Vibración sismo 3. Viento 4. Lluvia 5. Soleamiento | | Agregado especial y/o conceptual |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | 6. Sales 7. Oxidos 8. Plantas Superiores 9. Hongos 10. Animales 11. Uso | | Faltante de elemento |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | 12. Alteración 13. Falta de Mantenimiento 14. Vandalismo 15. Demolición 16. No conclusión | | Desprendimiento o faltante e acabado |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | 17. Técnica constructiva 18. Materiales improprios 19. Telarañas + polvo | | Disgregación de materiales |
| E | SUPERESTRUCTURA | | | Disgregación o ruptura de ladrillo |
| F | INSTALACIONES | | | Grieta y fisura |
| G | COMPLEMENTOS | | | Deterioro en jambas |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | | | Puerta faltante |
| I | MUEBLES FIJOS | | | Ventana faltante |

Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
Mario Ceballos; Marco A. To.



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.

Contiene:
**elevaciones 1 - 2
identificación de
deterioros**

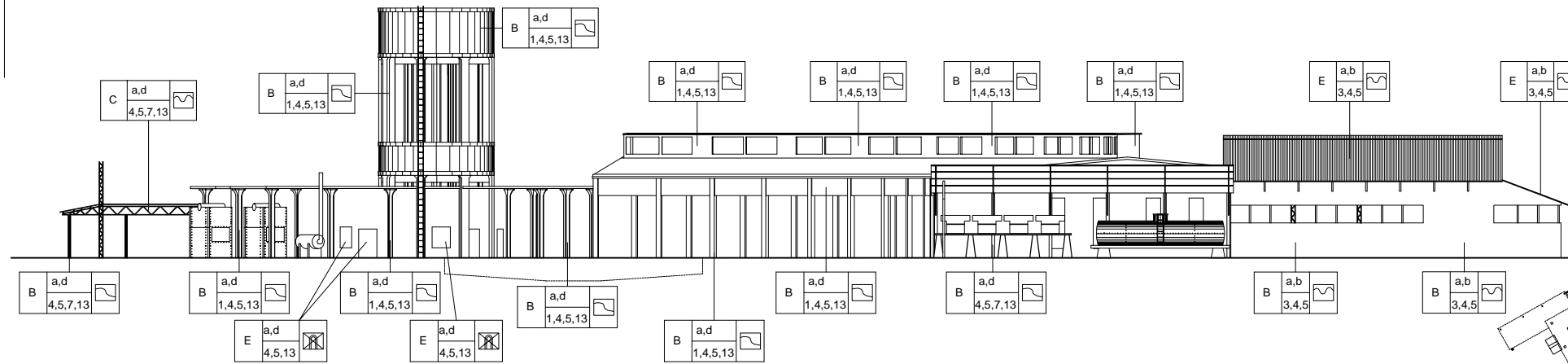
Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

Hoja:
119

Plano no.
28

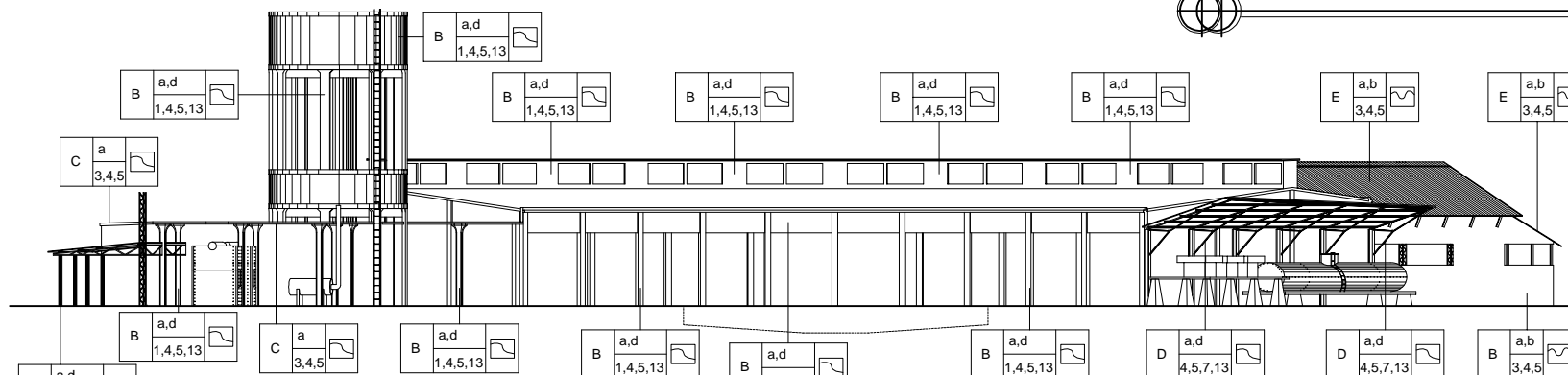
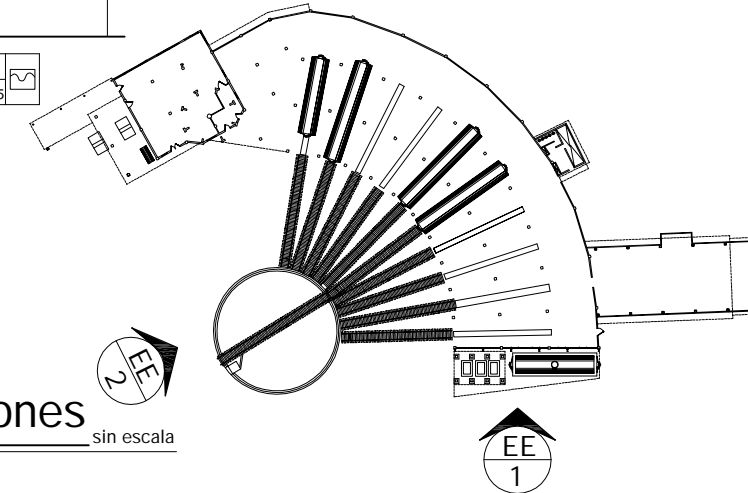


elevación exterior 1

0 1 2 3 4 5 10
escala gráfica

planta de
indicación de elevaciones

sin escala



elevación exterior 2

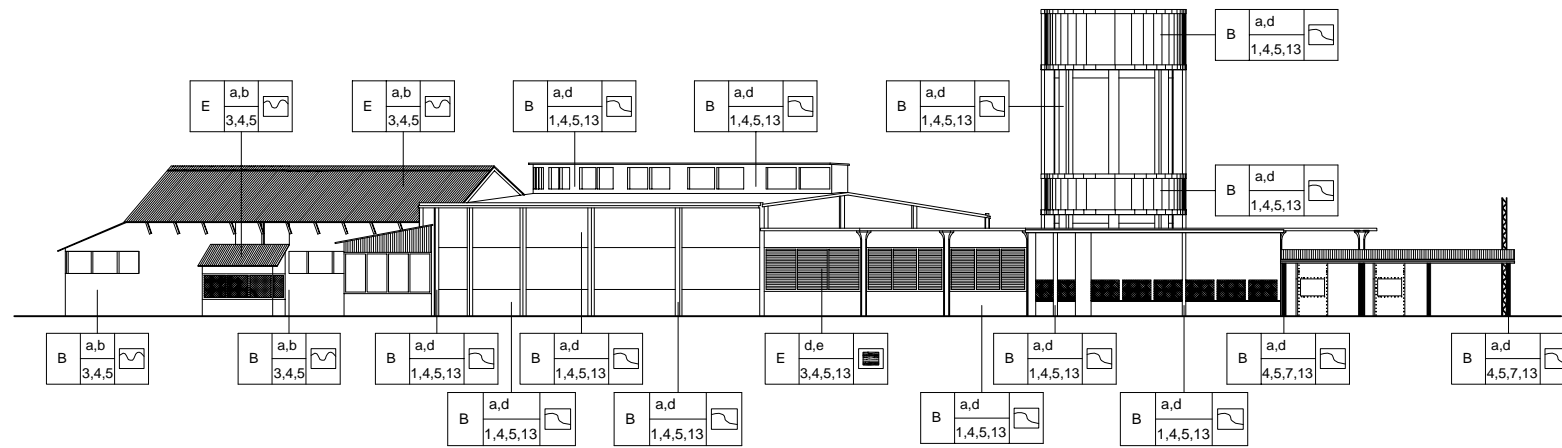
0 1 2 3 4 5 10
escala gráfica

NOMENCLATURA PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN MONUMENTOS.

| RENGLÓN | AGENTE | CAUSAS |
|---------|-------------------------------|--|
| A | CIMIENTO | 1. Temperatura 2. Vibración sismo 3. Viento 4. Lluvia 5. Soleamiento 6. Sales 7. Oxidos 8. Plantas Superiores 9. Hongos 10. Animales 11. Uso 12. Alteración 13. Falta de Mantenimiento 14. Vandalismo 15. Demolición 16. No conclusión 17. Técnica constructiva 18. Materiales impropios 19. Telarañas + polvo |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | a. Físicos o climáticos b. Químicos c. Biológicos d. Humanos e. Intrínsecos |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | |
| E | SUPERESTRUCTURA | |
| F | INSTALACIONES | |
| G | COMPLEMENTOS | |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | |
| I | MUEBLES FIJOS | |

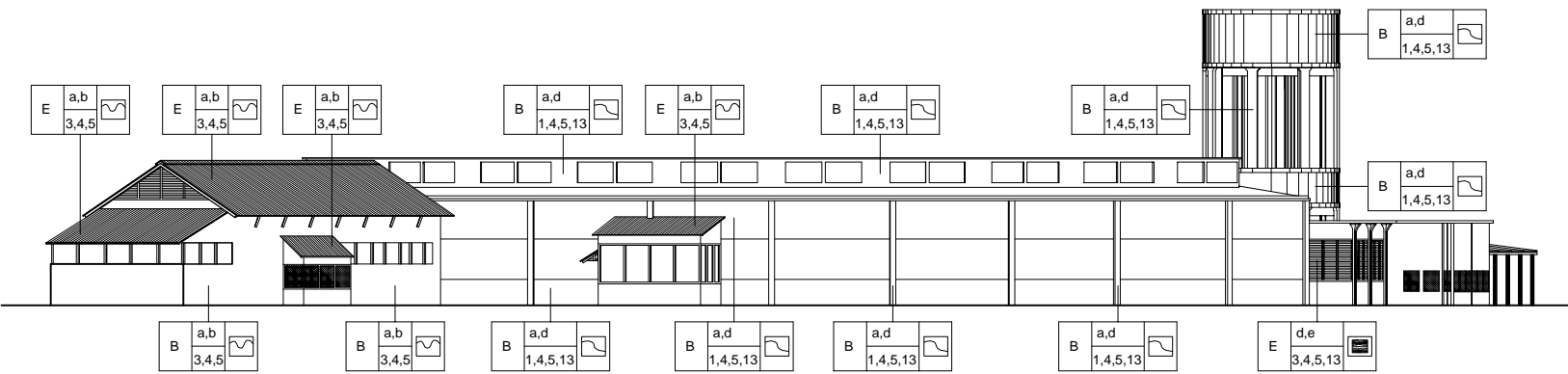
| | | | |
|--|--------------------------------------|--|--|
| | Agregado especial y/o conceptual | | Disgregación especial y/o oxidación de láminas de zinc |
| | Falta de elemento | | Instalación expuesta |
| | Desprendimiento o faltante e acabado | | Presencia de vegetales |
| | Disgregación de materiales | | Presencia de humedad |
| | Disgregación o ruptura de ladrillo | | Presencia de macroflora |
| | Grieta y fisura | | Presencia de hongos |
| | Deterioro en jambas | | Deterioro de muros |
| | Puerta faltante | | Moldura dañada o faltante |
| | Ventana faltante | | Piso dañado o faltante |
| | Vidrio faltante | | Deterioro en madera |
| | Vanos tapiados | | Decoloración o manchas |
| | Presencia de sales | | Presencia de basura |

Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
Mano Ceballos; Marco A. To.



elevación exterior 3

0 1 2 3 4 5 10
escala gráfica



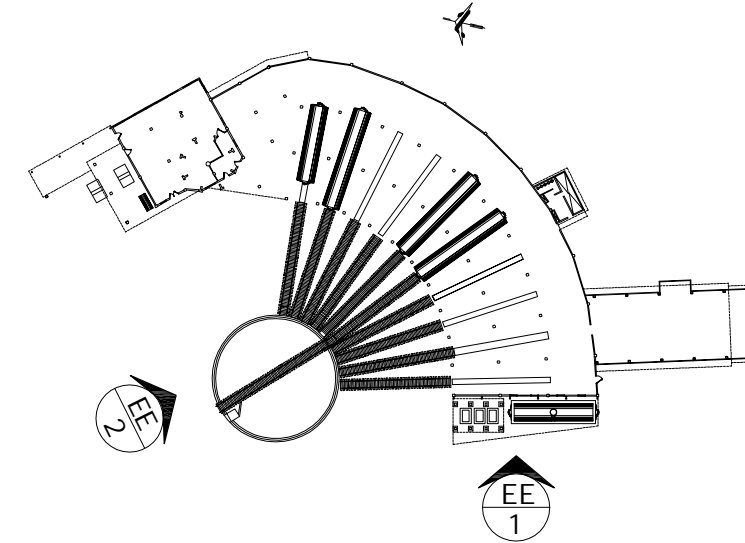
elevación exterior 4

0 1 2 3 4 5 10
escala gráfica

NOMENCLATURA PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN MONUMENTOS.

| REGLÓN | AGENTE | CAUSAS | ÍCONO | DESCRIPCIÓN |
|--------|-------------------------------|----------------------------|-------|--|
| A | CIMIENTO | 1. Temperatura | | Disgregación y oxidación de lamina de zinc |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | 2. Vibración sismo | | Instalación expuesta |
| | | 3. Viento | | Presencia de vegetales |
| | | 4. Lluvia | | Presencia de humedad |
| | | 5. Sotamiento | | Presencia de macroflora |
| | | 6. Sales | | Presencia de hongos |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | 7. Oxidos | | Deterioro de muros |
| | | 8. Plantas superiores | | Moldura dañada o faltante |
| | | 9. Hongos | | Piso dañado o faltante |
| | | 10. Animales | | Deterioro en madera |
| | | 11. Uso | | Decoloración o manchas |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | 12. Alteración | | Presencia de basura |
| | | 13. Falta de mantenimiento | | |
| | | 14. Vandalismo | | |
| | | 15. Demolición | | |
| | | 16. No conclusión | | |
| E | SUPERESTRUCTURA | 17. Técnica constructiva | | |
| | | 18. Materiales improprios | | |
| F | INSTALACIONES | 19. Telarañas + polvo | | |
| | | | | |
| G | COMPLEMENTOS | | | |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | | | |
| I | MUEBLES FIJOS | | | |

Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC, 1991
Mario Ceballos; Marco A. To.

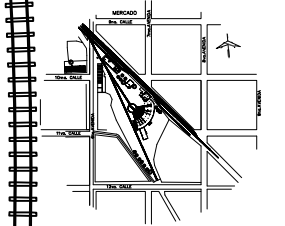


planta de indicación de elevaciones



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
elevaciones 3 - 4
identificación de deterioros

Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

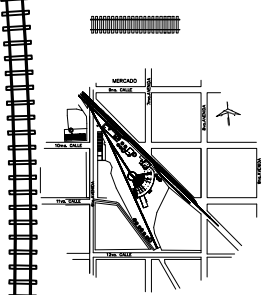
Hoja:
120

Plano no.
29



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
secciones A - B
identificación de
deterioros

Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

Hoja:
121

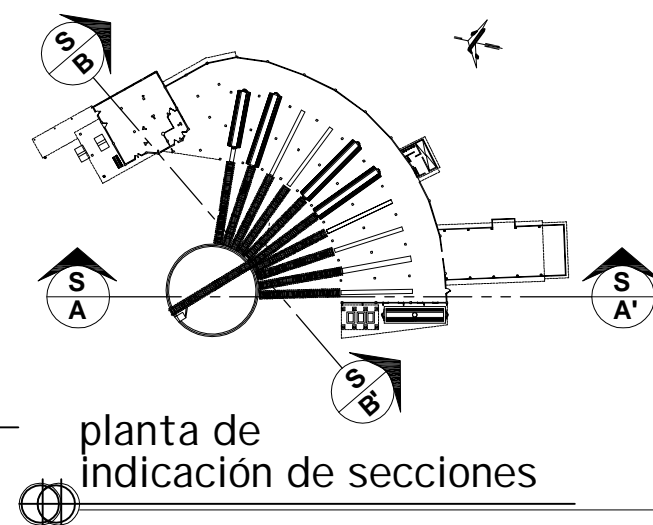
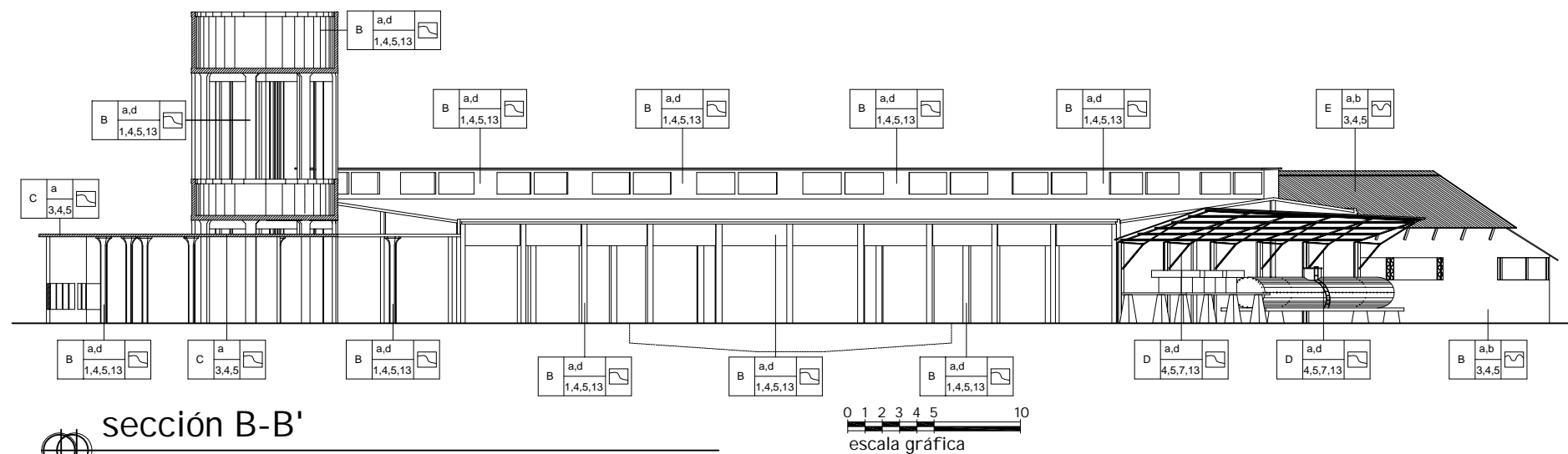
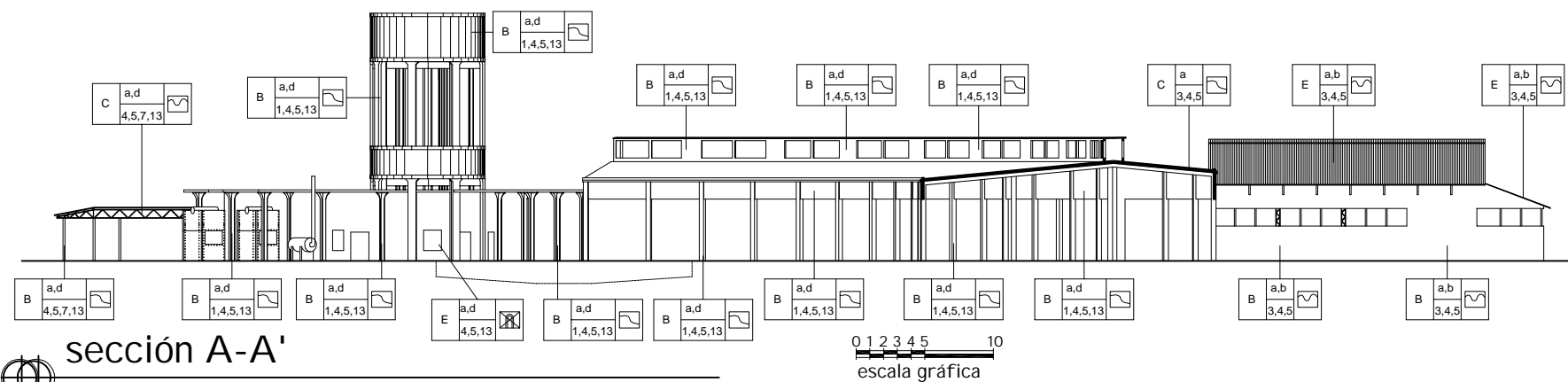
Plano no.
30

NOMENCLATURA PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN MONUMENTOS.

| REGLÓN | AGENTE | CAUSAS |
|--------|-------------------------|----------------------------|
| A | a. Físicos o climáticos | 1. Temperatura |
| B | b. Químicos | 2. Vibración sismo |
| | | 3. Viento |
| | | 4. Lluvia |
| C | c. Biológicos | 5. Sotamiento |
| | | 6. Sales |
| D | d. Humanos | 7. Oxidos |
| | | 8. Plantas Superiores |
| | | 9. Hongos |
| | | 10. Animales |
| | | 11. Uso |
| E | e. Intrínsecos | 12. Alteración |
| | | 13. Falta de Mantenimiento |
| | | 14. Vandalismo |
| | | 15. Demolición |
| | | 16. No conclusión |
| F | a. Físicos o climáticos | 17. Técnica constructiva |
| | | 18. Materiales improprios |
| G | b. Químicos | 19. Telarañas + polvo |
| | | |
| H | | |
| I | | |

| | | | |
|--|--------------------------------------|--|--|
| | Agregado especial y/o conceptual | | Disgregación y oxidación de lamina de zinc |
| | Falta de elemento | | Instalación expuesta |
| | Desprendimiento o faltante e acabado | | Presencia de vegetales |
| | Disgregación de materiales | | Presencia de humedad |
| | Disgregación o ruptura de ladrillo | | Presencia de macroflora |
| | Grieta y fisura | | Presencia de hongos |
| | Deterioro en juntas | | Deterioro de muros |
| | Puerta faltante | | Moldura dañada o faltante |
| | Ventana faltante | | Piso dañado o faltante |
| | Vidrio faltante | | Deterioro en madera |
| | Varios tapiados | | Decoloración o manchas |
| | Presencia de sales | | Presencia de basura |

Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
Mario Ceballos: Marco A. To.





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

6 . 4 . 3

Levantamiento

fotográfico





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

Fotografía -68
Elevación noroeste
depósitos de agua

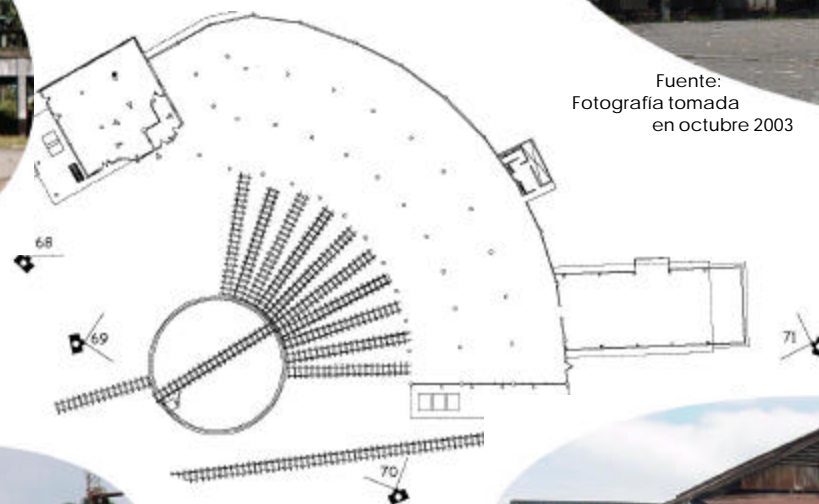


Fuente:
Fotografía tomada
en octubre 2003

Fotografía -69
Elevación noroeste
Elevación frontal



Fuente:
Fotografía tomada
en octubre 2003



Fotografía -70
Elevación
depósitos de agua



Fuente:
Fotografía
tomada
en octubre 2003

Fotografía -71
Elevación suroeste



Fuente:
Fotografía
tomada
en octubre 2003





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

Fotografía -72
Elevación noreste
elevación
posterior



Fuente:
Fotografía
tomada
en octubre 2003

Fotografía -73
Elevación sureste
elevación
posterior

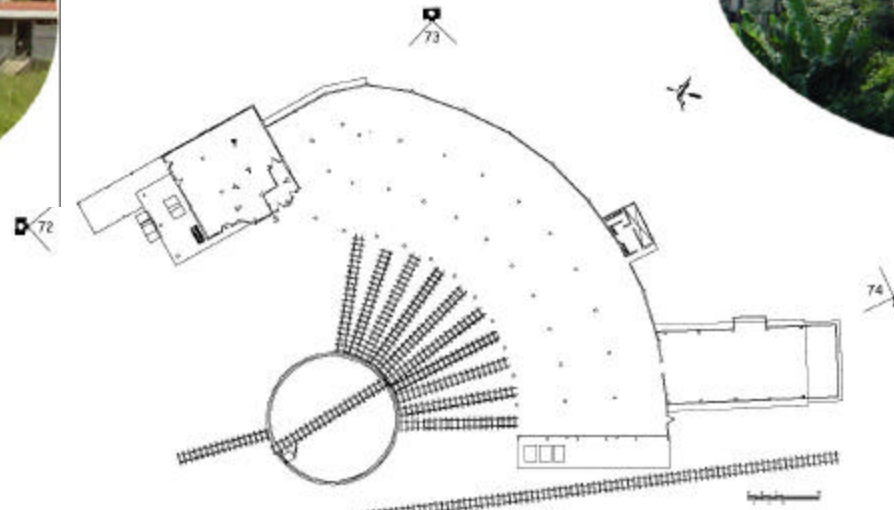


Fuente:
Fotografía tomada
en octubre 2003

Fotografía -74
Elevación sureste
elevación
posterior



Fuente:
Fotografía
tomada
en octubre 2003



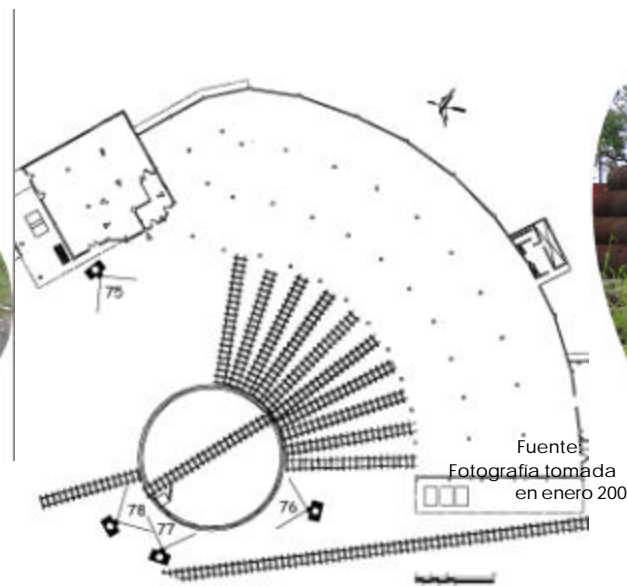


Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía -75
Vista aérea de
tornamesa
en patio de
maniobras

Fuente:
Fotografía tomada
en octubre 2003



Fuente:
Fotografía tomada
en enero 2004



Fotografía -76
Módulo de control
de tornamesa



Fotografía -77
Vista Este de
tornamesa
en patio de
maniobras.

Fuente:
Fotografía tomada
en diciembre 2003



Fotografía -78
Vista de controles
de tornamesa.

Fuente:
Fotografía tomada
en enero 2004





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

Fotografía -79
Vista del estado
de muros



Fuente:
Fotografía
tomada
en Octubre 2003

Fotografía -80
Estado actual
de muros



Fuente:
Fotografía
tomada
en Octubre 2003

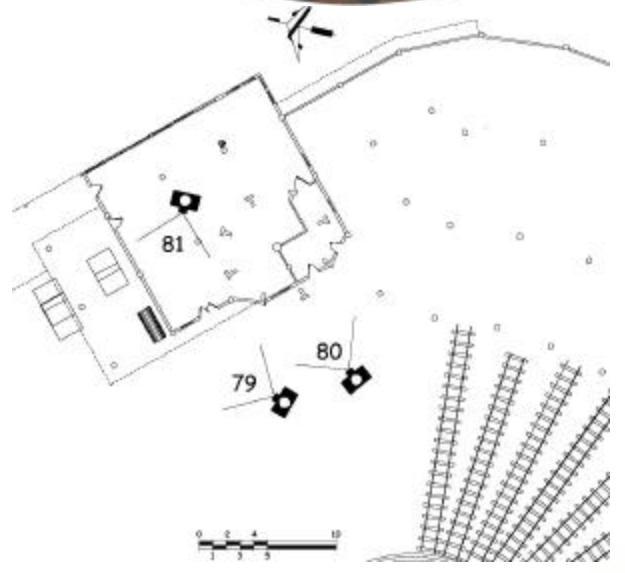
Fotografía - 81
Vista de muros
internos



Fuente:
Fotografía
tomada
en octubre 2003

Tabla_ 11

| Análisis de agentes de deterioro y alteraciones | | | | | |
|---|------------------|----------|--|----------------------|---|
| Round House o Casa Redonda | | | | | |
| No. Fotografía | Área de análisis | Elemento | Efectos | Causas | Agentes |
| 79 - 80 - 81 | Muros | Muros | Degradación de materiales- pérdida de recubrimientos, elementos faltantes, hongos. | Climáticas / humanas | Falta de mantenimiento, agua de lluvia, sales, vientos. |





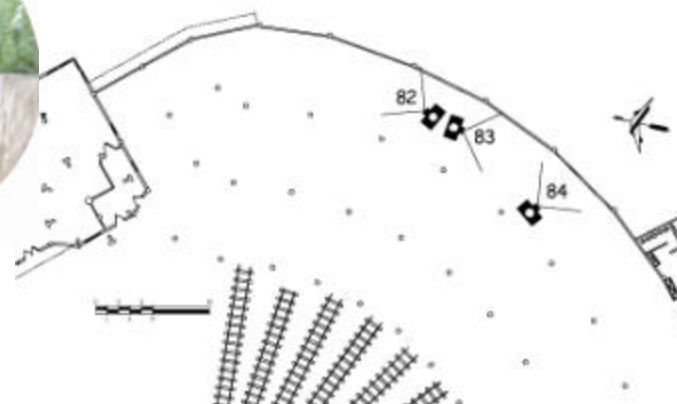
Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía -82

Vista de muros que conforman los sillares de ventanas

Fuente: Fotografía tomada en octubre 2003



Fotografía -83 Estado actual de muros

Fuente: Fotografía tomada en Octubre 2003

Fotografía -84 Vista del deterioro de muros



Fuente: Fotografía tomada en octubre 2003

Tabla _ 12

| Análisis de agentes de deterioro y alteraciones | | | | | |
|---|------------------|----------|--|----------------------|--|
| Round House o Casa Redonda | | | | | |
| No. Fotografía | Área de análisis | Elemento | Efectos | Causas | Agentes |
| 82 - 83 - 84 | Muros | Muros | Degradación de materiales- pérdida de recubrimientos, perdida elementos, hongos. | Climáticas / humanas | Falta de mantenimiento, agua de lluvia, sales, vientos, vandalismo |



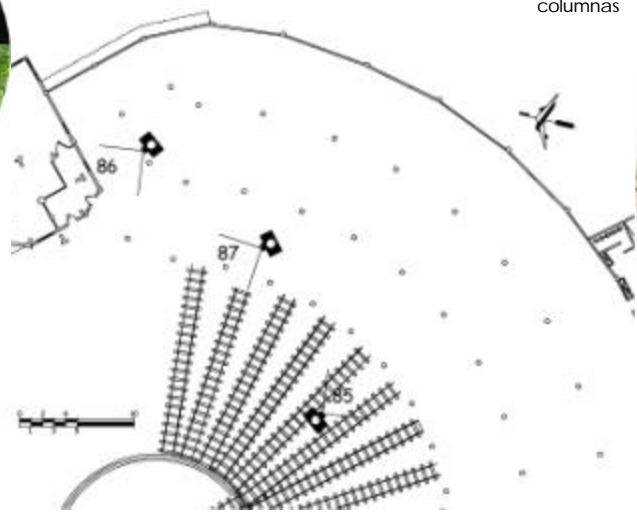


Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía -85
Estado actual
de columnas
y muros.

Fuente:
Fotografía
tomada
en octubre 2003



Fotografía -86
Exposición de
refuerzo en
base de
columnas



Fuente:
Fotografía
tomada
en octubre 2003

Fotografía -87
Vista de
fracturas en
columnas de
depósitos
de agua



Fuente:
Fotografía
tomada
en octubre 2003

Tabla _13

| Análisis de agentes de deterioro y alteraciones | | | | | |
|---|------------------|----------|---|----------------------|--|
| No. Fotografía | Área de análisis | Elemento | Efectos | Causas | Agentes |
| 85 - 86 -87 | Columnas | Columnas | Degradación de materiales- pérdida de recubrimientos, pérdida elementos, hongos, fracturas, exposición de refuerzo. | Climáticas / humanas | Falta de mantenimiento, sales, vientos, sol, agua de lluvia. |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

Fotografía -88
Invasión de maleza en ventanas



Fuente: Fotografía tomada en octubre 2003

Fotografía -89
Estado actual de celosilla



Fuente: Fotografía tomada en octubre 2003

Fotografía -90
Invasión de maleza en muros y ventanas

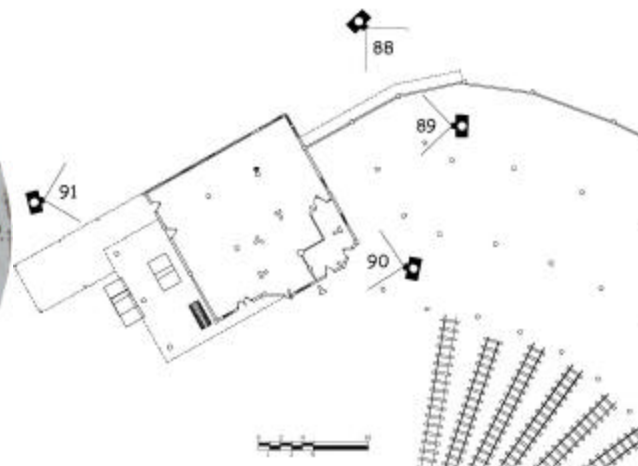


Fuente: Fotografía tomada en octubre 2003

Fotografía -91
Falta de mantenimiento en puertas y ventanas



Fuente: Fotografía tomada en octubre 2003



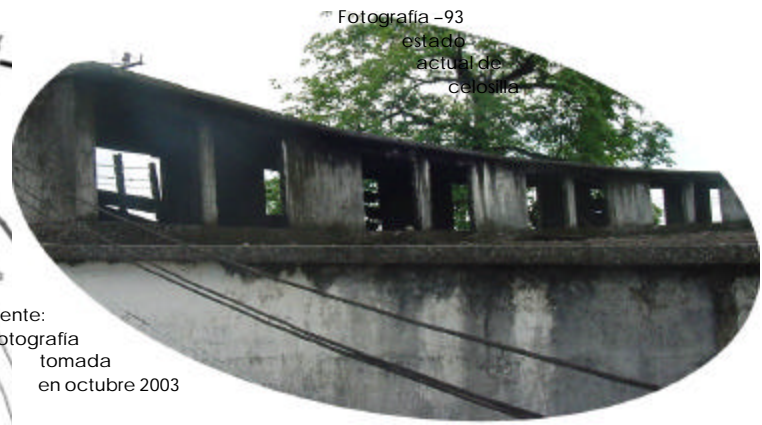
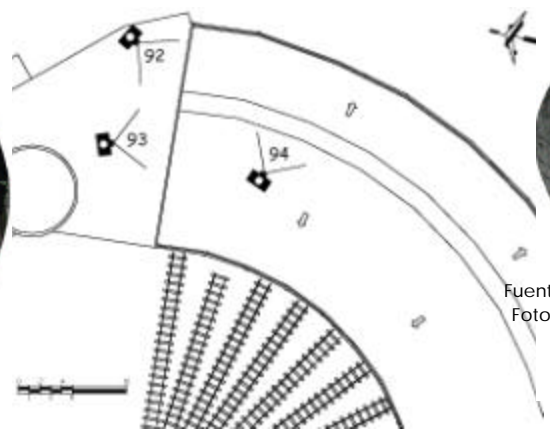
Tabla_14

| Análisis de agentes de deterioro y alteraciones | | | | | |
|---|---------------------|--------------------------------|--|----------------------|--|
| Round House o Casa Redonda | | | | | |
| No. Fotografía | Área de análisis | Elemento | Efectos | Causas | Agentes |
| 88 - 89 90 - 91 | Ventanas Puertas | Ventanas celosillas puertas | Degradación de materiales- pérdida de recubrimientos, pérdida elementos, hongos, vegetación. | Climáticas / Humanas | Falta de mantenimiento, sales, vientos, sol, agua de lluvia, vandalismo. |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



Tabla_15

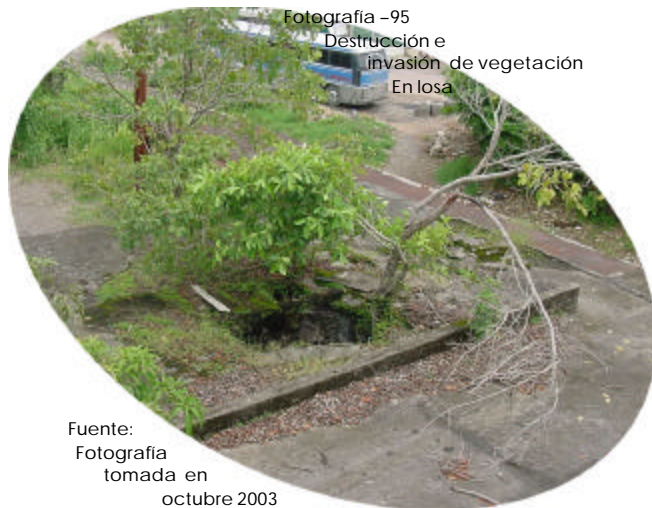
| Análisis de agentes de deterioro y alteraciones | | | | | |
|---|------------------|---------------------|--|----------------------|--|
| Round House o Casa Redonda | | | | | |
| No. Fotografía | Área De Análisis | Elemento | Efectos | Causas | Agentes |
| 92 - 93-94 | Ventanas | Ventanas celosillas | Degradación de materiales- pérdida de recubrimientos, pérdida elementos, hongos. | Climáticas / Humanas | Falta de mantenimiento, sales, vientos, sol, agua de lluvia, vandalismo. |

Fotografía -94
Pérdida y destrucción de elementos





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

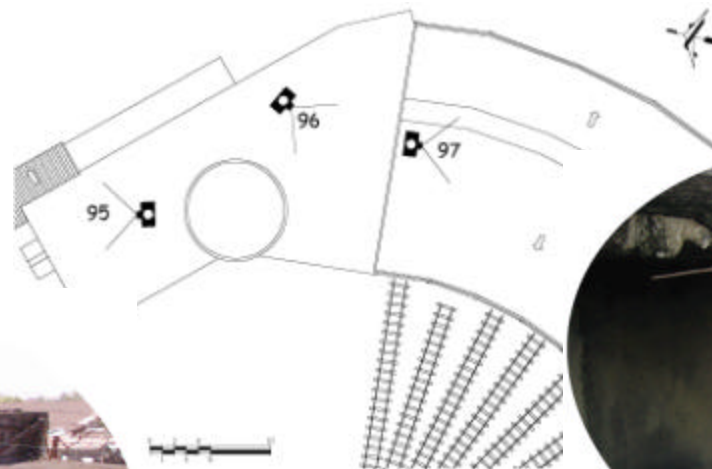


Fotografía -95
Destrucción e
invasión de vegetación
En losa

Fuente:
Fotografía
tomada en
octubre 2003

| Análisis de agentes de deterioro y alteraciones | | | | | |
|---|------------------|----------|---|----------------------|--|
| Round House o Casa Redonda | | | | | |
| No. Fotografía | Área de análisis | Elemento | Efectos | Causas | Agentes |
| 95 - 96 - 97 | Cubiertas | Losas | Degradación de materiales- pérdida de recubrimientos, pérdida elementos, hongos, vegetación, exposición de refuerzo | Climáticas / humanas | Falta de mantenimiento, sales, vientos, sol, agua de lluvia, vandalismo. |

Tabla _16



Fotografía -96
Falta de
mantenimiento
en cubiertas



Fuente:
Fotografía
tomada en
octubre 2003



Fotografía -97
Destrucción y
exposición
en dinteles y
cubiertas

Fuente:
Fotografía
tomada en
octubre 2003

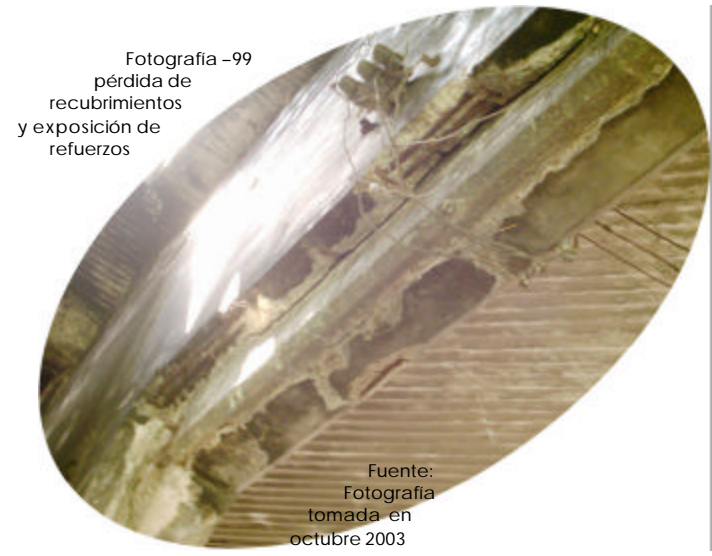




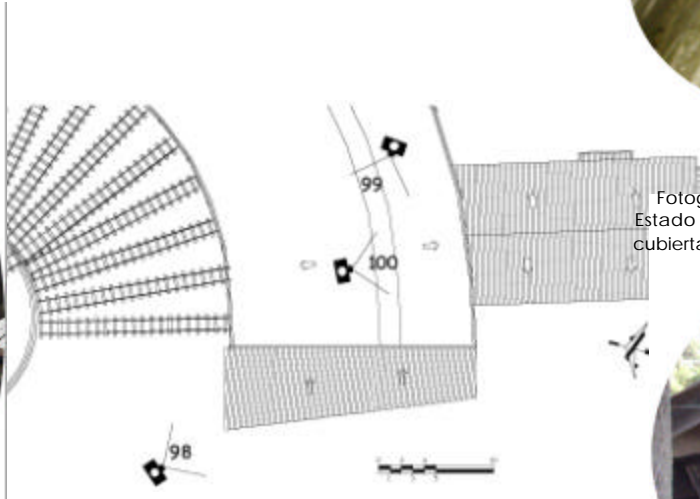
Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

Tabla_17

| Análisis de agentes de deterioro y alteraciones | | | | | |
|---|------------------|--------------|--|----------------------|--|
| Round House o Casa Redonda | | | | | |
| No. Fotografía | Área de análisis | Elemento | Efectos | Causas | Agentes |
| 98 - 99 100 | Cubiertas | Losa/ techos | Degradación de materiales- pérdida de recubrimientos, pérdida elementos , hongos, vegetación, exposición de refuerzo | Climáticas / Humanas | Falta de mantenimiento, sales, vientos, sol, agua de lluvia, vandalismo. |



Fotografía -98
Destrucción parcial de cubiertas



Fotografía -100
Estado actual cubiertas

Fuente:
Fotografía tomada en octubre 2003





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

6.5 Casa de Tripulación.

Por su valor histórico este es el tercer edificio más importante en el conjunto urbano del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, cuando el ferrocarril estaba en su apogeo en este edificio se albergaba la tripulación que realizaba los diferentes turnos para los recorridos del ferrocarril. Este edificio se encuentra separado por una calle del predio que ocupa el taller y estación de ferrocarriles, este está integrado en el área urbana que será afectada con la revitalización que se plantea en este proyecto.

Este edificio cuenta con una planta de forma rectangular, su cimentación es por medio de pilotes y su piso y muros son de madera, su cubierta es de lamina de zinc (ver fotografía 6.10). Esta construcción está influenciada por la arquitectura Victoriana característica en la región, de este edificio al igual que los anteriores no se tiene la fecha exacta de construcción pero se asume que fue construido en la de los años 1940-1960.

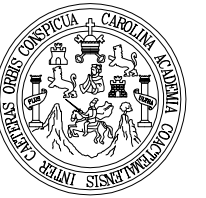


6 . 5 . 1

E S T A D O

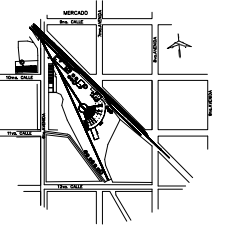
ACTUAL





Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**planta de techos
materiales y
sistemas cons.**

Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

Hoja:
134

Plano no.
31

NOMENCLATURA PARA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MONUMENTOS

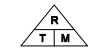
| RENGLÓN | TIPO | MATERIALES |
|---------|-------------------------------|---|
| A | CIMENTO | 1. Piedra 2. Mampostería 3. Ladrillo de barro 4. Adobe de soga 5. Arcilla 6. Madera 7. Calicanto 8. Suñt 9. Block pómez 10. Tapial 11. Hierro 12. Acero 13. Cemento 14. Ladrillo 15. Concreto 16. Ladrillo de zinc 17. Teja de barro 18. Vidrio 19. Baldosa de barro 20. Tierra 21. Cal 22. Yeso 23. Celozilla 24. Azulejo vidriado 25. Pintura de Cal 26. Pintura de aceite 27. Pintura de P.V.A 28. P.V.C. 29. Poliducto 30. Ducton 31. Hierro galvanizado 32. Tela, manta 33. Machimbre 34. Bronce 35. Granito 36. Bajorreque 36. Cedazo |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | |
| E | SUPERESTRUCTURA | |
| F | INSTALACIONES | |
| G | COMPLEMENTOS | |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | |
| I | MUEBLES FIJOS | |

Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
Mario Ceballos; Marco A. To.

CERRAMIENTO



CUBIERTA



R: Renglón

T: Tipo

M: Material

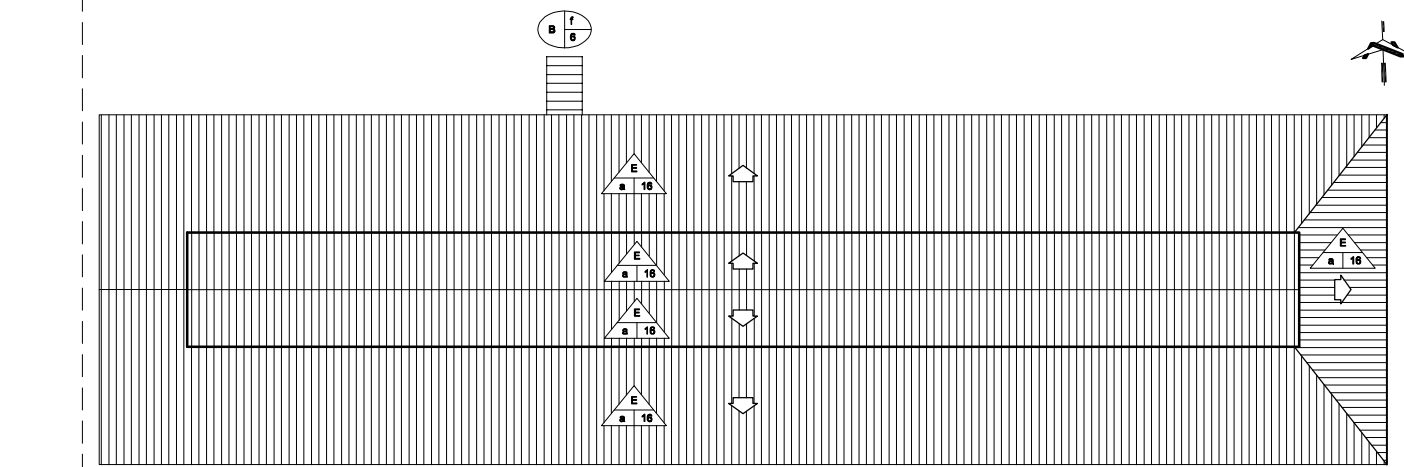
PISO



MURO

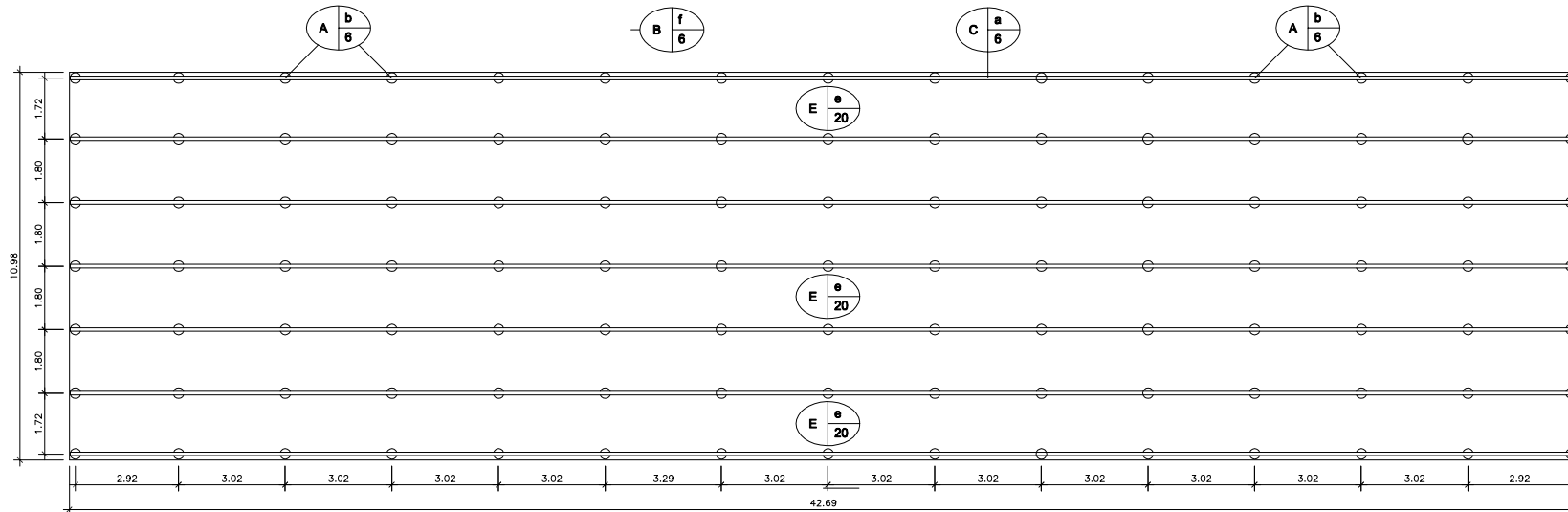


6 Ta. AVENIDA



planta de techos

0 1 2 3 4 5 10
escala gráfica



planta de pilotes



escala gráfica

± 0.00

NOMENCLATURA PARA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MÓNUMENTOS

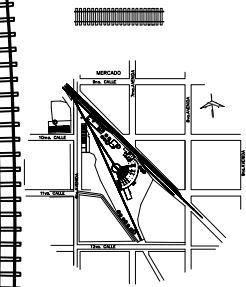
| RENGLÓN | TIPO | MATERIALES |
|---------|-------------------------------|---|
| A | CIMIENTO | 1. Piedra 2. Mampostería 3. Ladrillo de barro 4. Adobe de sogá 5. Arcilla 6. Madera 7. Calicanto 8. Sult 9. Block pómez 10. Tapial 11. Hierro 12. Acero 13. Cemento 14. Lambrequin 15. Concreto 16. Lamina de zinc 17. Teja de barro 18. Vidrio 19. Baldosa de barro 20. Tierra 21. Cal 22. Yeso 23. Celozilla 24. Azulejo vidriado 25. Pintura de Cal 26. Pintura de aceite 27. Pintura de P.V.A 28. P.V.C. 29. Poliducto 30. Ducton 31. Hierro galvanizado 32. Tela, manta 33. Machimbre 34. Bronce 35. Granito 36. Bejarque 36. Cedazo |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | a. Corrido e. Columnas f. Gradas g. Contrafuertes |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | a. Vigas b. Solera corrida c. Dintel d. Losas e. Nervios |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | a. Arcos b. Tjeras o armaduras c. Brezias, tendales, costaneras d. Entrepiso e. Arbotantes f. Bóvedas g. Cúpulas |
| E | SUPERESTRUCTURA | a. Cubierta b. Tabique c. Puertas d. Ventanas e. Pisos f. Machimbre g. Elementos Decorativos h. Baranda i. Zócalos j. Cerrido Vertical k. Revestimiento l. Repello m. Cerrido n. Tapado o. Cielo falso c. Eléctricas d. Especiales |
| F | INSTALACIONES | a. Hidráulicas b. Sanitarias e. Sanifización f. Reloj g. Campana |
| G | COMPLEMENTOS | a. Jardinería b. Carpintería c. Herrajería d. Vidriería e. Exentos |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | a. Empotrados b. Adosados |
| I | MUEBLES FIJOS | a.1. Altar mayor b. Alisados |

Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
Mario Ceballos; Marco A. To.



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de **Puerto Barrios, Izabal,** y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene: **plantas de materiales y sistemas cons.**

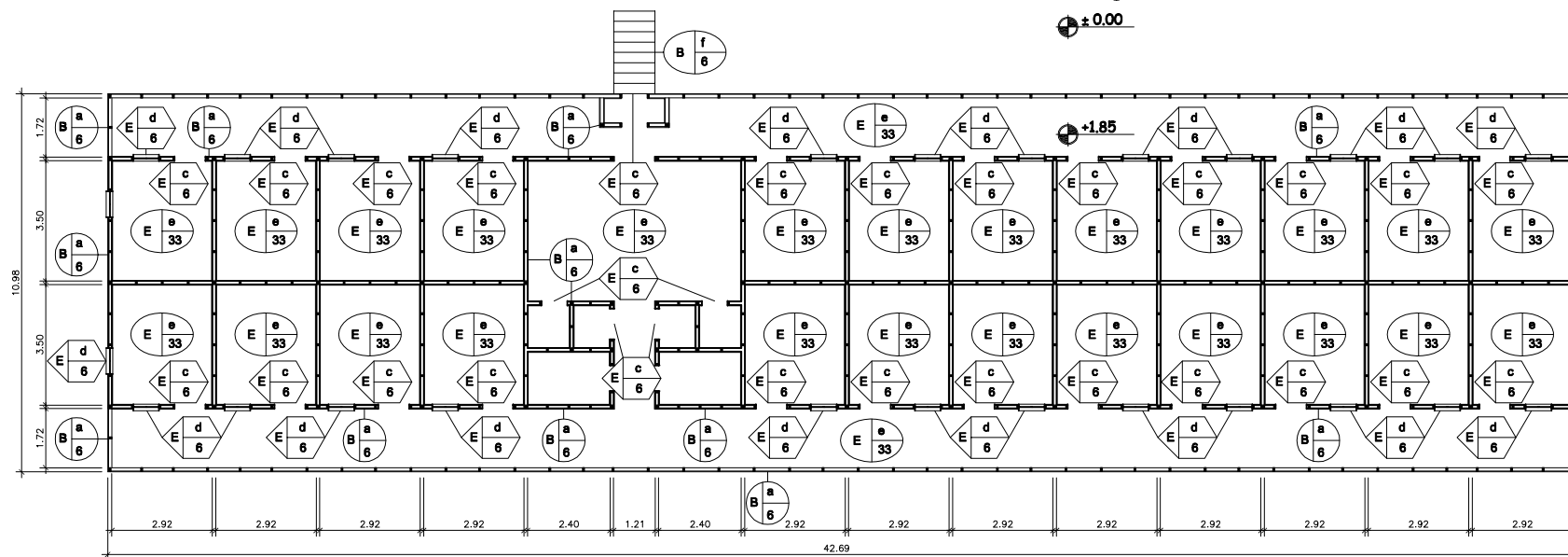
Fuente: **elaboración propia**

Escala: **indicada**

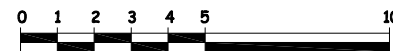
Fecha: **agosto/04**

Hoja: **135**

Plano no. **32**



planta

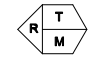


escala gráfica

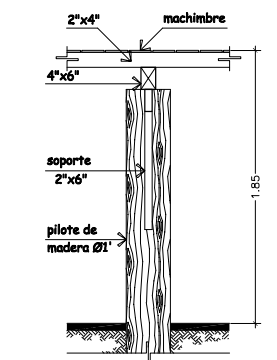
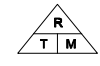
- R: Renglón
- T: Tipo
- M: Material



CERRAMIENTO



CUBIERTA

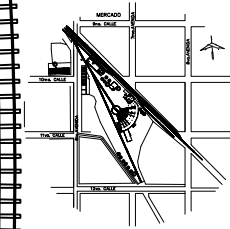


detalle pilote



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**elevaciones 1 - 3
materiales y
sistemas cons.**

Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

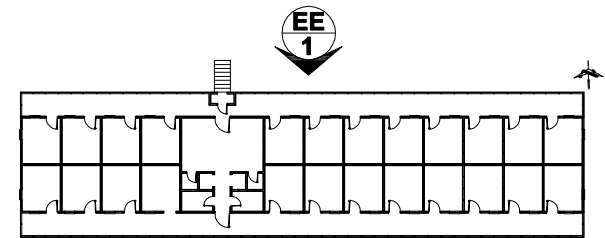
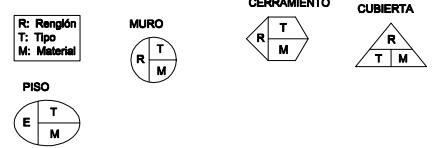
Hoja:
136

Plano no.
33

NOMENCLATURA PARA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MÓNUMENTOS

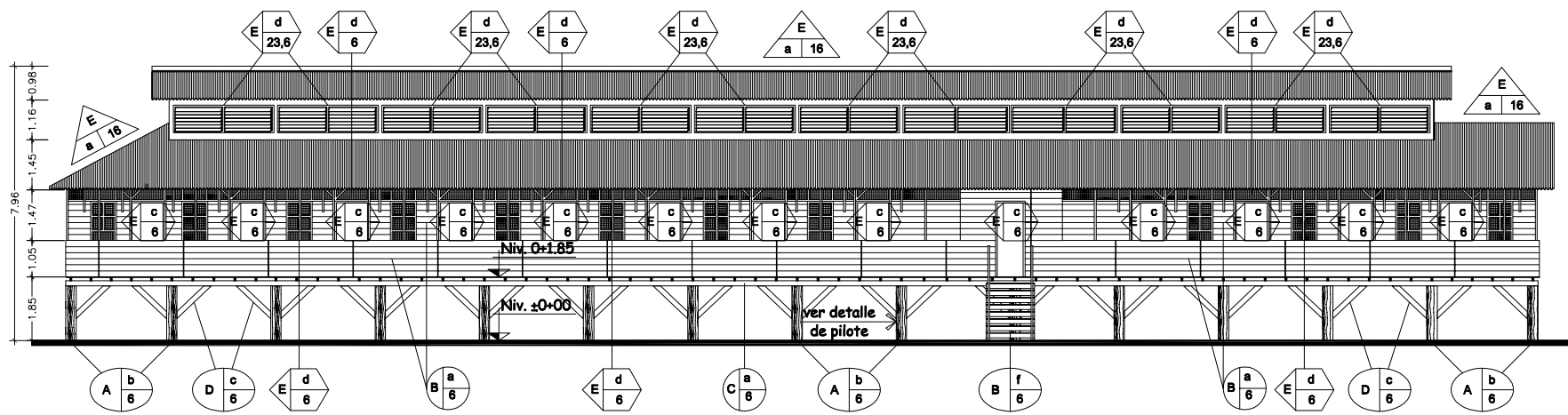
| RENGLÓN | TIPO | MATERIALES |
|---------|-------------------------------|----------------------|
| A | CIMENTO | 1. Piedra |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | 2. Mampostería |
| | | 3. Ladrillo de barro |
| | | 4. Adobe de sogá |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | 5. Arcilla |
| | | 6. Madera |
| | | 7. Calicanto |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | 8. Suht |
| | | 9. Block pomez |
| | | 10. Tapial |
| E | SUPERESTRUCTURA | 11. Hierro |
| | | 12. Acero |
| | | 13. Cemento |
| F | INSTALACIONES | 14. Lambrequín |
| | | 15. Concreto |
| | | 16. Laminas de zinc |
| G | COMPLEMENTOS | 17. Taja de barro |
| | | 18. Vidrio |
| | | 19. Baldosa de barro |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | 20. Tierra |
| | | 21. Cal |
| | | 22. Yeso |
| I | MUEBLES FIJOS | 23. Celozilla |
| | | 24. Acopleo vidriado |
| | | 25. Pintura de Cal |

Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
María Ceballos; Marco A. To.

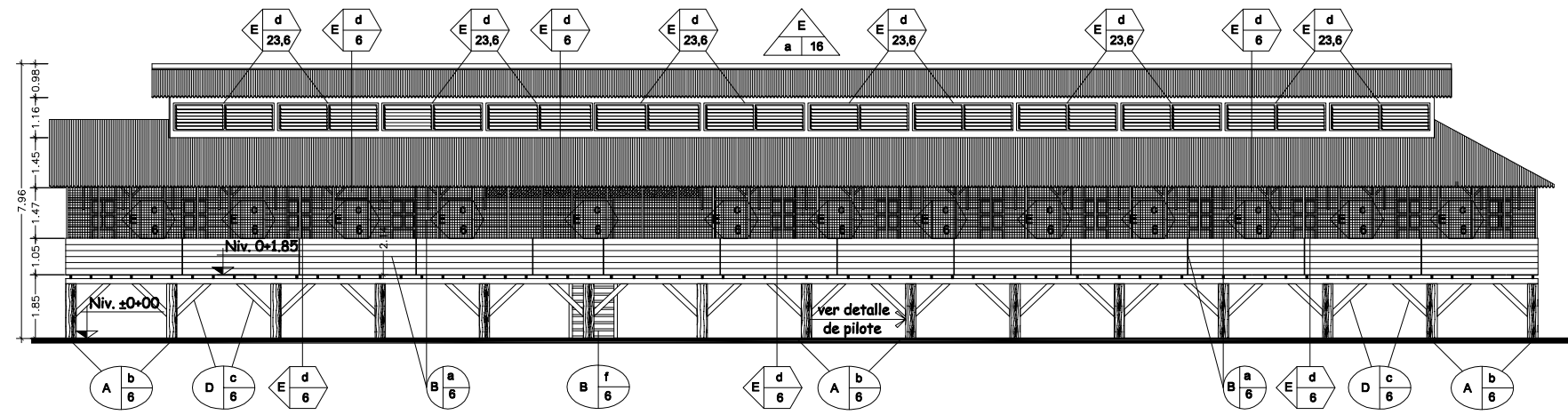
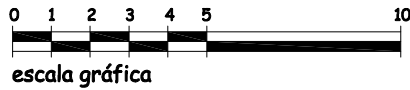


**indicación de
elevaciones en planta**

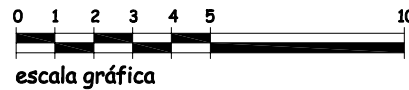
sin escala



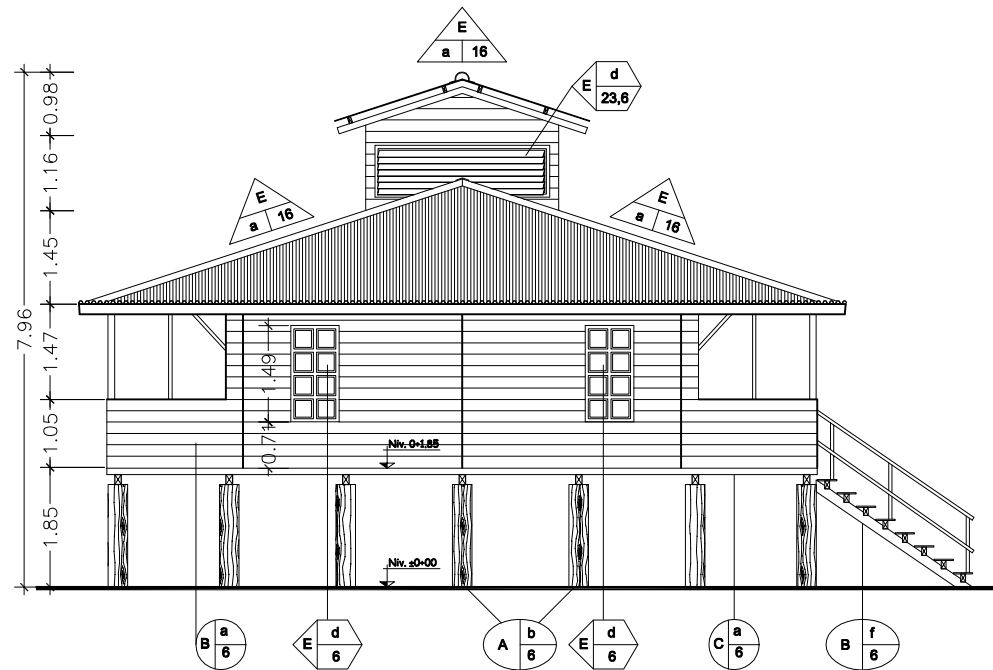
elevación exterior 1



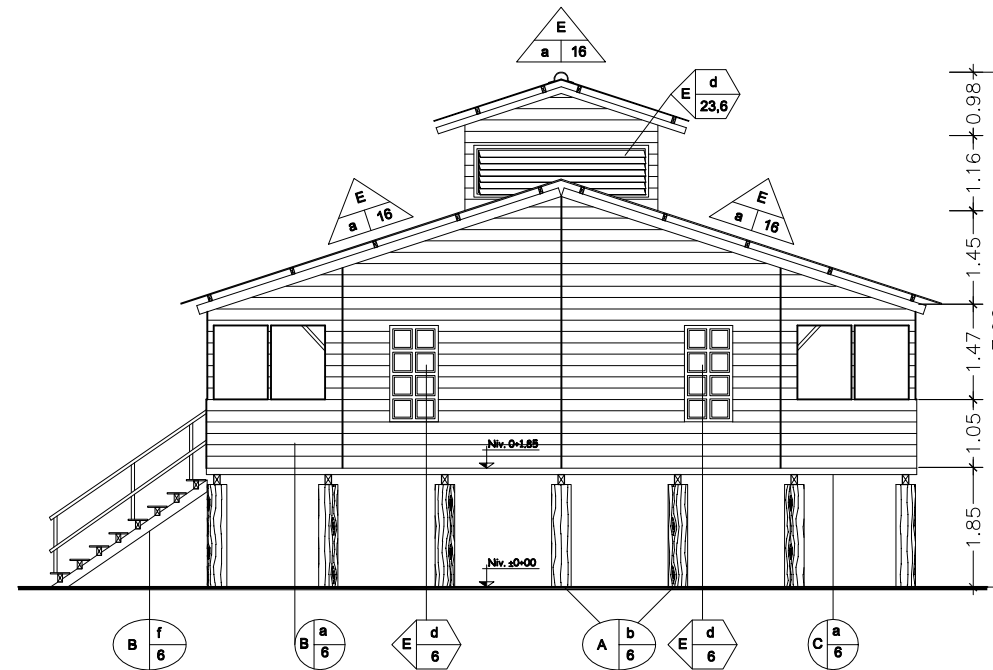
elevación exterior 3



| nomenclatura | |
|--------------|----------------------------|
| símbolo | descripción |
| | indica elevación exterior |
| | indica número de elevación |



elevación exterior 2



elevación exterior 4

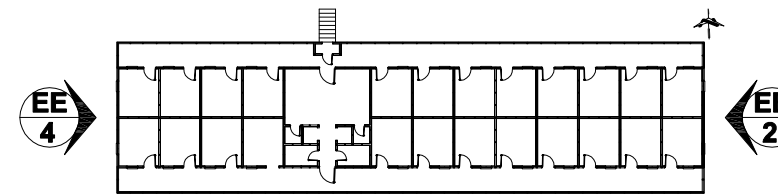
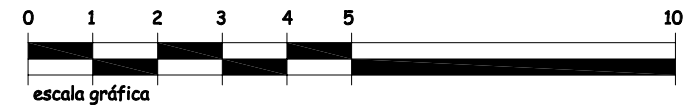
NOMENCLATURA PARA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MÓNUMENTOS

| RENGLÓN | TIPO | MATERIALES |
|----------|--------------------------------------|---|
| A | CIMIENTO | 1. Piedra 2. Mampostería 3. Ladrillo de barro 4. Adobe de soga 5. Arcilla 6. Madera 7. Calicanto 8. Suñt 9. Block pomez 10. Tapial 11. Hierro 12. Acero 13. Cemento 14. Lambrequín 15. Concreto 16. Laminas de zinc 17. Teja de barro 18. Vidrio 19. Baldosa de barro 20. Tierra 21. Cal 22. Yeso 23. Celozilla 24. Azulejo vidriado 25. Pintura de Cal 26. Pintura de aceite 27. Pintura de P.V.A 28. P.V.C. 29. Poliducto 30. Ducton 31. Hierro galvanizado 32. Tela, manta 33. Machimbre 34. Bronce 35. Granilo 36. Bajareque 36. Cedazo |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | a. Corrido b. Muros c. Parales d. Pilestras e. Mochetas y/o coestiles f. Vigas g. Solera corrida h. Dintel |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | a. Arcos b. Tijeras o armaduras c. Brezlas, tendales, coataneras d. Entrepiso |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | e. Arbotantes f. Bóvedas g. Cúpulas |
| E | SUPERESTRUCTURA | i. Zócalos j. Cernido Vertical k. Revestimiento l. Repello m. Cernido n. Taplado o. Marcos p. Cielo falso |
| F | INSTALACIONES | a. Hidráulicas b. Sanitarias c. Eléctricas d. Especiales |
| G | COMPLEMENTOS | e. Señalización f. Reloj g. Campana |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | a. Empotrados b. Adosados |
| I | MUEBLES FIJOS | a. Empotrados b. Adosados c. Exentos |

R: Renglón
T: Tipo
M: Material



| nomenclatura | |
|--------------|----------------------------|
| símbolo | descripción |
| EE | indica elevación exterior |
| # | indica número de elevación |

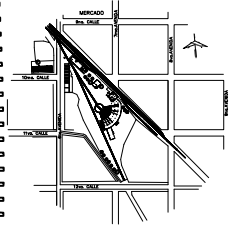


indicación de elevaciones en planta sin escala



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de **Puerto Barrios, Izabal,** y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene: **elevaciones 2 - 4 materiales y sistemas cons.**

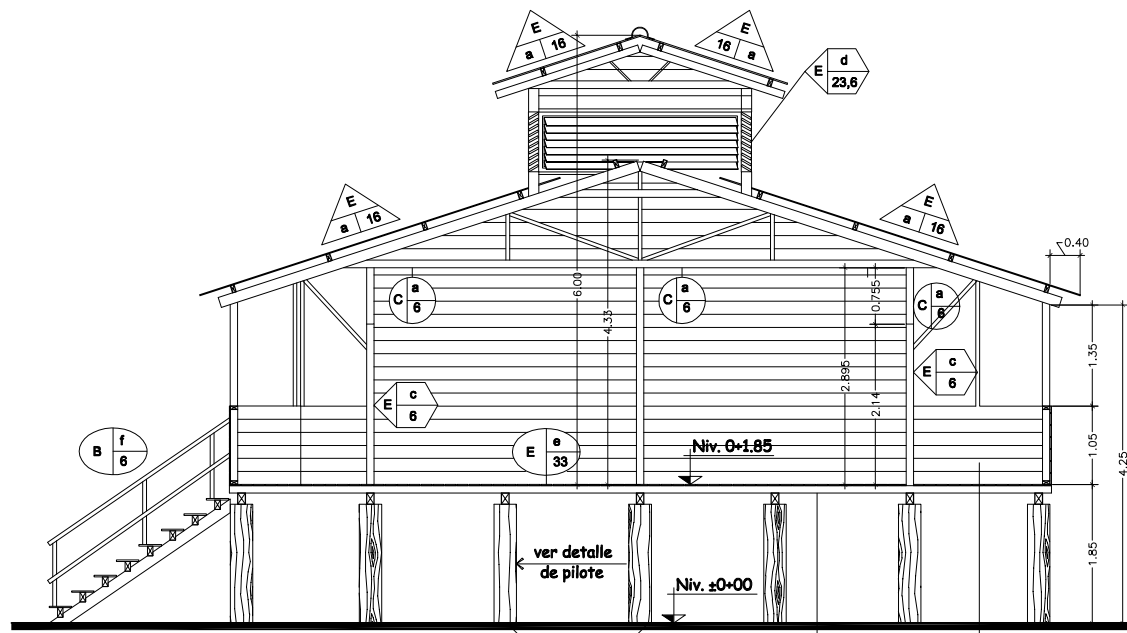
Fuente: **elaboración propia**

Escala: **indicada**

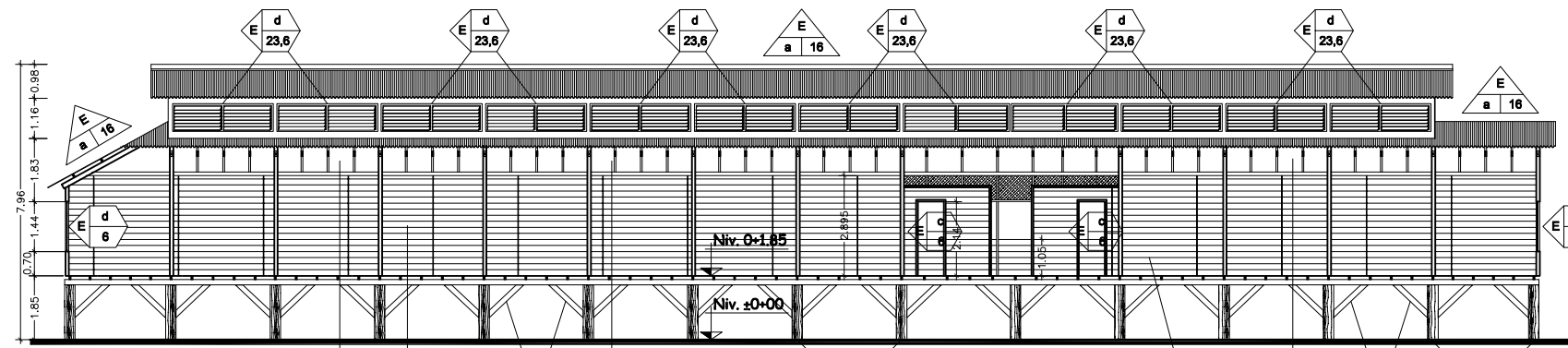
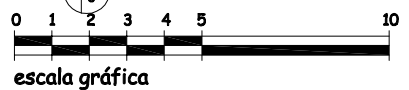
Fecha: **agosto/04**

Hoja: **137**

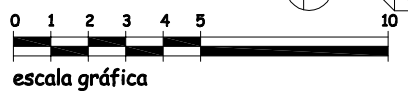
Plano no. **34**



sección A-A'



sección B-B'



NOMENCLATURA PARA LOCALIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MÓNUMENTOS

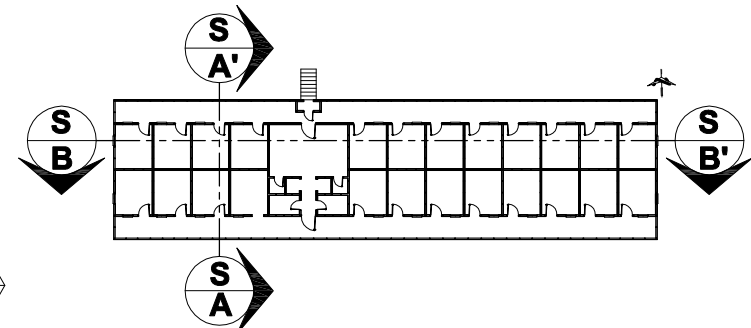
| REGLÓN | TIPO | | MATERIALES |
|--------|-------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| A | CIMENTO | | 1. Piedra |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | a. Corrido | 2. Mampostería |
| | | b. Muros | 3. Ladrillo de barro |
| | | c. Pilastras | 4. Adobe de soga |
| | | d. Mochetas y/o coestillas | 5. Arcilla |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | a. Vigas | 6. Madera |
| | | b. Solera corrida | 7. Calicanto |
| | | c. Dintel | 8. Suñt |
| | | d. Entrepiso | 9. Block pómez |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | a. Arcos | 10. Tapial |
| | | b. Tijeras o armaduras | 11. Hierro |
| | | c. Brezlas, tendales, coataneras | 12. Acero |
| E | SUPERESTRUCTURA | d. Entrepiso | 13. Cemento |
| | | a. Cubierta | 14. Lambrequín |
| | | b. Tabique | 15. Concreto |
| | | c. Puertas | 16. Lamina de zinc |
| | | d. Ventanas | 17. Teja de barro |
| | | e. Pisos | 18. Vidrio |
| | | f. Machimbre | 19. Baldosa de barro |
| | | g. Elementos Decorativos | 20. Tierra |
| | | h. Barandas | 21. Cal |
| | | a. Hidráulicas | 22. Yeso |
| | | b. Sanitarias | 23. Celozilla |
| F | INSTALACIONES | c. Eléctricas | 24. Azulejo vidriado |
| | | d. Especiales | 25. Pintura de Cal |
| | | e. Señalización | 26. Pintura de aceite |
| G | COMPLEMENTOS | f. Reloj | 27. Pintura de P.V.A |
| | | g. Campana | 28. P.V.C. |
| | | a. Empotrados | 29. Poliducto |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | b. Adoados | 30. Ducton |
| | | a. Empotrados | 31. Hierro galvanizado |
| I | MUEBLES FIJOS | b. Alisados | 32. Tela, manta |
| | | a.1 Altar mayor | 33. Machimbre |
| | | | 34. Bronce |
| | | | 35. Granito |
| | | | 36. Bajareque |
| | | | 36. Cedazo |

Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
 Mario Ceballos; Marco A. To.

R: Renglón
 T: Tipo
 M: Material

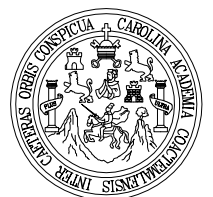


| nomenclatura | |
|--------------|----------------------------|
| símbolo | descripción |
| EE | indica sección de edificio |
| # | indica tipo de sección |



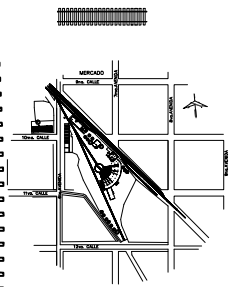
indicación de secciones en planta

sin escala



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de **Puerto Barrios, Izabal,** y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
secciones A - B
materiales y
sistemas cons.

Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

Hoja:
138

Plano no.
35



Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

6 . 5 . 2

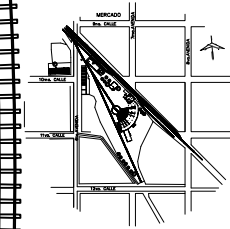
Levantamiento de **daños y** deterioros





Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**planta de techos
identificación de
deterioros**

Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

Hoja:
140

Plano no.
36

NOMENCLATURA PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN MONUMENTOS.

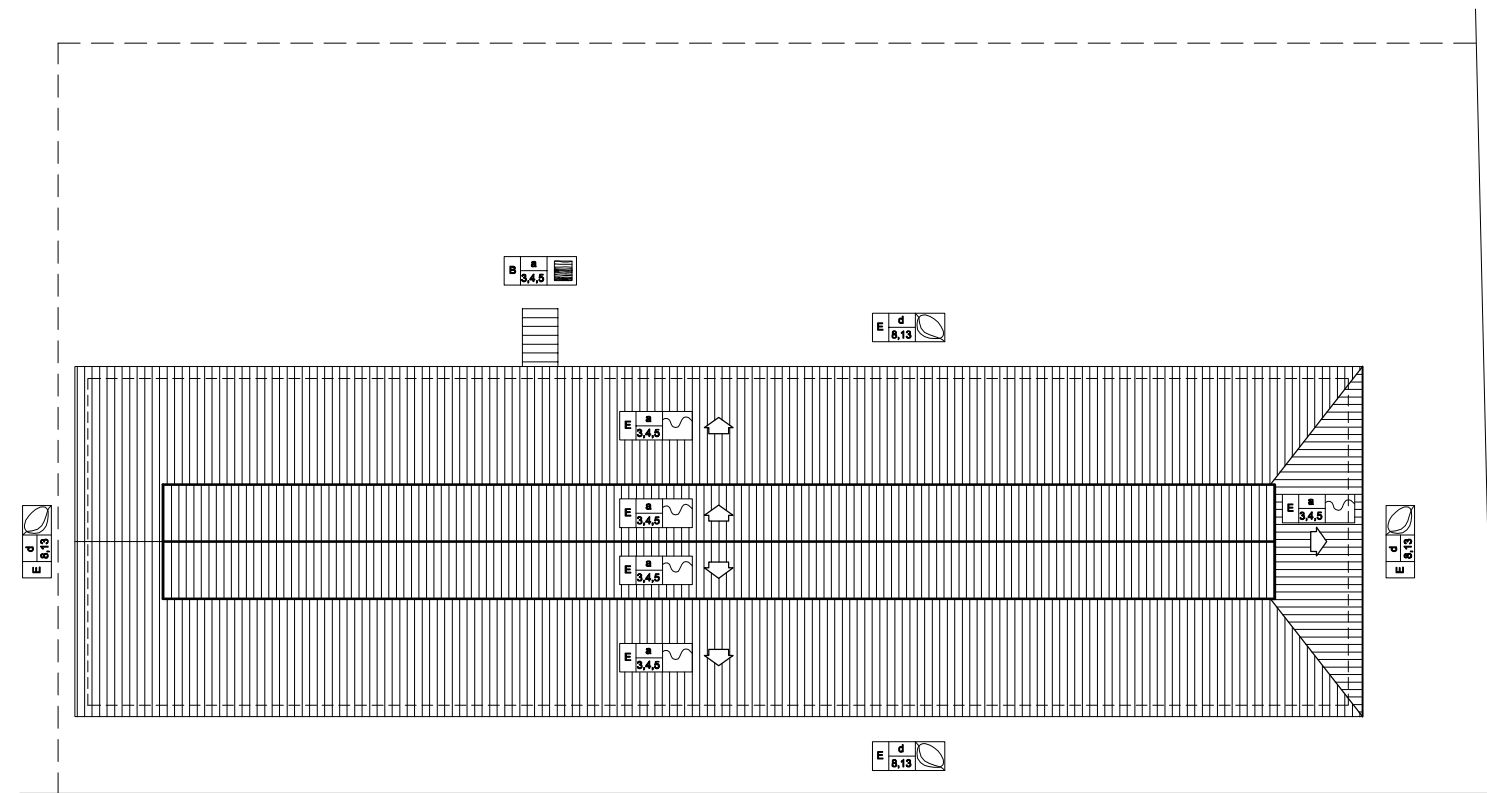
| RENGLÓN | AGENTE | CAUSAS |
|---------|-------------------------------|-------------------------|
| A | CIMIENTO | a. Físicos o climáticos |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | b. Químicos |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | c. Biológicos |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | d. Humanos |
| E | SUPERESTRUCTURA | e. Intrínsecos |
| F | INSTALACIONES | |
| G | COMPLEMENTOS | |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | |
| I | MUEBLES Fijos | |

| AGENTE | CAUSAS |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Temperatura | 1. Temperatura |
| 2. Vibración sísmica | 2. Vibración sísmica |
| 3. Viento | 3. Viento |
| 4. Lluvia | 4. Lluvia |
| 5. Soleamiento | 5. Soleamiento |
| 6. Sales | 6. Sales |
| 7. Oxidos | 7. Oxidos |
| 8. Plantas Superiores | 8. Plantas Superiores |
| 9. Hongos | 9. Hongos |
| 10. Animales | 10. Animales |
| 11. Uso | 11. Uso |
| 12. Alteración | 12. Alteración |
| 13. Falta de Mantenimiento | 13. Falta de Mantenimiento |
| 14. Vandalismo | 14. Vandalismo |
| 15. Demolición | 15. Demolición |
| 16. No conclusión | 16. No conclusión |
| 17. Técnicas constructivas | 17. Técnicas constructivas |
| 18. Materiales impropios | 18. Materiales impropios |
| 19. Telerías + polvo | 19. Telerías + polvo |

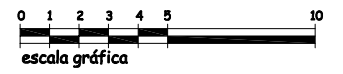
| AGENTE | CAUSAS |
|--|--|
| 1. Agregado espectral y/o conceptual | 1. Agregado espectral y/o conceptual |
| 2. Falta de elemento | 2. Falta de elemento |
| 3. Desprendimiento o falta de acabado | 3. Desprendimiento o falta de acabado |
| 4. Degradación de materiales | 4. Degradación de materiales |
| 5. Degradación o ruptura de tejido | 5. Degradación o ruptura de tejido |
| 6. Grietas y fisuras | 6. Grietas y fisuras |
| 7. Deterioro en juntas | 7. Deterioro en juntas |
| 8. Puerta faltante | 8. Puerta faltante |
| 9. Ventana faltante | 9. Ventana faltante |
| 10. Vidrio faltante | 10. Vidrio faltante |
| 11. Vercos tapados | 11. Vercos tapados |
| 12. Presencia de sales | 12. Presencia de sales |
| 13. Degradación y oxidación de ferrita de zinc | 13. Degradación y oxidación de ferrita de zinc |
| 14. Instalación expuesta | 14. Instalación expuesta |
| 15. Presencia de vegetales | 15. Presencia de vegetales |
| 16. Presencia de humedad | 16. Presencia de humedad |
| 17. Presencia de macrofitas | 17. Presencia de macrofitas |
| 18. Presencia de hongos | 18. Presencia de hongos |
| 19. Deterioro de muros | 19. Deterioro de muros |
| 20. Módura dañada o faltante | 20. Módura dañada o faltante |
| 21. Piso dañado o faltante | 21. Piso dañado o faltante |
| 22. Deterioro en madera | 22. Deterioro en madera |
| 23. Descoloración o manchas | 23. Descoloración o manchas |
| 24. Presencia de basuras | 24. Presencia de basuras |

Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
Mario Ceballos; Marco A. To.

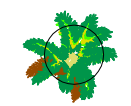
6Ta. AVENIDA

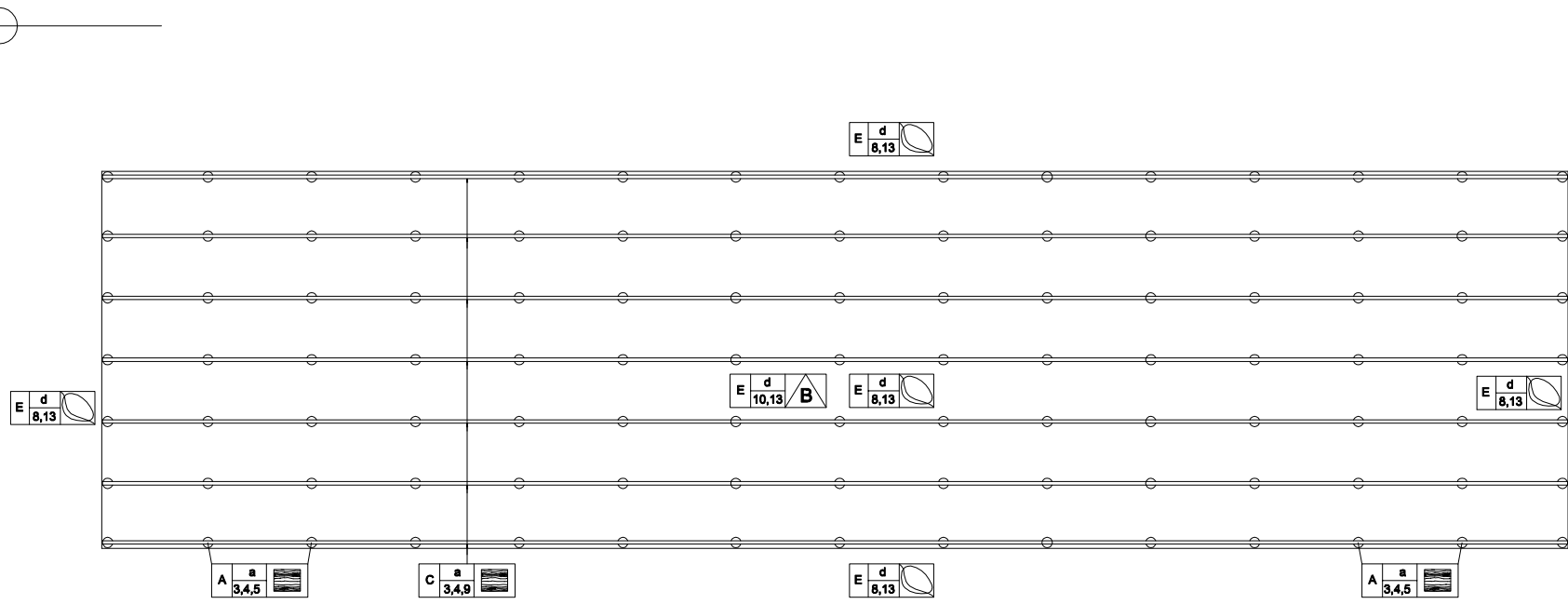


daños y deterioros en planta actual de techos

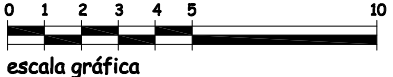


10a. Calle





planta de pilotes

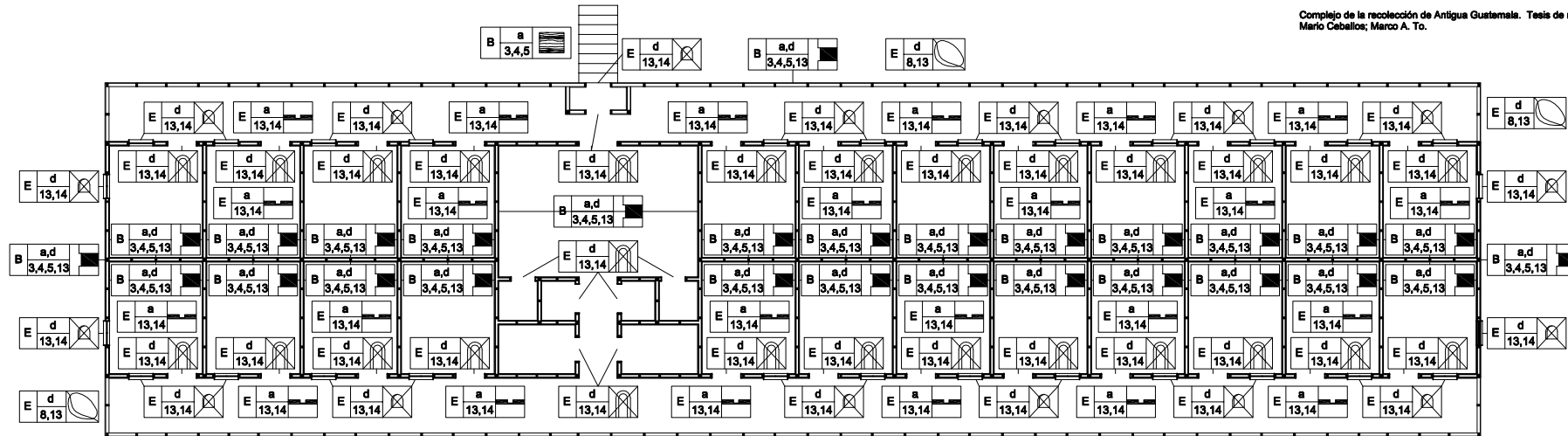


NOMENCLATURA PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIORES EN MONUMENTOS.

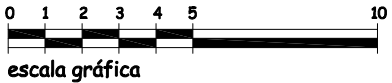
| REGLÓN | AGENTE | CAUSAS |
|--------|-------------------------------|--|
| A | CIMIENTO | 1. Temperatura 2. Vibración sísmica 3. Viento 4. Lluvia 5. Sotamiento |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | 6. Sales 7. Oxidación 8. Plantas superiores 9. Hongos 10. Animales 11. Uso |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | 12. Alteración 13. Falta de mantenimiento 14. Vandalismo 15. Demolición 16. No conclusión 17. Técnicas constructivas 18. Materiales impropios 19. Telarañas + polvo |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | |
| E | SUPERESTRUCTURA | |
| F | INSTALACIONES | |
| G | COMPLEMENTOS | |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | |
| I | MUEBLES FIJOS | |

| | | | |
|--|--------------------------------------|--|--|
| | Agrietado especial y/o conceptual | | Disgregación y oxidación de lamina de zinc |
| | Falta de elemento | | Instalación expuesta |
| | Desprendimiento o faltante e acabado | | Presencia de vegetales |
| | Disgregación de materiales | | Presencia de humedad |
| | Disgregación o ruptura de ladrillo | | Presencia de macroflora |
| | Grietas y fisuras | | Presencia de hongos |
| | Deterioro en jambas | | Deterioro de muros |
| | Puerta faltante | | Mezclura dañada o faltante |
| | Ventana faltante | | Piso dañado o faltante |
| | Vidrio faltante | | Deterioro en madera |
| | Venos tapados | | Decoloración o manchas |
| | Presencia de sales | | Presencia de basura |

Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
María Ceballos; Marco A. To.

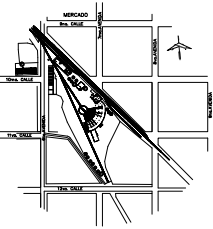


planta



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de **Puerto Barrios, Izabal,** y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
plantas de identificación de deterioros

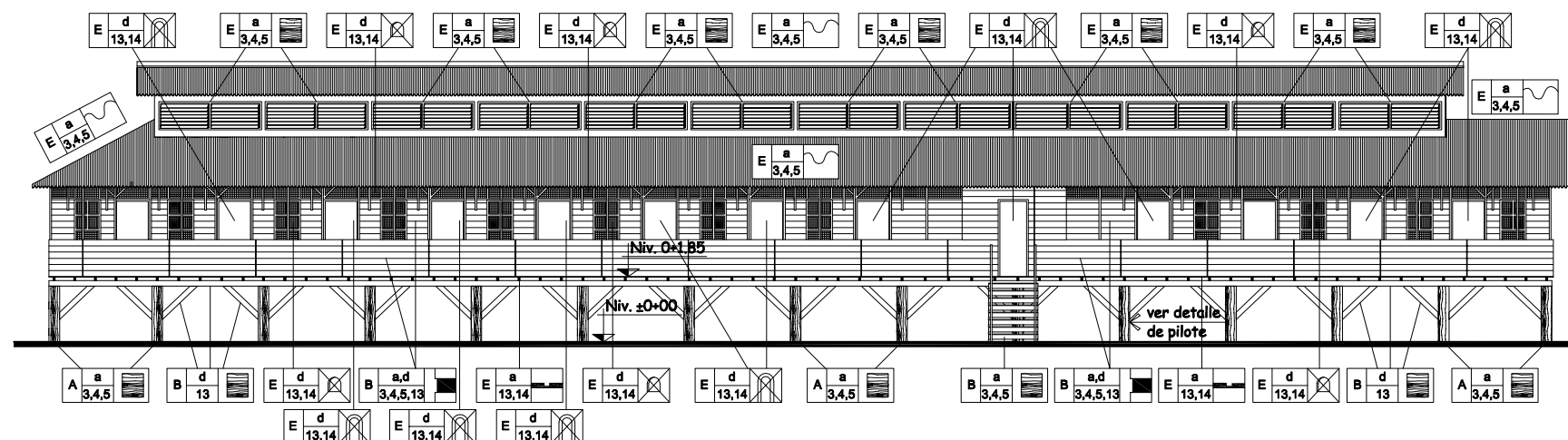
Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

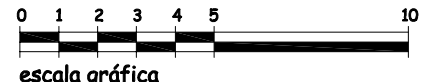
Fecha:
agosto/04

Hoja:
141

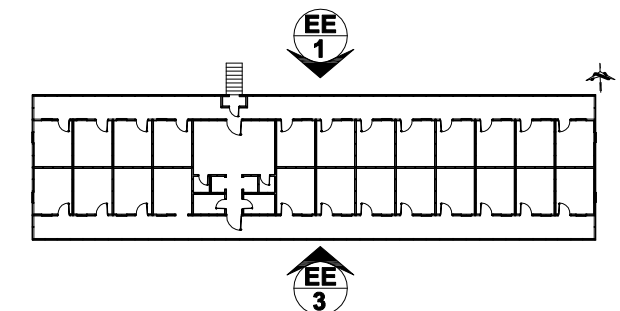
Plano no.
37



elevación exterior 1



| nomenclatura | |
|--------------|----------------------------|
| símbolo | descripción |
| EE | Indica elevación exterior |
| # | Indica número de elevación |

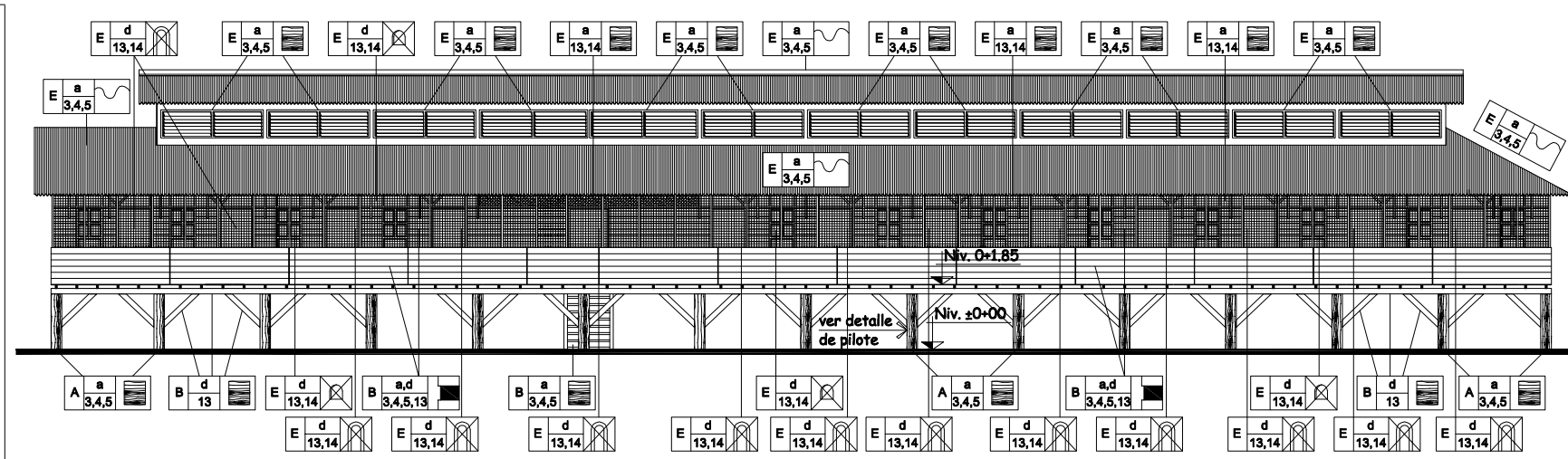


indicación de elevaciones en planta

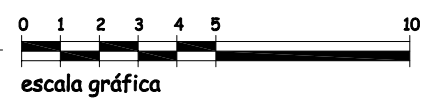
sin escala

NOMENCLATURA PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN MONUMENTOS.

| RENGLÓN | AGENTE | CAUSAS |
|---------|-------------------------------|---|
| A | CIMIENTO | 1. Temperatura 2. Vibración sísmo 3. Viento 4. Lluvia 5. Solesamiento 6. Sales 7. Oxidos 8. Plantas Superiores 9. Hongos 10. Animales 11. Uso 12. Alteración 13. Falta de Mantenimiento 14. Vandalismo 15. Demolición 16. No conclusión 17. Técnica constructiva 18. Materiales impropios 19. Telarañas + polvo |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | |
| E | SUPERESTRUCTURA | |
| F | INSTALACIONES | |
| G | COMPLEMENTOS | |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | |
| I | MUEBLES FIJOS | |

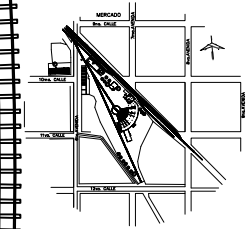


elevación exterior 3



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**elevaciones 1 - 3
identificación de
deterioros**

Fuente:
**elaboración
propia**

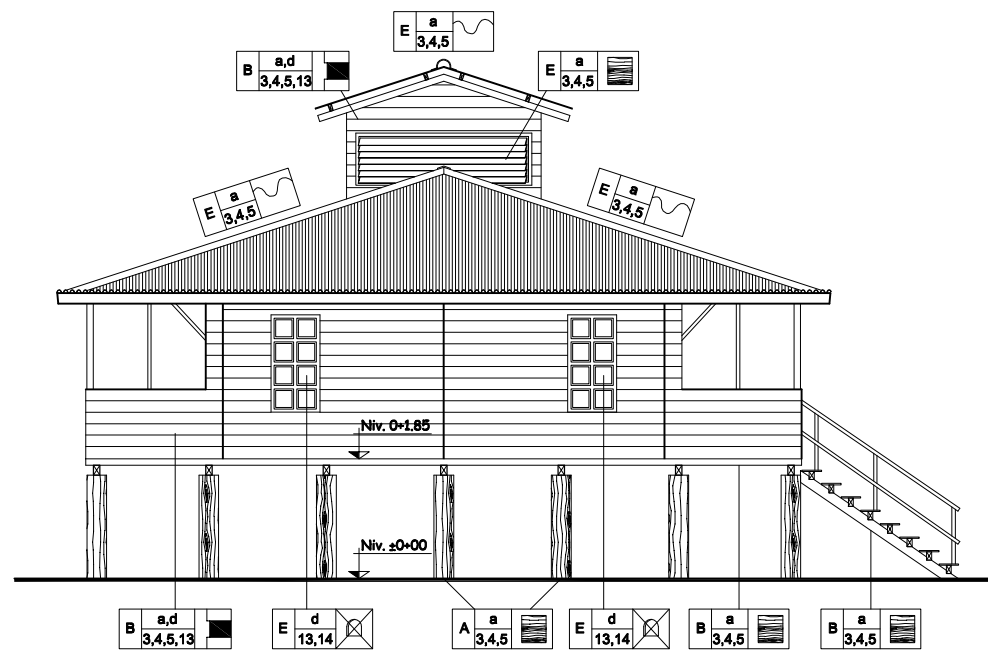
Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

Hoja:
142

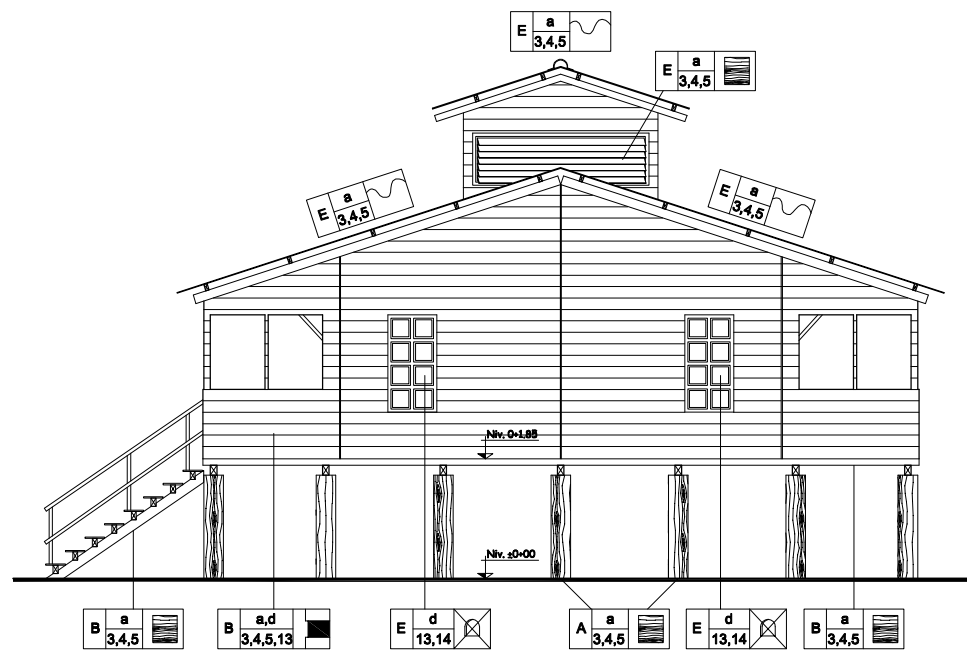
Plano no.
38

Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
Mario Ceballos; Marco A. To.



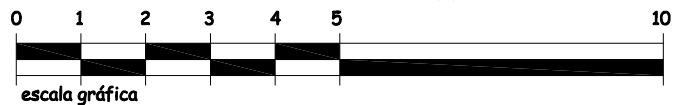
elevación exterior 2

escala 1 / 75



elevación exterior 4

escala 1 / 75



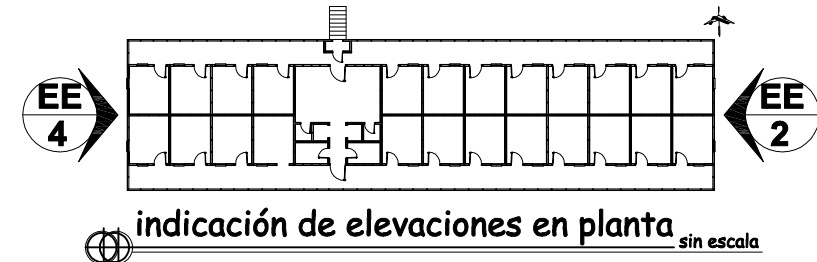
NOMENCLATURA PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN MONUMENTOS.

| REGLÓN | AGENTE | CAUSAS |
|--------|-------------------------------|-------------------------|
| A | CIMENTO | a. Físicos o climáticos |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | b. Químicos |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | c. Biológicos |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | d. Humanos |
| E | SUPERESTRUCTURA | e. Intrínsecos |
| F | INSTALACIONES | |
| G | COMPLEMENTOS | |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | |
| I | MUEBLES FIJOS | |

| | | | |
|--|------------------------------------|--|--|
| | Agrietado especial y/o conceptual | | Degradación y oxidación de láminas de zinc |
| | Falta de elemento | | Instalación expuesta |
| | Desprendimiento o falta de acabado | | Presencia de vegetales |
| | Degradación de materiales | | Presencia de humedad |
| | Degradación o ruptura de ladrillo | | Presencia de macrohongos |
| | Grietas y fisuras | | Presencia de hongos |
| | Deterioro en juntas | | Deterioro de muros |
| | Puerta faltante | | Molcura dañada o faltante |
| | Ventana faltante | | Piso dañado o faltante |
| | Vidrio faltante | | Deterioro en madera |
| | Varnos tapados | | Decoloración o manchas |
| | Presencia de sales | | Presencia de basura |

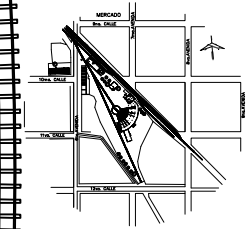
Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC, 1991
Merio Ceballos; Marco A. To.

| nomenclatura | |
|--------------|----------------------------|
| símbolo | descripción |
| | indica elevación exterior |
| | indica número de elevación |



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de **Puerto Barrios, Izabal,** y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
elevaciones 2 - 4
identificación de deterioros

Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

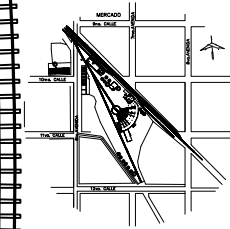
Hoja:
143

Plano no.
39



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.

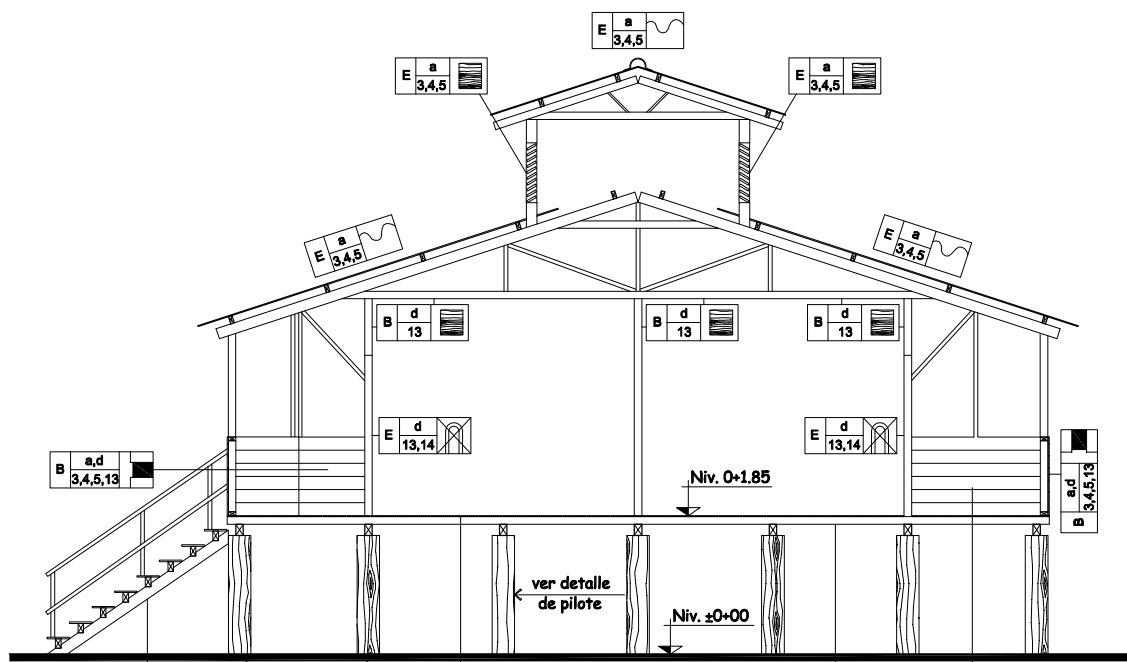


NOMENCLATURA PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN MÓNUMENTOS.

| REGLÓN | AGENTE | CAUSAS |
|--------|-------------------------------|----------------------------|
| A | CIMENTO | a. Físicos o climáticos |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | b. Químicos |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | c. Biológicos |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | d. Humanos |
| E | SUPERESTRUCTURA | e. Intrínsecos |
| F | INSTALACIONES | 1. Temperatura |
| G | COMPLEMENTOS | 2. Vibración sismo |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | 3. Viento |
| I | MUEBLES FIJOS | 4. Lluvia |
| | | 5. Soleamiento |
| | | 6. Sales |
| | | 7. Oxidos |
| | | 8. Plantas Superiores |
| | | 9. Hongos |
| | | 10. Animales |
| | | 11. Uso |
| | | 12. Alteración |
| | | 13. Falta de Mantenimiento |
| | | 14. Vandalismo |
| | | 15. Demolición |
| | | 16. No conclusión |
| | | 17. Técnica constructiva |
| | | 18. Materiales improprios |
| | | 19. Telarañas + polvo |

| | | | |
|--|--------------------------------------|--|--|
| | Agregado especial y/o conceptual | | Disgregación y oxidación de lamina de zinc |
| | Faltante de elemento | | Instalación expuesta |
| | Desprendimiento o faltante a acabado | | Presencia de vegetales |
| | Disgregación de materiales | | Presencia de humedad |
| | Disgregación o ruptura de ladrillo | | Presencia de macroflora |
| | Grieta y fisura | | Presencia de hongos |
| | Deterioro en jambas | | Deterioro de muros |
| | Puerta faltante | | Moldura dañada o faltante |
| | Ventana faltante | | Piso dañado o faltante |
| | Vidrio faltante | | Deterioro en madera |
| | Vanos tapiados | | Decoloración o manchas |
| | Presencia de sales | | Presencia de basura |

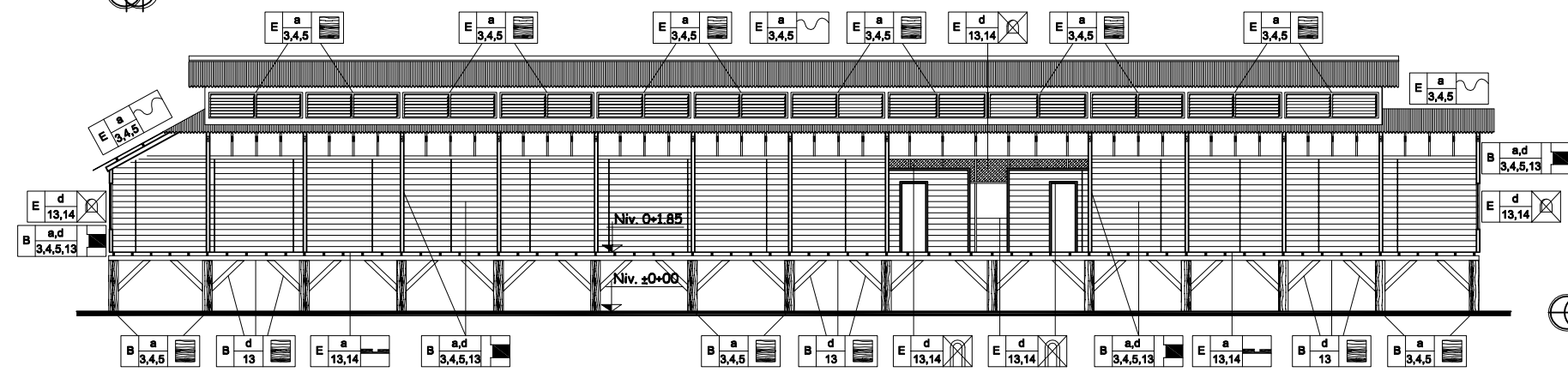
| nomenclatura | |
|--------------|----------------------------|
| símbolo | descripción |
| | indica sección de edificio |
| | indica tipo de sección |



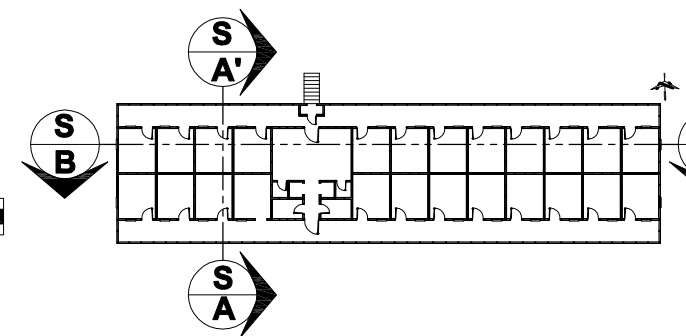
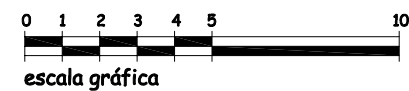
sección A-A'



Complejo de la recolección de Antigua Guatemala. Tesis de maestría. Fac. Arq. USAC. 1991
Mario Ceballos; Marco A. To.



sección B-B'



indicación de secciones en planta

Contiene:
elevaciones A-B
identificación de deterioros

Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

Fecha:
agosto/04

Hoja:
144

Plano no.
40



Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

6 . 5 . 3

Levantamiento

fotográfico





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

Fotografía -102
Elevación
Este



Fuente:
Fotografía
tomada en
septiembre 2004

Fotografía -103
Elevación
Norte



Fuente:
Fotografía
tomada en
septiembre 2004

Fotografía -105
Elevación
Oeste

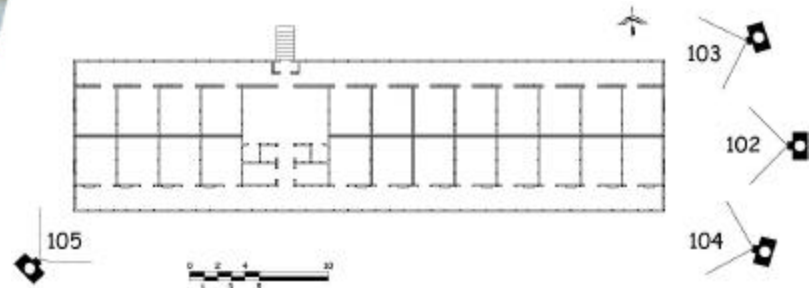


Fuente:
Fotografía
tomada en
septiembre 2004

Fotografía -104
Elevación
Sur



Fuente:
Fotografía
tomada en
septiembre 2004





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

Fotografía -106
Destrucción de
muros y
degradación de
materiales



Fuente:
Fotografía
tomada en
septiembre 2004

Fotografía - 108
Estado actual de
pilotes



Fuente:
Fotografía
tomada en
septiembre 2004

Fotografía -109
Destrucción de
muros y
degradación de
materiales



Fuente:
Fotografía
tomada en
septiembre 2004

Fotografía -107
Destrucción de
entrepiso y falta
de mantenimiento



Fuente:
Fotografía
tomada en
septiembre 2004

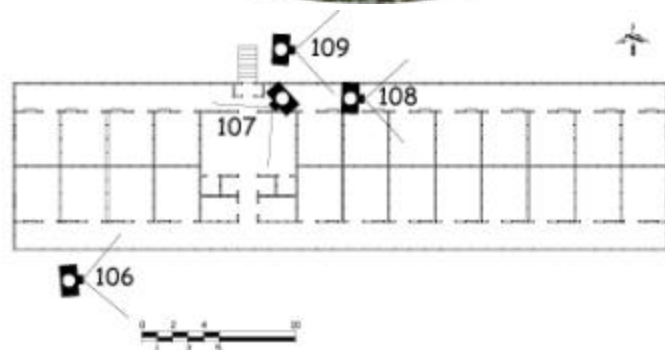


Tabla _ 18

| Análisis de agentes de deterioro y alteraciones | | | | | |
|---|----------------------|--------------|--|----------------------|--|
| Casa de Tripulación | | | | | |
| No. Fotografía | Área De Análisis | Elemento | Efectos | Causas | Agentes |
| 106 - 107 108 - 109 | Cimentación Muros | Losa/ Techos | Degradación de materiales- Pérdida de recubrimientos, Pérdida elementos, hongos, vegetación. | Climáticas / Humanas | Falta de mantenimiento, sales, vientos, sol, agua de lluvia, vandalismo. |



Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía -110
Destrucción de
muros y
machimbre de
me entrepiso

Fuente:
Fotografía
tomada en
septiembre 2004



Fotografía -111
Estado Actual
de muros y
entrepiso

Fuente:
Fotografía
tomada en
Septiembre 2004



Fotografía -112
Estado Actual
de muros y
ventanas

Fuente:
Fotografía
tomada en
septiembre 2004

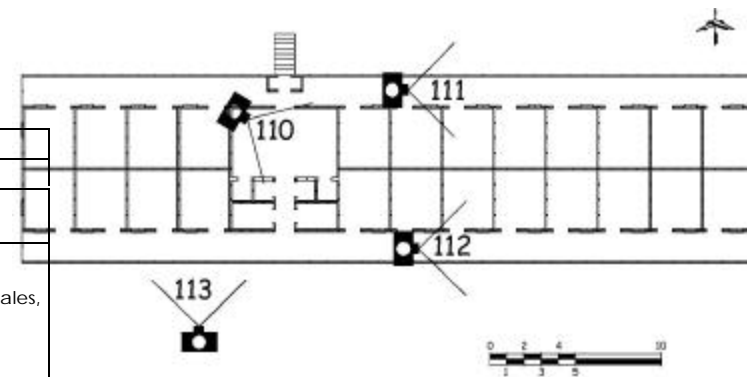


Fotografía -113
Estado actual
De ventanas

Fuente:
Fotografía
tomada en
septiembre 2004

Tabla_19

| Análisis de agentes de deterioro y alteraciones | | | | | |
|---|--------------------------------|-------------------|---|----------------------|--|
| Casa de Tripulación | | | | | |
| No. Fotografía | Área De Análisis | Elemento | Efectos | Causas | Agentes |
| 110 - 111 112 - 113 | Muros Ventanas Entrepiso | Muros Ventanas | Degradación de materiales- Pérdida de recubrimientos, Pérdida elementos, hongos, vegetación, exposición de refuerzo | Climáticas / Humanas | Falta de mantenimiento, sales, vientos, sol, vandalismo. |





Capítulo

7

Proceso de diseño

El presente capítulo tiene como finalidad analizar y dar respuesta al proyecto de conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, así como la revitalización de su entorno urbano por medio de lineamientos arquitectónicos que permitan llegar a la mejor opción para el proyecto, tomando en consideración elementos de diseño y función, sin olvidar la adaptación de las construcciones ya existentes.

Se emplean metódicamente los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera de arquitectura usando las matrices y diagramación correspondiente, de esta manera se tiene conocimiento de las áreas propicias para las distintas funciones del proyecto y utilizar esta información para la propuesta final.

Para desarrollar una propuesta apegada a la realidad en este proceso de diseño se tomaron en cuenta datos del marco y antecedentes históricos capítulos (4 y 6) sobre el surgimiento y vocación de la ciudad. Ellos exponen que la construcción del Ferrocarril al Norte y del muelle dieron origen a la ciudad de Puerto Barrios, como consecuencia de la necesidad del país de contar con una puerta al comercio internacional. Al inicio, las casas o chozas se formaron a lo largo de 4 millas de línea férrea contadas del muelle, hacia tierra adentro. El primer edificio formal lo constituyó la estación del ferrocarril construida muy cerca del muelle del puerto. Sin duda la fruta del banano, desarrolló el área agrícola productiva de la región convirtiéndose en un importante sector económico del país.

En la actualidad, esta ciudad utiliza sus instalaciones portuarias para recibir cruceros que traen contingentes de numerosos turistas. Esta actividad anualmente se incrementa por el atractivo que han encontrado en este cálido y maravilloso lugar.

A pesar de las limitaciones urbanísticas mencionadas en el capítulo 3 y de la falta de mantenimiento en las vías férreas, Puerto Barrios está siendo promocionado como un nuevo destino turístico. Existen proyectos como "Los corredores verdes" trabajados paralelamente a éste, por estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala que comprenden no sólo el acondicionamiento del trazo ferroviario, sino también de la instalación de servicios y equipamientos complementarios, que serán de gran atractivo y beneficio para la región y para el país en general.

El cuadro de equipamiento urbano ubicado en el Marco Territorial capítulo 3 presentado más adelante, refleja que los temas de cultura y turismo a comparación de los temas de educación, recreación pública y salud se encuentran deficientes y, dentro del casco urbano, no existen áreas destinadas para estos efectos.

El conjunto urbano conformado por los edificios del taller y estación de ferrocarriles ha sido parte importante en la historia y actividades de la cultura urbana de la ciudad de Puerto Barrios. Esto lo proyecta como un importante hito dentro de la ciudad de la que con la participación de los pobladores, se determinarán las demandas y necesidades del conjunto urbano para mejorar e impulsar la calidad de vida en el sector.

El conjunto urbano del taller y estación de ferrocarriles está conformado por la Estación de Ferrocarriles, la Casa de Generadores, lugar donde se encontraba el equipo que proporcionaba de energía eléctrica a la ciudad de Puerto Barrios, La Casa Redonda conocida por los vecinos como "Round House", donde se realizaban los trabajos de mantenimiento y reparación de las máquinas que, en la actualidad, aún cumple esta función. La Casa de Tripulación, en la que los tripulantes de los ferrocarriles descansaban y esperaban su turno para realizar los diferentes recorridos.

Se realizó un sondeo al azar para determinar el conocimiento y opinión de la población sobre su patrimonio histórico cultural y, específicamente, la opinión que le merecen el taller y estación de ferrocarriles, con el objeto de conocer la percepción de los vecinos y determinar posibles usos como parte de la renovación, reciclaje y revitalización del conjunto urbano.





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

Tabla - 20

CUADRO DE EQUIPAMIENTO URBANO

| EDUCACIÓN | CULTURA | RECREACIÓN PÚBLICA | SALUD | TURISMO |
|--|--|---|--|---|
| <p>Escuelas nacionales</p> <p>Primaria Para varones No.1 Rafael Landivar No.2 Ernesto R. Lara</p> <p>Para Niñas No. 1 15 de Septiembre No. 2 sin nombre</p> <p>Mixta No. 1 Mariano Gálvez No. 2 Sin Nombre No. 3 Mario Méndez Montenegro Escuela de la Colonia el Progreso Escuela del Barrio de la Esperanza</p> <p>Escuelas particulares Bethania Justo Rufino Barrios 20 de octubre Cristo Rey Colegio Maya</p> <p>Escuelas de pre-primaria Natalia Gorriú Vda. de Morales Colegio Cristo Rey Colegio Maya</p> <p>Enseñanza Media Instituto Nac. Experimental "Dr. Luis Pasteur" Colegio Cristo Rey Escuela Particular Mixta "20 de octubre" Domingo Juarros Justo Rufino Barrios</p> <p>Enseñanza Diversificada Instituto Domingo Juarros Escuela de Ciencias Comerciales de J.R.B. Instituto nacional "Dr. Luis Pasteur"</p> <p>Enseñanza Universitaria Universidad de San Carlos de Guatemala Universidad Mariano Gálvez</p> | <p>Museo improvisado en salón de usos múltiples Vinicio Cerezo</p> | <p>Parques Parque Tecún Umán Parque Reyna Barrios</p> <p>Canchas de básquet Cancha de la Barrio La Esperanza1 Cancha de la Barrio El Cangrejal Cancha de la 17 calle y 11 Av. Cancha Barrio el Rastro Cancha Barrio las Nubes</p> <p>Cancha de fútbol Cancha 18 calle y 22 av. Cancha de la Penitenciaría Cancha del inst. Luis Pasteur</p> <p>Área semipública Estadio Roy Fearon Gimnasio de Básquet Ball</p> | <p>Centro de Salud de Puerto Barrios Instituto de Seguridad Social (I.G.S.S.) Hospital Nacional.</p> | <p>Dentro del casco urbano no existe área para este tema.</p> |





7.1 Sondeo al azar.

El objeto de esta herramienta cuantitativa es recoger información primaria para obtener una visión general sobre el tema objeto de estudio que, en nuestro caso específico, es el conjunto urbano del taller y la estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios. Esta información primaria recabada de la población será utilizada para una posible toma de decisión en la renovación y reciclaje de nuestro tema de estudio.¹⁰⁹

El sondeo al azar se aplicó en diferentes puntos de la ciudad mostrados en el mapa 11. La edad promedio de las personas a las que se les aplicó es de 39 años. Este sondeo representa el 1% de la población. La herramienta consta de 10 preguntas entre las cuales las primeras dos buscan identificar el origen y edad de las personas participantes. Las siguientes dos preguntas se refieren al conocimiento de participantes sobre el patrimonio histórico cultural de Guatemala y de Puerto Barrios. Las tres preguntas siguientes tratan de determinar el aspecto afectivo de los participantes hacia las instalaciones del ferrocarril. Las dos preguntas que continúan se refieren al conocimiento y la importancia que los participantes le dan al turismo y el papel que juega éste sobre el taller y estación de ferrocarriles. Por último, se tiene la pregunta que busca la participación comunitaria para identificar sus necesidades. (Ver las gráficas del sondeo al azar en el apéndice 1)



Mapa 11
Áreas de aplicación de sondeo aleatorio

¹⁰⁹
<http://www.monografias.com/trabajos14/investigacionmercados/investigacionmercados.shtml#cuanti>





7.2 Conclusiones para la revalorización y reciclaje

Las conclusiones a las que puede llegarse, luego de analizar del sondeo, son:

- A pesar de que no todos los entrevistados eran originarios de la ciudad, el mayor porcentaje de éstos consideró que las instalaciones del ferrocarril son parte del patrimonio de la ciudad de Puerto Barrios.
- En porcentajes muy amplios, los participantes del sondeo opinaron que las instalaciones del ferrocarril no se encuentran en buen estado y consideran importante que se conserven y reciclen.
- Las personas que fueron parte de los entrevistados, en su mayoría, opinaron que el turismo siendo un ente importante para el desarrollo de la región, podrían interesarse en el taller y estación de ferrocarriles si estuviera en mejores condiciones y, por ende, en el conjunto urbano en el que está conformado.
- Utilizando el sondeo como una herramienta que busca la participación comunitaria en la solución de sus necesidades y que, además, es de gran apoyo, en este proceso de diseño, se puede determinar que la comunidad ve en el taller y estación de ferrocarriles un área apropiada para el desarrollo cultural tan necesario y carente, a la fecha, en esta ciudad.
- Tomando en cuenta la importancia histórica, así como la opinión que tiene la comunidad, la función que en la actualidad desempeña este importante conjunto urbano del taller y estación de ferrocarriles, en este proceso de diseño, se plantea complementar y mejorar.
- Como parte de la revitalización que se plantea en este proyecto y en busca de soluciones reales y apegadas a las necesidades expuestas por la comunidad, en este proceso y se plantea el cambio de usos y actividades en los edificios del taller y estación de ferrocarriles.

-El cambio de usos y actividades de los edificios dará como resultado una mejor integración del conjunto urbano, lo que se traduce en una mejora en el contexto e interés del turismo, así como una mejora importante en la calidad de vida de los pobladores.

7.3 Revalorización y reciclaje del taller y estación de Ferrocarriles

Ya que el objetivo de la revalorización es dar un nuevo uso a un monumento arquitectónico o cultural, donde, al ser renovado se realizan actividades diferentes para lo que fue diseñado o construido, se toma, como referencia, el concepto de reciclaje que es una nueva tendencia de urbanismo que contempla la revitalización urbana, refuncionalización de actividades y reactivación económica, manteniendo el valor patrimonial y cultural de las zonas urbanas.

La propuesta de revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios así como la revitalización de su entorno urbano comprende la implementación de equipamiento urbano que en la actualidad no existe como: calles peatonales, pasos peatonales, aceras, jardinería, plazas, áreas de recreación pasiva, señalización, parques y áreas de apoyo para los corredores verdes.

Los edificios existentes se implementarán para dar un servicio cultural turístico ya que se adaptarán para ser un museo interactivo donde los visitantes podrán recorrer todas las instalaciones, abordar trenes para realizar recorridos, visitar áreas de exposición de equipo ferroviario, conocer y observar el mantenimiento de las locomotoras, para incentivar al turista y a la comunidad. Se adaptará uno de los edificios como mercado de artesanías para promover el comercio. Además de los edificios existentes, se incorporará un área de mesas para lo cual se adaptarán tres vagones para que cumplan la función de restaurantes. Se incorporarán dos módulos de servicios sanitarios y se creará un área temática con un tren a escala que pueda ser utilizado por niños, con rótulos indicadores de las diferentes estaciones entre Puerto Barrios y el Rancho, esto con el objeto de inculcar en la niñez conocimiento y valoración de su patrimonio ferroviario.





Como parte de la integración arquitectónica en los edificios, éstos estarán pintados con tonos similares, mas no iguales a los tradicionales verde oscuro y crema, colores utilizados en la mayoría de edificios pertenecientes al ferrocarril.

7.4 Conservación del patrimonio ferroviario

Una vez analizada la información relativa a los edificios y al conjunto urbano así como su estado actual, sus alteraciones, cambio de uso y por ende su uso futuro, se definieron las actividades necesarias para su conservación. Éstas están relacionadas con actividades de restauración entre de las cuales se encuentran la liberación, consolidación, reintegración, integración, reconstrucción, reproducción y mantenimiento.

a) Liberación:

- De los comercios que funcionan en la actualidad en la parte lateral de la estación y que no forman parte del patrimonio ferroviario.
- De arbustos y vegetación que se encuentra en las cubiertas y muros de los edificios.
- De todo el equipo abandonado que se encuentra en los patios del taller.
- Limpieza de cornisas, cubiertas, bajadas y salidas de agua pluvial, canales.
- Eliminación de las sales de los materiales que sufren deterioro.
- Eliminación de la lámina de zinc que no tenga característica apropiadas para su uso.
- Vallas publicitarias.
- Elementos que estén a punto de desprenderse.

- De la infraestructura ferroviaria que no se encuentre en buen estado como los durmientes y rieles.
- Del recubrimiento de pintura en deterioro
- De ventanas y puertas que se encuentren en mal estado.
- De la madera que no esté en condiciones apropiadas para su uso.
- Celosía en mal estado.
- Eliminación de humedad, hongos, sales de los edificios.
- Eliminación de basureros clandestinos en el perímetro del conjunto de estudio.

b) Consolidación:

- De los recubrimientos en los basamentos, muros, cornisas y cubiertas de los edificios.
- De los recubrimientos y pintura de los muros, cornisas y cubiertas.
- De pilotes y vigas de madera.

c) Reintegración:

- De cualquier pieza o elemento siempre y cuando se muestre su originalidad.

d) Integración:

- De estilo arquitectónico edificio de estación.
- De acabados y recubrimientos en cubiertas y muros de los edificios.
- De piezas de madera faltantes.
- De puertas y ventanas.
- Vidrios faltantes en la ventanearia de los edificios.
- Celosías faltantes.





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



e) Reconstrucción:

- Acabados que se desprendan de los muros de los edificios.
- De elementos estructurales en los edificios.
- De recubrimientos en elementos estructurales.
- Muros desprendidos y deteriorados de los edificios.
- De elementos faltantes en las ventanas y puertas.
- De elementos faltantes en cubiertas.

f) Reproducción:

- De elementos característicos en los edificios como puertas y ventanas.
- De celosías en los cerramientos de los edificios.
- Machimbre en la Casa de Tripulación.

g) Mantenimiento:

- Impermeabilización en losas de la Casa de Generadores, Casa Redonda y estación.
- Impermeabilización en muros de los edificios.
- Eliminación de agentes biológicos y climáticos.
- Eliminación de sales.
- Limpieza en bajadas de agua pluvial.

7.5 Revitalización del entorno urbano

Considerando que la revitalización urbana es la reanimación de inmuebles y espacios públicos con obras de restauración, renovación, rehabilitación, con el fin hacer una integración del sector así como brindar infraestructura a la población. Una vez que se

han detectado las problemáticas (capítulo 5) se hace la propuesta de soluciones mediante la implementación de equipamiento urbano que actualmente no existe o se encuentra en mal estado

7.5.1 Premisas urbanas

Espacios valorativos

Con estos espacios se trata de convertir este componente (conjunto arquitectónico de la Estación de Ferrocarriles) en un nodo socio-cultural y un núcleo público. Para ello, se implementarán los siguientes elementos:

- Crear condiciones para que se puedan realizar recorridos peatonales a través del conjunto arquitectónico y su interacción con el entorno urbano, logrando con esto la fomentación del complejo, la sociabilidad de los usuarios. Estas condiciones se lograrán mediante, aceras más anchas y más atractivas para su circulación.
- Articular las relaciones de usos de los edificios del conjunto arquitectónico con el exterior, mediante cruces peatonales en los principales entronques, vestibulación pública. Esto se logrará con una plazoleta de ingreso abierta al público, lo que servirá como un punto de transición entre el exterior y el interior del conjunto.

Compatibilidad funcional

Proporcionar de manera lógica y eficaz el uso del entorno urbano con el objetivo de obtener una mejor calidad del ornato del sector, y lograr un óptimo balance entre uso y función.-

- Restringir el uso comercial que se les da a las calles y propiciar que éstas adquieran el carácter para el que están destinadas (tránsito seguro y agradable de peatones), además, complementarlas con jardineras, árboles, bancas, alumbrado público.
- Actualmente la avenida del ferrocarril entre 6ª y 8ª avenidas, son utilizadas como estacionamiento de buses extraurbanos, lo que ocasiona conflicto, tanto para peatones como para vehículos. Estos buses serán reubicados en la central de transferencia (proyecto que se trabaja paralelamente como estudio-tesis) con lo que se logrará implementar calles peatonales que permitan un recorrido agradable y acorde con el conjunto arquitectónico.





Reordenamiento vial

Ordenar el tráfico vehicular, público, comercial y particular, de tal manera que permitan al peatón desplazarse cómoda y seguramente a través, alrededor, de y hacia los componentes de la Estación de Ferrocarriles. Con esto se logrará mantener una armónica relación interior-exterior.

- Priorizar los recorridos peatonales sobre los vehiculares, creando reductores de velocidad para los automotores y pasos peatonales que sirvan de transición entre calles y avenidas.
- Crear espacios de transición entre las vías vehiculares y los recorridos peatonales así como con la plazuela de ingreso al conjunto arquitectónico, y lograr con esto trasladar espacialmente al peatón de un área a otra, de manera segura y eficaz.
- Delimitar y restringir los usos de las vías, es decir, los cruces peatonales y que la circulación peatonal esté claramente delimitada de tal forma que los vehículos transiten exclusivamente en las vías vehiculares; igualmente que en las vías peatonales no puedan circular vehículos.
- Considerar posibles opciones de desvío de transporte público y comercial (taxis, buses, camiones) para que la 6ª avenida entre 8ª y 12ª calle el tráfico no sea tan congestionado.

Articulación peatonal

Se pretende articular las áreas del conjunto arquitectónico con caminamientos que permitan al peatón desplazarse cómoda y seguramente a través, alrededor, de y hacia los componentes de la Estación de Ferrocarriles. Con esto se logrará mantener una armónica relación interior-exterior.

- Orientar los recorridos peatonales hacia los edificios, plaza de ingreso, paradas de buses, vías peatonales, vías vehiculares.
- Ampliar y mejorar la superficie peatonal para articular los ingresos del conjunto de la Estación de Ferrocarriles con las calles y avenidas tradicionales.
- Elaborar una propuesta de ambientación que enmarque las actividades tradicionales y defina los recorridos visuales entre el conjunto arquitectónico y el entorno urbano: jardineras, bancas, basureros, alumbrado público, etc.

Con tal visión integrada en el planteamiento de los Criterios Normativos de Diseño, debe precisar la problemática y proporcionar enfoques de solución a nivel urbano y arquitectónico sobre los siguientes aspectos:

- a. Desplazamiento y permanencia en el entorno urbano (calles y espacios públicos).
- b. Accesibilidad (entrar y salir) del exterior-interior.
- c. Desplazamiento y permanencia en el interior de los edificios. (desplazamientos horizontales y verticales y uso espacial)

a. Desplazamientos y permanencia en el entorno urbano (calles y espacios públicos)

a.1. Problemática

Orientación confusa, debido a la falta de señales claras y precisas.
Diferencias de niveles en pavimentos.
Pisos irregulares o resbalosos.
Obstáculos e interrupciones en los caminos peatonales.

a.2. Enfoque de solución

Las rutas de articulación entre los edificios deberán comprender las siguientes características:
Fáciles de localizar.
Continuas.
Fáciles de usar.
Libres de obstáculos.
Con pisos firmes, de superficie regular y antiderrapante.
Bien dimensionadas.
Con señalamientos conductivos claros y precisos.

b. Accesibilidad en los edificios (entrar y salir)

b.1. Problemática

Orientación confusa, debido a la repetición de elementos (accesos iguales) y por la carencia de señalización conductiva e indicativa.
Diferencia de niveles entre el exterior y el interior de los edificios.
Entradas angostas.
Espacio insuficiente al frente de la puerta para maniobrar flujos grandes de personas

b.2. Enfoque de solución

Los edificios, las áreas y los recorridos deberán cumplir con los siguientes requisitos:
Fácil de identificar.
Sin diferencia de niveles, o bien que se absorban por medio de rampas.
Dimensionamiento acorde con las características antropométricas para grupos numerosos de personas así como de las personas con discapacidad.
Señalización adecuada a los requerimientos de información y orientación de estos grupos humanos.





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



C. Desplazamientos y permanencia en el entorno urbano (uso espacial)

c.1. Desplazamientos horizontales

c.1.1. Problemática

Orientación confusa, debido a la monotonía de elementos y a la carencia de señalamientos.

Banquetas angostas, largas y monótonas.

Bajos niveles de iluminación o inexistentes.

Desniveles imprevistos.

c.1.2. Enfoque de solución

Incorporar señalización conductiva e indicativa.

Proporcionar facilidades para encontrar y seguir las circulaciones y accesos internos que se comuniquen con la entrada principal.

Calcular adecuadamente las circulaciones y accesos que conectan un área con otra.

Iluminar natural y artificialmente de manera adecuada todos los recorridos.

Diferenciar mediante texturas en el piso las vías vehiculares, banquetas y paseos peatonales.

mantener una temperatura confortable y la vegetación ornamental delimitará los recorridos peatonales y los espacios de estar.

- Para una mejor adecuación de la temperatura en el conjunto urbano del taller y estación de ferrocarriles, el pavimento se elaborará con materiales claros para cemento blanco.

7.5.2 Premisas climáticas

y ambientales

- Para las actividades del turismo y recreación, se busca garantizar las temperaturas adecuadas y confortables, protegiendo al peatón de la exposición de los rayos solares.
- Se incorporarán elementos arquitectónicos en diferentes puntos del conjunto urbano del taller y estación de ferrocarriles para la protección de los usuarios contra el sol y vientos excesivos.
- Se aprovechará la vegetación existente y se incorporarán, arbustos, árboles, palmeras, grama y flores que se adapten al clima de esta ciudad, como se describe en los puntos 7.1 al 7.4.
- Se incorporará vegetación de sombra y ornamental al conjunto del taller y estación de ferrocarriles. La vegetación de sombra se incorporará con el fin de

7.5.3 Premisas

funcionales

- Promover el rescate de espacios perteneciente al patrimonio ferroviario que en la actualidad son utilizados por personas particulares, y con fines ajenos al ferrocarril.
- Crear espacios en el conjunto urbano del taller y estación de ferrocarriles para que los usuarios aprendan a valorar el patrimonio ferroviario a través de recorridos observación e interacción con los trabajadores.
- Implementar el área recreativa y familiar, que tenga identidad con el ferrocarril, para que los niños y jóvenes conozcan y valoren el patrimonio ferroviario y lo impulsen de generación en generación.
- Ya articuladas las relaciones con los nuevos usos de los edificios que conforman el taller y estación de ferrocarriles, impulsar el uso público mediante espacios abiertos destinados para tal efecto.
- Remover la vida comunitaria aprovechando el valor histórico y patrimonial de los edificios e instalaciones que conforman el taller y estación de ferrocarriles.
- Crear la plaza pública que incorpore al taller y estación de ferrocarriles con la 6ª Avenida y con el edificio de tripulación que, como se mencionó anteriormente, está separado de las instalaciones del taller.
- Impulsar el área urbana del taller y estación de ferrocarriles para que sea compatible con la vida comunitaria de la población.





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

- En los conflictos de usos, priorizar las actividades culturales por sobre las de orden económico, atendiendo al carácter patrimonial y recreativo del conjunto del taller y estación de ferrocarriles.¹¹⁰
- Optimizar las compatibilidades de usos entre las actividades culturales.
- Priorizar en el conjunto urbano del taller y estación de ferrocarriles los recorridos peatonales sobre los vehiculares.¹¹¹
- Crear espacios de transición en la 6ta. avenida para el traslado seguro de los peatones que circulen en el conjunto urbano del taller y estación de ferrocarriles.
- Promover el uso turístico local e internacional del conjunto urbano del taller y estación de ferrocarriles, creando espacios ordenados para la venta de artículos típicos de la región como artesanías, vestidos, alimentos tradicionales, etc. donde se generen ingresos a los vendedores y se propicie el rescate de aspectos de la cultura local compatible con el carácter patrimonial y tradicional del conjunto.
- Impulsar la mejora en la calidad de mano de obra, para mejorar los ingresos de los habitantes de la comunidad.
- Apoyar e impulsar los corredores verdes que se proyectan paralelamente a este trabajo, para que juntos impulsen el desarrollo turístico regional.

- b) Geométrico, ordenándolo por tramas geométricas en forma de cuadrados, triángulos, rectángulos o combinados.
- c) Lineal, ordenándolos en base a un eje central, agrupándolos en torno a un componente definido.
- Para hacer confortable y acogedora cada parte del conjunto urbano se involucraran las distancias y dimensiones psicológicas, específicamente aspectos de escala peatonal, proporción vertical y horizontal.
- Eliminar distractores visuales como: rótulos, vallas, señalizaciones.
- Evitar que el espacio escenográfico del conjunto sea desvirtuado por rótulos y árboles.
- Buscar la homogeneidad del conjunto urbano respetando los elementos arquitectónicos existentes.
- Integrar la arquitectura de los nuevos edificios a los edificios que conforman el conjunto urbano del taller y estación de ferrocarriles.
- Buscar la integración arquitectónica en las ampliaciones de las edificaciones que conforman el conjunto urbano del taller y estación de ferrocarriles.
- Integrar morfológicamente el equipamiento y mobiliario de las áreas que conforman el conjunto urbano del taller y estación de ferrocarriles, jardines, caminamientos, bancas.
- Preservar el carácter de hito del conjunto urbano del taller y estación de ferrocarriles.
- Articular los componentes de la plaza con caminamientos que entrelacen los componentes del conjunto urbano del taller y estación de ferrocarriles.

7.5.4 Premisas

m o r f o l ó g i c a s

- La organización del conjunto podrá realizarse de acuerdo con los modelos siguientes:
 - a) Radial, partiendo de un componente dominante en el conjunto.

¹¹⁰ Tesis de grado Propuesta de Revitalización de la plaza la Parroquia Vieja, Miguel A. Chacón y Otto Rene Juárez año 1,994.

¹¹¹ Tesis de grado Propuesta de Revitalización de la plaza la Parroquia Vieja, Miguel A. Chacón y Otto Rene Juárez año 1,994.





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



7.5.5 Premisas tecnológicas

- Los acabados y materiales por utilizar en las ampliaciones o reparaciones de los edificios del conjunto urbano del taller y estación de ferrocarriles, deberán permitir su integración analógica con la imagen urbana tradicional del conjunto.
- La reconstrucción de elementos tradicionales que formen parte de los edificios deberán responder a sus características formales, aunque no se reconstruyan en sus materiales originales.
- La iluminación exterior directa estará integrada a los edificios para destacar su jerarquía volumétrica dentro del conjunto urbano del taller y estación de ferrocarriles.
- Se utilizará iluminación directa e indirecta en caminamientos y áreas de estar.
- Las áreas del conjunto urbano contarán con servicios de agua potable, drenajes de aguas negras y drenajes de agua pluvial que responden al uso diurno y nocturno.
- Los sistemas y materiales constructivos deberán tener características asísmicas, de impermeabilidad y resistentes a usos peatonales.
- Se atenderán las recomendaciones internacionales acerca de la conservación de conjuntos históricos tradicionales, especialmente las que se refieren a abordar los conjuntos patrimoniales en forma integral. Se contemplará la viabilidad de propuestas de restauración del patrimonio con base en leyes de instituciones del país para la protección del patrimonio en base a leyes de instituciones del país para la protección del patrimonio y cultura, que señalan el trato especial al conjunto urbano del taller y estación del ferrocarriles de la plaza por su antigüedad, valor patrimonial y por ser un espacio público.¹¹²

- Se seguirán los siguientes lineamientos para buscar en el diseño urbano la protección del conjunto y su cultura, así como los elementos que conforman el paisaje urbano:
 - a) Respetar la obra como testimonio del pasado.
 - b) No menospreciar su estilo arquitectónico.
 - c) Conservar elementos del mobiliario.
 - d) Elaboración de una propuesta de mantenimiento periódico.
- Se buscará un equilibrio a manera de integrar lo viejo con lo nuevo que es producto de la modernización, así como su control en su realización.

7.6 Lineamientos generales de diseño para la región Nororiental de Guatemala¹¹³

7.6.1 Distribución y orientación de edificios

En cuanto a la distribución y orientación de las edificaciones se refiere, éstas deberán ser orientadas de Norte a Sur, eje mayor este – oeste, menor exposición al sol. Si no se cumple con esto, tendrán que utilizarse sistemas de bloqueo solar como parteluces, voladizos, etc., para evitar la entrada del sol directamente al interior del objeto arquitectónico.

¹¹² Tesis de grado **Propuesta de revitalización de la plaza la Parroquia Vieja**, Miguel A. Chacón y Otto Rene Juárez año 1,994.

¹¹³ Documento de Diseño 4, plan nacional de instalaciones C.D.A.G.





7.6.2 Espacio entre edificaciones

Tendremos que tomar en cuenta que, debido al clima cálido húmedo o muy húmedo que se da en la región, el espacio entre edificaciones tendrá que ser amplio. Se recomienda que no sea menor a cinco veces su altura y que permita, a la vez, la penetración de brisa.

7.6.3 Movimiento del aire

Es necesario contar con circulación y un permanente movimiento del aire. Esto se puede lograr a través de una ventilación cruzada en los ambientes, todo el tiempo.

7.6.4 Posición de ventanas

La orientación ideal de las ventanas es al norte y al sur, respectivamente.

7.6.5 Área de ventanas

Se utilizarán ventanales grandes de acuerdo con la proporción de las edificaciones los rangos recomendados son los siguientes:

- 40% - 80% de la superficie del muro.
- 25% - 50% del área de piso.

7.6.6 Protección de ventanas

Es necesario evitar que el sol entre directamente en los espacios interiores y hay que protegerlos de las 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 ello se podrá utilizar cedazo plástico en bastidor.

7.6.7 Muros

En lo que a muros se refiere, éstos deberán ser bastante ligeros con una capacidad térmica bastante baja.

7.6.8 Cubiertas

Al igual que los muros, deberá ser bastante ligera la cavidad o cámara ventilada, lo cual se podría lograr, jugando con techos inclinados.

7.6.9 Pisos

Deberán ser de densidad media, además de contar con una balanceada capacidad térmica.

7.6.10 Características externas

De acuerdo con la función arquitectónica, si lo amerita, deberán cubrirse los caminamientos para proteger del sol y de la lluvia intensa.

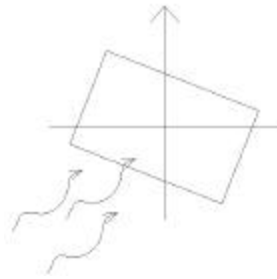
- Drenaje eficiente y mejor si fuera natural de acuerdo con la topografía del terreno.
- Empleo mínimo de superficies de concreto o asfalto.
- Vegetación alta.
- Empleo de colores claros.
- Delimitación sin muros sólidos.
- Control de maleza e insectos.
- Elevación de nivel de pisos en general.
- Protección contra posibles inundaciones.



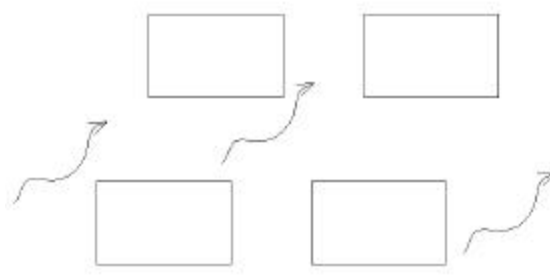


Ilustración No.1

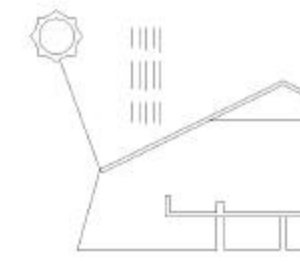
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS



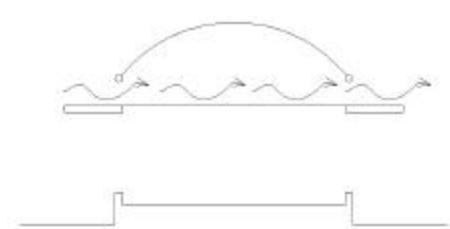
Necesaria orientación de fachadas al norte y al sur, eje mayor este - oeste, menor exposición al sol



- Separación amplia no menor a 5 veces su altura
- Permitir que penetre la brisa.



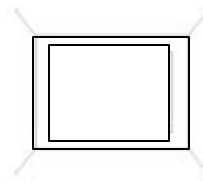
- Grandes aleros.
- Necesaria protección contra lluvia intensa y sol; necesaria protección contra insectos, pero no obstruir la penetración de la brisa



- Cubiertas ligeras con superficie reflectante y cámara ventilada
- Muros ligeros.



Indispensable ventilación cruzada todo el tiempo.



40% - 80% área muro
25% - 50% área piso

7.7 Premisas del uso de la vegetación

En un mundo en crecimiento y desarrollo humano, las plantas vienen a ser los componentes invariables en el medio ambiente. Ayudan a solucionar muchos de los problemas que nos aquejan, ofreciendo sus características para el control climático, son éstos la temperatura, radiación solar, viento, humedad y precipitación.¹¹⁴

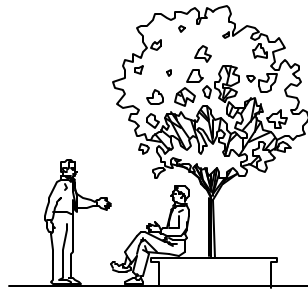
¹¹⁴ Folleto de arquitectura del Paisaje II "Uso del Vegetación" Arq. Xenia Montufar U.S.A.C. Facultad de Arquitectura



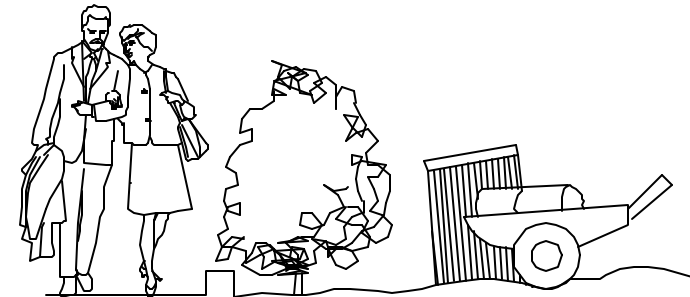


Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

Ilustración No.2 PREMISAS DEL USO DE LA VEGETACIÓN

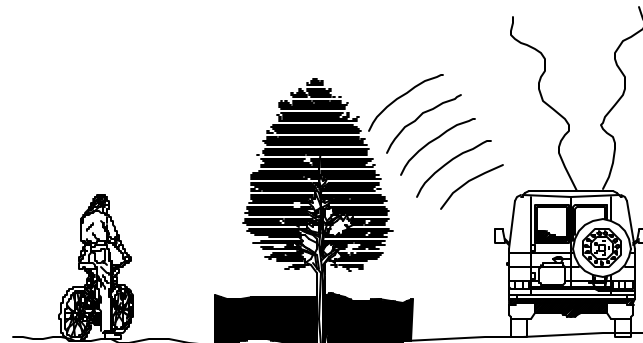


Generan sombra y definen puntos de reunión

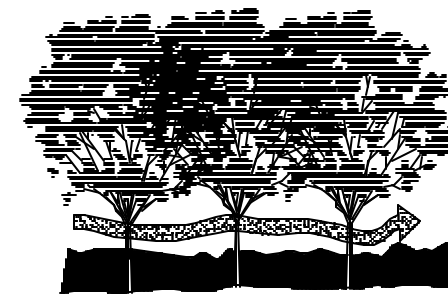


Control visual

(bloquean vistas)



Purifican el aire y absorben el ruido



Controlan el viento y la erosión del suelo





7 . 8 Características de vegetación para su debido uso

Para su elección, deben 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 cerca de construcciones con pavimentos, aceras, etc., es imprescindible que las raíces no sean superficiales.¹¹⁵

7 . 9 Tipo de vegetación

La utilización de la vegetación varía en cuanto a su clasificación. Entre éstos están: árboles, arbustos, cubresuelos o hierbas o trepadoras, características que varía en consistencia de altura, tallo y tronco.

¹¹⁵ Regina Rojas Lugar de bosques, Asociación Becaria Guatemalteca, Editorial Piedra Santa año 1,995 pág. 6 - 10

7 . 9 . 1 Árbol

Este tipo de vegetación arbórea es de 5 metros en adelante. Su utilización puede ser un grupo o individual según el efecto que se pretende lograr. Para la plantación de árboles en grupo, se deben tomar en cuenta los espacios de desarrollo del árbol en su etapa adulta.

7 . 9 . 2 Arbustos y setos

La vegetación arbustiva es de 0.50 a 5 metros de altura. En este orden árboles pequeños y hierbas que se extienden, de preferencia, son utilizados en grupos, y los más aceptables, para usarlos como setos.

7 . 9 . 3 Hiervas, 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 se adhieren como recubrimientos del suelo o muros.¹¹⁶

En los cuadros No.1, No.2 y No. 3 del apéndice 2 se mencionan algunos tipos de vegetación en el clima cálido húmedo, por lo cual es recomendable usar algunas para el proceso de diseño.¹¹⁷

¹¹⁶ Maldonado del Cid Elizabeth Vegetación en el diseño arquitectónico como control ambiental. Tesis de Grado Fac. de Arquitectura U.S.A.C. año 1,987 pág. 47

¹¹⁷ Op. Cit. Tesis de Grado Fac. de Arquitectura U.S.A.C. año 1,987 pág. 76-105





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.



7.10 Definición de usuarios

Se tomo como base el reglamento del plan regulador de la Municipalidad de Guatemala que especifica que se deben destinar 3.3 m. para las áreas de recreación y turismo de tipo barrio. De acuerdo con el último censo del Instituto Nacional de Estadística hay, en el área del casco urbano, 48,581 habitantes. según este dato, son necesarios 160,317.3 m² para la recreación adecuada de los habitantes del casco urbano.

Según resultado en el diagnóstico de área de recreación, sólo tiene 21,500 m² que representan 13.41% de lo necesario.

Por tanto, la propuesta de un área temática en las instalaciones de la antigua estación de Puerto Barrios se unirá a las áreas de recreación pública tanto para turistas como pobladores.

7.11 Definición de áreas por actividad

Teniendo en cuenta el diagnóstico de la infraestructura existente en el área del taller y estación de ferrocarriles y considerando que, Puerto Barrios no goza de áreas turístico culturales, las instalaciones actuales quedaran de la siguiente manera:

Los edificios que actualmente existen tendrán las siguientes funciones:

7.12 Estación de Ferrocarriles

En la estación de ferrocarriles se plantea la renovación y reciclaje, llevándola de ser una simple bodega a una estación formal de ferrocarriles. Se integró a los proyectos de "Corredores verdes" que son trabajados paralelamente al presente estudio por estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, teniendo como fin el rescate del patrimonio ferroviario.

Esta estación tendrá como misión la recepción y expedición de trenes, y la transferencia de los mismos. Las instalaciones estarán dedicadas al servicio del turista nacional y extranjero.

Las fachadas y la planta arquitectónica se modificarán, aprovechando al 100% del estado actual, con el fin de implementar elementos decorativos existentes en los edificios que conforman el conjunto urbano arquitectónico, buscándose la integración y un carácter arquitectónico homogéneo y agradable.

Este importante edificio está sobre una plataforma a un nivel de +0.70 m, por lo que se propone la implementación de una rampa para minusválidos.

A continuación, se describen las áreas que se implementarán en la estación de ferrocarriles:

- **Taquilla:** cuya función será de proporcionarle a los visitantes un lugar para que adquieran los boletos que necesiten para el abordaje al transporte ferroviario.
- **Módulo de INGUAT:** Puerto Barrios tiene déficit de áreas para información al turista, por tanto es muy necesario que entidades como el Instituto Guatemalteco de Turismo tenga un área específica para atender al turismo del lugar.
- **Agencias de viaje:** toda ciudad turística debe tener personal adecuado para guiar al turista a los mejores sectores, en este caso de Puerto Barrios, por tanto, es necesario tener agencias de viaje que ofrezcan paquetes adecuados para los turistas.
- **Cafetería:** los usuarios en algún momento requerirán consumir alimentos. Ésta será una opción para satisfacer su necesidad.





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

- **Tienda de Recuerdos:** un área para vender recuerdos del lugar.
- **Sala de espera:** la misma contará con 42 asientos, para la comodidad de los usuarios.
- **Muelle de espera:** el mismo se usará para el descenso y ascenso de pasajeros.
- **Servicios sanitarios:** el edificio tiene capacidad de soportar 120 personas simultáneamente, 50% mujeres y 50% hombres. Por tanto, se dejará 1 baño por cada 20 personas de sexo femenino y masculino. Cálculo que hace un total de 3 inodoros y 3 lavamanos para mujeres y 1 inodoro, 2 mingitorios y 3 lavamanos para hombres.
- **Biblioteca:** teniendo en cuenta que Puerto Barrios no tiene áreas culturales, se dejará, en dicho edificio, un área dedicada para libros y un área de lectura, para su uso adecuado por los pobladores del lugar y visitantes.
- **Área administrativa:** el área deberá ser administrada adecuadamente, por lo tanto, se propone lo siguiente:
 - o Recepción de área administrativa
 - o Secretaria de área administrativa
 - o Oficina de Gerente
 - o Oficina de Administrador
 - o Sala de sesiones
 - o Servicios sanitarios.
- **Área de soporte de bicicletas.** esta área se implementará en la parte posterior del edificio con el fin de dar apoyo a los usuarios de los corredores verdes.

7 . 1 2 . 1

Prefiguración de la estación de ferrocarriles





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

| AMBIENTE | FUNCIÓN | No. DE PERSONAS | | MOBILIARIO Y EQUIPO | CANTIDAD | ÁREA DE USO | CIRCULACIÓN | ÁREA DE PERSONAS | TOTAL | ÁREA MÍNIMA DE USO | ALTURA ÓPTIMA M. | CATEGORÍA | ILUMINACIÓN | VENTILACIÓN | OBSERVACIONES |
|---------------------|---|-----------------|----------|----------------------------|----------|----------------|----------------|------------------|----------------|--------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------|
| | | AGENTES | USUARIOS | | | m ² | m ² | m ² | m ² | | | | | | |
| Taquilla | Compra de boletos para uso de ferrocarril | 1 | 0 | escritorio | 1 | 0.80 | 0.24 | 1.00 | 1.04 | 2.72 | 3 | Pública | natural | natural | |
| | | | | silla | 1 | 0.20 | 0.06 | | 0.26 | | | | | | |
| | | | | archivos | 2 | 0.32 | 0.10 | | 0.42 | | | | | | |
| Módulo de INGUAT | Información al turista sobre el área | 3 | 6 | escritorio | 3 | 2.40 | 0.72 | 9.00 | 3.12 | 15.32 | 3 | Pública | natural | natural | |
| | | | | sillas | 9 | 1.82 | 0.55 | | 2.37 | | | | | | |
| | | | | archivos | 4 | 0.64 | 0.19 | | 0.83 | | | | | | |
| Agencias de viaje | Paquetes turísticos ofrecidos a visitantes | 7 | 14 | escritorio | 7 | 5.60 | 1.68 | 21.00 | 7.28 | 36.72 | 3 | Pública | natural | natural | |
| | | | | sillas | 21 | 4.25 | 1.28 | | 5.53 | | | | | | |
| | | | | archivos | 14 | 2.24 | 0.67 | | 2.91 | | | | | | |
| Cafetería | Venta de comestibles para los usuarios | 3 | 8 | mesa de despacho | 1 | 8.00 | 2.40 | 11.00 | 10.40 | 24.30 | 3 | Pública | natural | natural | Venta de comida preparada |
| | | | | sillas | 11 | 2.23 | 0.67 | | 2.90 | | | | | | |
| Tienda de recuerdos | Venta recuerdos del área | 2 | 4 | vidrieras | 2 | 4.00 | 1.20 | 6.00 | 5.20 | 11.73 | 3 | Pública | natural | natural | |
| | | | | sillas | 2 | 0.41 | 0.12 | | 0.53 | | | | | | |
| Sala de espera | Área de espera para abordaje a tren | 0 | 42 | silla de espera | 42 | 8.51 | 2.55 | 42.00 | 11.06 | 53.06 | 3 | Pública | natural | natural | |
| Área de internet | Uso de Internet para los usuarios | 0 | 16 | escritorio | 16 | 12.80 | 3.84 | 16.00 | 16.64 | 36.85 | 3 | Pública | natural | natural | |
| | | | | sillas | 16 | 3.24 | 0.97 | | 4.21 | | | | | | |
| Muelle de espera | Área de estacionamiento del ferrocarril | 0 | 50 | espacio libre | 0 | 0.00 | 0.00 | 50.00 | 0.00 | 50.00 | 3 | Semipública | natural | natural | |
| S.S. para mujeres | Necesidades fisiológicas | 0 | 3 | inodoro | 3 | 1.24 | 0.37 | 3.00 | 1.61 | 5.06 | 3 | Pública | natural | natural | |
| | | | | lavamanos | 2 | 0.35 | 0.11 | | 0.46 | | | | artificial | artificial | |
| S.S. para hombres | Necesidades fisiológicas | 0 | 3 | inodoro | 1 | 0.41 | 0.12 | 3.00 | 0.54 | 4.15 | 3 | Pública | natural | natural | |
| | | | | mingitorio | 2 | 0.12 | 0.04 | | 0.16 | | | | artificial | artificial | |
| | | | | lavamanos | 2 | 0.35 | 0.11 | | 0.46 | | | | | | |
| Biblioteca | Área para información pública | 3 | 5 | Área de atención | 1 | 1.60 | 0.48 | 8.00 | 2.08 | 17.37 | 3 | Semipública | natural | natural | |
| | | | | sillas | 3 | 0.61 | 0.18 | | 0.79 | | | | artificial | artificial | |
| | | | | Área de guardado de libros | 1 | 5.00 | 1.50 | | 6.50 | | | | | | |
| Sala de lectura | Área complementaria de lectura de la biblioteca | 0 | 10 | mesas | 4 | 9.60 | 2.88 | 10.00 | 12.48 | 25.11 | 3 | Pública | natural | natural | |
| | | | | sillas | 10 | 2.03 | 0.61 | | 2.63 | | | | artificial | artificial | |



Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

| AMBIENTE | FUNCIÓN | No. DE PERSONAS | | MOBILIARIO Y EQUIPO | CANTIDAD | ÁREA DE USO | CIRCULACIÓN | ÁREA DE PERSONAS | TOTAL | ÁREA MÍNIMA DE USO | ALTURA ÓPTIMA M. | CATEGORÍA | ILUMINACIÓN | VENTILACIÓN | OBSERVACIONES | | |
|-----------------------------------|--|-----------------|----------|--------------------------|----------|----------------|----------------|------------------|----------------|--------------------|------------------|--------------|-------------|-------------|---------------|--|--|
| | | AGENTES | USUARIOS | | | m ² | m ² | m ² | m ² | m ² | | | | | | | |
| Recepción de área administrativa | Área para recibir usuarios para el área administrativa | 1 | 4 | escritorio | 1 | 0.80 | 0.24 | 5.00 | 1.04 | 10.27 | 3 | Semi-pública | natural | natural | | | |
| | | | | sillas | 5 | 1.01 | 0.30 | | 1.32 | | | | | artificial | artificial | | |
| | | | | archivos | 4 | 2.24 | 0.67 | | 2.91 | | | | | | | | |
| Secretaría de área administrativa | Control de área administrativa | 1 | 2 | escritorio | 1 | 0.80 | 0.24 | 3.00 | 1.04 | 7.74 | 3 | Privada | natural | natural | | | |
| | | | | sillas | 3 | 0.61 | 0.18 | | 0.79 | | | | | artificial | artificial | | |
| | | | | archivos | 4 | 2.24 | 0.67 | | 2.91 | | | | | | | | |
| Oficina de Gerente | Área para gerente de el transporte ferroviario | 1 | 2 | escritorio | 1 | 0.80 | 0.24 | 3.00 | 1.04 | 8.21 | 3 | Privada | natural | natural | | | |
| | | | | sillas | 3 | 0.61 | 0.18 | | 0.79 | | | | | artificial | artificial | | |
| | | | | archivos | 4 | 2.24 | 0.67 | | 2.91 | | | | | | | | |
| | | | | sillones | 2 | 0.36 | 0.11 | | 0.47 | | | | | | | | |
| Oficina de Administrador | Área para administrador del transporte ferroviario | 1 | 2 | escritorio | 1 | 0.80 | 0.24 | 3.00 | 1.04 | 7.74 | 3 | Privada | natural | natural | | | |
| | | | | sillas | 3 | 0.61 | 0.18 | | 0.79 | | | | | artificial | artificial | | |
| | | | | archivos | 4 | 2.24 | 0.67 | | 2.91 | | | | | | | | |
| Sala de sesiones | Área para reuniones del área administrativa | 6 | 0 | mesa de reuniones | 1 | 4.50 | 1.35 | 6.00 | 5.85 | 14.08 | 3 | Privada | natural | natural | | | |
| | | | | sillas | 6 | 1.22 | 0.36 | | 1.58 | | | | | artificial | artificial | | |
| | | | | área para retroproyector | 1 | 0.50 | 0.15 | | 0.65 | | | | | | | | |
| S.S. área administrativa | Necesidad fisiológicas | 0 | 1 | inodoro | 1 | 0.41 | 0.12 | 1.00 | 0.54 | 1.76 | 3 | Privada | natural | natural | | | |
| | | | | lavamanos | 1 | 0.18 | 0.05 | | 0.23 | | | | | artificial | artificial | | |
| TOTALES | | | | | | 100.92 | 30.28 | 201.00 | 131.19 | 332.19 | | | | | | | |

Tabla _ 24

Actualmente existen 564. 74 m² de construcción





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

7 . 1 2 . 2

Matrices de **relaciones y** diagramación



MATRIZ DE RELACIONES

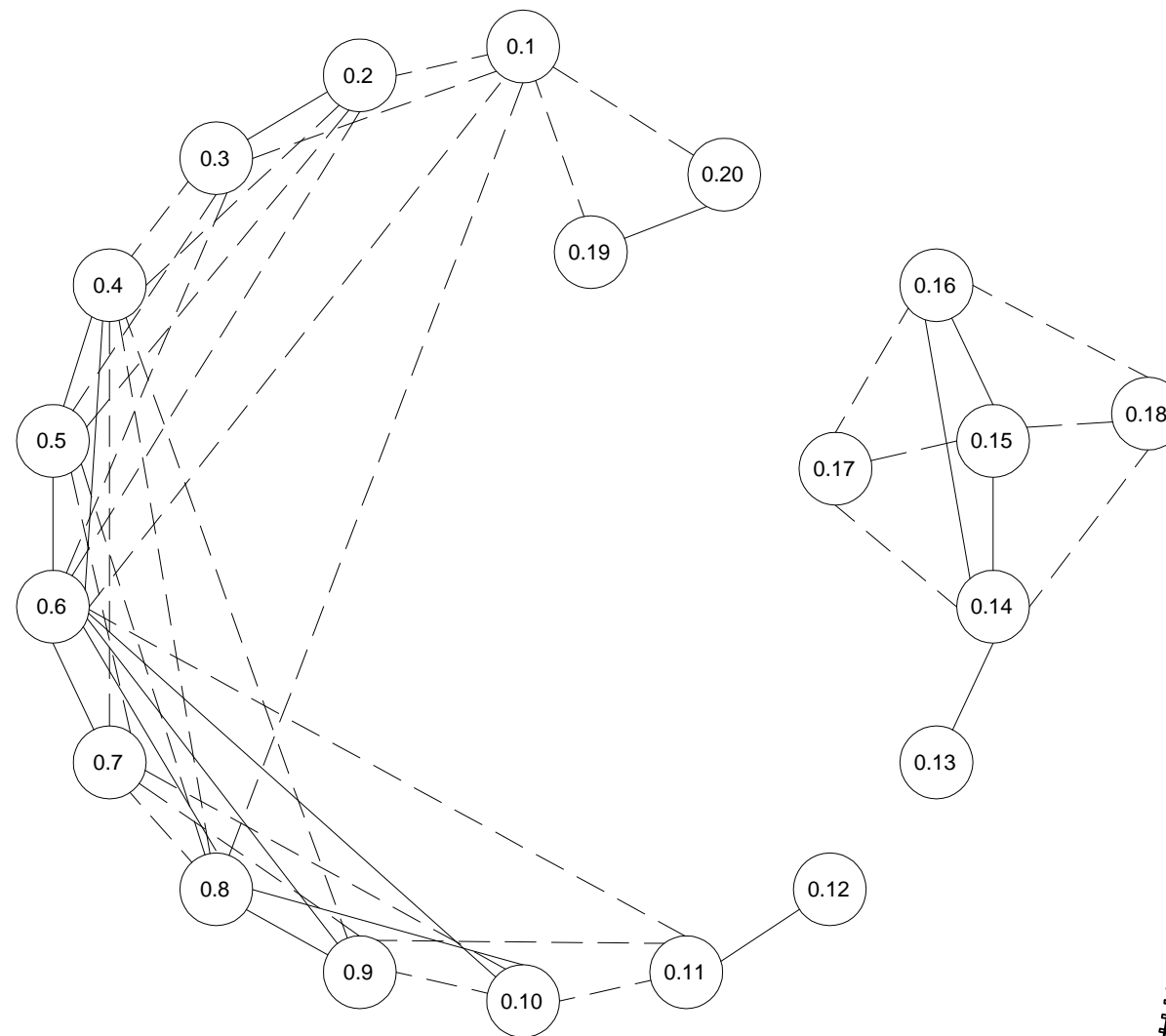
sin escala

| ESTACIÓN DE FERROCARRILES | | |
|---------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| 0.1 | Taquilla | I |
| 0.2 | Modulo de INGUAT | D I N |
| 0.3 | Agencias de viaje | I I N I |
| 0.4 | Café | D I I N N |
| 0.5 | Tienda de recuerdos | D D I N N N |
| 0.6 | Sala de espera | D I I N N N N |
| 0.7 | Área de internet | D I I N I N N N |
| 0.8 | Muelle de espera | I I D N I N N N N |
| 0.9 | S.S. para mujeres | D I I N N N N N N |
| 0.10 | S.S. para hombres | I I N N N N N N N |
| 0.11 | Biblioteca | D N N N N N N N N |
| 0.12 | Sala de lectura | N N N N N N N N N |
| 0.13 | Recepción de área administrativa | D N N N N N N N N |
| 0.14 | Secretaria de área administrativa | D N N N N N N N N |
| 0.15 | Oficina de Gerente | D D I N N N N N N |
| 0.16 | Oficina de administrador | I I I N N N N N N |
| 0.17 | Sala de sesiones | N I N N N N N N N |
| 0.18 | S.S. área administrativa | N N N N N N N N N |
| 0.19 | Repuestos y taller de bicicletas | N N N N N N N N N |
| 0.20 | Parqueo de bicicletas | D N N N N N N N N |

- I Relación indirecta
- D Relación directa
- N Relación no existente

DIAGRAMA DE RELACIONES

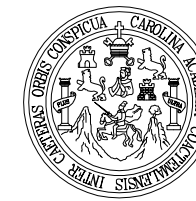
sin escala



- Relación directa
- - - - Relación indirecta

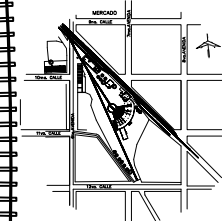
Nota:

Por las relaciones vistas en el diagrama será necesario colocar vestíbulos, como se interpreta a continuación.



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de **Puerto Barrios, Izabal,** y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
matriz y diagrama de relaciones

Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

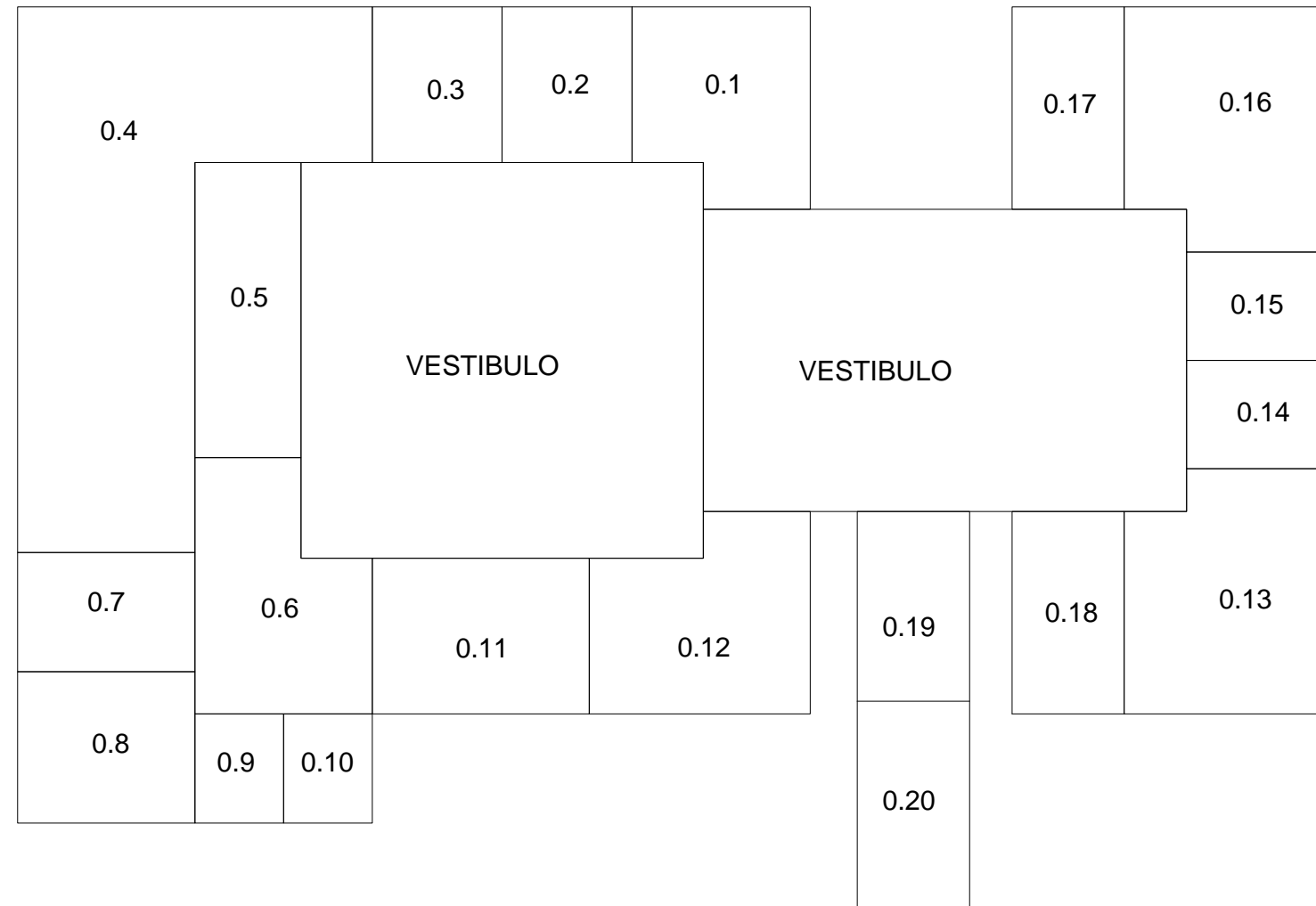
Fecha:
mayo/05

Hoja:
168

Plano no.
41

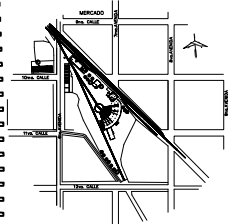
DIAGRAMA DE BLOQUES sin escala

| | |
|------|-----------------------------------|
| 0.1 | Taquilla |
| 0.2 | Modulo de INGUAT |
| 0.3 | Agencias de viaje |
| 0.4 | Café |
| 0.5 | Tienda de recuerdos |
| 0.6 | Sala de espera |
| 0.7 | Área de internet |
| 0.8 | Muelle de espera |
| 0.9 | S.S. para mujeres |
| 0.10 | S.S. para hombres |
| 0.11 | Biblioteca |
| 0.12 | Sala de lectura |
| 0.13 | Recepción de área administrativa |
| 0.14 | Secretaria de área administrativa |
| 0.15 | Oficina de Gerente |
| 0.16 | Oficina de administrador |
| 0.17 | Sala de sesiones |
| 0.18 | S.S. área administrativa |
| 0.19 | Repuestos y taller de bicicletas |
| 0.20 | Parqueo de bicicletas |



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**diagrama
de
bloques**

Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

Fecha:
mayo/05

Hoja:
170

Plano no.
43



7.13 Casa de Generadores

Al igual que para la estación de ferrocarriles, en la casa de generadores se planea la revalorización y reciclaje y se propone que esta área se convierta en un salón de exhibiciones, tanto del mobiliario y equipo del ferrocarril, como de otras obras artísticas. En la actualidad, parte del mobiliario y equipo se encuentra disperso dentro del área de estudio, y corre riesgo de ser destruido o depredado. En las fotografías 114,115,116, se muestra parte del mobiliario y equipo mencionados anteriormente.

El señor Luis Tobías, Presidente de la Asociación Cultural de Rescate de Valores Histórico de Izabal, tiene un área en el salón Vinicio Cerezo en donde se exponen otras piezas importantes del mobiliario y equipo ferroviario. Ya que ésta área no es apta ni apropiada para la exhibición de este importante mobiliario, el señor Tobías expresó su interés y ofreció su colaboración para el proyecto. Se logró, en parte, la colaboración de la comunidad para el rescate del patrimonio ferroviario.

Los elementos arquitectónicos faltantes identificados en el capítulo 6 se reemplazarán por otros similares para mantener su carácter y estilo. Con el desarrollo de esta área, se fomenta la creación de centros culturales los cuales son parte importante en las necesidades expuestas por la comunidad.

Las áreas propuestas para la nueva función de la casa de generadores son:

- **Recepción:** como en cualquier área pública, habrá personal capacitado para atención del público, para una mejor información sobre el museo.
- **Sala de espera:** área para comodidad de los usuarios que, en algún momento, necesiten información del museo y de las obras que se tengan en el lugar.
- **Sala de exposiciones:** área para exponer las obras.

Fotografía 114



Fuente: Fotografía tomada en septiembre 2004

Fotografía 115



Fotografía 116

Fuente: fotografía tomada en septiembre 2004



Fuente: fotografía tomada en septiembre 2004

7 . 1 3 . 1

Prefiguración de la Casa de Generadores





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

| AMBIENTE | FUNCIÓN | No. DE PERSONAS | | MOBILIARIO Y EQUIPO | CANTIDAD | ÁREA DE USO m ² | CIRCULACIÓN m ² | ÁREA DE PERSONAS m ² | TOTAL m ² | ÁREA MÍNIMA DE USO | ALTURA ÓPTIMA MTS. | CATEGORÍA | ILUMINACIÓN | VENTILACIÓN | OBSERVACIONES |
|----------------------|---|-----------------|----------|---------------------|----------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|-----------|-------------|-------------|---|
| | | AGENTES | USUARIOS | | | | | | | | | | | | |
| Recepción | Área de atención al visitante | 1 | 2 | escritorio | 1 | 0.80 | 0.24 | 3.00 | 1.04 | 7.74 | 3 | Pública | natural | natural | |
| | | | | sillas | 3 | 0.61 | 0.18 | | 0.79 | | | | artificial | artificial | |
| | | | | archivos | 4 | 2.24 | 0.67 | | 2.91 | | | | | | |
| Sala de espera | Área de espera de usuarios | 0 | 4 | sillas | 4 | 0.81 | 0.24 | 4.00 | 1.05 | 5.05 | 3 | Pública | natural | natural | |
| | | | | | | | | | | | | | artificial | artificial | |
| Sala de exposiciones | Área de exposiciones del patrimonio ferroviario en Puerto Barrios | 0 | 10 | área de exhibición | | | | 10.00 | | 10.00 | | Pública | natural | natural | El área de exposiciones será el área total de la actual casa de generadores |
| | | | | | | | | | | | | | artificial | artificial | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTALES | | | | | | 4.46 | 1.34 | 17.00 | 5.79 | 22.79 | | | | | |

Tabla _ 25

Actualmente existen 183.97 m² de construcción.

7 . 1 3 . 2

Matrices de relaciones y diagramación



MATRIZ DE RELACIONES

sin escala

| CASA DE GENERADORES | |
|---------------------|----------------------|
| 0.1 | Recepción |
| 0.2 | Sala de espera |
| 0.3 | Sala de exposiciones |




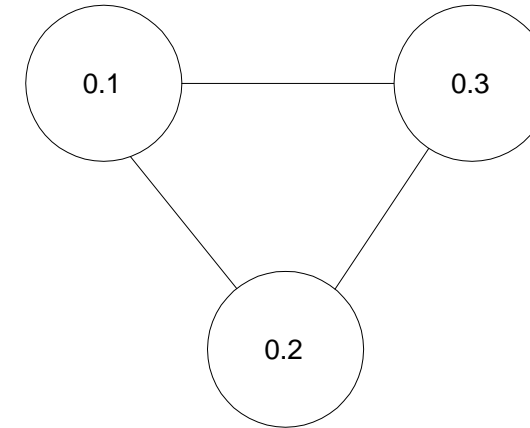
-  Relación indirecta
-  Relación directa
-  Relación no existente

DIAGRAMA DE RELACIONES

sin escala





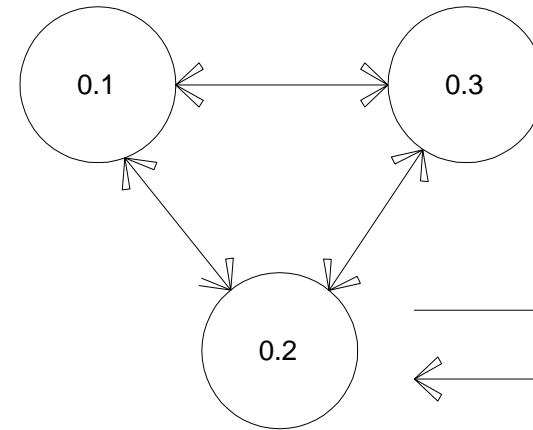
-  Relación directa
-  Relación indirecta

DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN

sin escala





-  Dirección en un sentido
-  Dirección en doble sentido

DIAGRAMA DE FLUJO

sin escala

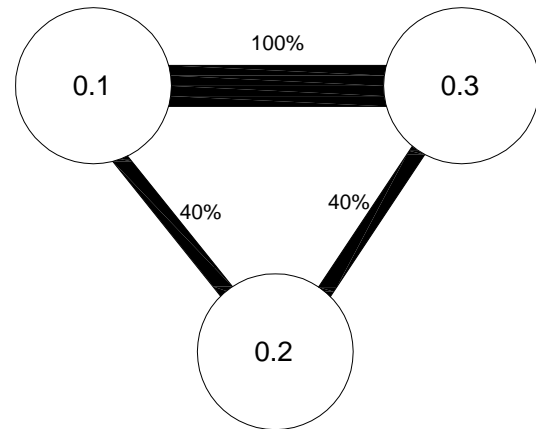
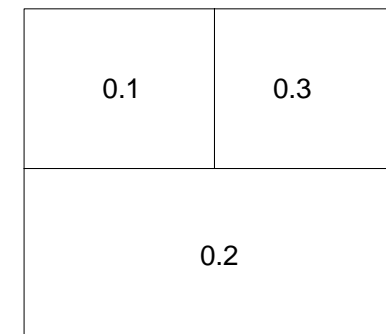


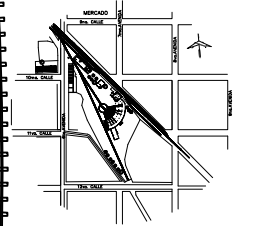
DIAGRAMA DE BLOQUES

sin escala



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**matriz
y
diagramación**

Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

Fecha:
mayo/05

Hoja:
173

Plano no.
44



Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

7.14 Round House O Casa Redonda

Como se mencionó en el capítulo 6, en esta área se daba servicio y mantenimiento a las máquinas de los ferrocarriles. En la revalorización y el reciclaje que se plantea para esta área el uso con el que fue construido se complementa, ya que la propuesta es exhibir las máquinas antiguas y las que estén en funcionamiento.

Para una mejor valoración y conocimiento del patrimonio ferroviario, se pretende la integración de los visitantes con los trabajadores del ferrocarril, pues el trabajo que se realiza diariamente es muy interesante y los trabajadores pueden resolver las dudas que comúnmente surgen por parte de los visitantes.

La Round House cuenta con una plataforma giratoria, talleres, depósitos de agua y áreas de trabajo que serán abiertas al público.

Al igual que en la propuesta de la Casa de Generadores, los elementos arquitectónicos faltantes identificados en el capítulo 6 se reemplazaran por otros similares para mantener su carácter y estilo.

7 . 1 4 . 1

Prefiguración de la Round House o Casa Redonda





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

| AMBIENTE | FUNCIÓN | No. DE PERSONAS | | MOBILIARIO Y EQUIPO | CANTIDAD | ÁREA DE USO | CIRCULACIÓN | ÁREA DE PERSONAS | TOTAL | ÁREA MINIMA DE USO | ALTURA ÓPTIMA MTS. | CATEGORIA | ILUMINACIÓN | VENTILACIÓN | OBSERVACIONES |
|---|---------|-----------------|----------|---------------------|----------|----------------|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|-----------|-------------|-------------|---------------|
| | | AGENTES | USUARIOS | | | m ² | m ² | m ² | m ² | | | | | | |
| EN ESTA ÁREA, NO VARÍA EL USO PARA LO QUE FUE CONSTRUIDA | | | | | | | | | | | | | | | |

Actualmente existen 2586.22 m² de construcción.





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

7.15 Casa de Tripulación

Tomando en cuenta la opinión de la comunidad con respecto a la importancia del turismo, para la propuesta de revalorización y reciclaje de este importante edificio, se plantea la creación de un mercado de artesanías donde se puedan comercializar productos elaborados en la región, ya que en la actualidad no existe un área similar.

La casa de tripulación cuenta con 24 dormitorios de 9.96 metros cuadrados, cada uno, se adaptará el área para funcionar como locales comerciales. Las áreas exteriores se jardinizarán y se implementarán más módulos de gradas.

En la actualidad la casa de tripulación se encuentra en total abandono, por lo cual la propuesta de revalorización y reciclaje estará sujeta a un estudio de restauración que determine el estado real de la infraestructura de este importante edificio.

7 . 1 5 . 1

Prefiguración de la Casa de Tripulación





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

| AMBIENTE | FUNCIÓN | No. DE PERSONAS | | MOBILIARIO Y EQUIPO | CANTIDAD | ÁREA DE USO | CIRCULACIÓN | ÁREA DE PERSONAS | TOTAL | ÁREA MINIMA DE USO | ALTURA ÓPTIMA MTS. | CATEGORIA | ILUMINACIÓN | VENTILACIÓN | OBSERVACIONES |
|---|---------|-----------------|----------|---------------------|----------|----------------|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|-----------|-------------|-------------|---------------|
| | | AGENTES | USUARIOS | | | m ² | m ² | m ² . | m ² . | | | | | | |
| EN ESTE EDIFICIO, SE RESPETA LA MUDULACIÓN ORIGINAL, PERO SE CAMBIA EL USO DE LOS AMBIENTES. | | | | | | | | | | | | | | | |

Actualmente existen 468.74 m² de construcción.





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

7.16 Área de mesas y y restaurantes

Para que el turismo que visite las instalaciones del taller y estación de ferrocarriles pueda tener todas la comodidades de un complejo turístico, se creará un área de mesas la cual estará ubicada en la parte lateral a la Round House frente a la tornamesa giratoria. En la actualidad, en todo el tramo ferroviario, hay vagones abandonados de los cuales se rescatarán 3 para ser modificados e implementados para que cumplan la función de restaurantes y den atención al área de mesas.

El área de mesas estará sobre una plataforma a un nivel de +0.70 m, con el objeto de absorber la altura de los vagones. La capacidad de esta área será de 44 mesas de 4 personas. Para dar servicio a esta área y como apoyo a todo el conjunto urbano, se implementarán dos módulos de servicios sanitarios con una capacidad entre ambos de 12 inodoros para dar servicio a 240 personas, utilizando el criterio de 1 a 20. También contará con 4 mingitorios y 8 lavamanos.

7 . 1 6 . 1

Prefiguración del área de mesas y restaurantes





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

| AMBIENTE | FUNCIÓN | No. DE PERSONAS | | MOBILIARIO Y EQUIPO | CANTIDAD | ÁREA DE USO | CIRCULACIÓN | ÁREA DE PERSONAS | TOTAL | ÁREA MINIMA DE USO | ALTURA ÓPTIMA MTS. | CATEGORIA | ILUMINACIÓN | VENTILACIÓN | OBSERVACIONES |
|----------------------------|---|-----------------|----------|---------------------|----------|----------------|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| | | AGENTES | USUARIOS | | | m ² | m ² | m ² | m ² | | | | | | |
| Área de mesas | Área para consumir los alimentos | 0 | 176 | mesas | 44 | 28.16 | 8.448 | 176 | 36.608 | 249.216 | 5 | Pública | Natural | Natural | |
| | | | | sillas | 176 | 28.16 | 8.448 | | 36.608 | | | | | | |
| Restaurantes | Área de preparación de los alimentos a vender | 16 | 0 | vagones | 3 | 116.45 | 34.94 | 16 | 151.39 | 167.39 | 3 | Semipública | Natural | Natural | |
| Servicio Sanitario Hombres | Necesidades Fisiológicas | 0 | 4 | inodoro | 4 | 1.65 | 0.50 | 3.00 | 2.15 | 6.21 | 3 | Pública | natural | natural | |
| | | | | mingitorio | 4 | 0.12 | 0.04 | | 0.16 | | | | artificial | artificial | |
| | | | | lavamanos | 4 | 0.70 | 0.21 | | 0.91 | | | | | | |
| Servicio Sanitario mujeres | Necesidades Fisiológicas | 0 | 4 | inodoro | 8 | 3.30 | 0.99 | 3.00 | 4.29 | 8.20 | 3 | Pública | natural | natural | |
| | | | | lavamanos | 4 | 0.70 | 0.21 | | 0.91 | | | | | artificial | artificial |
| TOTALES | | | | | | 179.25 | 53.77 | 198.00 | 233.02 | 431.02 | | | | | |

Tabla _ 26

7 . 1 6 . 2

Matrices de relaciones y diagramación



MATRIZ DE RELACIONES sin escala

| ÁREA DE MESAS Y RESTAURANTE | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 0.1 | Área de mesas |
| 0.2 | Restaurantes |
| 0.3 | Servicio sanitario hombres |
| 0.4 | Servicio sanitario mujeres |

- I Relación indirecta
- D Relación directa
- N Relación no existente

DIAGRAMA DE RELACIONES sin escala

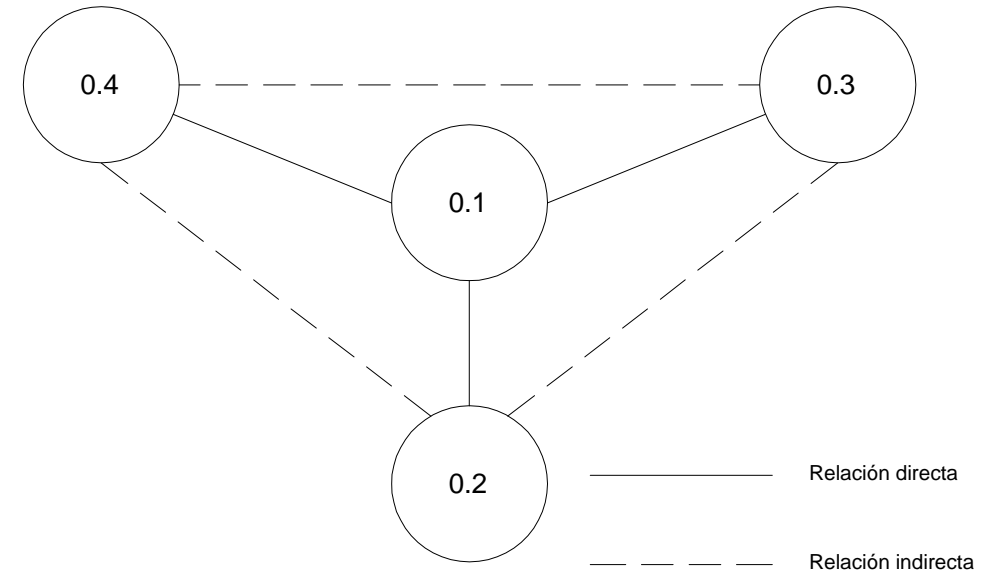


DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN sin escala

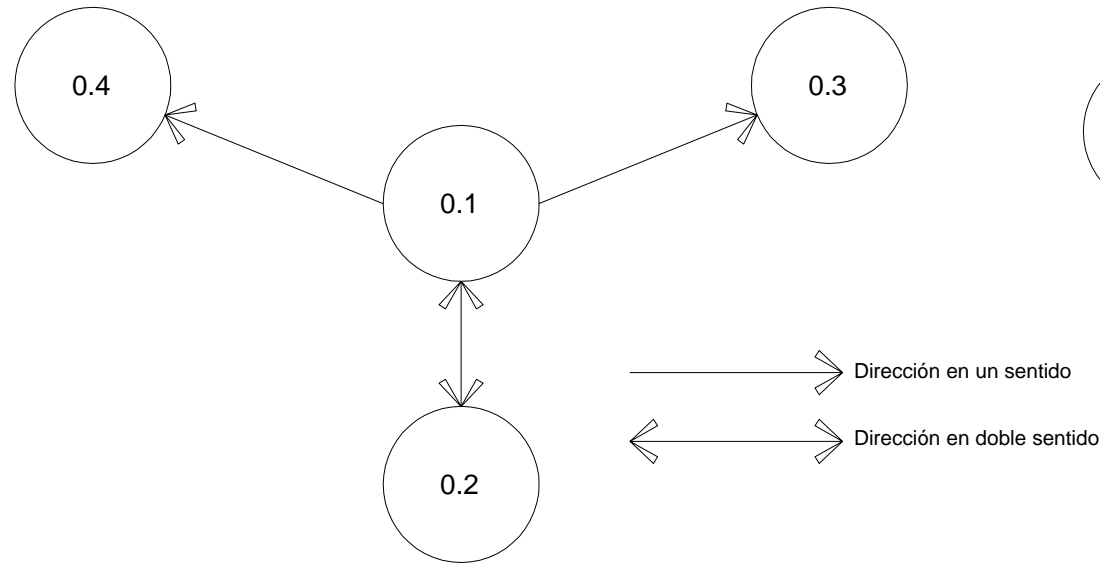


DIAGRAMA DE FLUJO sin escala

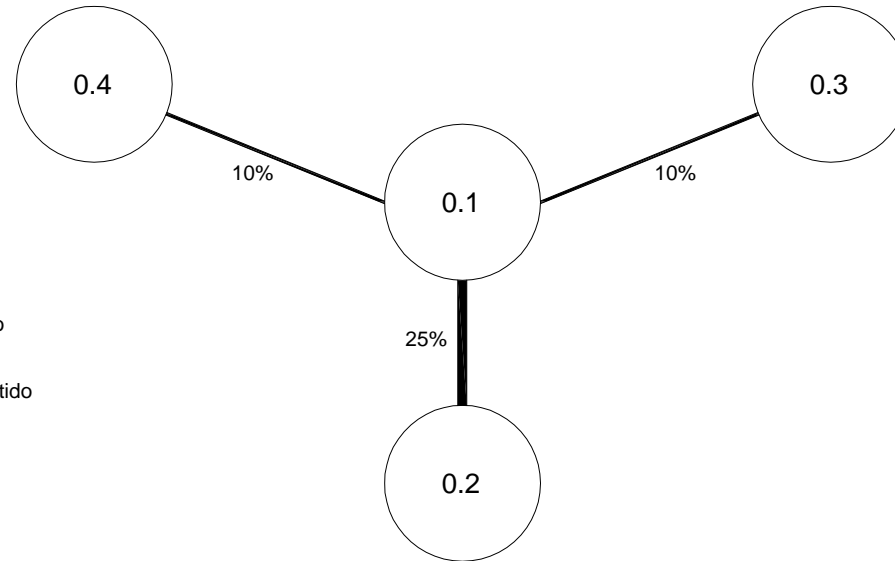


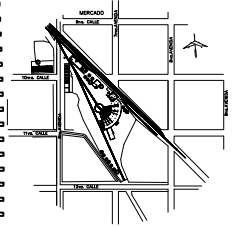
DIAGRAMA DE BLOQUES sin escala

| | |
|-----|-----|
| 0.4 | 0.3 |
| 0.1 | |
| 0.2 | |



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**matriz
y
diagramación**

Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

Fecha:
mayo/05

Hoja:
180

Plano no.
45



Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

7.17 Área recreativa infantil

Como se muestra en el diagnóstico, hay muy pocas áreas recreativas y mucho menos áreas específicas para la recreación de niños menores de 10 años. Por tanto, en este complejo, se propondrá un área específica para este tipo de recreación. Y complementado esta idea del ferrocarril, se tendrá la opción de crear un tren en escala menor para que los niños disfruten de un pequeño recorrido. En este recorrido se mostrarán los nombres de las estaciones que existían en el tramo de Puerto Barrios a El Rancho.

7 . 1 7 . 1

Prefiguración del

**área recreativa
infantil**





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

| AMBIENTE | FUNCIÓN | No. DE PERSONAS | | MOBILIARIO Y EQUIPO | CANTIDAD | ÁREA DE USO | CIRCULACIÓN | ÁREA DE PERSONAS | TOTAL | ÁREA MÍNIMA DE USO | ALTURA ÓPTIMA MIS. | CATEGORÍA | ILUMINACIÓN | VENTILACIÓN | OBSERVACIONES |
|------------------|---|-----------------|----------|-------------------------|----------|----------------|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|-----------|-------------|-------------|---------------|
| | | AGENTES | USUARIOS | | | m ² | m ² | m ² | m ² | | | | | | |
| Tren a escala | Área de paseo en tren a escala para niños | 2 | 20 | Rieles de tren a escala | 1 | 273 | 81.9 | 22 | 354.9 | 376.9 | 5 | Pública | natural | natural | |
| Juegos múltiples | Área de juegos para niños | 0 | 20 | Juegos múltiples | 3 | 25 | 7.5 | 20 | 32.5 | 52.5 | | Pública | natural | natural | |
| TOTALES | | | | | | 298 | 89.4 | 42 | 387.4 | 429.4 | | | | | |

Tabla _ 27

7 . 1 7 . 2

Matrices de relaciones y diagramación



MATRIZ DE RELACIONES

sin escala

| | |
|--------------------------|------------------|
| ÁREA RECREATIVA INFANTIL | |
| 0.1 | Tren a escala |
| 0.2 | Juegos multiples |




-  Relación indirecta
-  Relación directa
-  Relación no existente

DIAGRAMA DE RELACIONES

sin escala

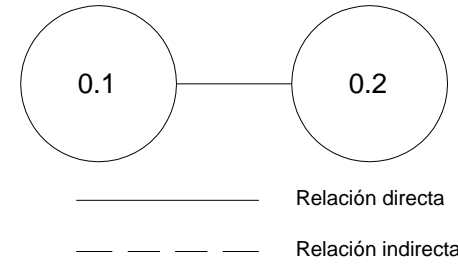


DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN

sin escala

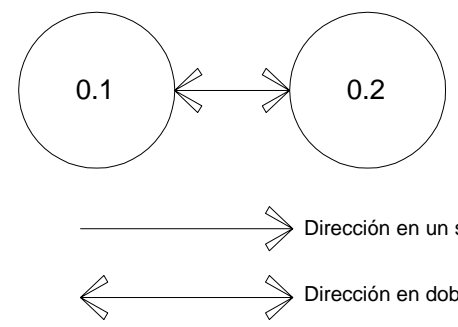


DIAGRAMA DE FLUJO

sin escala

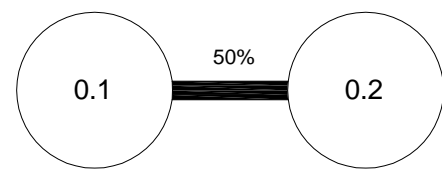
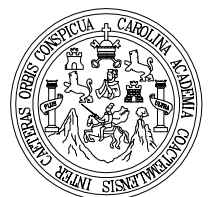
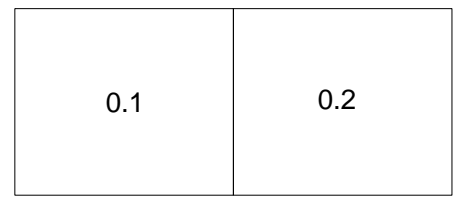


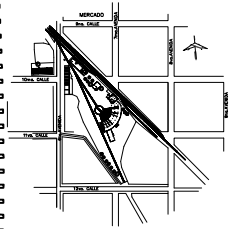
DIAGRAMA DE BLOQUES

sin escala



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
matriz y diagramación

Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

Fecha:
mayo/05

Hoja:
183

Plano no.
46



Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

7.18 Parqueo

El parqueo contará con capacidad para 23 vehículos y 4 buses. El área específica de paqueo para visitas del área recreativa. Tendrá estacionamiento para 4 buses escolares creando de esta manera un foco de atracción para escuelas.

7 . 1 8 . 1

Prefiguración de
parqueos





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

| AMBIENTE | FUNCIÓN | No. DE PERSONAS | | MOBILIARIO Y EQUIPO | CANTIDAD | ÁREA DE USO | CIRCULACIÓN | ÁREA DE PERSONAS | TOTAL | ÁREA MINIMA DE USO | ALTURA ÓPTIMA MTS. | CATEGORÍA | ILUMINACIÓN | VENTILACIÓN | OBSERVACIONES |
|-------------------------------|---|-----------------|----------|---------------------|----------|----------------|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|-----------|-------------|-------------|---------------|
| | | AGENTES | USUARIOS | | | m ² | m ² | m ² | m ² | | | | | | |
| Parqueo de vehículos livianos | Área para estacionar Vehículos particulares | 0 | 23 | Área para vehículos | 23 | 345 | 103.5 | 23 | 448.5 | 471.5 | | Pública | natural | natural | |
| Parqueo de buses | Área para estacionar buses escolares | | 4 | Área para buses | 4 | 168 | 50.4 | 4 | 218.4 | 222.4 | | Pública | natural | natural | |
| TOTALES | | | | | | 513 | 153.9 | 27 | 666.9 | 693.9 | | | | | |

Tabla_28

7 . 1 8 . 2

Matrices de relaciones y diagramación



MATRIZ DE RELACIONES

sin escala

| | |
|---------|-------------------------------|
| PARQUEO | |
| 0.1 | Parqueo de vehiculos livianos |
| 0.2 | Parqueo de buses |




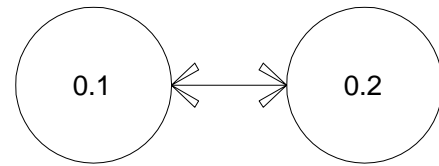
-  Relación indirecta
-  Relación directa
-  Relación no existente

DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN

sin escala



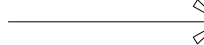
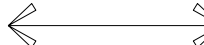
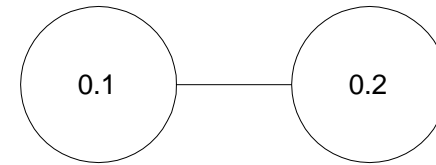
-  Dirección en un sentido
-  Dirección en doble sentido

DIAGRAMA DE RELACIONES

sin escala





-  Relación directa
-  Relación indirecta

DIAGRAMA DE FLUJO

sin escala

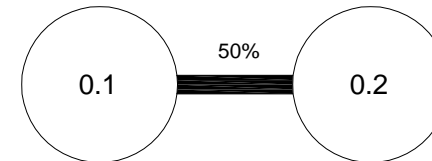
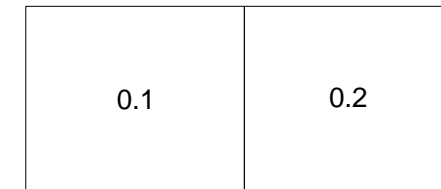


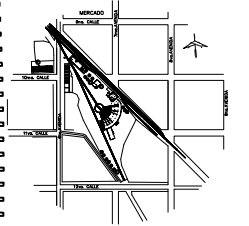
DIAGRAMA DE BLOQUES

sin escala



Facultad de **Arquitectura**

**Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.**



Contiene:
**matriz
y
diagramación**

Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

Fecha:
mayo/05

Hoja:
186

Plano no.
47



Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

C a p i t u l o

8

P r o p u e s t a

La propuesta para la conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano se basa en lo analizado en los capítulos anteriores y pretende el rescate del patrimonio ferroviario, y la implementación de servicios e infraestructura que resuelvan las necesidades de la población en este conjunto urbano, animando y humanizado el área para que la población realice, en él, actividades colectivas o "vida Comunitaria".

8 . 1

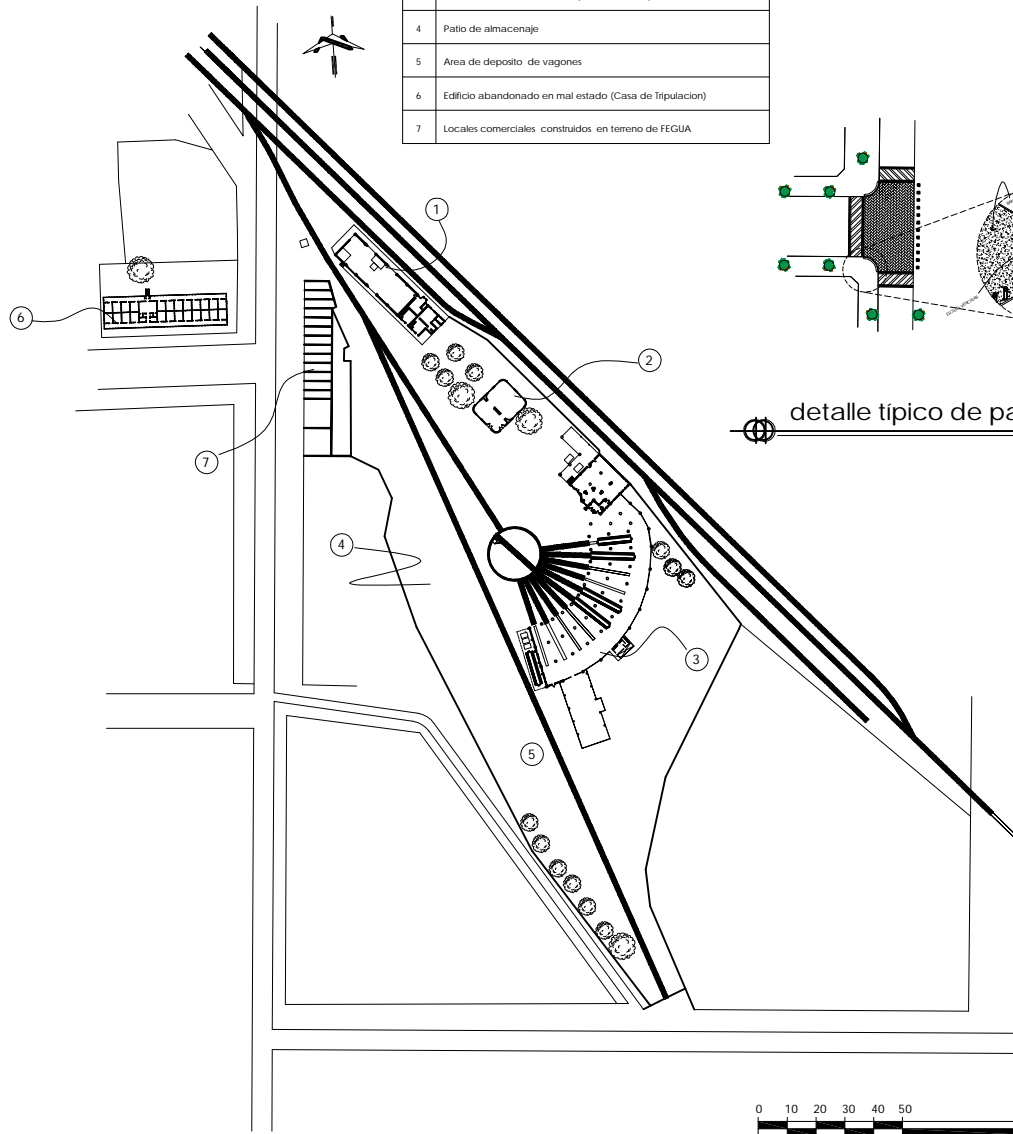
Propuesta para

entorno

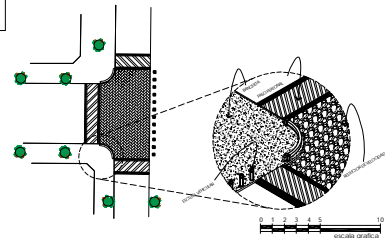
urbano



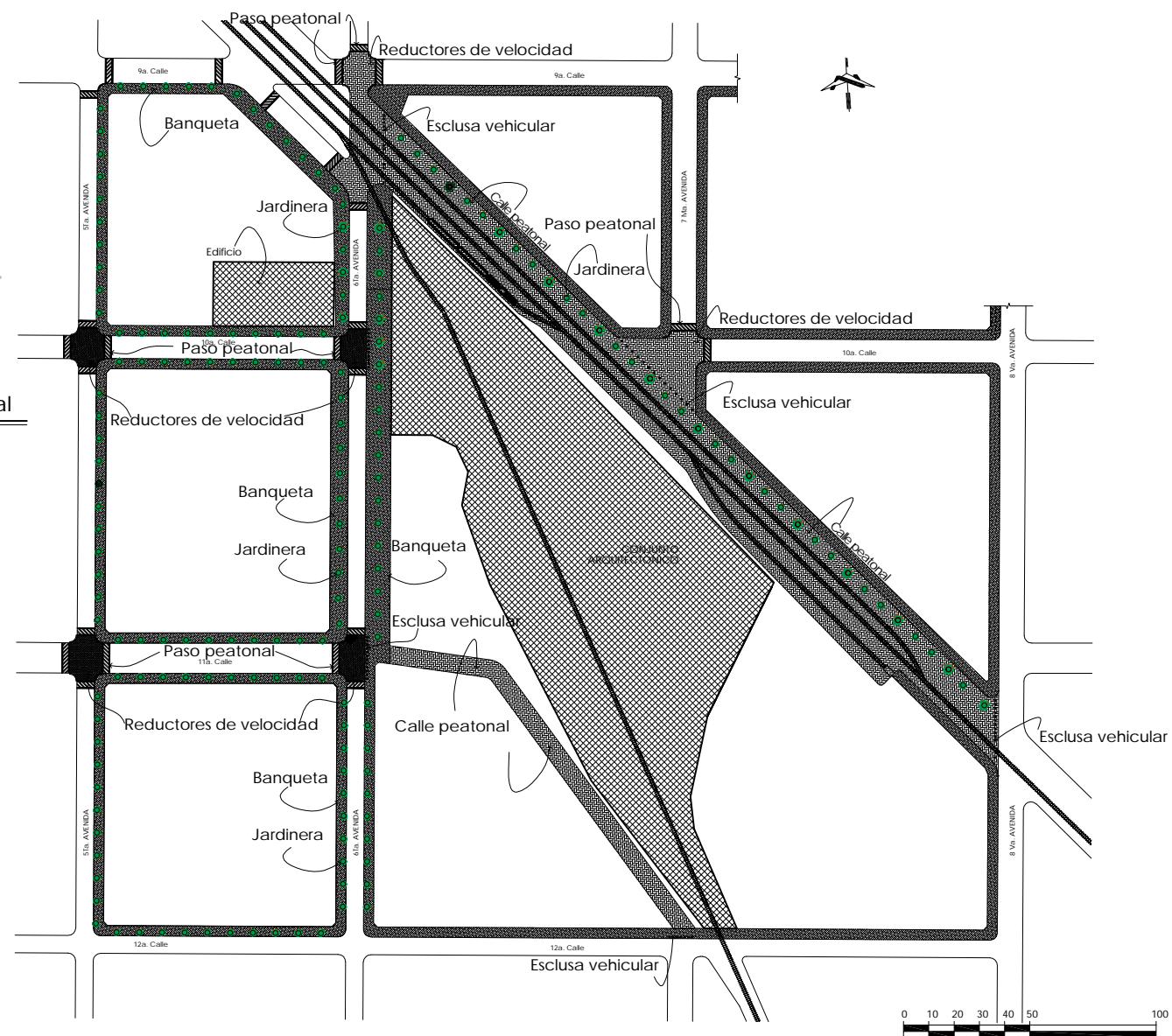
| No. | DESCRIPCION |
|-----|--|
| 1 | Estacion y bodega |
| 2 | Edificio abandonado en mal estado (Casa de Generadores Electricos) |
| 3 | Edificio en uso en mal estado (Casa Redonda) |
| 4 | Patio de almacenaje |
| 5 | Area de deposito de vagones |
| 6 | Edificio abandonado en mal estado (Casa de Tripulacion) |
| 7 | Locales comerciales construidos en terreno de FEGUA |



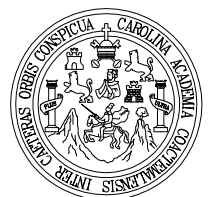
planta actual del conjunto



detalle típico de paso peatonal

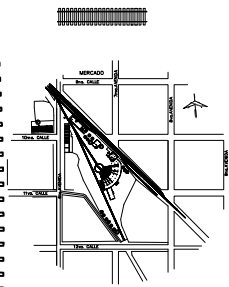


planta propuesta de mobiliario urbano



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**planta propuesta
de mobiliario
urbano**

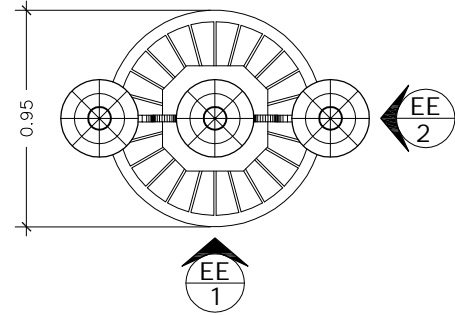
Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

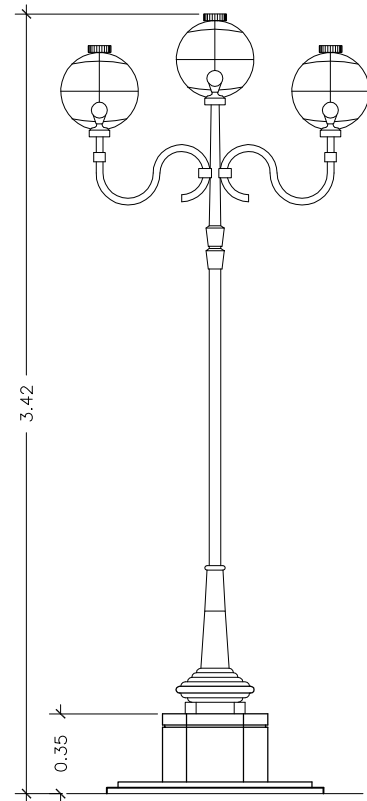
Fecha:
junio/05

Hoja:
188

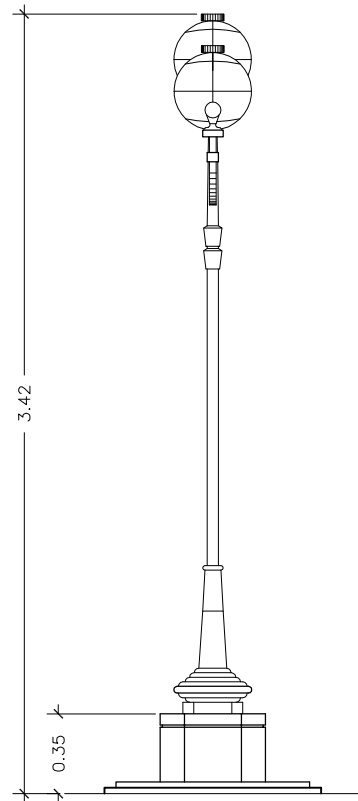
Plano no.
48



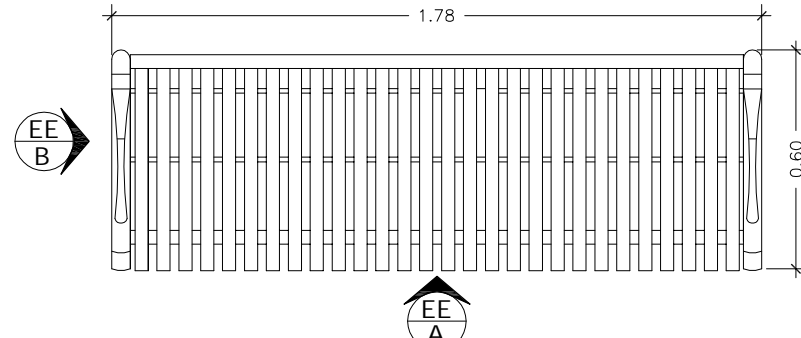
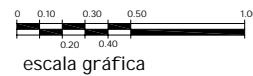
planta de lámpara sin escala



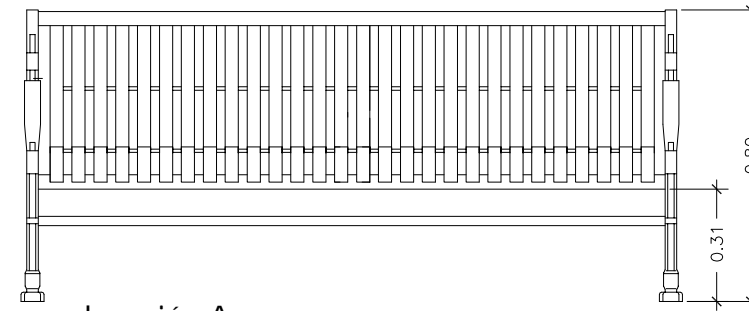
elevación 1 sin escala



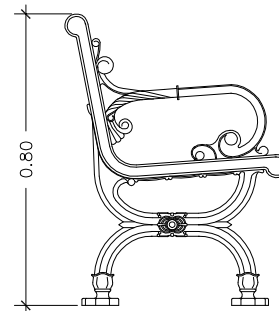
elevación 2 sin escala



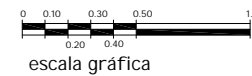
planta de banca sin escala



elevación A sin escala



elevación B sin escala

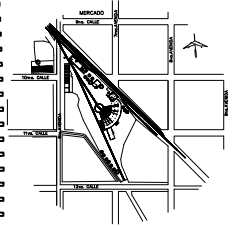


| nomenclatura | |
|--------------|-----------------------------------|
| símbolo | descripción |
| | indica elevación exterior |
| | indica número o tipo de elevación |



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**mobiliario
urbano a
incorporar**

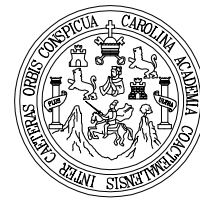
Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

Fecha:
junio/05

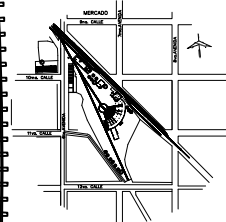
Hoja:
189

Plano no.
49



Facultad de **Arquitectura**

**Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.**



Contiene:

**detalle
de
pergola**

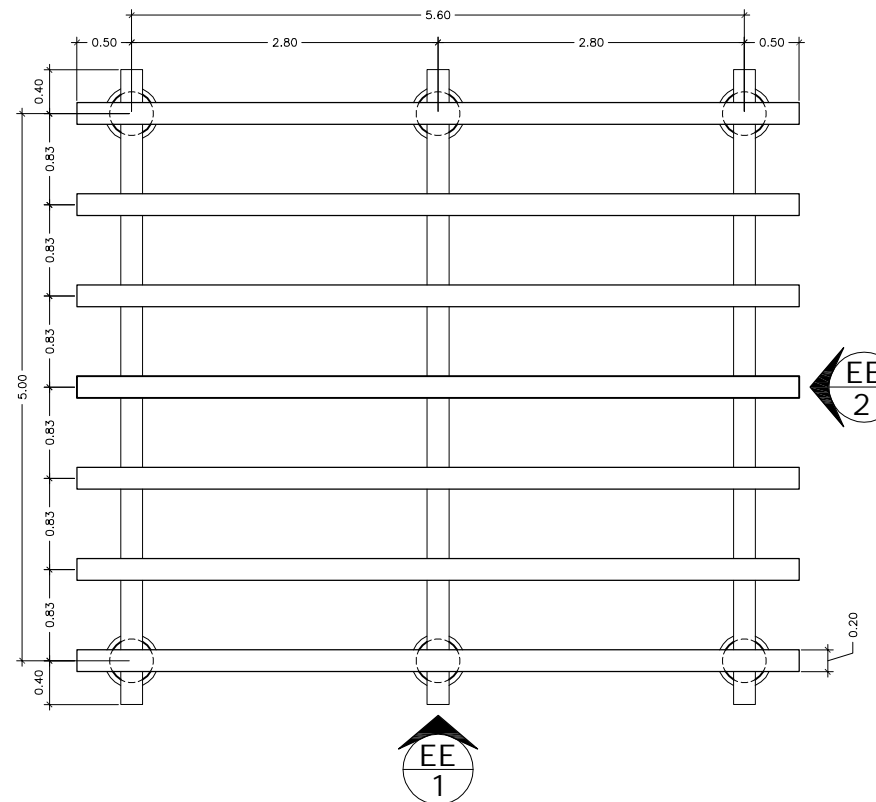
Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

Fecha:
junio/05

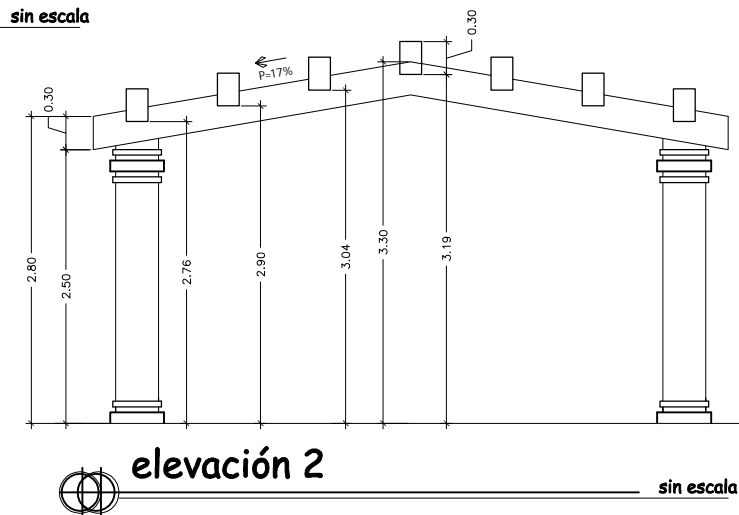
Hoja:
190

Plano no.
50

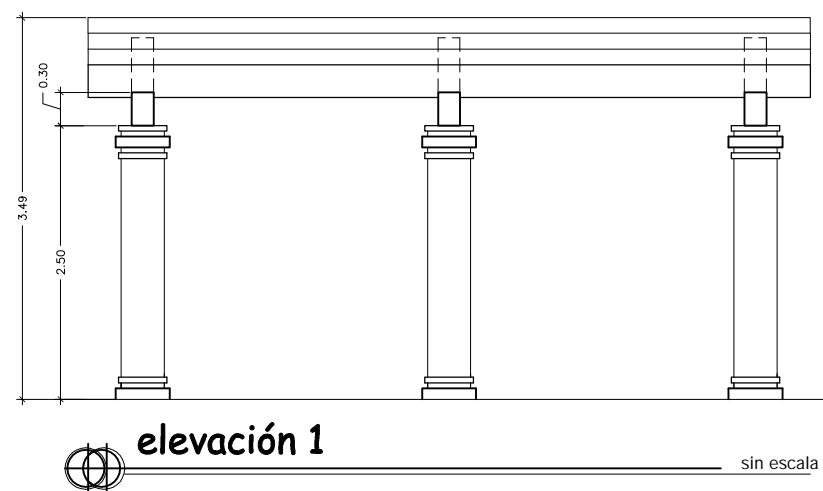


| NOMENCLATURA | |
|--------------|----------------------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| | INDICA ELEVACION EXTERIOR |
| | INDICA NUMERO DE ELEVACION |
| | INDICA SECCION |
| | INDICA TIPO DE SECCION |

planta de pérgola sin escala



elevación 2 sin escala



elevación 1 sin escala



Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

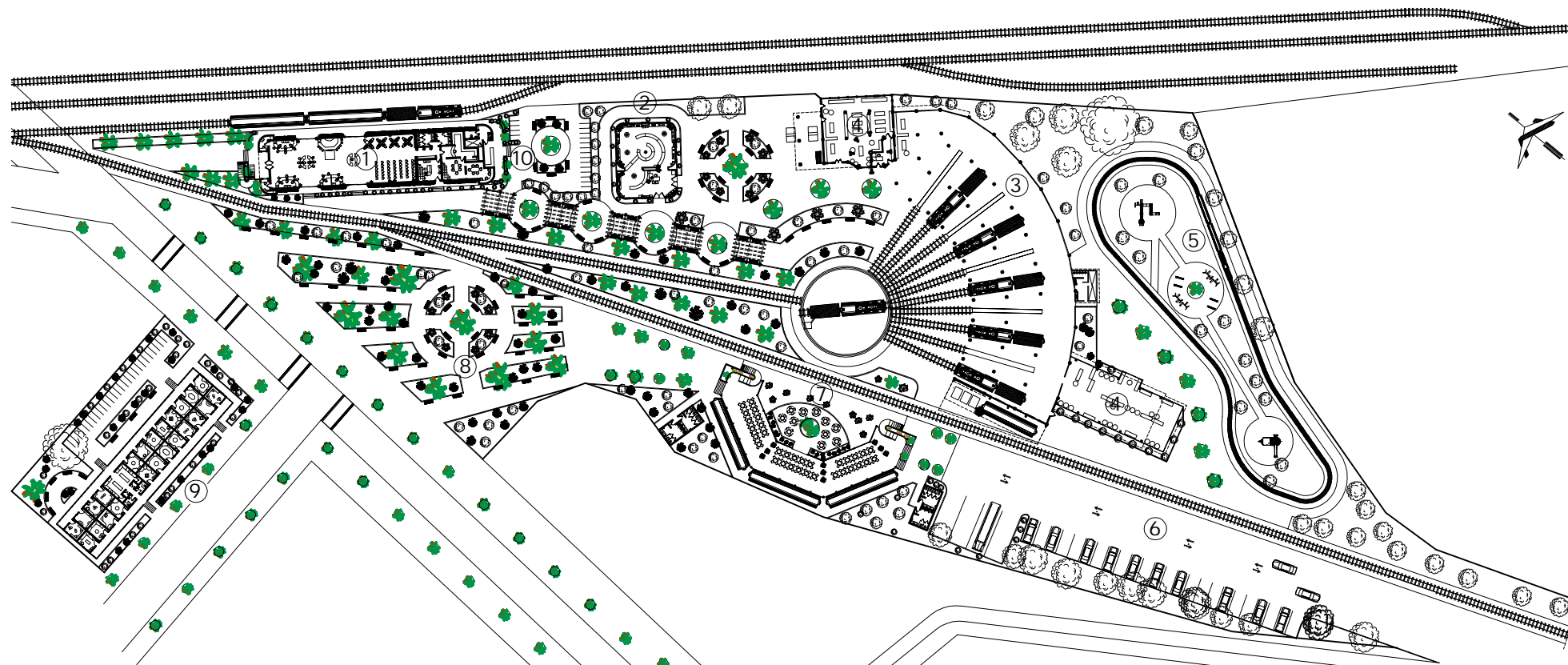
8 . 2

Propuesta

arquitectónica

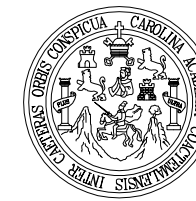
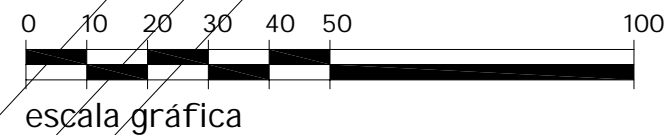
de conjunto





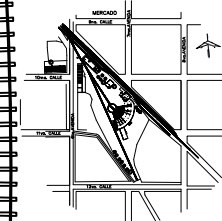
| no. | descripción |
|-----|---|
| 1 | estación de ferrocarril |
| 2 | area de exhibición de mobiliario y equipo ferroviario |
| 3 | area de exhibición de ferrocarriles y mantenimiento |
| 4 | area de trabajo |
| 5 | tren a escala y juegos infantiles |
| 6 | parqueo |
| 7 | area de mesas y restaurantes |
| 8 | plaza |
| 9 | mercado de artesanías |
| 10 | estacionamiento de bicicletas y area de apoyo de corredores verdes. |

planta de conjunto arquitectonica propuesta



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**planta de
conjunto**

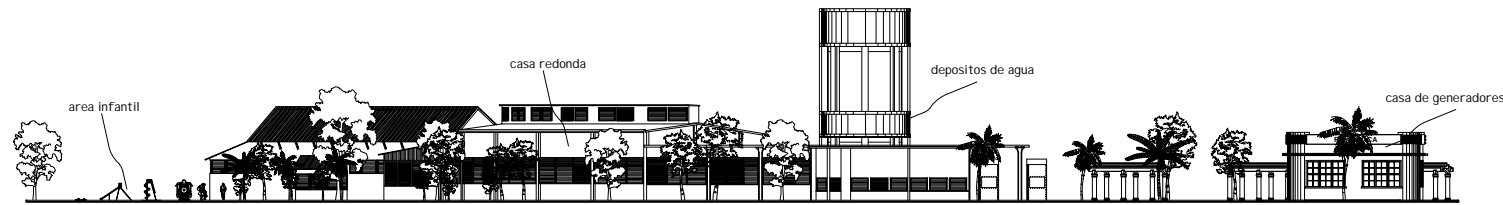
Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

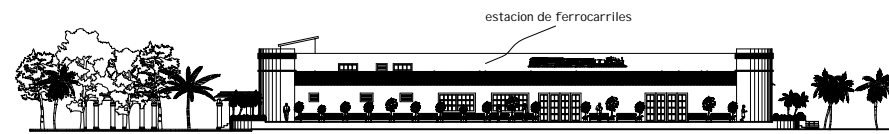
Fecha:
junio/05

Hoja:
192

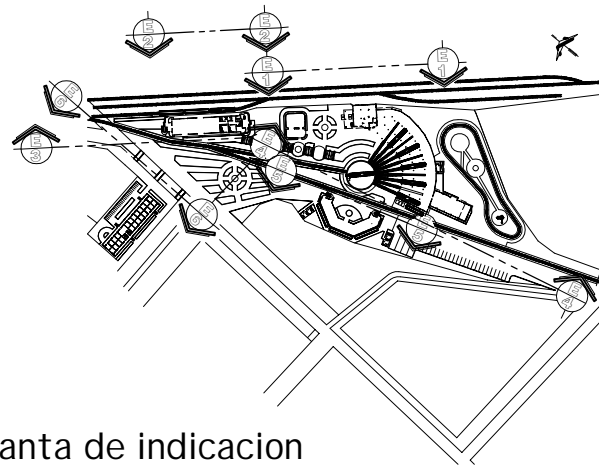
Plano no.
51



elevación exterior 1, de conjunto

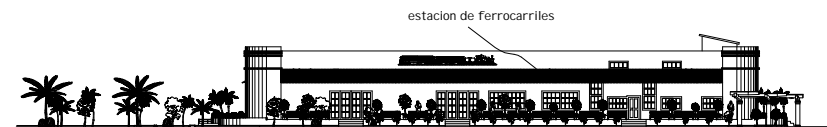


elevación exterior 2, de conjunto

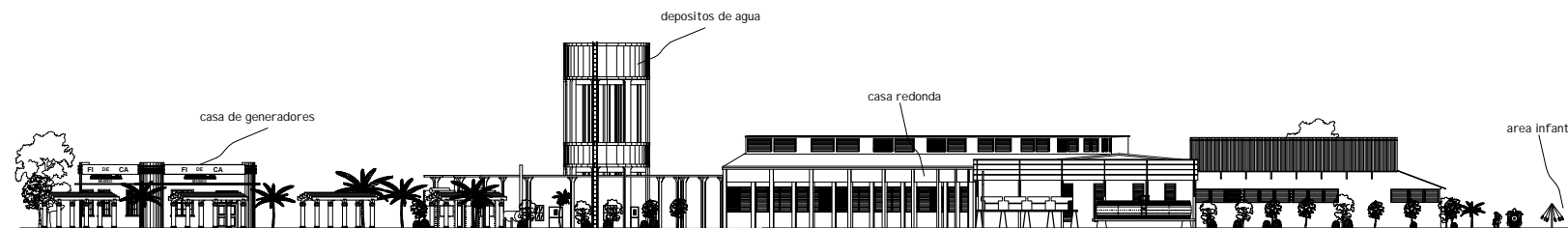


planta de indicacion de elevaciones

sin escala



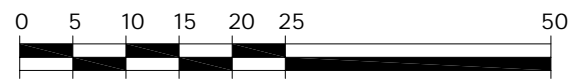
elevación exterior 3, de conjunto



elevación exterior 4, de conjunto



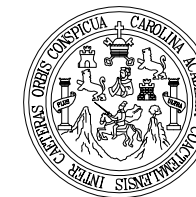
elevación exterior 5, de conjunto



escala gráfica

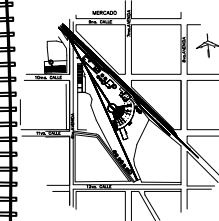


elevación exterior 6, de conjunto



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
elevaciones exteriores de conjunto

Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

Fecha:
junio/05

Hoja:
193

Plano no.
52

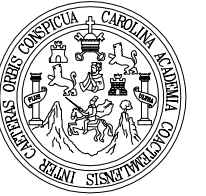


Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

8 . 3

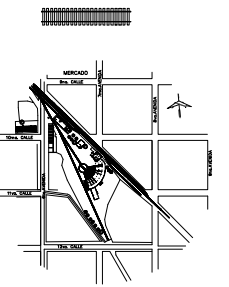
Propuesta para Estación de Ferrocarriles





Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
planta propuesta de intervención

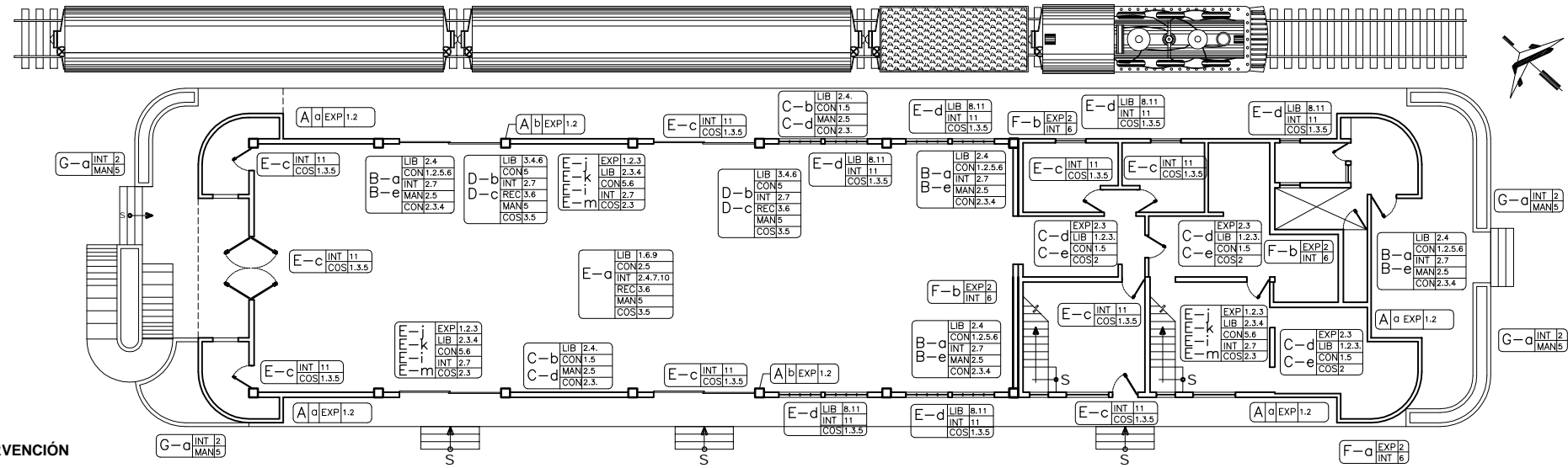
Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

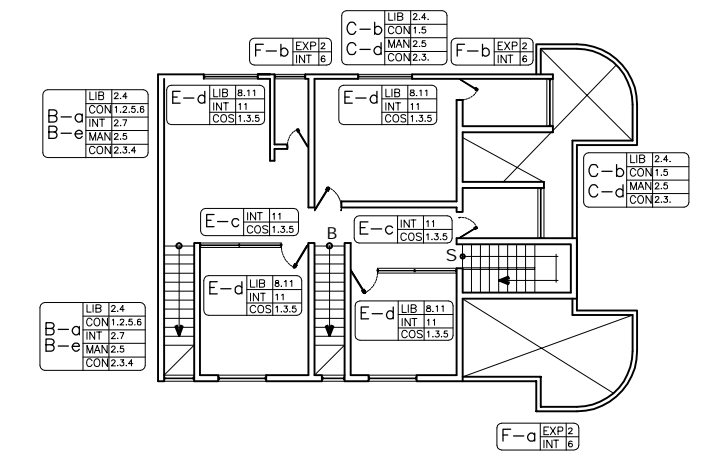
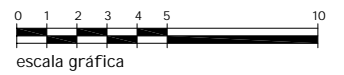
Fecha:
junio/05

Hoja:
195

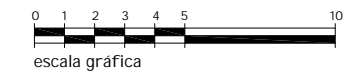
Plano no.
53



planta baja propuesta de intervención



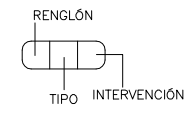
planta baja amoblada



NOMENCLATURA DE CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

| RENGLÓN | TIPO | INTERVENCIÓN |
|--|--|---|
| A CIMENTO | a. Corrido b. Aislado | EXPLORACIÓN EXP. 1. Excavación para determinar profundidad. 2. Analisis del estado de conservación. 3. Determinación de profundidad de grietas. |
| B ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | a. Muros e. Columnas b. Parales f. Gradas c. Pilastras g. Contrafuertes d. Mochetas y/o costillas | LIBERACIÓN LIB. 1. Materiales disgregados. 2. Repellos y blanqueados en mal estado. 3. Plantas, microflora, insectos, vegetales. 4. Humedad, hongos y erosión. 5. Elementos agregados. 6. Piezas de estructura en mal estado. 7. Pisos dañados. 8. Marcos de madera y cezado de ventana. 9. Cubierta de lámina. 10. Vanos tapiados. 11. Vidrios rotos y herreria en mal estado. 12. Instalaciones expuestas. 3. Barandas. |
| C ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | a. Vigas d. Losas b. Solera corrida e. Nervios c. Dintel | CÓNSOLIDACIÓN CON. 1. Inyección de grietas. 2. Limpieza y aplicación de fungicidas. 3. Solera de amarre. 4. Instalación de equipo especial. 5. Acabados, repellos. 6. Resane de banos. |
| D ELEMENTOS MIXTOS | a. Arcos e. Arbotantes b. Tijeras o armaduras c. Breizas, tendales, costaneras d. Entrepiso | INTEGRACIÓN INT. 1. Pisos. 2. Acabados y material faltante. 3. Marcos y vidrios para ventana. 4. Cubierta. 5. Instalaciones eléctricas, canalización. 6. Instalación de sistema de sonido, canalización. 7. Pintura. 8. Estructura de transmisión de cargas. 9. Barandas de madera. 10. Lámina cindu. 11. Puertas faltantes |
| E SUPERESTRUCTURA | a. Cubierta i. Zócalos b. Tabique j. Cernido vertical c. Puertas k. Revestimiento d. Ventanas l. Repello e. Pisos m. Cernido f. Machimbre n. Tapiado g. Elementos decorativos ñ. Marcos h. Baranda o. Cielo falso | RECÓNSTRUCCIÓN REC. 1. Techo de lamina. 5. Piso. 2. Techo de concreto armado. 6. Elemento estructural 3. Aleros. 4. Muros. |
| F INSTALACIONES | a. Hidráulicas c. Eléctricas b. Sanitarias d. Especiales | MANTENIMIENTO MAN. 1. Limpieza de pisos. 2. Limpieza de muros. 3. Limpieza de madera. 4. Eliminación de basuras. 5. Limpieza general. 6. Durmientes y rieles. 7. Fosos. |
| G COMPLEMENTOS | a. Jardinería e. Señalización b. Carpintería c. Herrería d. Vidriería | CÓNSERVACIÓN COS. 1. Aplicación de barniz a madera. 2. Aplicación de impermeabilizantes en muros y techos. 3. Aplicación de pintura. 4. Aplicación de fungicidas. 5. Aplicación de anticorrosivos. 6. Revisión constante de instalaciones. |
| H SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | a. Empotrados c. Exentos b. Adosados | |
| I MUEBLES FIJOS | a. Empotrados b. Aislados | |

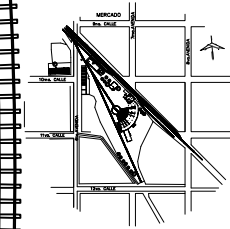
Fuente: Diseño de tabla original: Eugenia M Acevedo Salomaa. Paquete didáctico (selección de textos)
Elaborado para lexico y patrimonio cultural.
Datos: Elaboración propia





Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**planta
amueblada
propuesta**

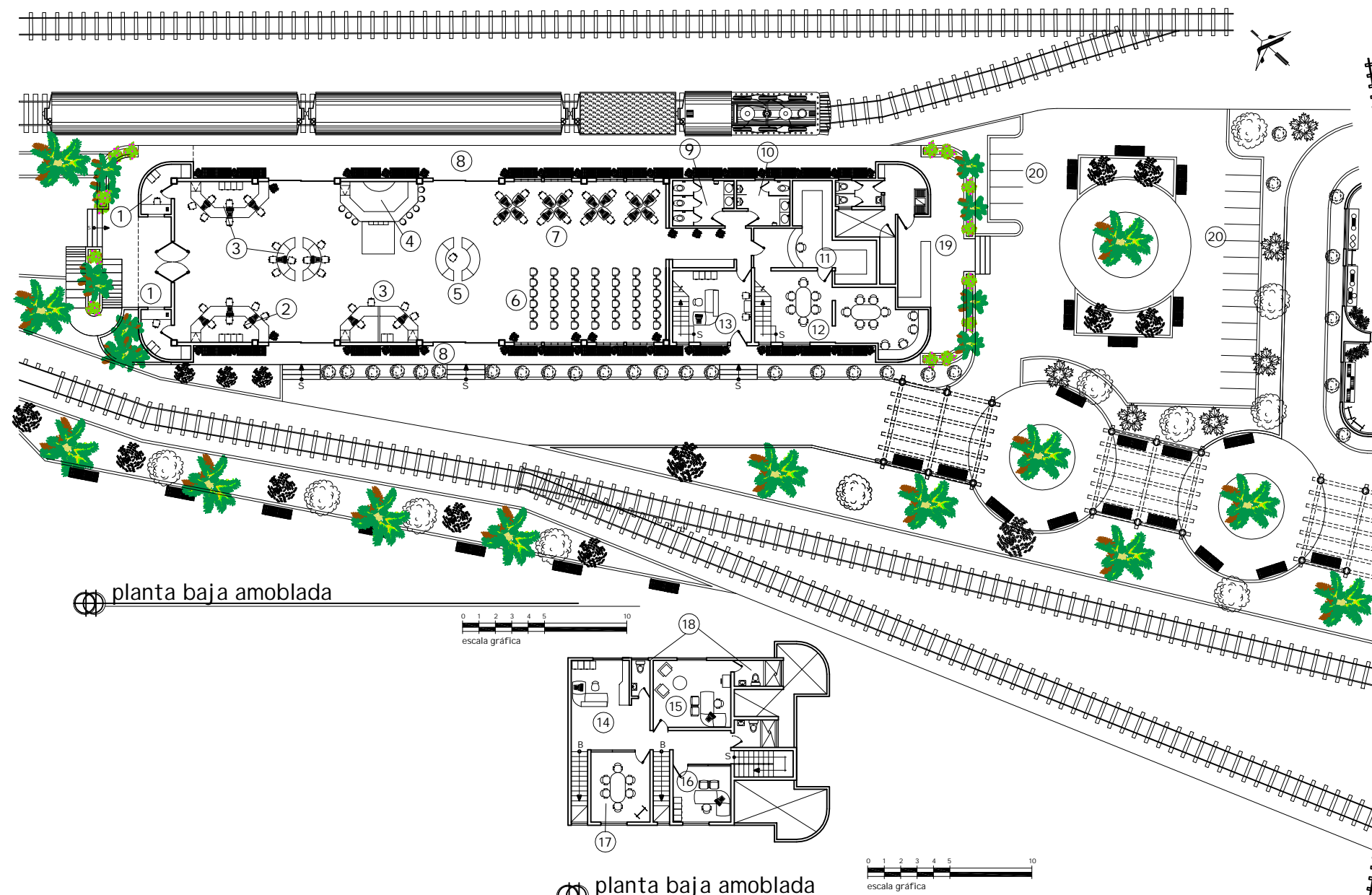
Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

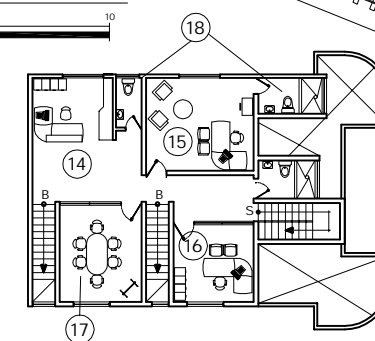
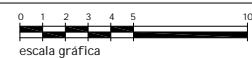
Fecha:
junio/05

Hoja:
196

Plano no.
54



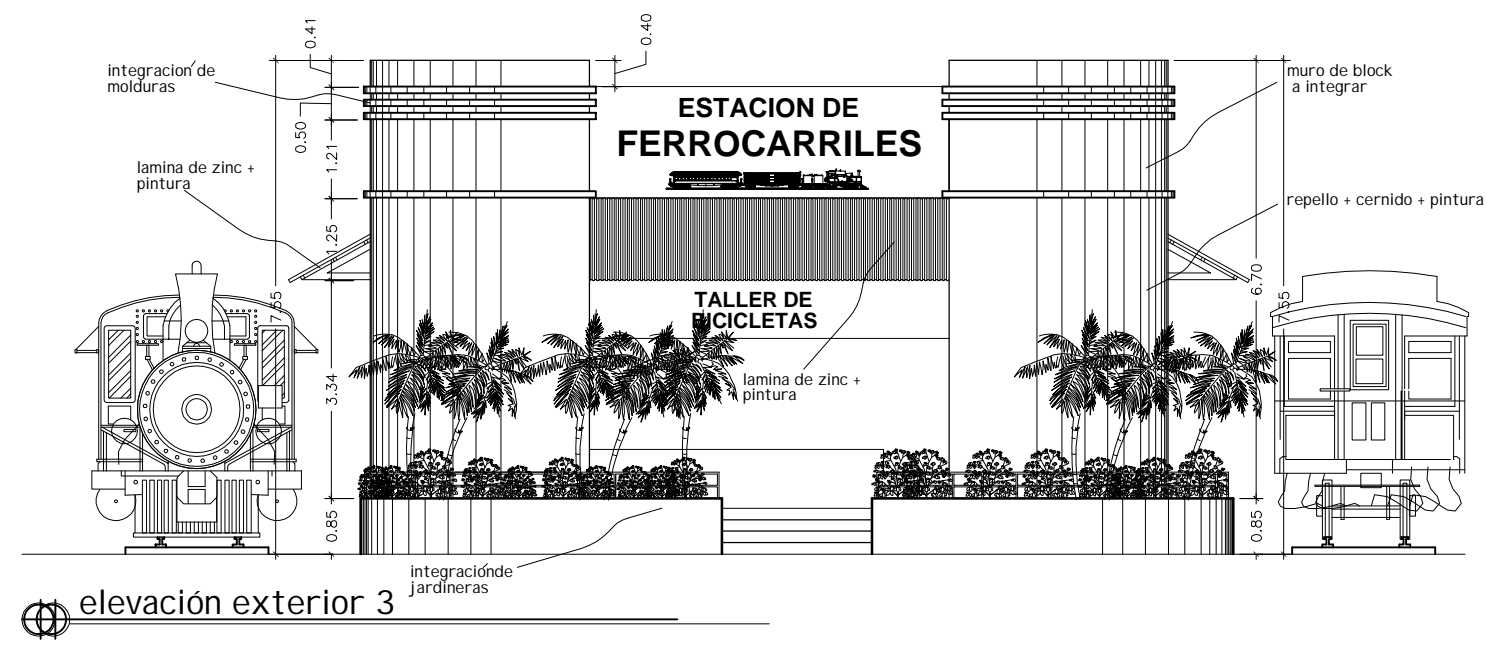
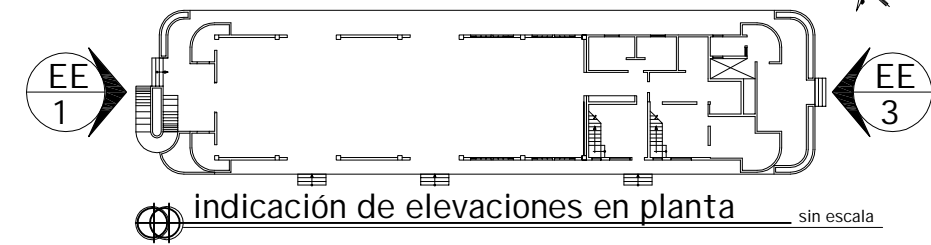
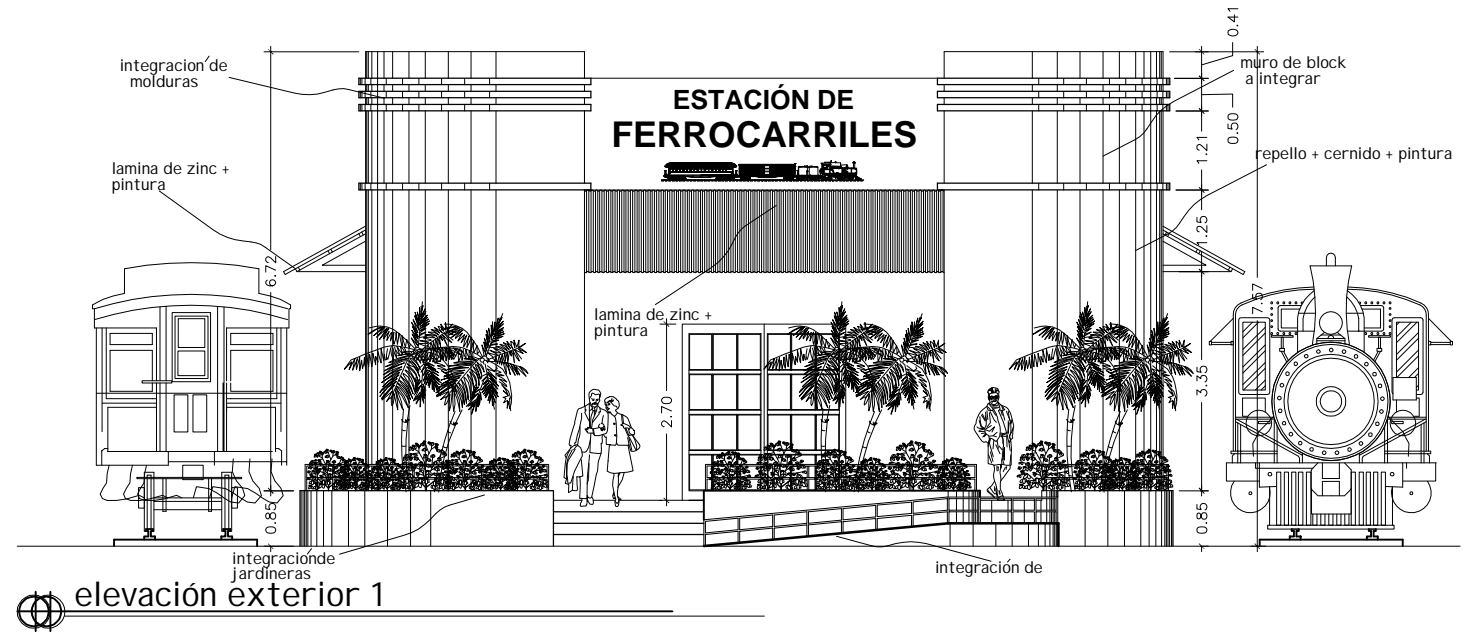
planta baja amoblada



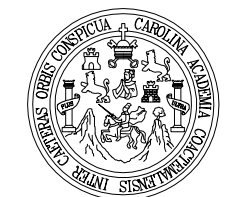
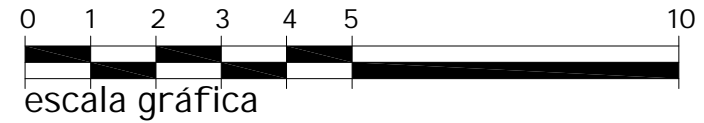
planta baja amoblada



| No. | DESCRIPCIÓN |
|-----|-----------------------------------|
| 1 | Taquilla |
| 2 | Modulo de Inguat |
| 3 | Agencias de viaje |
| 4 | Cafeteria |
| 5 | Tienda de recuerdos |
| 6 | Sala de espera |
| 7 | Área de internet |
| 8 | Muelle de espera |
| 9 | S.S. para mujeres |
| 10 | S.S. para hombres |
| 11 | Biblioteca |
| 12 | Sala de lectura |
| 13 | Recepción de area administrativa |
| 14 | Secretaría de area administrativa |
| 15 | Oficina de Gerente |
| 16 | Oficina de administrador |
| 17 | Sala de sesiones |
| 18 | S.S. área administrativa |
| 19 | Repuestos y taller de bicicletas |
| 20 | Parqueo de bicicletas |

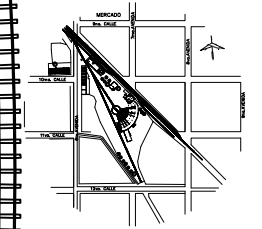


| NOMENCLATURA | |
|--------------|----------------------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| EE-1 | INDICA ELEVACIÓN EXTERIOR |
| 1 | INDICA NUMERO DE ELEVACION |



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**elevaciones
exteriores
1 - 3**

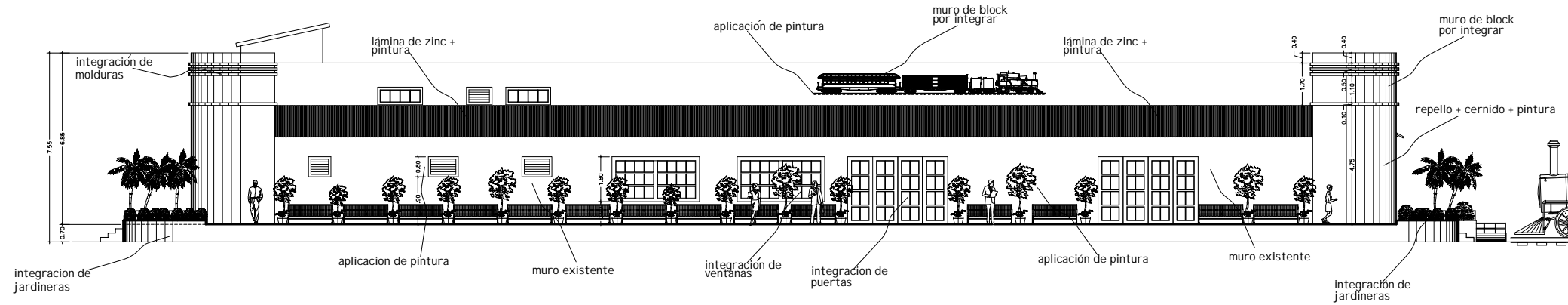
Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

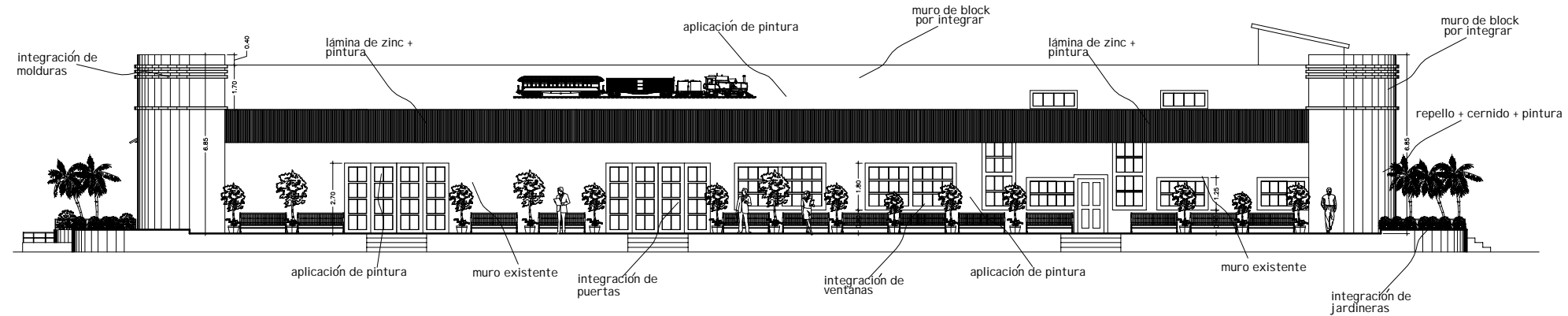
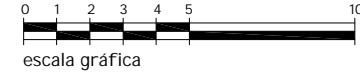
Fecha:
junio/05

Hoja:
197

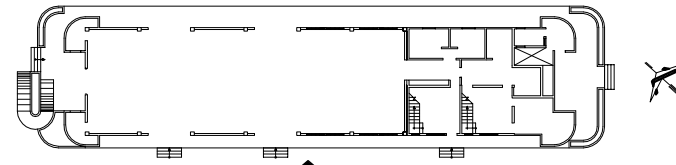
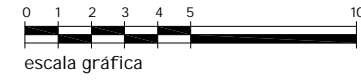
Plano no.
55



elevación exterior 2

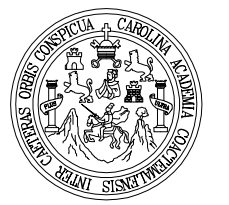


elevación exterior 4



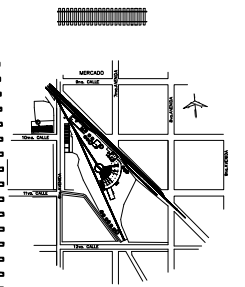
planta de indicación de elevaciones sin escala

| NOMENCLATURA | |
|--------------|----------------------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| | INDICA ELEVACIÓN EXTERIOR |
| | INDICA NÚMERO DE ELEVACIÓN |



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**elevaciones
exteriores
2 - 4**

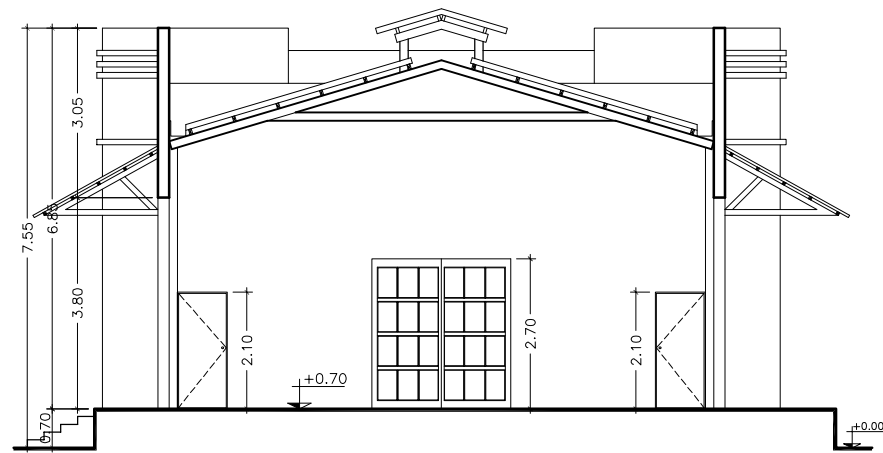
Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

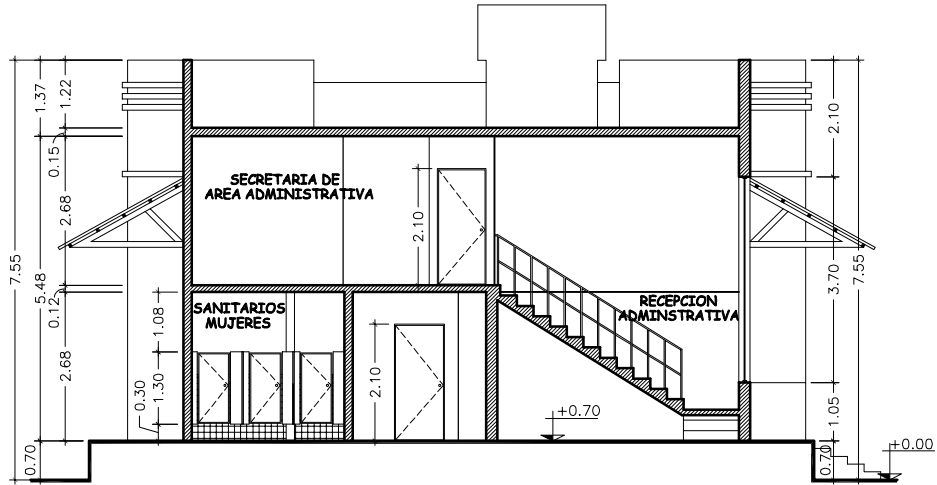
Fecha:
junio/05

Hoja:
198

Plano no.
56

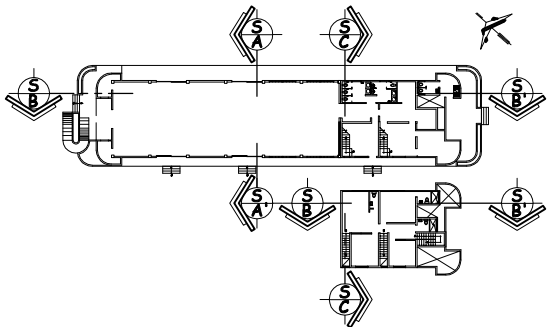
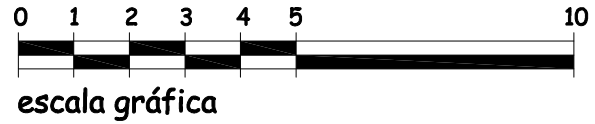


sección A-A'

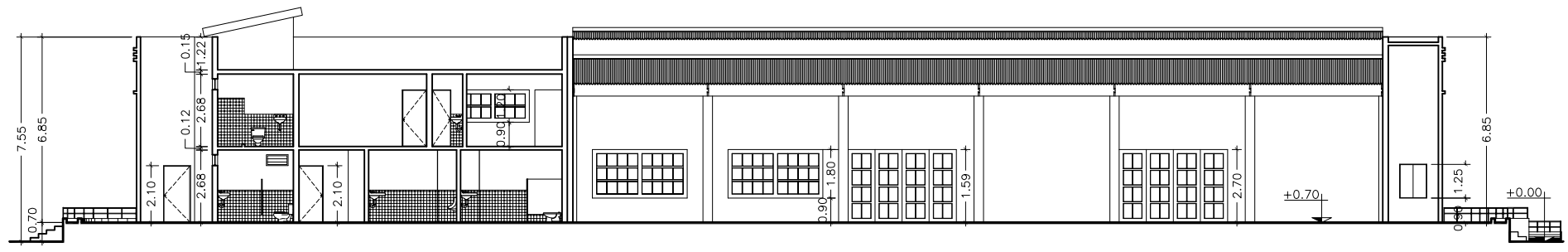


sección C-C'

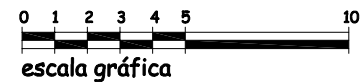
| NOMENCLATURA | |
|--------------|------------------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| | INDICA SECCIÓN |
| | INDICA TIPO DE SECCIÓN |



planta de indicación de secciones sin escala

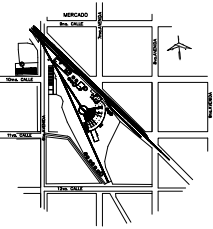


sección B-B'



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de **Puerto Barrios, Izabal,** y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
secciones A - B - C propuesta

Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

Fecha:
junio/05

Hoja:
199

Plano no.
57

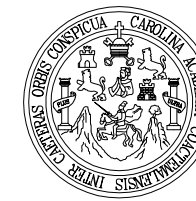


Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

8 . 4

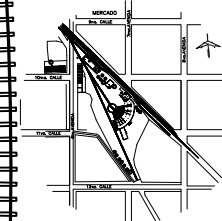
Propuesta para
Casa de
Generadores





Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**planta
propuesta de
intervención**

Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

Fecha:
junio/05

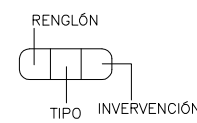
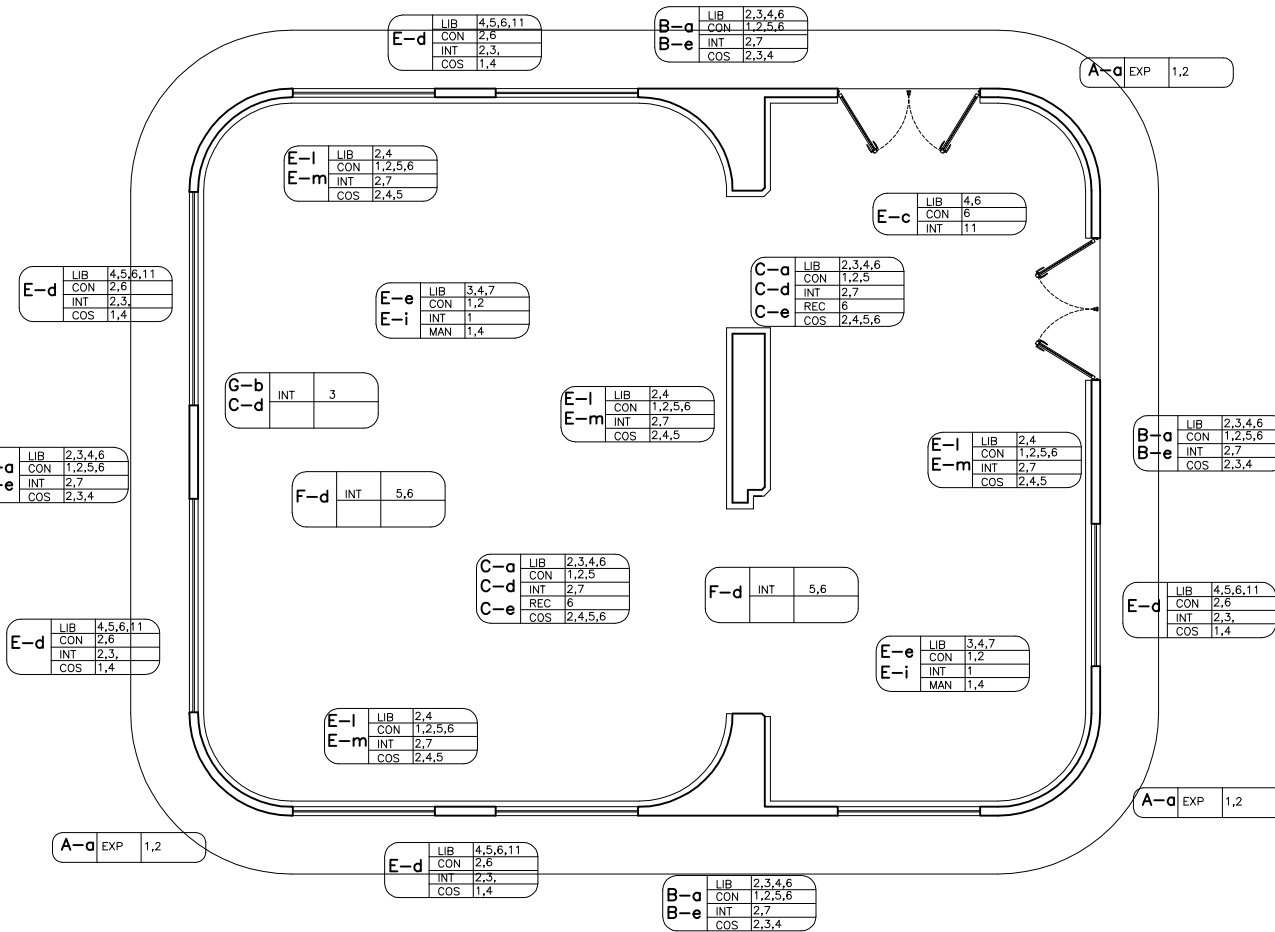
Hoja:
201

Plano no.
58

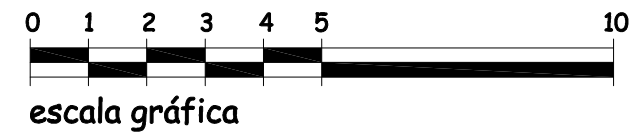
NOMENCLATURA DE CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

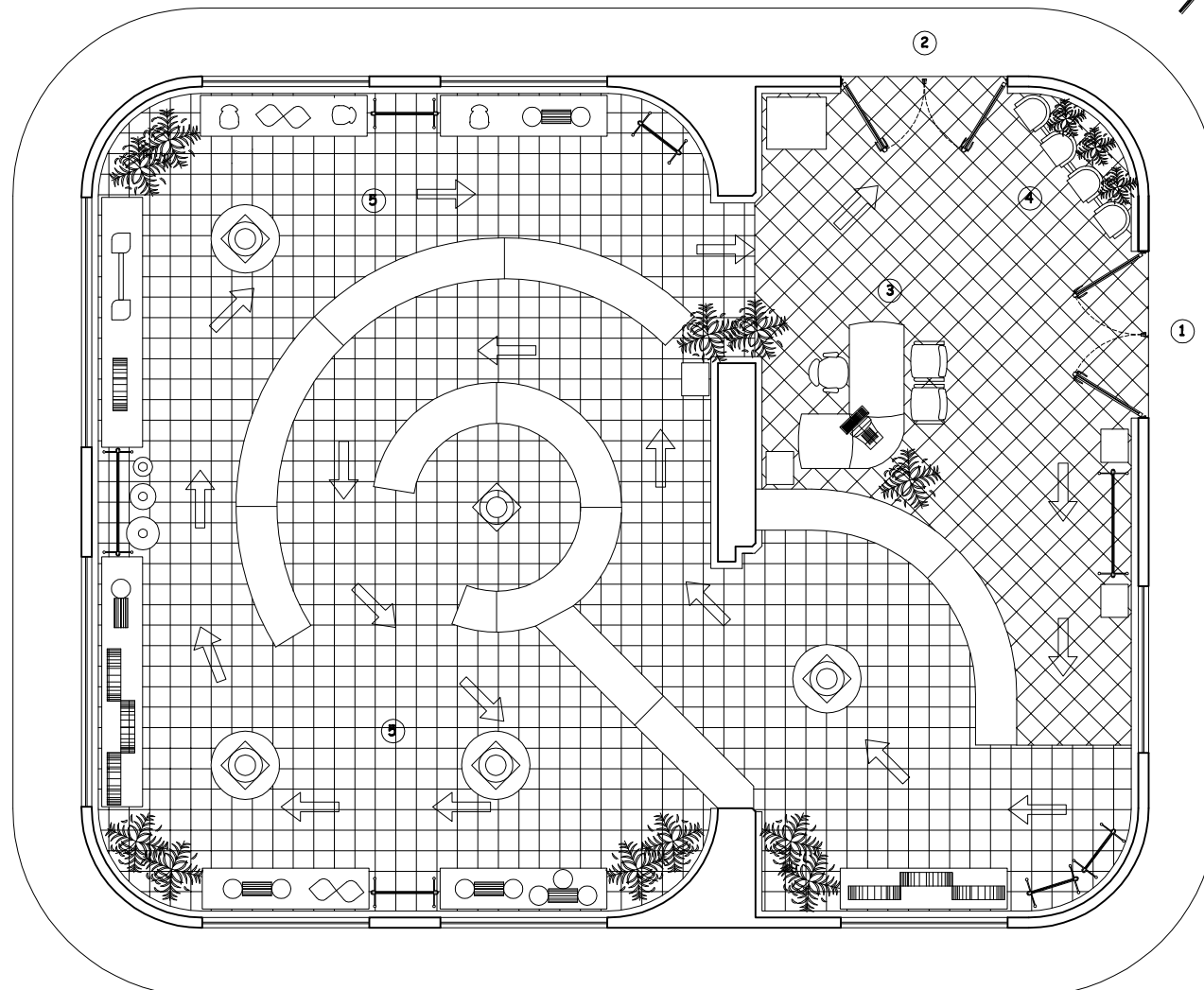
| | REGLÓN | TIPO | INTERVENCIÓN |
|---|-------------------------------|--|------------------------|
| A | CIMENTO | a. Corrido b. Aislado | EXPLORACIÓN EXP. |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | a. Muros e. Columnas b. Parales f. Gradas c. Pilastras g. Contrafuertes d. Mochetas y/o costillas | LIBERACIÓN LIB. |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | a. Vigas d. Losas b. Solera corrida e. Nervios c. Dintel | CÓNSOLIDACIÓN CON. |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | a. Arcos e. Arbotantes b. Tijeras o armaduras c. Brezias, tendales, costaneras d. Entrepiso | INTEGRACIÓN INT. |
| E | SUPERESTRUCTURA | a. Cubierta i. Zócalos b. Tabique j. Cernido Vertical c. Puertas k. Revestimiento d. Ventanas l. Repello e. Pisos m. Cernido f. Machimbre n. Tapiado g. Elementos Decorativos ñ. Marcos h. Baranda o. Cielo falso | RECÓNSTRUCCIÓN REC. |
| F | INSTALACIONES | a. Hidráulicas c. Eléctricas b. Sanitarias d. Especiales | MANTENIMIENTO MAN. |
| G | COMPLEMENTOS | a. Jardinería e. Señalización b. Carpintería c. Herrería d. Vidriería | CÓNSERVACIÓN COS. |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | a. Empotrados c. Exentos b. Adosados | |
| I | MUEBLES FIJOS | a. Empotrados b. Aislados | |

Fuente: Diseño de tabla original: Eugenia M Acevedo Salomao. Paquete didactico (selección de textos)
Elaborado para lexico y patrimonio cultural.
Datos: Elaboración propia



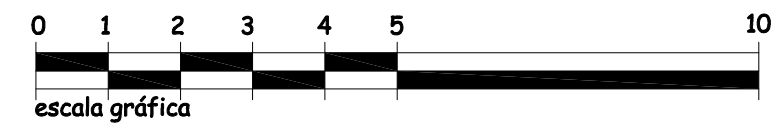
planta propuesta de intervención





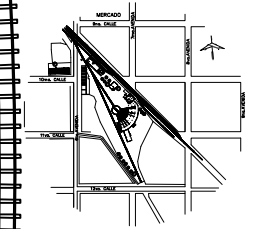
| No. | DESCRIPCIÓN |
|-----|----------------------|
| 1 | INGRESO |
| 2 | SALIDA |
| 3 | RECEPCIÓN |
| 4 | SALA DE ESPERA |
| 5 | SALA DE EXPOSICIONES |

planta propuesta amueblada



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**planta
amueblada
propuesta**

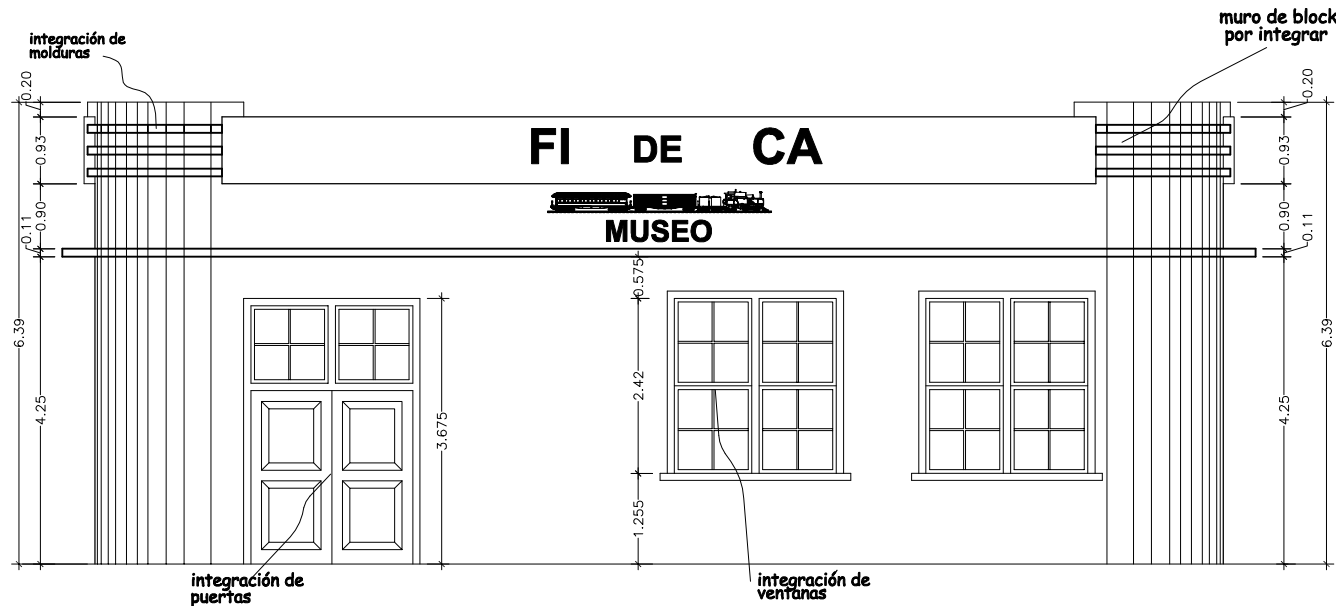
Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

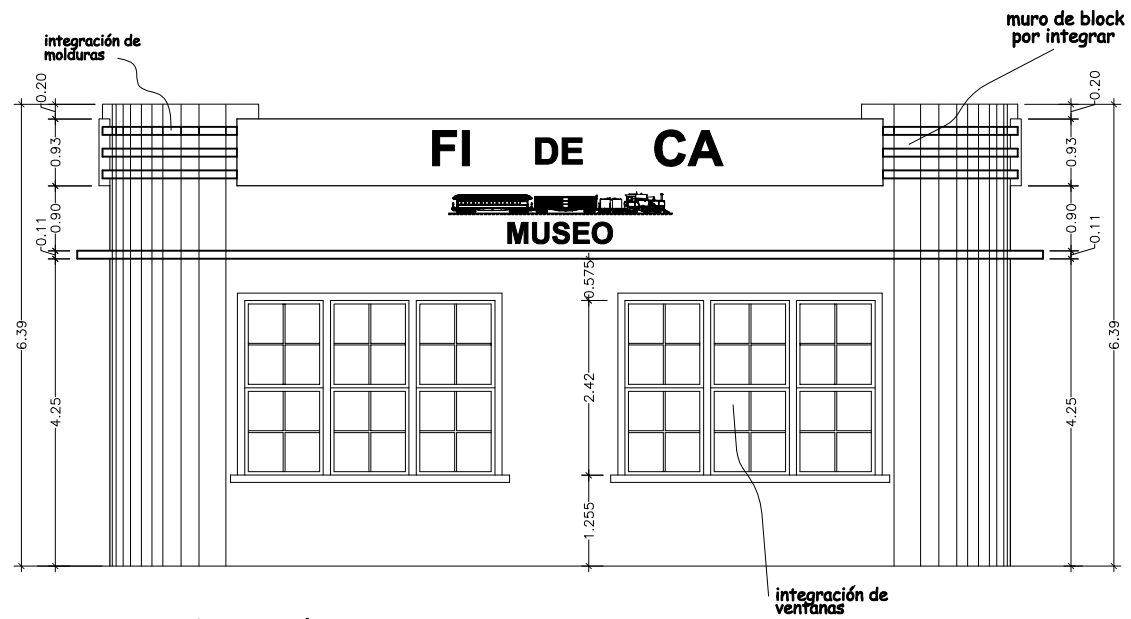
Fecha:
junio/05

Hoja:
202

Plano no.
59

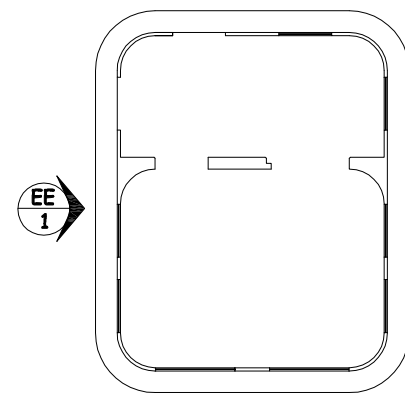


elevación exterior 1



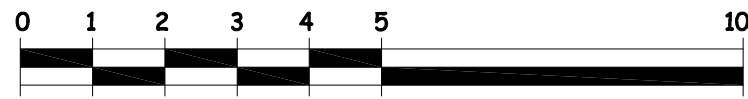
elevación exterior 2

| NOMENCLATURA | |
|--------------|------------------------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| EE | INDICA ELEVACIÓN DE EDIFICIO |
| # | INDICA NÚMERO DE ELEVACIÓN |

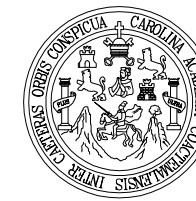


planta de indicación de elevaciones

escala 1/250

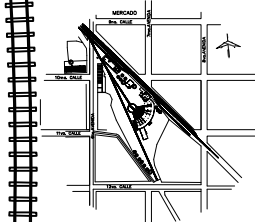


escala gráfica



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
elevaciones 1 - 2 propuesta

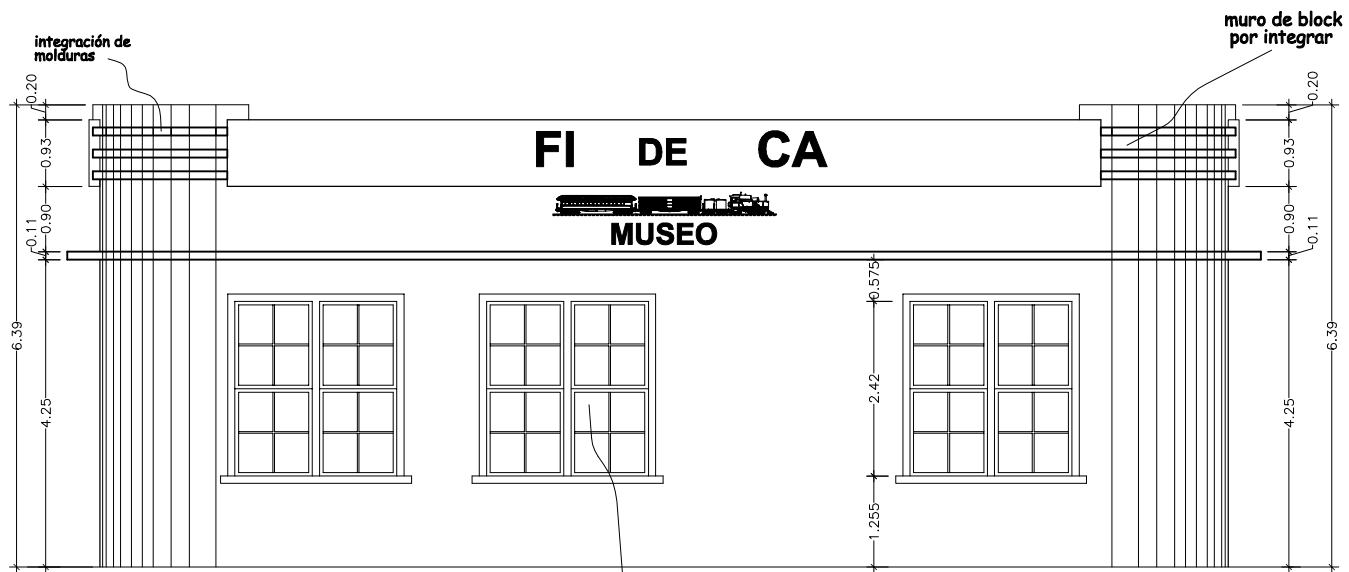
Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

Fecha:
junio/05

Hoja:
203

Plano no.
60

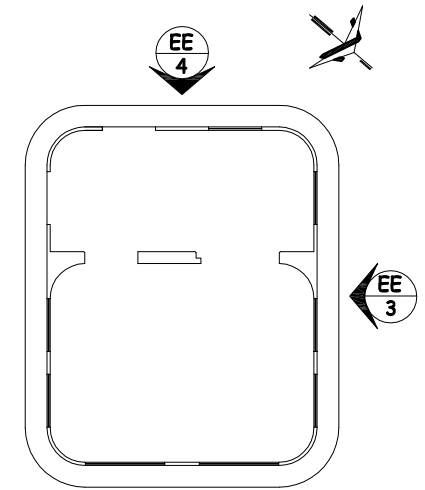


elevación exterior 3

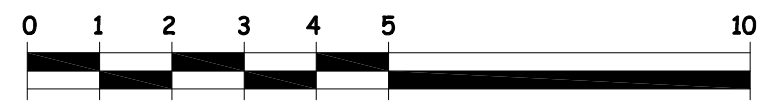


elevación exterior 4

| NOMENCLATURA | |
|--------------|------------------------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| EE | INDICA ELEVACIÓN DE EDIFICIO |
| # | INDICA NÚMERO DE ELEVACIÓN |



planta de indicación de elevaciones escala 1/250

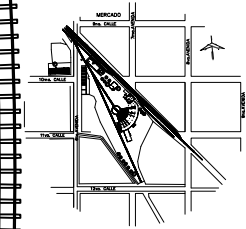


escala gráfica



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de **Puerto Barrios, Izabal,** y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
elevaciones 3 - 4 propuesta

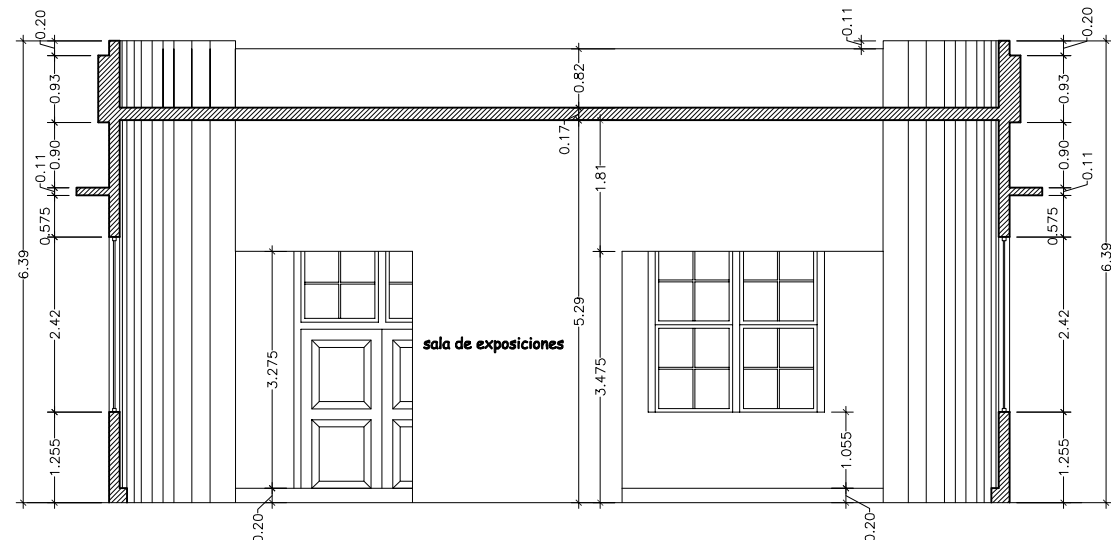
Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

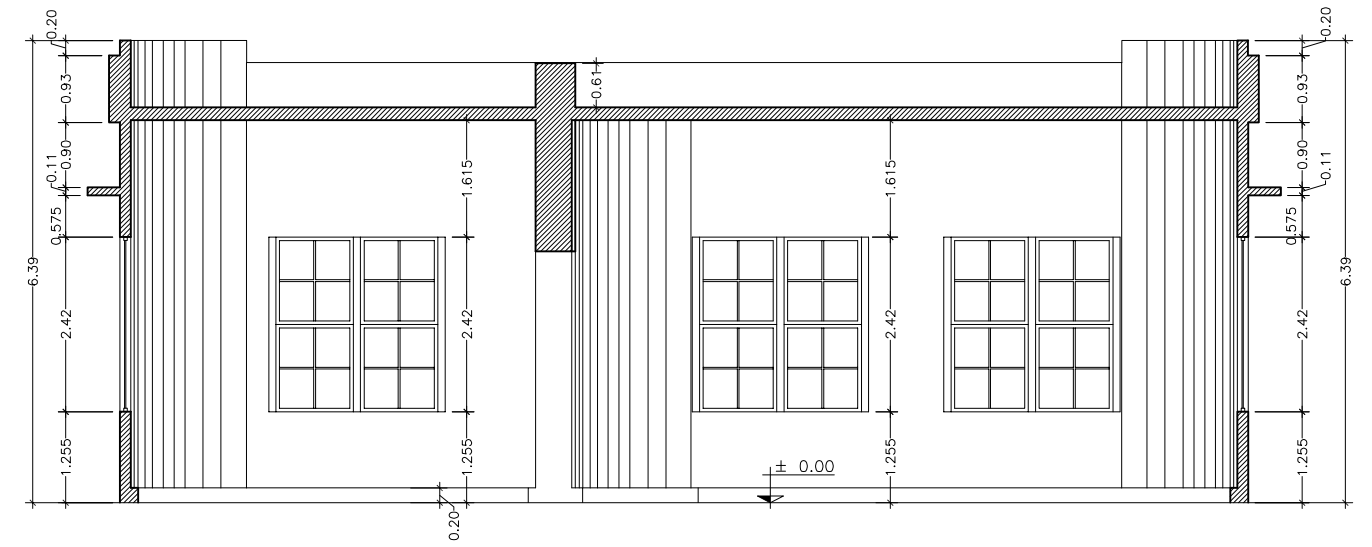
Fecha:
junio/05

Hoja:
204

Plano no.
61

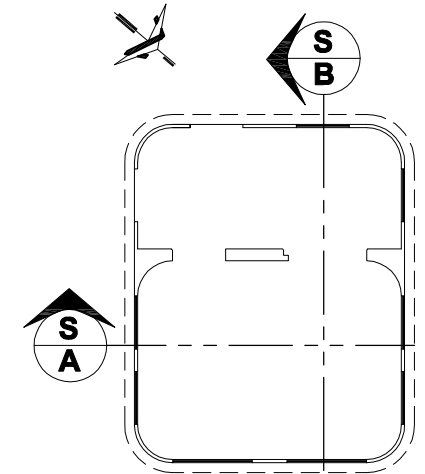


sección A-A'

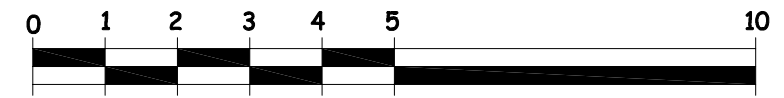


sección B-B'

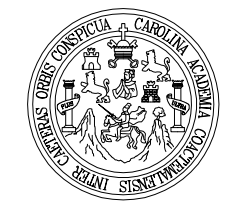
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
|---------|----------------------------|
| | INDICA SECCIÓN DE EDIFICIO |
| | INDICA TIPO DE SECCIÓN |



planta de indicación de secciones
escala 1/250

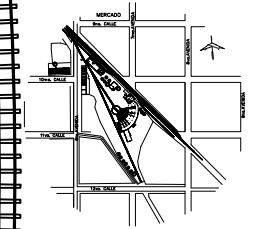


escala gráfica



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de **Puerto Barrios, Izabal,** y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
secciones A - B propuesta

Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

Fecha:
junio/05

Hoja:
205

Plano no.
62



Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

8 . 5

Propuesta para

Round House o

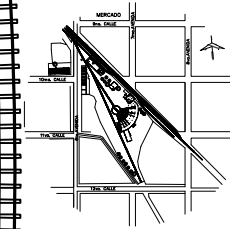
Casa Redonda.





Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
planta propuesta de intervención

Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

Fecha:
junio/05

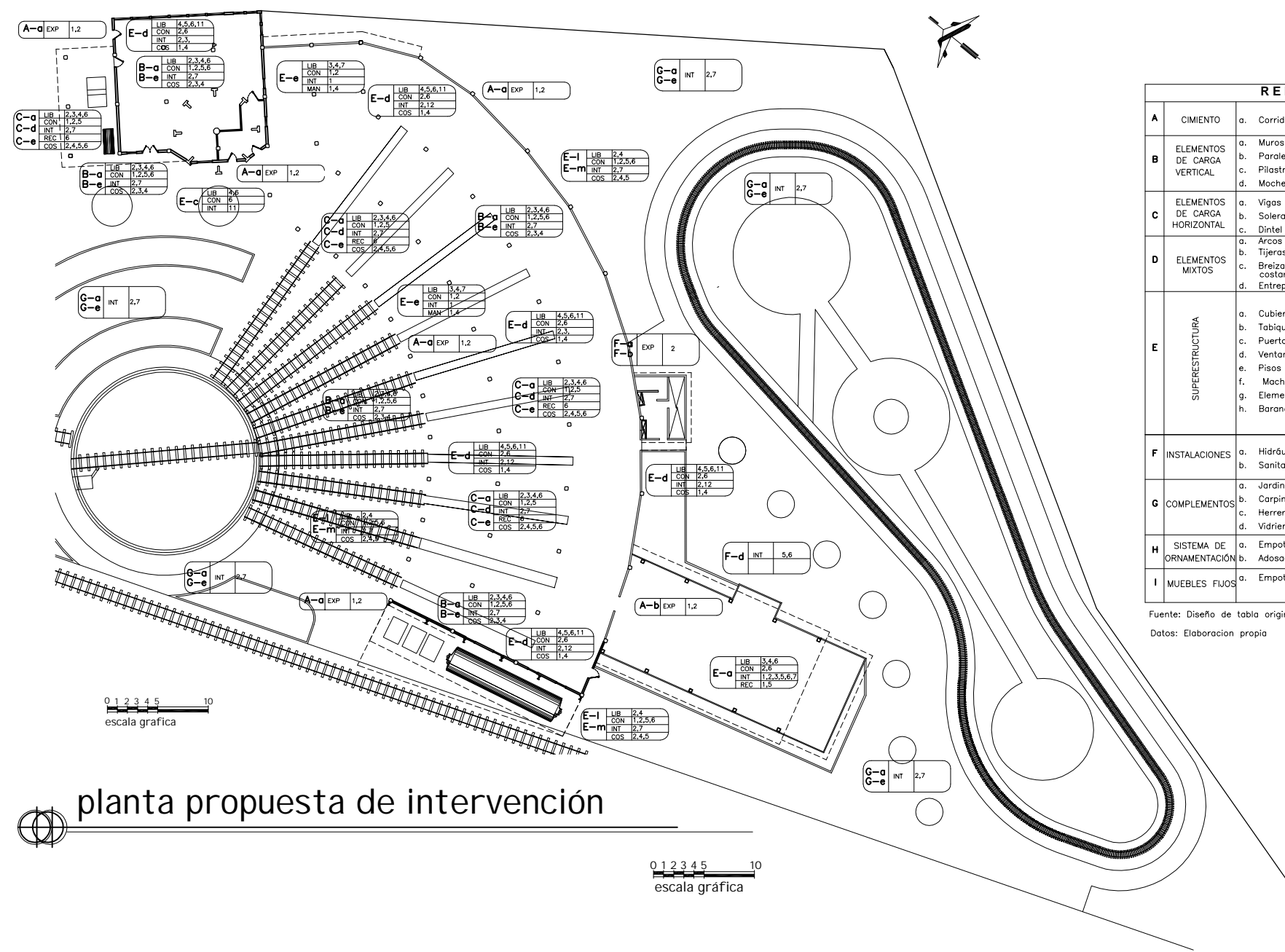
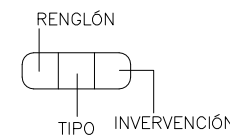
Hoja:
207

Plano no.
63

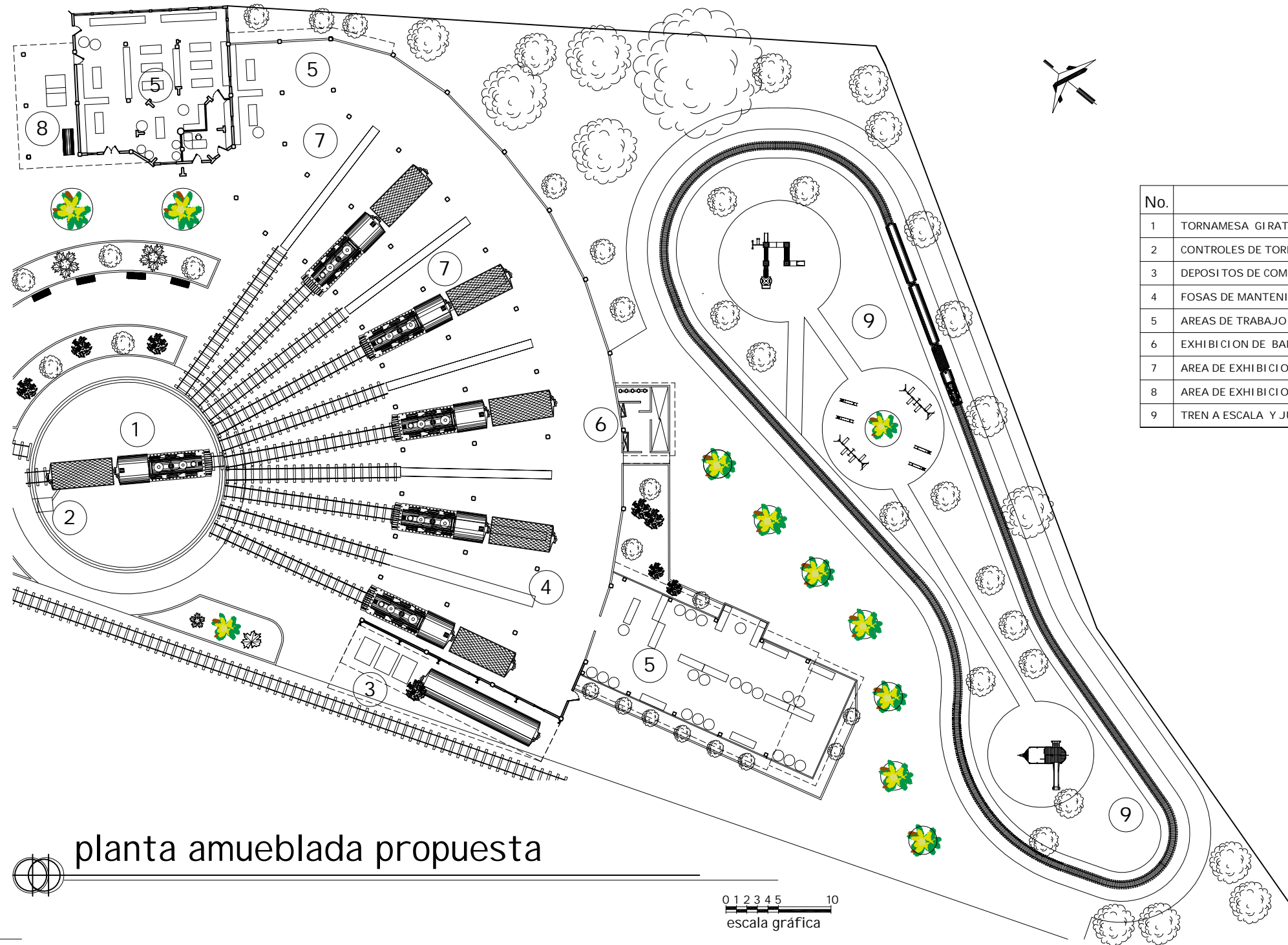
NOMENCLATURA DE CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

| RENGLON | TIPO | INTERVENCIÓN |
|--|--|--|
| A CIMENTO | a. Corrido b. Aislado | EXPLORACIÓN EXP. 1. Excavación para determinar profundidad. 2. Análisis del estado de conservación. 3. Determinación de profundidad de grietas. |
| B ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | a. Muros e. Columnas b. Parales f. Gradas c. Pilastras g. Contrafuertes d. Mochetas y/o costillas | LIBERACIÓN LIB. 1. Materiales disgregados. 2. Repellos y blanqueados en mal estado. 3. Plantas, microflora, insectos, vegetales. 4. Humedad, hongos y erosión. 5. Elementos agregados. 6. Piezas de estructura en mal estado. 7. Pisos dañados. 8. Marcos de madera y cedazo de ventana. 9. Cubierta de lámina. 10. Vanos tapiados. 11. Vidrios rotos y herrería en mal estado. 12. Instalaciones expuestas. 13. Barandas. |
| C ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | a. Vigas d. Losas b. Solera corrida e. Nervios c. Dintel | CONSOLIDACIÓN CON. 1. Inyección de grietas. 2. Limpieza y aplicación de fungicidas. 3. Solera de amarre. 4. Instalación de equipo especial. 5. Acabados, repellos. |
| D ELEMENTOS MIXTOS | a. Arcos e. Arbotantes b. Tijeras o armaduras c. Breizos, tendales, costaneras d. Entrepiso | INTEGRACIÓN INT. 1. Pisos. 2. Acabados y material faltante. 3. Marcos y vidrios para ventana. 4. Cubierta. 5. Instalaciones eléctricas, canalización. 6. Instalación de sistema de sonido, canalización. 7. Pintura. 8. Estructura de transmisión de cargas. 9. Barandas de madera. 10. Lamina cindu. 11. Puertas faltantes 11. Celocia |
| E SUPERESTRUCTURA | a. Cubierta i. Zócalos b. Tabique j. Cernido Vertical c. Puertas k. Revestimiento d. Ventanas l. Repello e. Pisos m. Cernido f. Machimbre n. Tapiado g. Elementos Decorativos ñ. Marcos h. Baranda o. Cielo falso | RECÓNSTRUCCIÓN REC. 1. Techo de lamina. 2. Techo de concreto armado. 3. Aleros. 4. Muros. |
| F INSTALACIONES | a. Hidráulicas c. Eléctricas b. Sanitarias d. Especiales | MANTENIMIENTO MAN. 1. Limpieza de pisos. 2. Limpieza de muros. 3. Limpieza de madera. 4. Eliminación de basuras. 5. Limpieza general. 6. Durmientes y rieles. 7. Fosas. |
| G COMPLEMENTOS | a. Jardinería e. Señalización | CÓNSERVACIÓN COS. 1. Aplicación de barniz a madera. 2. Aplicación de impermeabilizantes en muros y techos. 3. Aplicación de pintura. 4. Aplicación de fungicidas. 5. Aplicación de anticorrosivos. 6. Revisión constante de instalaciones. |
| H SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | a. Empotrados c. Exentos b. Adosados | |
| I MUEBLES FUOS | a. Empotrados b. Aislados | |

Fuente: Diseño de tabla original: Eugenia M Acevedo Salomao. Paquete didactico (seleccion de textos)
Elaborado para lexico y patrimonio cultural.
Datos: Elaboracion propia

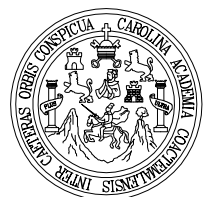
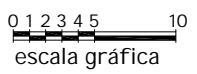


planta propuesta de intervención



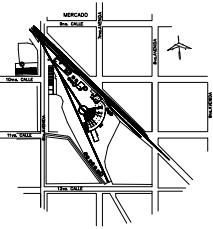
| No. | DESCRIPCIÓN |
|-----|---|
| 1 | TORNAMESA GIRATORIA |
| 2 | CONTROLES DE TORNAMESA |
| 3 | DEPOSITOS DE COMBUSTIBLE |
| 4 | FOSAS DE MANTENIMIENTO |
| 5 | AREAS DE TRABAJO ABIERTAS AL PUBLICO |
| 6 | EXHIBICION DE BAÑOS ANTIGUOS |
| 7 | AREA DE EXHIBICION DE MAQUINAS ANTIGUAS |
| 8 | AREA DE EXHIBICION DE CALDERAS ANTIGUAS |
| 9 | TREN A ESCALA Y JUEGOS INFANTILES |

planta amueblada propuesta



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**planta
amueblada**

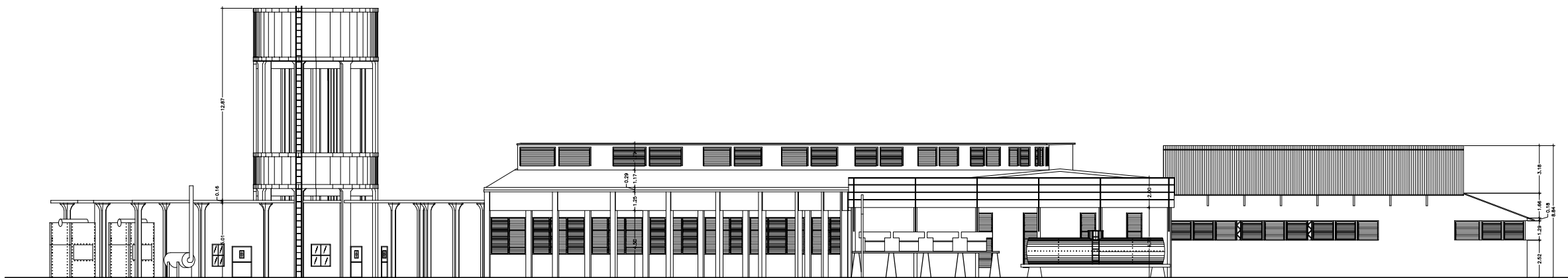
Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

Fecha:
junio/05

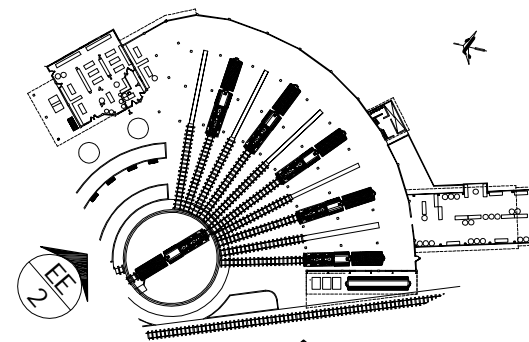
Hoja:
208

Plano no.
64



elevación exterior 1

0 1 2 3 4 5 10
escala gráfica



planta de
indicación de elevaciones

sin escala



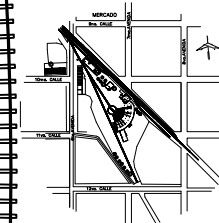
elevación exterior 2

0 1 2 3 4 5 10
escala gráfica



Facultad de **Arquitectura**

**Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.**



Contiene:
**elevaciones
1 - 2
propuesta**

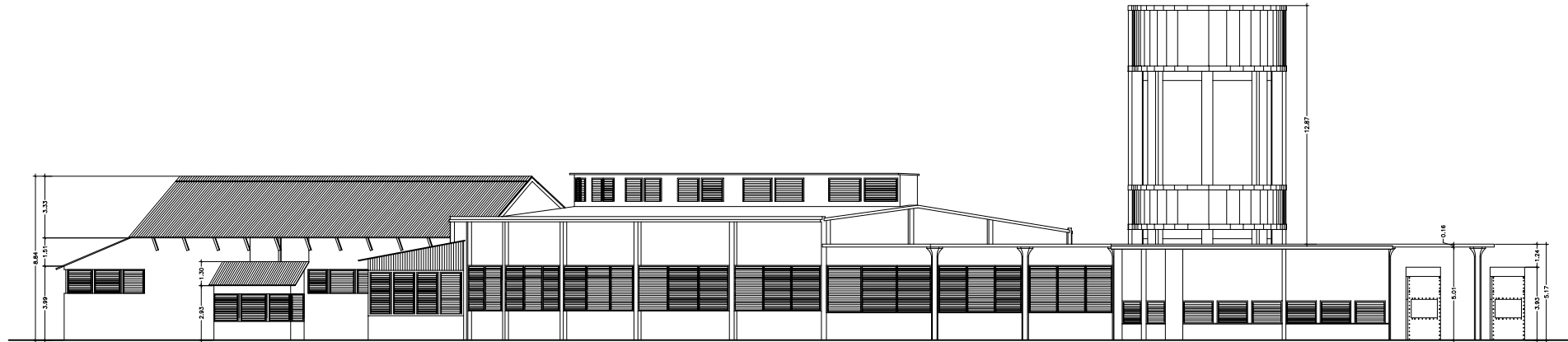
Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

Fecha:
junio/05

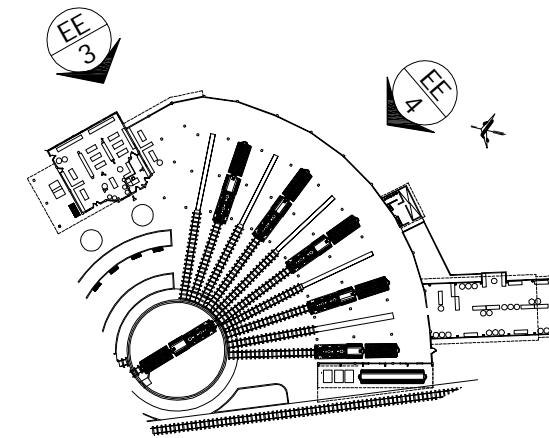
Hoja:
209

Plano no.
65



elevación exterior 3

0 1 2 3 4 5 10
escala gráfica



planta de indicación de elevaciones

sin escala



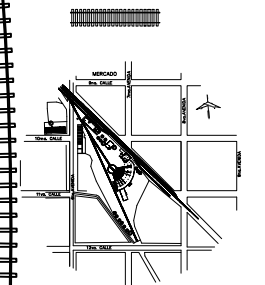
elevación exterior 4

0 1 2 3 4 5 10
escala gráfica



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**elevaciones
3 - 4
propuesta**

Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

Fecha:
junio/05

Hoja:
210

Plano no.
66

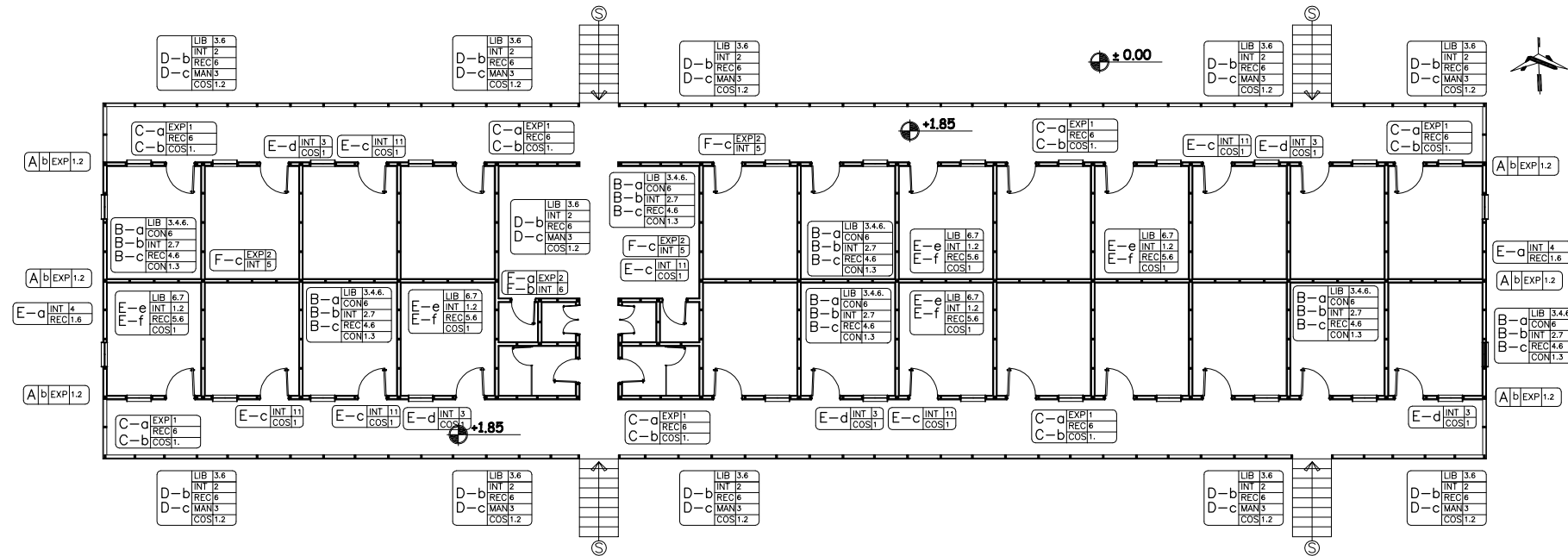


Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

8 . 6

Propuesta para
Casa de
Tripulación



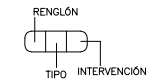
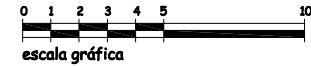


planta propuesta intervención

NOMENCLATURA DE CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

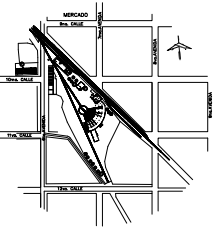
| REGLÓN | | TIPO | | INTERVENCIÓN | |
|--------|-------------------------------|------------------------|-----------------|------------------------|--|
| A | CIMIENTO | a. Corrido | b. Aislado | EXPLORACIÓN EXP. | 1. Excavación para determinar profundidad. 2. Análisis del estado de conservación. 3. Determinación de profundidad de grietas. |
| B | ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL | a. Muros | e. Columnas | LIBERACIÓN LIB. | 1. Materiales disgregados. 2. Repellos y blanqueados en mal estado. 3. Plantas, microflora, insectos, vegetales. 4. Humedades, hongos y erosión. 5. Elementos agregados. 6. Piezas de estructura en mal estado. 7. Pisos dañados. 8. Marcos de madera y cedazo de ventana. 9. Cubierta de lámina. 10. Vanos tapiados. |
| C | ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL | a. Vigas | d. Losos | | 11. Vidrios rotos y herrera en mal estado. 12. Instalaciones expuestas. 13. Barandas. |
| D | ELEMENTOS MIXTOS | a. Arcos | e. Arbotantes | CÓNSOLIDACIÓN CON. | 1. Inyección de grietas. 2. Limpieza y aplicación de fungicidas. 3. Solera de amarre. 4. Instalación de equipo especial. 5. Acabados, repellos. 6. Resane de baños. |
| E | SUPERESTRUCTURA | b. Tijeras o armaduras | e. Nervios | | 1. Pisos. 2. Acabados y material faltante. 3. Marcos y vidrios para ventana. 4. Cubierta. 5. Instalaciones eléctricas, canalización. 6. Instalación de sistema de sonido, canalización. 7. Pintura. 8. Estructura de transmisión de cargas. 9. Barandas de madera. 10. Lámina cinda. 11. Puertas faltantes. 12. Celosía |
| F | INSTALACIONES | a. Hidráulicas | c. Eléctricas | RECÓNSTRUCCIÓN REC. | 1. Techo de lámina. 2. Techo de concreto armado. 3. Aleros. 4. Muros. 5. Piso. 6. Elemento estructural |
| G | COMPLEMENTOS | a. Jardinería | e. Señalización | MANTENIMIENTO MAN. | 1. Limpieza de pisos. 2. Limpieza de muros. 3. Limpieza de madera. 4. Eliminación de basuras. 5. Limpieza general. 6. Durmientes y rieles. 7. Fosas. |
| H | SISTEMA DE ORNAMENTACIÓN | a. Empotrados | c. Exentos | | CÓNSERVACIÓN COS. |
| I | MUEBLES FIJOS | a. Empotrados | b. Aislados | | |

Fuente: diseño de tabla original: Eugenia M Acevedo Salomao. Paquete didáctico (selección de textos)
Elaborado para léxico y patrimonio cultural.
Datos: elaboración propia



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**planta
propuesta de
intervención**

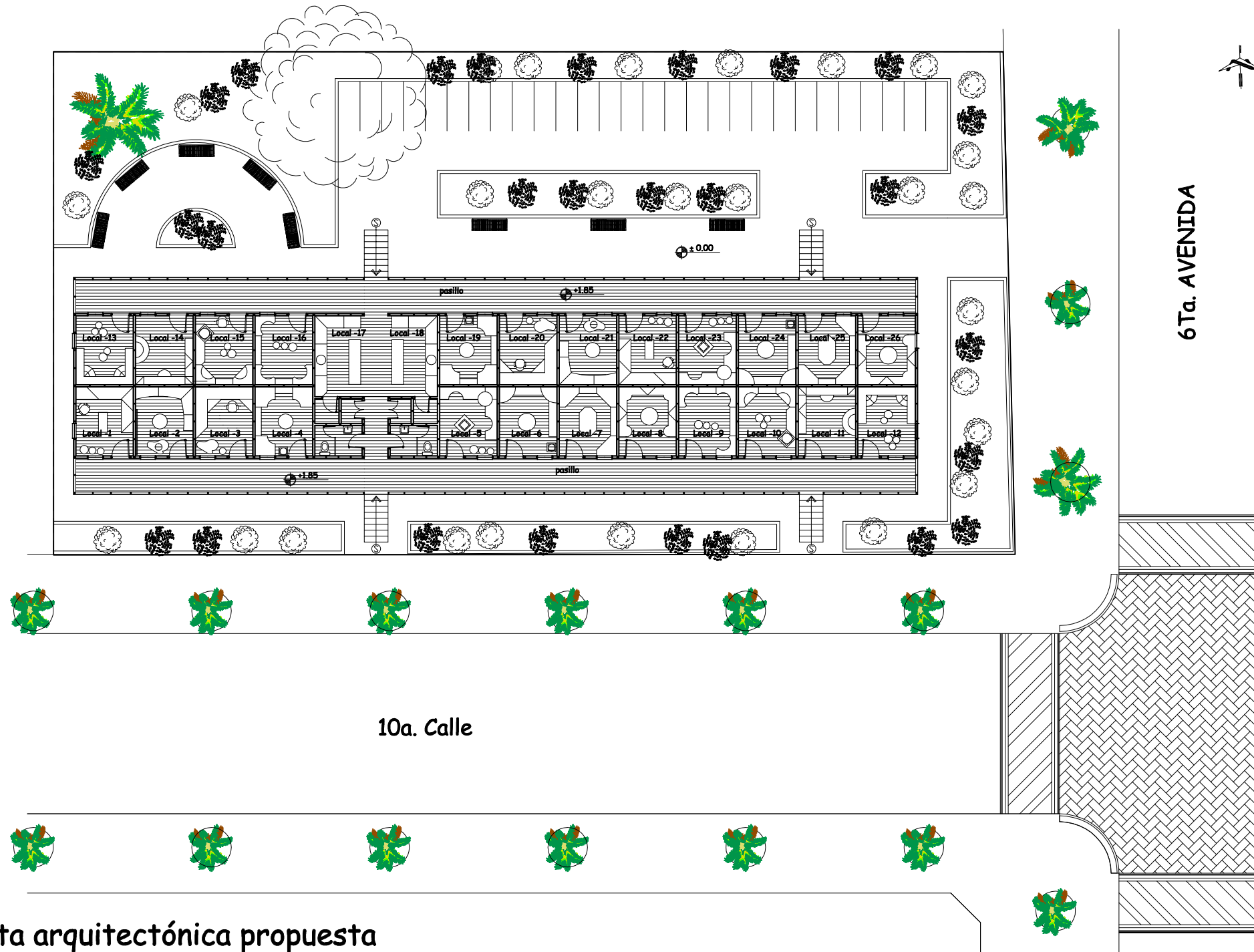
Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

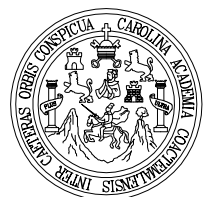
Fecha:
junio/05

Hoja:
213

Plano no.
68

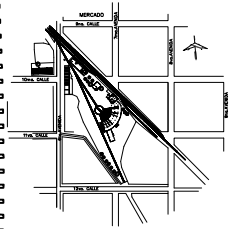


planta arquitectónica propuesta



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de **Puerto Barrios, Izabal,** y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
planta arquitectónica propuesta

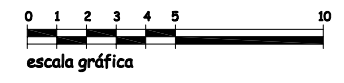
Fuente:
elaboración propia

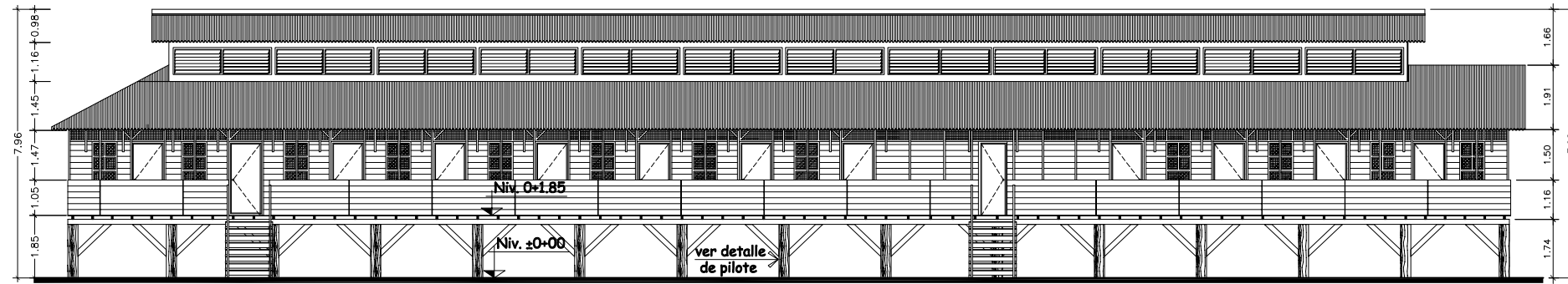
Escala:
indicada

Fecha:
junio/05

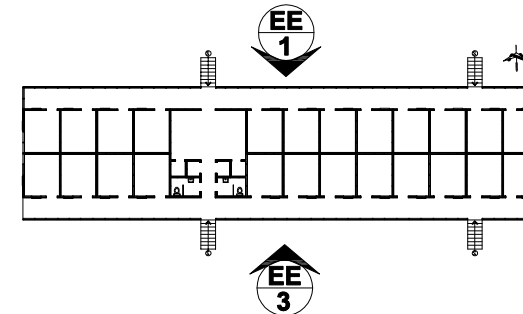
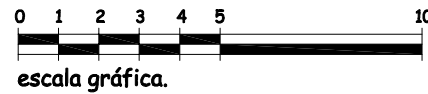
Hoja:
214

Plano no.
69

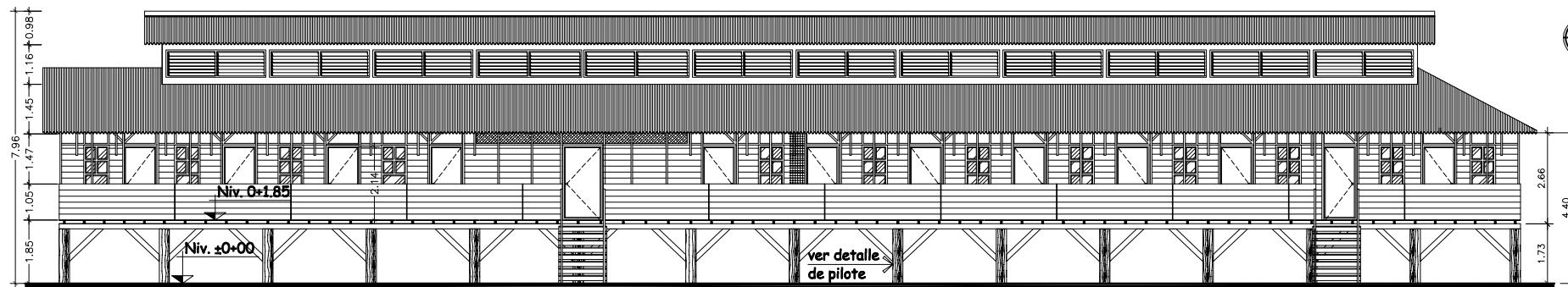




elevación exterior 1



indicación de elevaciones
sin escala



elevación exterior 3

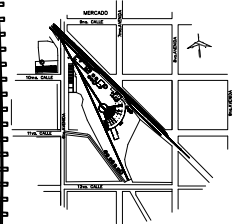


| nomenclatura | |
|--------------|----------------------------|
| símbolo | descripción |
| | indica elevación exterior |
| | indica número de elevación |



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**elevaciones
exteriores
1 - 3**

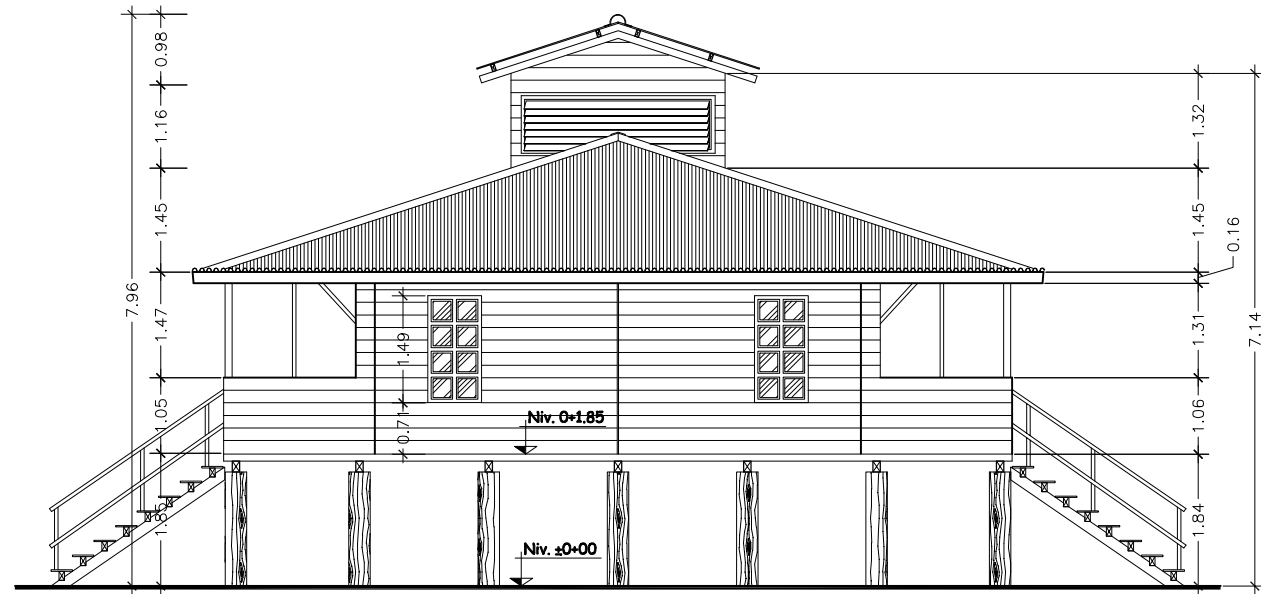
Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

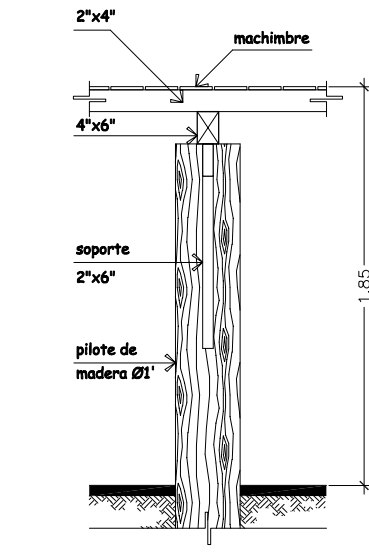
Fecha:
junio/05

Hoja:
215

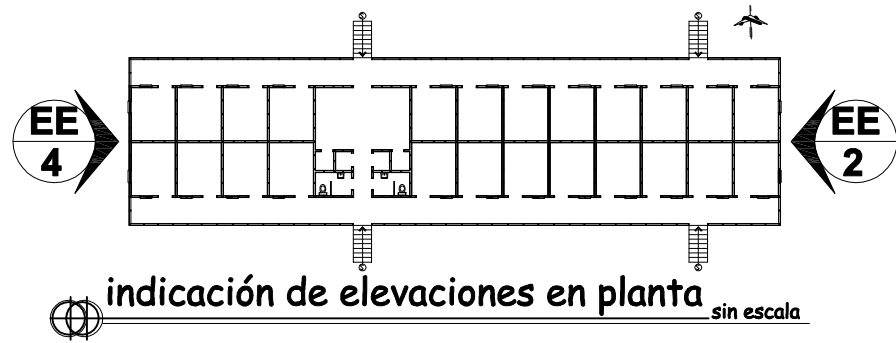
Plano no.
70





 **elevación exterior 2**

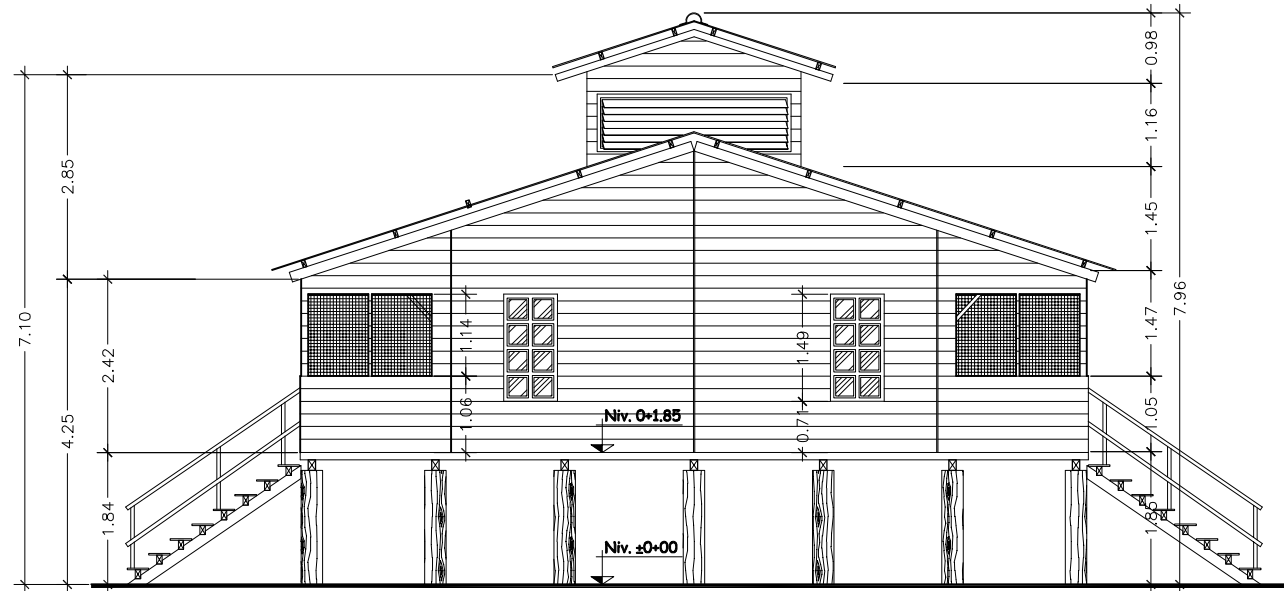


 **detalle de pilote**



indicación de elevaciones en planta sin escala

| nomenclatura | |
|---|----------------------------|
| símbolo | descripción |
|  | indica elevación exterior |
|  | indica número de elevación |

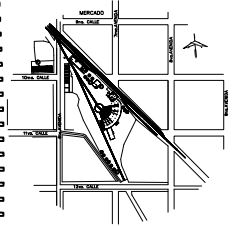


 **elevación exterior 4**



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**elevaciones
exteriores
2 - 4**

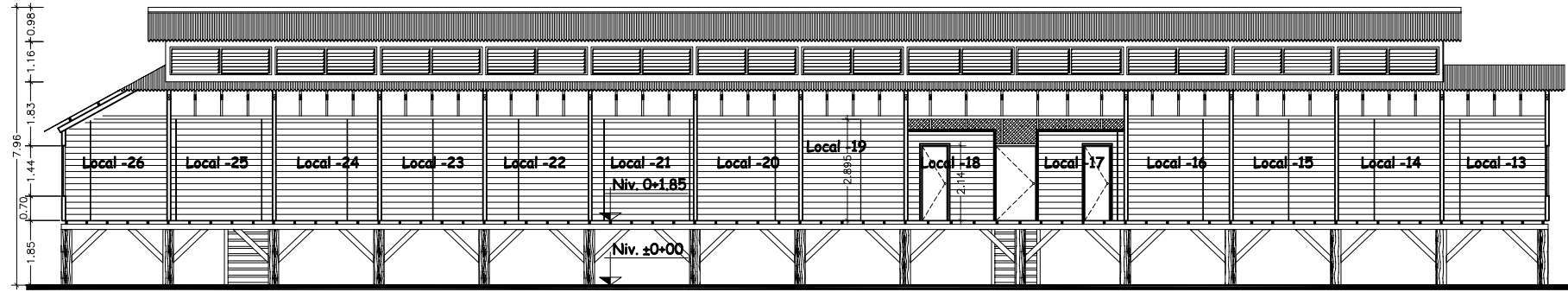
Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

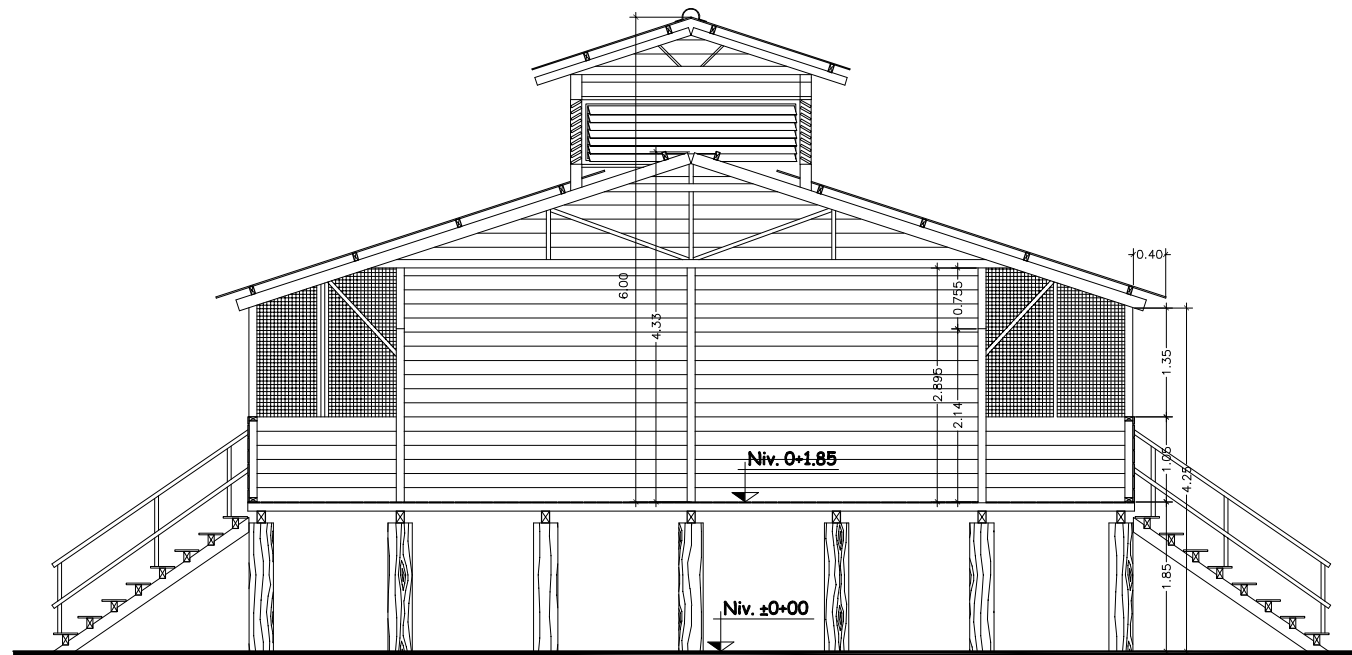
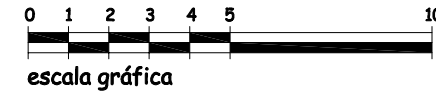
Fecha:
junio/05

Hoja:
216

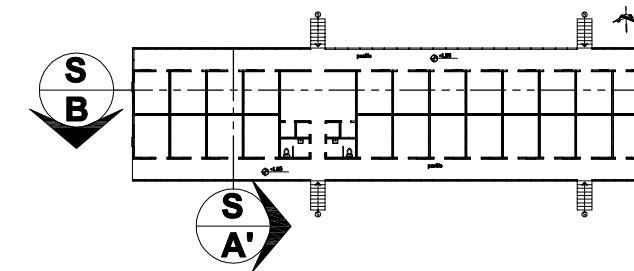
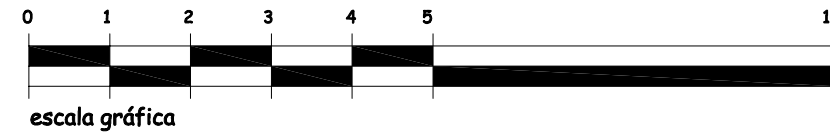
Plano no.
71



sección B-B'



sección A-A'



indicación de secciones en planta

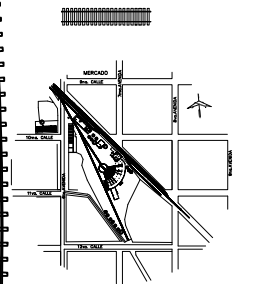
sin escala

| nomenclatura | |
|--------------|----------------------------|
| símbolo | descripción |
| | indica sección de edificio |
| | indica tipo de sección |



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**secciones
A - B**

Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

Fecha:
junio/05

Hoja:
217

Plano no.
72

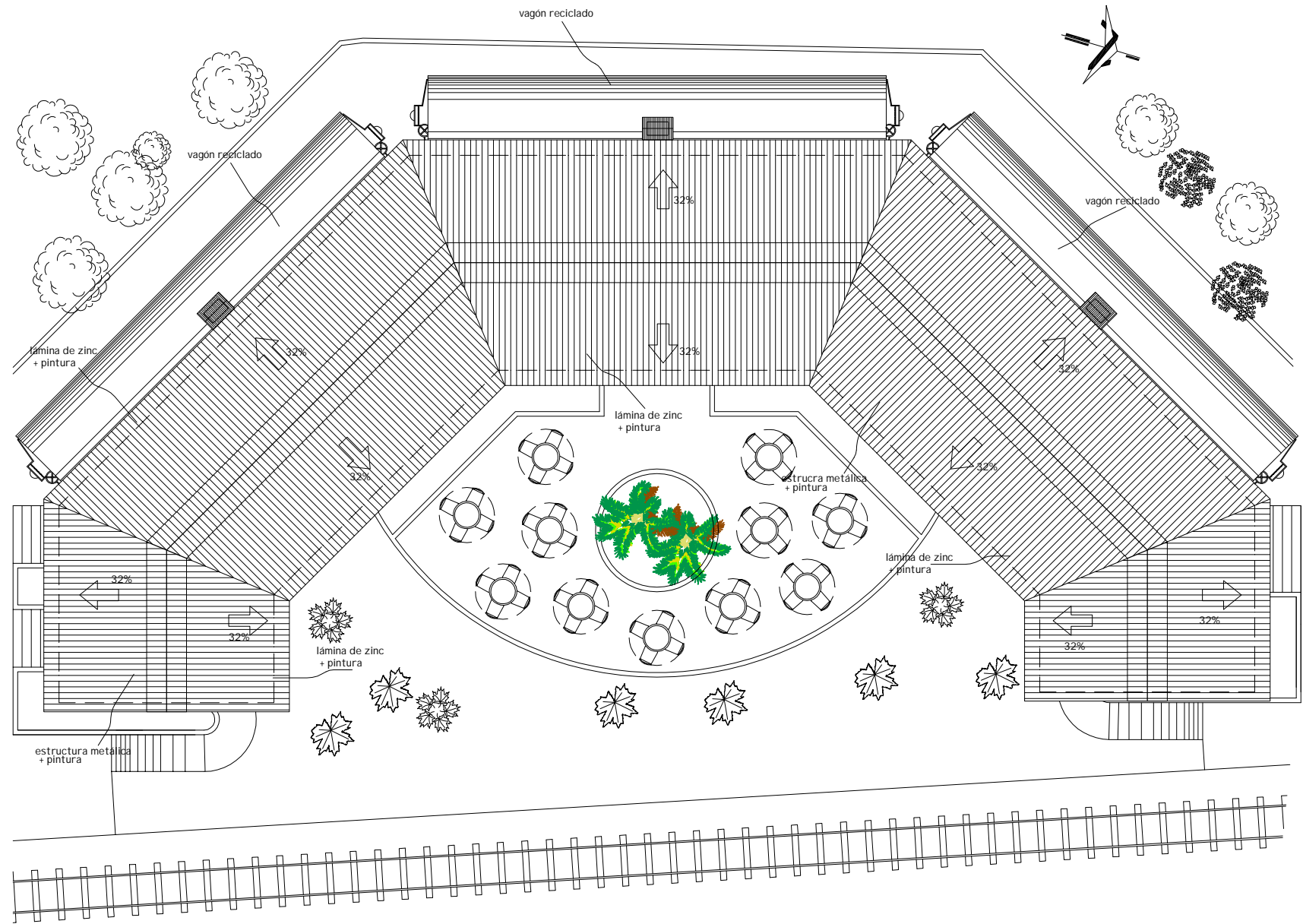


Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

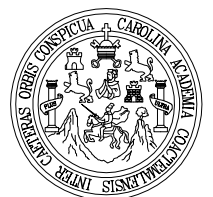
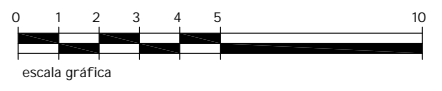
8 . 7

Propuesta para
área de
restaurantes y
servicios sanitarios



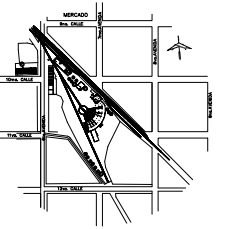


planta de techos



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
planta de techos de área de restaurantes

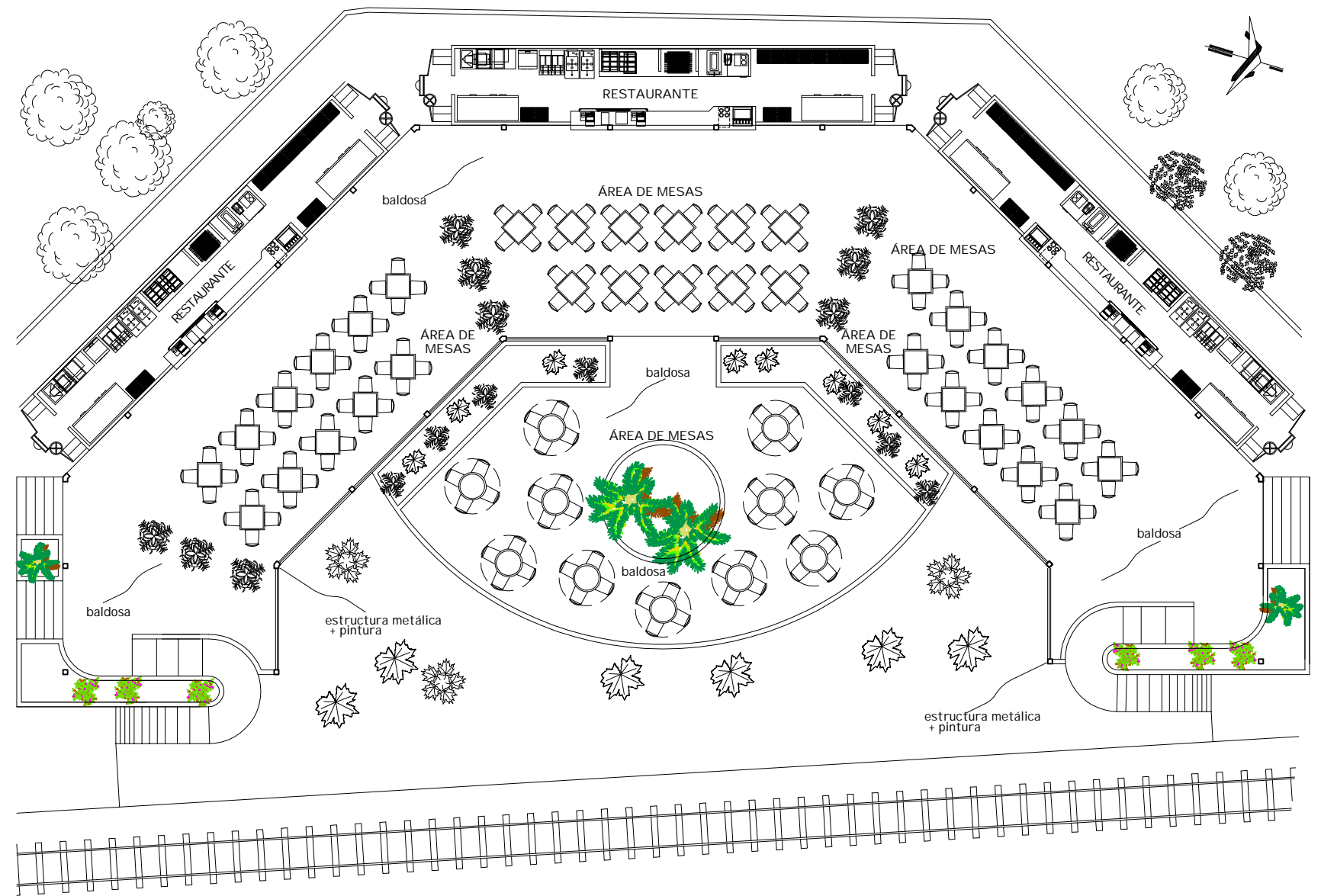
Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

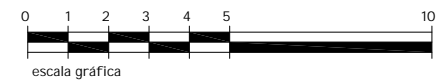
Fecha:
junio/05

Hoja:
219

Plano no.
73

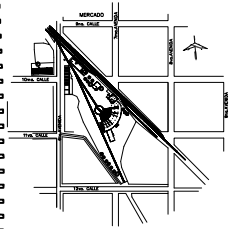


planta amueblada



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización
y Reciclaje del Taller y
Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de
Puerto Barrios, Izabal,
y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
**planta amueblada
de área de
restaurantes**

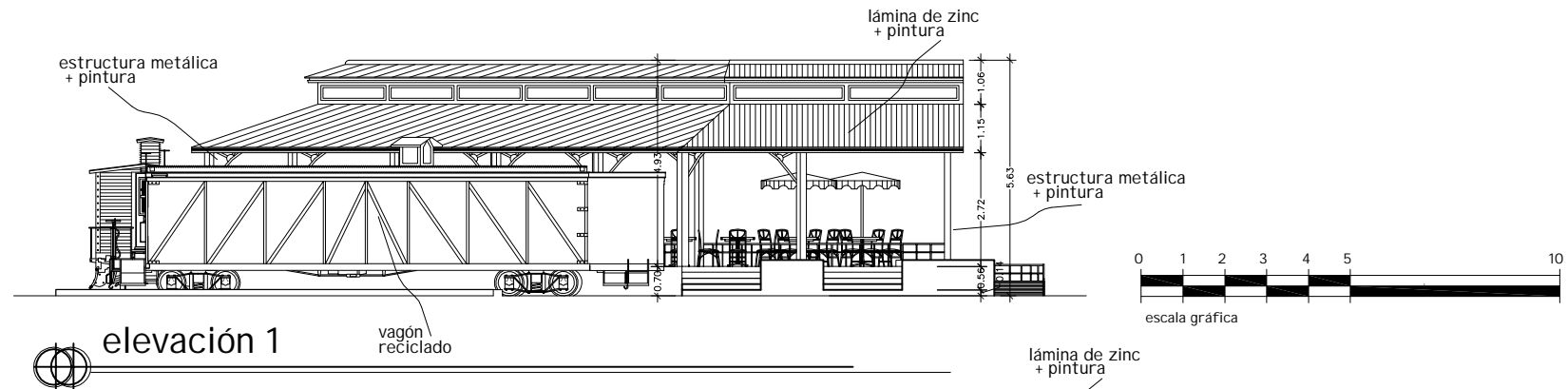
Fuente:
**elaboración
propia**

Escala:
indicada

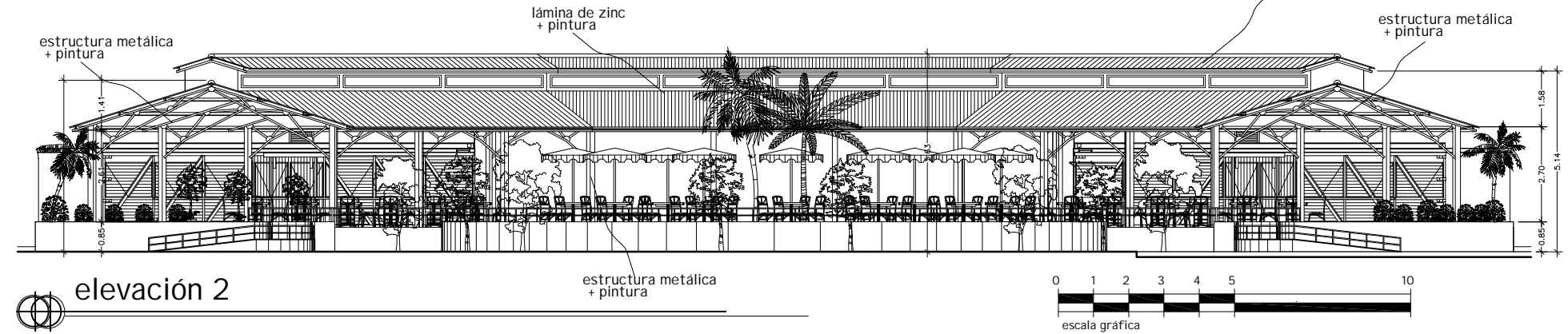
Fecha:
junio/05

Hoja:
220

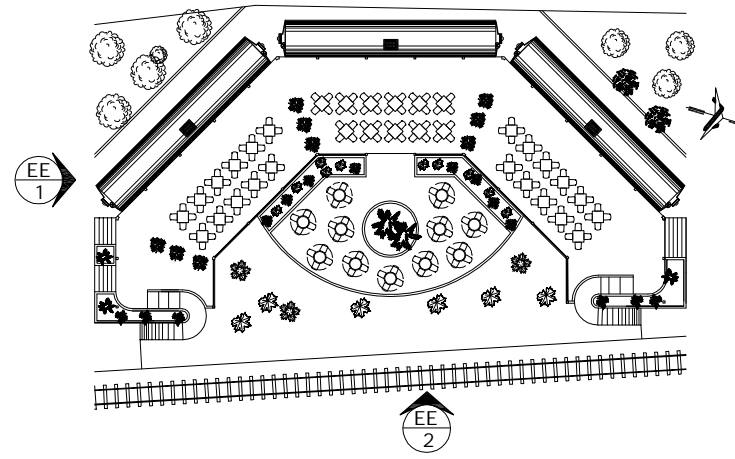
Plano no.
74



elevación 1

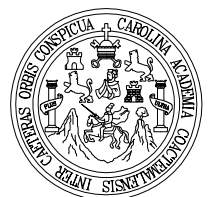


elevación 2



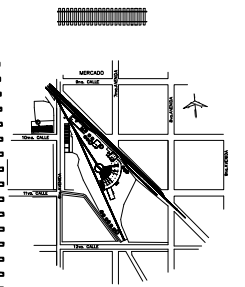
planta de indicación de elevación

| nomenclatura | |
|--------------|----------------------------|
| símbolo | descripción |
| | indica elevación exterior |
| | indica número de elevación |



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de **Puerto Barrios, Izabal,** y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene:
elevaciones 1 - 2

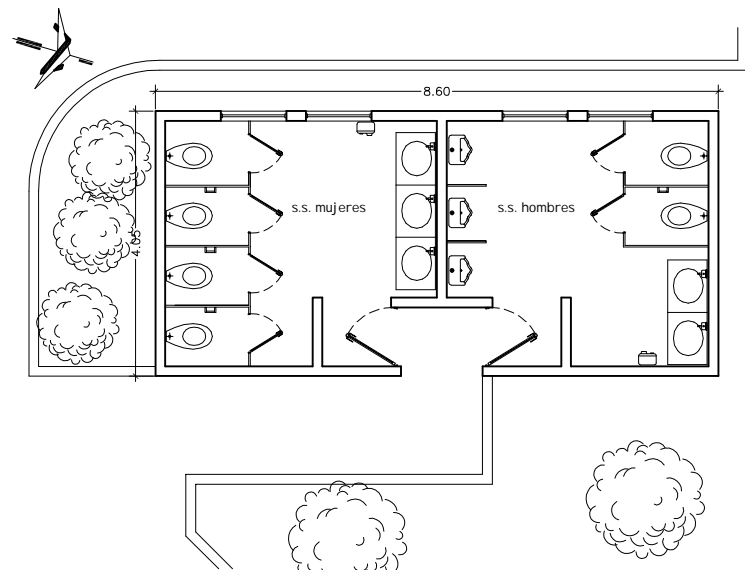
Fuente:
elaboración propia

Escala:
indicada

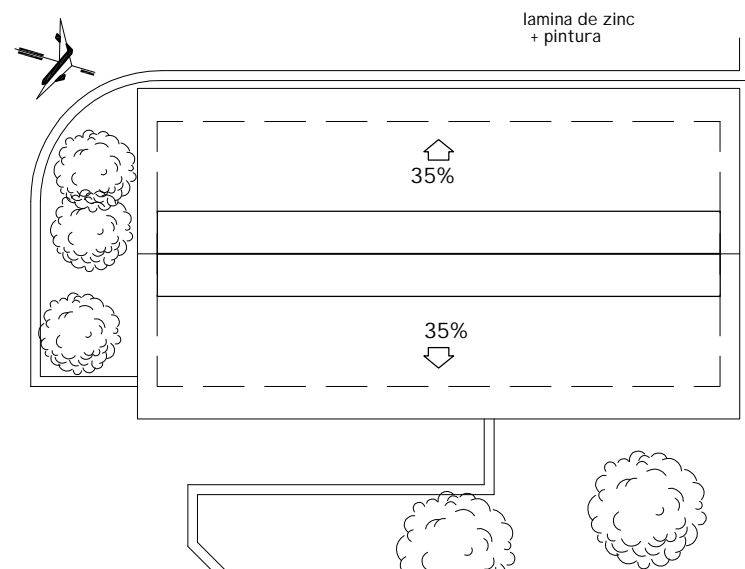
Fecha:
junio/05

Hoja:
221

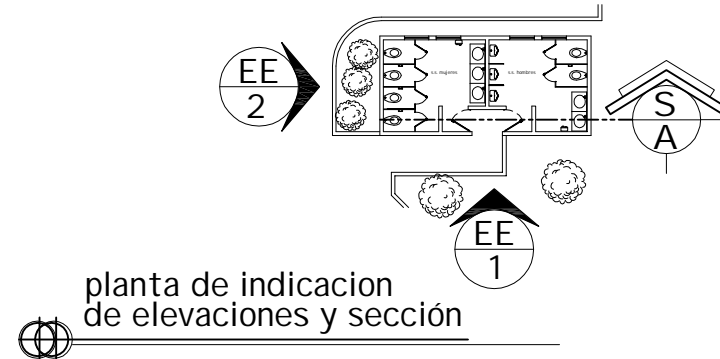
Plano no.
75



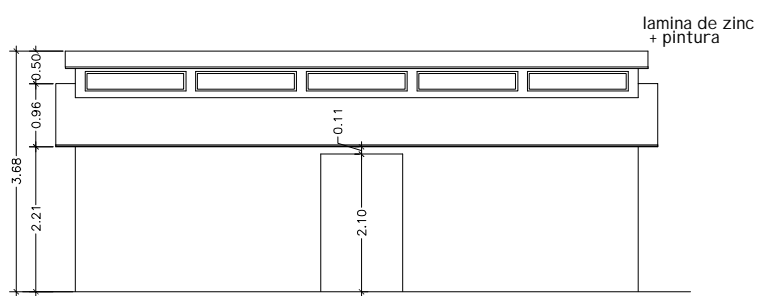
planta de distribución de baños de área de mesas



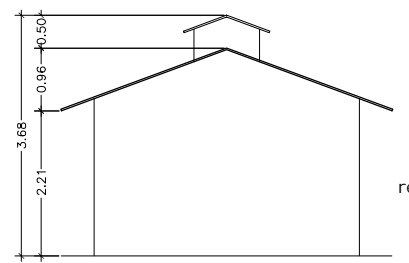
planta de techos de baños de área de mesas



planta de indicación de elevaciones y sección



elevación 1



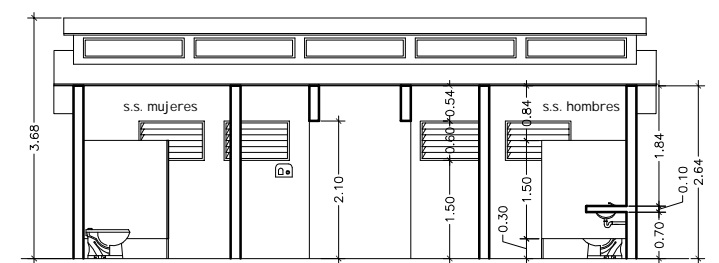
elevación 2

muro de block repello + cernido + pintura

muro de block repello + cernido + pintura

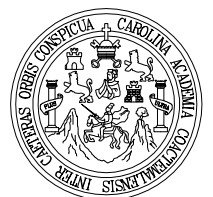
escala 1/75

| NOMENCLATURA | |
|--------------|----------------------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| | INDICA ELEVACION EXTERIOR |
| | INDICA NUMERO DE ELEVACION |
| | INDICA SECCION |
| | INDICA TIPO DE SECCION |



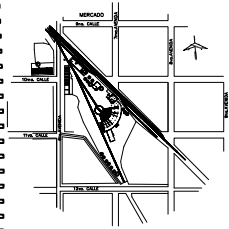
sección A-A'

muro de block repello + cernido + pintura



Facultad de **Arquitectura**

Conservación, Revalorización y Reciclaje del Taller y Estación de Ferrocarriles de la Ciudad de **Puerto Barrios, Izabal,** y Revitalización de su Entorno Urbano.



Contiene: **área de baños**

Fuente: **elaboración propia**

Escala: **indicada**

Fecha: **junio/05**

Hoja: **222**

Plano no. **76**



Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

8 . 8

Fotorealismo





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía - 117
Fuente: Fotografía tomada en Junio 2005



Fotorealismo - 1
Fuente: Elaboración propia.

a c t u a l

P r o p u e s t a





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía - 118
Fuente: Fotografía tomada en Junio 2005

a c t u a l



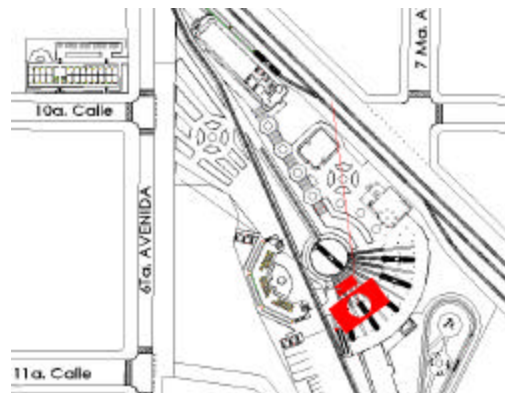
Fotorealismo - 2
Fuente: Elaboración propia.

P r o p u e s t a



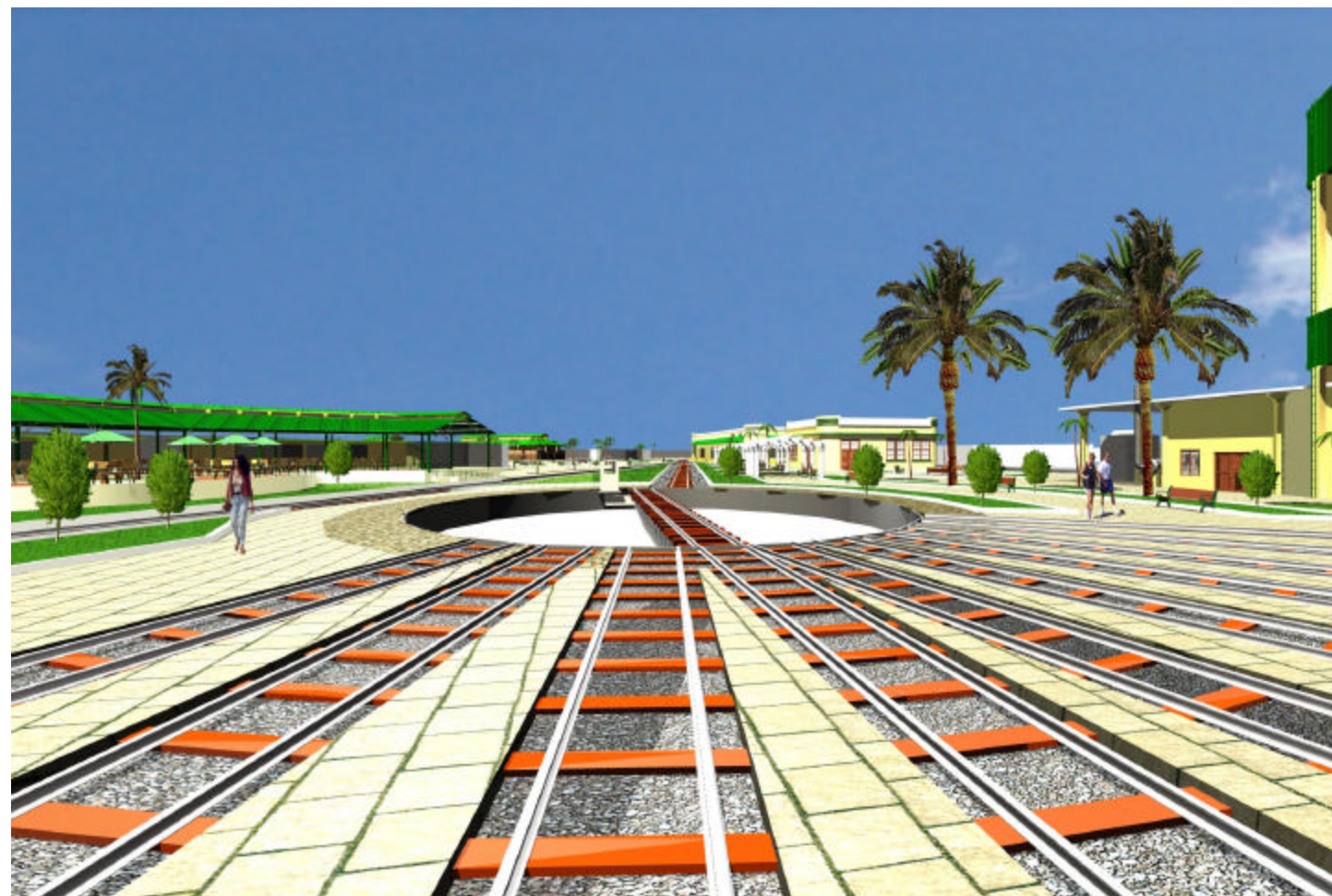


Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía - 119
Fuente: Fotografía tomada en Junio 2005

a c t u a l



Fotorealismo - 3
Fuente: Elaboración propia

P r o p u e s t a





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía - 120
Fuente: Fotografía tomada en Junio 2005

a c t u a l



Fotorealismo - 4
Fuente: Elaboración propia

P r o p u e s t a





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía - 121
Fuente: Fotografía tomada en Junio 2005



Fotorealismo - 5
Fuente: Elaboración propia

a c t u a l

P r o p u e s t a





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía - 122
Fuente: Fotografía tomada en Junio 2005

a c t u a l



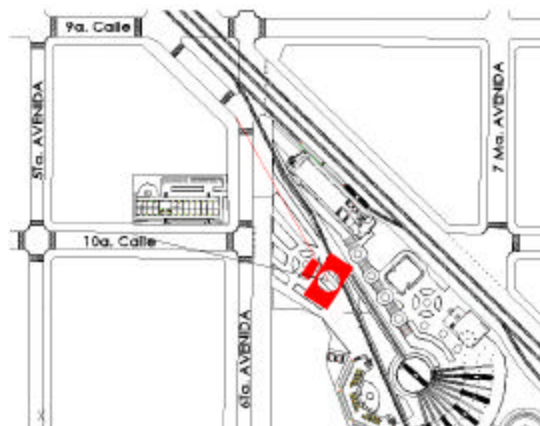
Fotorealismo - 6
Fuente: Elaboración propia

P r o p u e s t a





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía - 123
Fuente: Fotografía tomada en Junio 2005



Fotorealismo - 7
Fuente: Elaboración propia

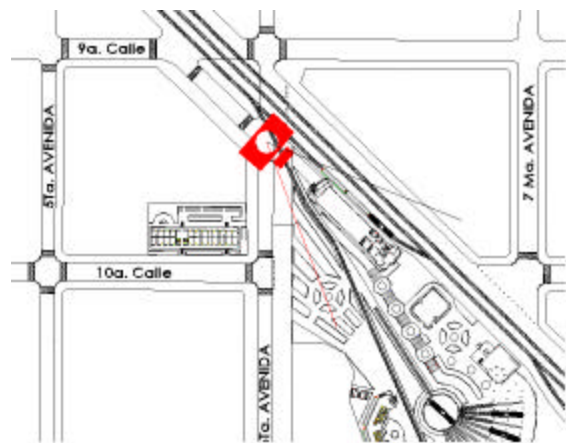
a c t u a l

P r o p u e s t a





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía - 124
Fuente: Fotografía tomada en Junio 2005

a c t u a l



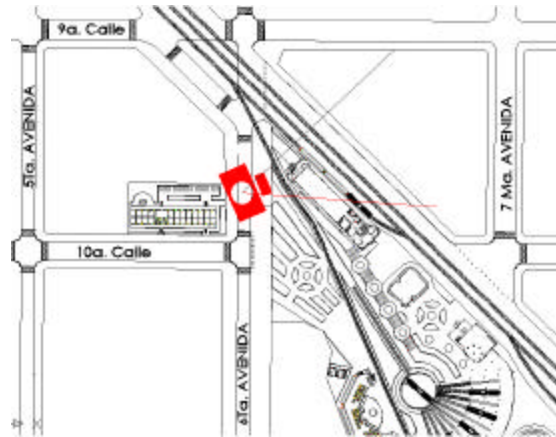
Fotorealismo - 8
Fuente: Elaboración propia

P r o p u e s t a





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía - 125
Fuente: Fotografía tomada en Junio 2005

a c t u a l



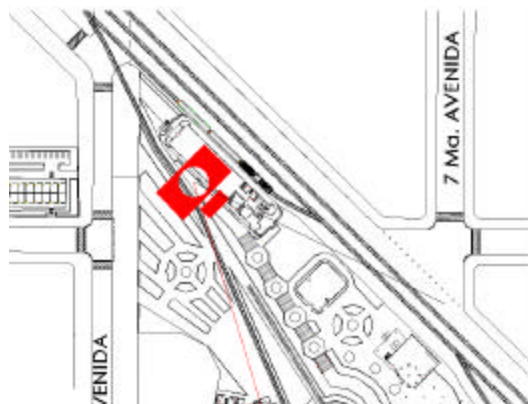
Fotorealismo - 9
Fuente: Elaboración propia

P r o p u e s t a





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía - 126
Fuente: Fotografía tomada en Junio 2005



Fotorealismo - 10
Fuente: Elaboración propia

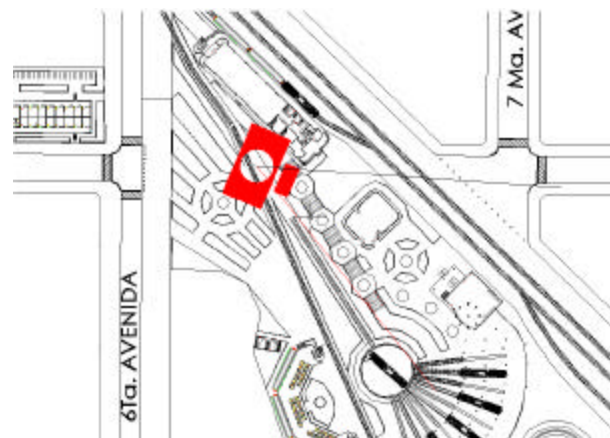
a c t u a l

P r o p u e s t a





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía - 127
Fuente: Fotografía tomada en Junio 2005

a c t u a l



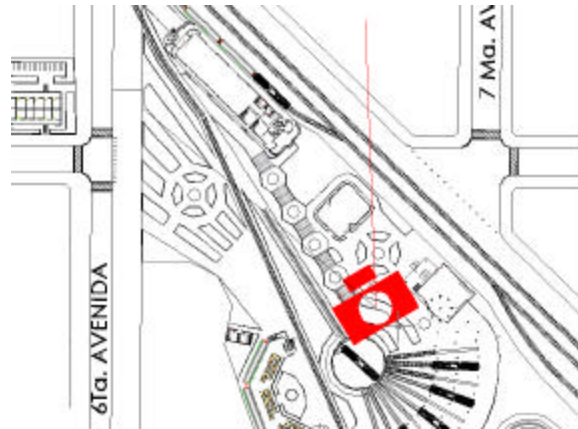
Fotorealismo - 11
Fuente: Elaboración propia

P r o p u e s t a





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía - 128
Fuente: Fotografía tomada en Junio 2005

A c t u a l



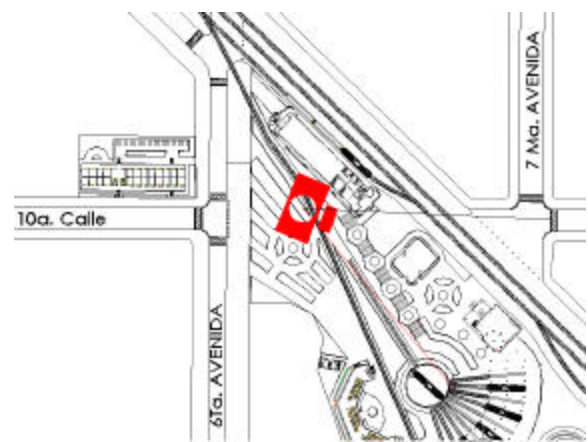
Fotorealismo - 12
Fuente: Elaboración propia

P r o p u e s t a





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía - 129
Fuente: Fotografía tomada en Junio 2005

A c t u a l



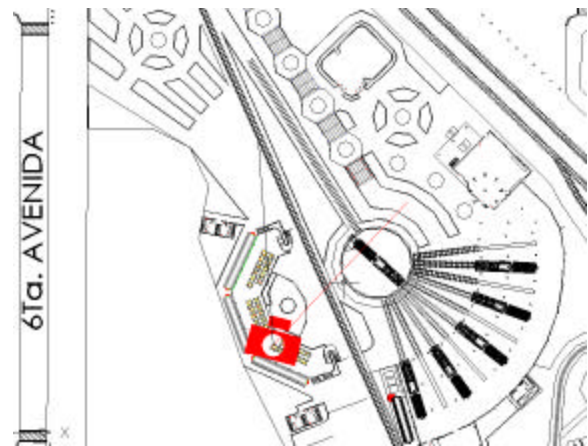
Fotorealismo - 13
Fuente: Elaboración propia

P r o p u e s t a





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía - 130
Fuente: Fotografía tomada en Junio 2005

A c t u a l



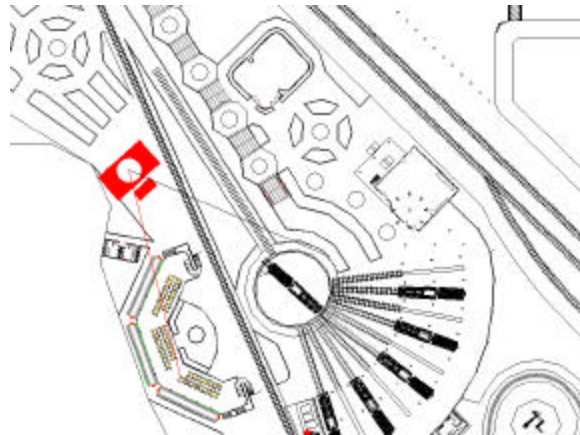
Fotorealismo - 14
Fuente: Elaboración propia

P r o p u e s t a





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



Fotografía - 131
Fuente: Fotografía tomada en Junio 2005

A c t u a l



Fotorealismo - 15
Fuente: Elaboración propia

P r o p u e s t a





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

8 . 9

Presupuesto





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

Presupuesto revitalización Urbana

| Renglón | Actividad | Cantidad | | Precio | Subtotal | Total |
|-----------------------------------|--|----------|--------|-----------|-----------|------------|
| Demolición | Banquetas de concreto en mal estado sobre la 6ta Av. | 490 | M2 | 35.00 | 17150.00 | 43150.00 |
| | Demolición de locales comerciales | 590 | M2 | 40.00 | 23600.00 | |
| | Botar árboles viejos sobre Av. del ferrocarril | 8 | Un. | 150.00 | 1200.00 | |
| | Demoler cacetas y comercios informales | 40 | M2 | 30.00 | 1200.00 | |
| Movimiento de tierra y nivelación | En Locales demolidos | 885 | M3 | 35.00 | 30975.00 | 66675.00 |
| | Sobre Av. del ferrocarril | 1020 | M3 | 35.00 | 35700.00 | |
| Equipamiento urbano | Bancas | 85 | Un. | 1700.00 | 144500.00 | 763200.00 |
| | Basureros | 25 | Un. | 400.00 | 10000.00 | |
| | Plaquetas conmemorativas | 5 | Un. | 1200.00 | 6000.00 | |
| | Paradas de bus | 2 | Un. | 8000.00 | 16000.00 | |
| | Cruces peatonales | 4 | Un. | 600.00 | 2400.00 | |
| | Lamparas en la Plazoleta de ingreso y caminamientos | 20 | Un. | 3800.00 | 76000.00 | |
| | Lamparas sobre la 6a. Avenida | 6 | Un. | 2300.00 | 13800.00 | |
| | Jardineras | 2350 | M2 | 200.00 | 470000.00 | |
| Señalización | 35 | Un. | 700.00 | 24500.00 | | |
| Mobiliario juegos infantiles | Tren a escala | 1 | Un. | 110000.00 | 110000.00 | 135800.00 |
| | Columpio de metal | 4 | Un. | 2200.00 | 8800.00 | |
| | sube y baja | 4 | Un. | 2000.00 | 8000.00 | |
| | Trepaderos | 2 | Un. | 4500.00 | 9000.00 | |
| sigue... | | | | | van | 1008825.00 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

| Renglón | Actividad | Cantidad | Precio | Sub-total | Total |
|--------------------------------------|--|----------|--------|-----------|-------------------|
| sigue... | | | | viene | 1063100.00 |
| Superficies peatonales y vehiculares | Aceras y plazoletas | 10660 | M2 | 80.00 | 852800.00 |
| | Repavimentacion 6a. Avenida | 1250 | M2 | 30.00 | 37500.00 |
| | Balastrado Avenida del ferrocarril | 4600 | Un. | 8.00 | 36800.00 |
| | Mantenimiento vía ferroviaria | 600 | M2 | 60.00 | 36000.00 |
| | | | | | 963100.00 |
| Jardinería | Palmeras y/o árboles | 120 | Un. | 300.00 | 36000.00 |
| | Engramillado | 1300 | M2 | 25.00 | 32500.00 |
| | Flores | 350 | M2 | 90.00 | 31500.00 |
| | | | | | 100000.00 |
| Instalaciones | Eléctricas (tomacorrientes, lámparas exteriores) | | | 20000.00 | 20000.00 |
| | Hidráulica (grifería) | | | 6000.00 | 6000.00 |
| | Drenajes pluviales | | | 15000.00 | 15000.00 |
| | | | | | 41000.00 |
| Transporte | Materiales, ripio, fletes | | 5% | 85000.00 | 85000.00 |
| Honorarios | De profesionales | | 10% | 174080.00 | |
| | Prestaciones laborales | | 42% | 730000.00 | |
| | | | | | 904080.00 |
| TOTAL | | | | | 5183480.00 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

Presupuesto restauración_Round House

| Renglón | Actividad | Cantidad | | Precio | Sub-total | Total |
|------------------|---|----------|------|-----------|-----------|------------|
| Liberación | Óxido en estructura principal | 955 | Mtl. | 175.00 | 167125.00 | 441650.00 |
| | De elementos espaciales (bodegas anexos) | 245 | M2 | 35.00 | 8575.00 | |
| | De vegetación | 3560 | M2 | 30.00 | 106800.00 | |
| | De sales | 825 | M2 | 30.00 | 24750.00 | |
| | De hongos | 825 | M2 | 30.00 | 24750.00 | |
| | Limpieza general | 3560 | M2 | 15.00 | 53400.00 | |
| | Eliminar humedad | 825 | M2 | 30.00 | 24750.00 | |
| | Eliminar grietas superficiales | 450 | Mtl. | 70.00 | 31500.00 | |
| Consolidación | De la estructura (marcos estructurales) | 24 | u | 12000.00 | 288000.00 | 733000.00 |
| | De acabados de muros | 825 | M2 | 140.00 | 115500.00 | |
| | Del piso | 1800 | M2 | 140.00 | 252000.00 | |
| | De ventanería | 310 | u | 250.00 | 77500.00 | |
| Reestructuración | Estructura principal | 1 | u | 150000.00 | 150000.00 | 150000.00 |
| Reconstrucción | Muros | 350 | M2 | 210.00 | 73500.00 | 1722500.00 |
| | Techo (cubierta y estructura) | 210 | M2 | 600.00 | 126000.00 | |
| | Pisos y banquetas | 14000 | M2 | 70.00 | 980000.00 | |
| | Puertas y ventanas | 340 | u | 800.00 | 272000.00 | |
| | Acabados y recubrimientos | 350 | M2 | 60.00 | 21000.00 | |
| | Instalaciones (eléctrica, hidráulica, drenajes) | global | | 250000.00 | 250000.00 | |
| sigue... | | | | | van | 3047150.00 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

| Renglón | Actividad | Cantidad | | Precio | Sub-total | Total |
|--------------|----------------------------------|----------|-----|------------|------------|-------------------|
| | sigue... | | | | viene | 3047150.00 |
| Integración | Pisos exteriores | 800 | M2 | 225.00 | 180000.00 | 399500.00 |
| | Lámparas y faroles | 200 | u | 850.00 | 170000.00 | |
| | Pintura de fachadas | 825 | M2 | 60.00 | 49500.00 | |
| Transporte | Materiales y extraccion de ripio | | 3% | 74400.00 | 74400.00 | 74400.00 |
| Honorarios | De profesionales | | 10% | 270000.00 | 270000.00 | 1404000.00 |
| | Prestaciones laborales | | 42% | 1134000.00 | 1134000.00 | |
| TOTAL | | | | | | 4925050.00 |





Presupuesto restauración_Casa de Generadores

| Renglón | Actividad | Cantidad | Precio | Sub-total | Total | |
|------------------|---|----------|--------|-----------|----------|-----------|
| Liberación | Óxido en estructura principal | 60 | Mtl. | 175.00 | 10500.00 | 42200.00 |
| | De elementos espaciales (bodegas anexos) | 60 | M2 | 30.00 | 1800.00 | |
| | De vegetación | 180 | M2 | 15.00 | 2700.00 | |
| | De sales | 180 | M2 | 30.00 | 5400.00 | |
| | De hongos | 180 | M2 | 30.00 | 5400.00 | |
| | Limpieza general | 180 | M2 | 15.00 | 2700.00 | |
| | Eliminar humedad | 180 | M2 | 15.00 | 2700.00 | |
| | Eliminar grietas superficiales | 220 | Mtl. | 50.00 | 11000.00 | |
| Consolidación | De la estructura (marcos estructurales) | 4 | u | 7000.00 | 28000.00 | 53800.00 |
| | De acabados de muros | 220 | M2 | 60.00 | 13200.00 | |
| | Del piso | 180 | M2 | 60.00 | 10800.00 | |
| | De ventanería | 8 | u | 225.00 | 1800.00 | |
| Reestructuración | Estructura principal | 1 | u | 80000.00 | 80000.00 | 80000.00 |
| Reconstrucción | Muros | 120 | M2 | 210.00 | 25200.00 | 191200.00 |
| | Techo (cubierta y estructura) | 180 | M2 | 400.00 | 72000.00 | |
| | Pisos y banquetas | 180 | M2 | 70.00 | 12600.00 | |
| | Puertas y ventanas | 12 | u | 1200.00 | 14400.00 | |
| | Acabados y recubrimientos | 450 | M2 | 60.00 | 27000.00 | |
| | Instalaciones (eléctrica, hidráulica, drenajes) | global | | 40000.00 | 40000.00 | |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

| Renglón | Actividad | Cantidad | | Precio | Sub-total | Total |
|--------------|----------------------------------|----------|-----|-----------|-----------|------------------|
| | sigue... | | | | viene | 367200.00 |
| Integración | Pisos exteriores | 130 | M2 | 125.00 | 16250.00 | 39650.00 |
| | Lámparas y faroles | 20 | u | 450.00 | 9000.00 | |
| | Pintura de fachadas | 360 | M2 | 40.00 | 14400.00 | |
| Transporte | Materiales y extracción de ripio | | 3% | 11100.00 | 11100.00 | 11100.00 |
| Honorarios | De profesionales | | 10% | 41800.00 | 41800.00 | 208800.00 |
| | Prestaciones laborales | | 42% | 167000.00 | 167000.00 | |
| TOTAL | | | | | | 626750.00 |





Presupuesto restauración_Bodega Estación

| Renglón | Actividad | Cantidad | Precio | Sub-total | Total | |
|--------------------------------|---|----------|--------|-----------|-----------|-----------|
| Liberación | óxido en estructura Principal | 180 | Mtl. | 175.00 | 31500.00 | 232300.00 |
| | De elementos espaciales (bodegas anexos) | 60 | Mt2 | 30.00 | 1800.00 | |
| | De vegetacion | 1700 | Mt2 | 15.00 | 25500.00 | |
| | De sales | 1700 | Mt2 | 30.00 | 51000.00 | |
| | De hongos | 1700 | Mt2 | 30.00 | 51000.00 | |
| | Limpieza general | 1700 | Mt2 | 15.00 | 25500.00 | |
| | Eliminar humedad | 1700 | Mt2 | 15.00 | 25500.00 | |
| Eliminar grietas superficiales | 410 | Mtl. | 50.00 | 20500.00 | | |
| Consolidación | De la Estructura (marcos estructurales) | 1 | u | 17000.00 | 17000.00 | 101075.00 |
| | De acabados de muros | 420 | Mt2 | 60.00 | 25200.00 | |
| | Del piso | 850 | Mt2 | 60.00 | 51000.00 | |
| | De ventanería | 35 | u | 225.00 | 7875.00 | |
| Reestructuración | Estructura principal | 1 | u | 80000.00 | 80000.00 | 80000.00 |
| Reconstrucción | Muros | 840 | Mt2 | 210.00 | 176400.00 | 829400.00 |
| | Techo (cubierta y estructura) | 880 | Mt2 | 400.00 | 352000.00 | |
| | Pisos y banquetas | 880 | Mt2 | 70.00 | 61600.00 | |
| | Puertas y ventanas | 52 | u | 1200.00 | 62400.00 | |
| | Acabados y recubrimientos | 1700 | Mt2 | 60.00 | 102000.00 | |
| | Instalaciones (eléctrica, hidráulica, drenajes) | global | | 75000.00 | 75000.00 | |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

| Renglón | Actividad | Cantidad | | Precio | Sub-total | Total |
|--------------|----------------------------------|----------|-----|--------|------------|-------------------|
| | sigue... | | | | viene | 2242775.00 |
| Integración | Pisos exteriores | 560 | M2 | 125.00 | 70000.00 | 153000.00 |
| | Lámparas y faroles | 60 | u | 450.00 | 27000.00 | |
| | Pintura de fachadas | 1400 | M2 | 40.00 | 56000.00 | |
| Transporte | Materiales y extracción de ripio | | 3% | | 190283.25 | 190283.25 |
| Honorarios | De profesionales | | 10% | | 377277.50 | 1472243.00 |
| | Prestaciones laborales | | 42% | | 1094965.50 | |
| TOTAL | | | | | | 4058301.25 |





Presupuesto restauración-Casa de Tripulación

| Renglón | Actividad | Cantidad | | Precio | Sub-total | Total |
|------------------|---|----------|------|-----------|-----------|-----------|
| Liberación | Madera en mal estado | 2060 | Mtl. | 175.00 | 360500.00 | 508775.00 |
| | De elementos espaciales (bodegas anexos) | 70 | M2 | 30.00 | 2100.00 | |
| | De vegetación | 535 | M2 | 15.00 | 8025.00 | |
| | De sales | 535 | M2 | 30.00 | 16050.00 | |
| | De hongos | 535 | M2 | 30.00 | 16050.00 | |
| | Limpieza general | 535 | M2 | 15.00 | 8025.00 | |
| | Eliminar humedad | 535 | M2 | 15.00 | 8025.00 | |
| | Eliminar grietas superficiales | 1800 | Mtl. | 50.00 | 90000.00 | |
| Consolidación | De la estructura (marcos estructurales + pilotes) | 16 | u | 25000.00 | 400000.00 | 568300.00 |
| | De acabados de muros | 2140 | M2 | 60.00 | 128400.00 | |
| | Del piso | 535 | M2 | 60.00 | 32100.00 | |
| | De ventanería | 52 | u | 150.00 | 7800.00 | |
| Reestructuración | Estructura principal | 1 | u | 100000.00 | 100000.00 | 100000.00 |
| Reconstrucción | Muros | 1600 | M2 | 210.00 | 336000.00 | 892850.00 |
| | Techo (cubierta y estructura) | 535 | M2 | 400.00 | 214000.00 | |
| | Pisos y banquetas | 535 | M2 | 70.00 | 37450.00 | |
| | Puertas y ventanas | 85 | u | 1200.00 | 102000.00 | |
| | Acabados y recubrimientos | 2140 | M2 | 60.00 | 128400.00 | |
| | Instalaciones (eléctrica, hidráulica, drenajes) | global | | 75000.00 | 75000.00 | |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

| Renglón | Actividad | Cantidad | Precio | Sub-total | Total |
|--------------|----------------------------------|----------|--------|------------|-------------------|
| | sigue... | | | viene | 3069925.00 |
| Integración | Pisos exteriores | 665 | M2 | 125.00 | 83125.00 |
| | Lámparas y faroles | 50 | u | 450.00 | 22500.00 |
| | Pintura y barnices | 2140 | M2 | 40.00 | 85600.00 |
| Transporte | Materiales y extraccion de ripio | | 3% | 283322.75 | 228508.25 |
| Honorarios | De profesionales | | 10% | 498217.50 | 1978811.00 |
| | Prestaciones laborales | | 42% | 1480593.50 | |
| TOTAL | | | | | 5468469.25 |

RESUMEN

| Actividad | Sub total |
|--|--------------------|
| Presupuesto Revitalización Urbana | 5183480.00 |
| Presupuesto Restauración "Round House" | 4925050.00 |
| Presupuesto Restauración "Casa de Generadores" | 626750.00 |
| Presupuesto Restauración "Bodega_Estación" | 4058301.25 |
| Presupuesto Restauración "Casa de Tripulación" | 5468469.25 |
| total | 20262050.50 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

Cronograma de inversión (trimestral)

| Actividad | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Revitalización urbana | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Demoliciones | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Movimiento de tierra y nivelación | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mobiliario urbano | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Mobiliario juegos infantiles | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Superficies peatonales y vehiculares | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| Jardinización | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Instalaciones | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| Transporte | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| Round House - Casa de Generadores | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Liberación | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| Consolidación | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Reestructuración | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | |
| Reconstrucción | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Integración | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Transporte | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Bodega estación | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Liberación | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| Consolidación | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Reestructuración | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| Reconstrucción | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Integración | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Transporte | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Casa de Tripulación | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Liberación | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| Consolidación | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Reestructuración | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| Reconstrucción | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Integración | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Transporte | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

Primer trimestre

| Actividad | 1 | 2 | 3 | | | |
|--|----------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Revitalización urbana | | | | | | |
| Demoliciones | 43150.00 | | | | | |
| Movimiento de tierra y nivelación | 33337.50 | 33337.50 | | | | |
| Mobiliario urbano | | | | | | |
| Mobiliario juegos infantiles | | | | | | |
| Superficies peatonales y vehiculares | | | 240775.00 | 240775.00 | 240775.00 | 240775.00 |
| Jardinización | | | | | | 33333.33 |
| Instalaciones | | | | | 8200.00 | 8200.00 |
| Transporte | 9444.44 | 9444.44 | 9444.44 | 9444.44 | 9444.44 | 9444.44 |
| | 85931.94 | 42781.94 | 250219.44 | 250219.44 | 258419.44 | 291752.78 |
| | | | | | | 1179325.00 |
| Round House - Casa de Generadores | | | | | | |
| Liberación | | | 161283.33 | 161283.33 | 161283.33 | |
| Consolidación | | | | | | 196700.00 |
| Reestructuración | | | | | | |
| Reconstrucción | | | | | | |
| Integración | | | | | | |
| Transporte | | | 5029.41 | 5029.41 | 5029.41 | 5029.41 |
| | | | 166312.75 | 166312.75 | 166312.75 | 201729.41 |
| | | | | | | 700667.65 |
| Bodega estación | | | | | | |
| Liberación | | | 116150.00 | 116150.00 | | |
| Consolidación | | | | | 33691.67 | 33691.67 |
| Reestructuración | | | | | | |
| Reconstrucción | | | | | | |
| Integración | | | | | | |
| Transporte | | | 11892.70 | 11892.70 | 11892.70 | 11892.70 |
| | | | 128042.70 | 128042.70 | 45584.37 | 45584.37 |
| | | | | | | 347254.15 |
| Casa de Tripulación | | | | | | |
| Liberación | | | 127193.75 | 127193.75 | 127193.75 | 127193.75 |
| Consolidación | | | | | | |
| Reestructuración | | | | | | |
| Reconstrucción | | | | | | |
| Integración | | | | | | |
| Transporte | | | 10118.67 | 10118.67 | 10118.67 | 10118.67 |
| | | | 137312.42 | 137312.42 | 137312.42 | 137312.42 |
| | | | | | | 549249.68 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

Segundo trimestre

| Actividad | | 4 | 5 | 6 | | | |
|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Revitalización urbana | | | | | | | |
| Demoliciones | | | | | | | |
| Movimiento de tierra y nivelación | | | | | | | |
| Mobiliario urbano | | | | | 381600.00 | 381600.00 | |
| Mobiliario juegos infantiles | | | | | 67900.00 | 67900.00 | |
| Superficies peatonales y vehiculares | | | | | | | |
| Jardinización | | 33333.33 | | | 33333.33 | | |
| Instalaciones | | 8200.00 | 8200.00 | 8200.00 | | | |
| Transporte | | 9444.44 | 9444.44 | 9444.44 | | | |
| | | 50977.77 | 17644.44 | 17644.44 | 33333.33 | 449500.00 | 449500.00 |
| | | | | | | | 1018599.98 |
| Round House - Casa de Generadores | | | | | | | |
| Liberación | | | | | | | |
| Consolidación | | 196700.00 | 196700.00 | 196700.00 | | | |
| Reestructuración | | | | 76666.67 | 76666.67 | 76666.67 | |
| Reconstrucción | | | | | | 382740.00 | 382740.00 |
| Integración | | | | | | | |
| Transporte | | 5029.41 | 5029.41 | 5029.41 | 5029.41 | 5029.41 | 5029.41 |
| | | 201729.41 | 201729.41 | 278396.08 | 81696.08 | 464436.08 | 387769.41 |
| | | | | | | | 1615756.46 |
| Bodega estación | | | | | | | |
| Liberación | | | | | | | |
| Consolidación | | 33691.67 | | | | | |
| Reestructuración | | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 |
| Reconstrucción | | | | 69116.67 | 69116.67 | 69116.67 | 69116.67 |
| Integración | | | | | | | |
| Transporte | | 11892.70 | 11892.70 | 11892.70 | 11892.70 | 11892.70 | 11892.70 |
| | | 55584.37 | 21892.70 | 91009.37 | 91009.37 | 91009.37 | 91009.37 |
| | | | | | | | 441514.54 |
| Casa de Iripulación | | | | | | | |
| Liberación | | | | | | | |
| Consolidación | | 16845.83 | 16845.83 | 16845.83 | 16845.83 | 16845.83 | 16845.83 |
| Reestructuración | | | | | | 16666.67 | 16666.67 |
| Reconstrucción | | | | | | | |
| Integración | | | | | | | |
| Transporte | | 10118.66 | 10118.66 | 10118.66 | 10118.66 | 10118.66 | 10118.66 |
| | | 26964.49 | 26964.49 | 26964.49 | 26964.49 | 43631.16 | 43631.16 |
| | | | | | | | 195120.29 |



Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

Tercer trimestre

| Actividad | | 7 | 8 | 9 | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Revitalización urbana | | | | | | | | |
| Demoliciones | | | | | | | | |
| Movimiento de tierra y nivelación | | | | | | | | |
| Mobiliario urbano | 381600.00 | | | | | | | |
| Mobiliario juegos infantiles | 67900.00 | | | | | | | |
| superficies peatonales y vehiculares | | | | | | | | |
| Jardinización | | | | | | | | |
| Instalaciones | | | | | | | | |
| Transporte | | | | | | | | |
| Round House - Casa de Generadores | | | | | | | | |
| Liberación | | | | | | | | |
| Consolidación | | | | | | | | |
| Reestructuración | | | | | | | | |
| Reconstrucción | 382740.00 | 382740.00 | 382740.00 | | | | | |
| Integración | | 5664.29 | 5664.29 | 5664.29 | 5664.29 | 5664.29 | 5664.29 | 5664.29 |
| Transporte | 5029.41 | 5029.41 | 5029.41 | 5029.41 | 5029.41 | 5029.41 | 5029.41 | 5029.41 |
| | | 393433.70 | 393433.70 | 10693.70 | 10693.70 | 10693.70 | 10693.70 | 829642.17 |
| Bodega estación | | | | | | | | |
| Liberación | | | | | | | | |
| Consolidación | | | | | | | | |
| Reestructuración | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | | | | | |
| Reconstrucción | 69116.67 | 69116.67 | 69116.67 | 69116.67 | 69116.67 | 69116.67 | 69116.67 | 69116.67 |
| Integración | | | | | | | | |
| Transporte | 11892.70 | 11892.70 | 11892.70 | 11892.70 | 11892.70 | 11892.70 | 11892.70 | 11892.70 |
| | | 91009.37 | 91009.37 | 81009.37 | 81009.37 | 81009.37 | 81009.37 | 506056.20 |
| Casa de Iripulación | | | | | | | | |
| Liberación | | | | | | | | |
| Consolidación | 16845.83 | | | | | | | |
| Reestructuración | 16666.67 | 16666.67 | 16666.67 | 16666.67 | 16666.67 | | | |
| Reconstrucción | | 59242.86 | 59242.86 | 59242.86 | 59242.86 | 59242.86 | 59242.86 | 59242.86 |
| Integración | | | | | | | | |
| Transporte | 10118.66 | 10118.66 | 10118.66 | 10118.66 | 10118.66 | 10118.66 | 10118.66 | 10118.66 |
| | | 86028.18 | 86028.18 | 86028.18 | 86028.18 | 69361.52 | 69361.52 | 482835.77 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

Cuarto trimestre

| Actividad | | 10 | | 11 | | 12 | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------|
| Revitalización urbana | | | | | | | |
| Demoliciones | | | | | | | |
| Movimiento de tierra y nivelación | | | | | | | |
| Mobiliario urbano | | | | | | | |
| Mobiliario juegos infantiles | | | | | | | |
| Superficies peatonales y vehiculares | | | | | | | |
| Jardinización | | | | | | | |
| Instalaciones | | | | | | | |
| Transporte | | | | | | | |
| Round House - Casa de Generadores | | | | | | | |
| Liberación | | | | | | | |
| Consolidación | | | | | | | |
| Reestructuración | | | | | | | |
| Reconstrucción | | | | | | | |
| Integración | 5664.29 | 5664.29 | | | | | |
| Transporte | 5029.41 | 5029.41 | | | | | |
| 10693.70 | | | | | | | 10693.70 |
| Bodega estación | | | | | | | |
| Liberación | | | | | | | |
| Consolidación | | | | | | | |
| Reestructuración | | | | | | | |
| Reconstrucción | 69116.67 | 69116.67 | 69116.67 | | | | |
| Integración | | 15300.00 | 15300.00 | 15300.00 | 15300.00 | 15300.00 | 15300.00 |
| Transporte | 11892.70 | 11892.70 | 11892.70 | 11892.70 | 11892.70 | 11892.70 | 11892.70 |
| 96309.37 96309.37 27192.70 27192.70 27192.70 27192.70 | | | | | | | 301389.53 |
| Casa de Tripulación | | | | | | | |
| Liberación | | | | | | | |
| Consolidación | | | | | | | |
| Reestructuración | | | | | | | |
| Reconstrucción | 59242.86 | 59242.86 | 59242.86 | 59242.86 | 59242.86 | 59242.86 | 59242.86 |
| Integración | | | | | | | |
| Transporte | 10118.66 | 10118.66 | 10118.66 | 10118.66 | 10118.66 | 10118.66 | 10118.66 |
| 69361.52 69361.52 69361.52 69361.52 69361.52 69361.52 | | | | | | | 416169.10 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

Quinto trimestre

| Actividad | | 13 | 14 | 15 | | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Revitalización urbana | | | | | | |
| Demoliciones | | | | | | |
| Movimiento de tierra y nivelación | | | | | | |
| Mobiliario urbano | | | | | | |
| Mobiliario juegos infantiles | | | | | | |
| Superficies peatonales y vehiculares | | | | | | |
| Jardinización | | | | | | |
| Instalaciones | | | | | | |
| Transporte | | | | | | |
| Round House - Casa de Generadores | | | | | | |
| Liberación | | | | | | |
| Consolidación | | | | | | |
| Reestructuración | | | | | | |
| Reconstrucción | | | | | | |
| Integración | | | | | | |
| Transporte | | | | | | |
| Bodega estación | | | | | | |
| Liberación | | | | | | |
| Consolidación | | | | | | |
| Reestructuración | | | | | | |
| Reconstrucción | | | | | | |
| Integración | 15300.00 | 15300.00 | 15300.00 | 15300.00 | 15300.00 | |
| Transporte | 11892.70 | 11892.70 | 11892.70 | 11892.70 | 11892.70 | |
| | | 27192.70 | 27192.70 | 27192.70 | 27192.70 | 108770.80 |
| Casa de Tripulación | | | | | | |
| Liberación | | | | | | |
| Consolidación | | | | | | |
| Reestructuración | | | | | | |
| Reconstrucción | 59242.86 | 59242.86 | 59242.86 | | | |
| Integración | | | 27317.86 | 27317.86 | 27317.86 | 27317.86 |
| Transporte | 10118.66 | 10118.66 | 10118.66 | 10118.66 | 10118.66 | 10118.66 |
| | | 69361.52 | 96679.37 | 37436.52 | 37436.52 | 37436.52 |
| | | | | | | 315786.96 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

Conclusiones y recomendaciones





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

Conclusión:

En la actualidad la infraestructura e instalaciones que conforman el taller y estación de ferrocarriles de Puerto Barrios, Izabal, se encuentran en mal estado. Es evidente que a través del tiempo, las condiciones climáticas, los fenómenos naturales, así como la intervención del hombre han ocasionado cambios en su fisonomía, todo esto originado en gran parte por el cese de operaciones de Ferrocarriles de Guatemala (FEGUA) y por la falta de propuestas de conservación.

Conclusión:

De acuerdo con el artículo 44 de la Constitución Política de la República de Guatemala el interés social prevalece sobre el particular, y en el caso del taller y estación de ferrocarriles en la 6ta. Avenida y 10ma. Calle se encuentran unos locales comerciales que están construidos en terrenos que históricamente pertenecen al ferrocarril, se anteponen al interés social.

Según el artículo 61 de la Constitución Política de la República de Guatemala "Protección al patrimonio cultural", los sitios arqueológicos, conjuntos monumentales y Centros Culturales de Guatemala, recibirán atención especial del Estado, con el propósito de preservar sus características y resguardar su valor histórico y bienes culturales.

Conclusión:

La falta de infraestructura urbana en el entorno al taller y estación de ferrocarriles ocasiona desorden en el paisaje urbano y crea malestar e inseguridad para las personas que circulan por este sector ya que no existe ningún tipo de señalización y no está delimitada la circulación peatonal ni vehicular.

Conclusión:

Dentro del casco urbano de la Ciudad de Puerto Barrios y a lo largo de la línea férrea se puede observar equipo rodante en total abandono y que corre el riesgo de ser depredado, esto por la falta de propuestas que integren y reciclen esta parte tan importante del patrimonio ferroviario.

Recomendación:

Generar una propuesta que permita la conservación y revalorización para poder salvaguardar y prolongar la permanencia de este importante patrimonio ferroviario.

Recomendación:

Se recomienda que se cumpla con lo establecido en la legislación nacional para poder rescatar el patrimonio ferroviario y para que la nación reciba todos los beneficios que este importante patrimonio puede ofrecer.

Recomendación:

Desarrollar una propuesta en el entorno urbano que contemple una adecuada señalización así como la delimitación de la circulación peatonal y vehicular por medio de banquetas.

Recomendación:

Crear propuestas con las que se integre al equipo rodante abandonado para poder conservar esta parte importante del legado histórico ferroviario.





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

Conclusión:

El mal estado del entorno y las instalaciones y del taller y estación de ferrocarriles ocasiona que este importante conjunto histórico pase desapercibido para la población y el turismo en general sin tomar en cuenta que, en esta área, se localizan algunas de las últimas edificaciones existentes pertenecientes al legado ferroviario.

Conclusión:

En la actualidad la mayoría de las construcciones que pertenecían al patrimonio ferroviario han sido destruidas, alteradas y depredadas.

Recomendación:

Que a través de medios de comunicación se hagan campañas de concientización de la importancia de la Conservación del Patrimonio Ferroviario, involucrando a los pobladores para evitar que las pocas construcciones ferroviarias que existen sigan siendo alteradas y/o destruidas.

Recomendación:

Generar una propuesta de reanimación de las instalaciones y entorno urbano al taller y estación de ferrocarriles, creando espacios públicos que puedan ser utilizados por la población y el turismo.





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

Bibliografía





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.



F u e n t e s i n f o r m a t i v a s

L i b r o s

Agencia de cooperación internacional del Japón
Estudio de plan maestro para el sistema del transporte urbano
en el área metropolitana de Guatemala
informe final
Marzo 1,992

Ashihara, Yoshinobu
El Diseño de espacios exteriores
Versión castellana de Santiago C. Gomes 1ª. Edición Colección
Arquitectura / Perspectiva, España
Editorial Gustavo Gili 1982

Bazant, Jan
Criterios de diseño urbano
2a. Edición, México editorial Trillas 1,983

Chanfòn Olmos, Carlos
Fundamentos Teóricos de la Restauración
1era. Edición México D.F. División de Estudios de Postgrado de Facultad
de Arquitectura, UNAM 1983

Gall, Francis
Diccionario Geográfico de Guatemala

Instituto Geográfico Nacional
Editorial Tipografía Nacional 1978

Gandara G., José Luis
El Clima en el Diseño
Guatemala, Facultad de Arquitectura, USAC 1985

Instituto Guatemalteco de Turismo
Antecedentes históricos del turismo en Guatemala
Volumen 1
2a. Reimpresión
Guatemala, Centroamérica 1996

Instituto Guatemalteco de Turismo
Diagnóstico Regional del Departamento de Izabal
Agosto de 1984

Ministerio de comunicaciones, transporte, obras públicas y vivienda
Comisión de Estadística del transporte, unidad sectorial de planificación
Estadísticas de transporte en Guatemala
Año 1997

Ministerio de comunicaciones, transporte, obras públicas y vivienda
Comisión de Estadística del transporte, unidad sectorial de planificación
Estadísticas de transporte en Guatemala
Año 2000

Neufert, Ernst
El Arte de Proyectar en Arquitectura
12ª. Edición España, Editorial Gustavo Gili 1979

Paiz Herrera, Ramiro
Ciudad de Puerto Barrios





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

Ensayo monográfico, Octubre de 1,995

D o c u m e n t o s

Caminos

Clasificación de Rutas Año 1998

Cevallos-Lasourian, Héctor

Naturaleza y desarrollo sostenible

Editorial Diana México Mayo de 1998

Contrato de Usufructo oneroso FEGUA y Ferrovias

Contrato de usufructo oneroso de bienes de utilidad ferroviaria propiedad de ferrocarriles de Guatemala (FEGUA) Abril del 2004

FEGUA, Departamento de Ingeniería

Seccion de Estudio y Diseño. Planos de Derecho de Via Guatemala, Octubre 1994

Godínez O. R.

Análisis Urbano

Gonzales Arrecis, Francisco

Mega Proyectos

Prensa Libre 15 julio 2004

Hernández Gutiérrez, Mabel. DIGI, PUIAH, CIFA

Arquitectura y Urbanismo para la Producción Bananera de Guatemala USAC, Guatemala 1997

Instituto Nacional de Estadística

Censo Poblacional

Noviembre del 2002

Merino Lashera, Felix

Patología Conservación y Restauración de Edificios

Colegio de Arquitectos, Madrid, España 1982

Ministerio de Agricultura

Serie de Suelos

Municipalidad de Guatemala

Metro de superficie para la ciudad de Guatemala

TRANSMETRO

Año 2004

Municipalidad de Puerto Barrios

Reglamento de construcción de Puerto Barrios, Izabal

Diciembre de 1985

Municipalidad de Puerto Barrios

Reglamento de Transporte Urbano

SEGEPLAN

Normas Mínimas de Diseño para Equipamiento Comunitario

Guatemala 1985

SEGEPLAN

Principios para la Formulación de Estudios Urbanísticos para Los

Asentamientos Humanos en la Republica de Guatemala

Guatemala (s.f.)





T E S I S

Arenales, Elena Patricia
Centro Cultural de Coatepeque
Tesis de grado Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala
Mayo de 1,991

Castillo Mack, Maria Elena.
Restauración y Reciclaje Para Uso Turístico de las Antiguas Instalaciones de la Estación de Ferrocarriles.
Tesis de grado Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala
Marzo del 2000

Chacon Veliz, Miguel Angel_Juárez de León Otto Rene
Revitalización de la Plaza La Parroquia Vieja
Tesis de grado Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala
Septiembre del 1994

García García, César Augusto
Centro deportivo - Recreativo
Tesis de grado Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala
Marzo del 2002

Mayén Córdova, Ana Maribel
Mercado y terminal de buses, Poptún, Petén

Tesis de grado Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala
Abril del 2003

Morales B., Juan Luis
Transporte y sistema vial de la Ciudad de Escuintla
Tesis de grado Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala
Octubre de 1,983

Nowell Maldonado, Lourdes Teresa
Planificación de la central de Transferencia en el Rancho
Tesis de grado Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala
Noviembre de 1992

Rojas Ruiz, Astrid Priscila
Central de Transferencia para Santa Lucía Cotzumalguapa
Tesis de grado Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala
Año 1991

Solin Méndez, Alida Odeth
Boch Sian, Elsa Verónica
Vía Verde para el Patrimonio Inmobiliario del ferrocarril entre San Juan Mixtan - Puerto San José
Vía Verde para el Patrimonio Inmobiliario del ferrocarril entre San Juan Mixtan - Puerto San José
Octubre el 2,004





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

S i t i o s w e b

www.praxisintercultural.org/defcultura.html
www.guiarte.com Patrimonio Mundial de la UNESCO
www.monografias.com
www.cultura.mecd.es
www.inguat.gov.gt
www.educacionambiental.com
www.maga.gob.gt
www.railtrails.org
www.ffe.es/museos
www.museodelferrocarril.org

I n s t i t u c i o n e s c o n s u l t a d a s

Biblioteca central de la Universidad de San Carlos de Guatemala
Biblioteca de la Facultad de Arquitectura
Dirección General de Caminos (D.G.C.)
Ferrocarriles de Guatemala (F.E.G.U.A.)
FERROVIAS
Instituto Geográfico Nacional (I.G.N.)
Instituto Guatemalteco de Turismo (I.N.G.U.A.T.)
Instituto Nacional de Estadística (I.N.E.)
Ministerio de Comunicaciones, infraestructura y vivienda
Municipalidad de Guatemala
Municipalidad de Puerto Barrios

.....





Citas bibliograficas

- 1_Pág. b Urzúa Sagastume, Rigoberto. La Empresa de los Ferrocarriles de Guatemala como Fuente de Cesantía Laboral en el País, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala 1976
- 2_Pág. b Hernández, Mabel. Documento "El Patrimonio Inmobiliario de los Ferrocarriles de Guatemala" Facultad de Arquitectura, USAC Guatemala mayo 2003
- 3_Pág. b Departamento de Ingeniería de FEGUA, Historia del Ferrocarril de Guatemala, Guatemala 2000
- 4_Pág. b Diagnostico preliminar 2003 Ferrocarriles de Guatemala FEGUA
- 5_Pág. b Ensayo monográfico Ramiro Paiz, Guatemala 2003
- 6_Pág. 1 Fundamentos teóricos de la restauración "Carlos Chafon Olmos. UNAM:/1988 P.61
- 7_Pág. 1 www.praxisintercultural.org/defcultura.html
- 8_Pág. 1 Fundamentos teóricos de la restauración "Carlos Chafon Olmos. UNAM:/1988 P.139
- 9_Pág. 1 IBIDEM. P.139
- 10_Pág. 2 IBIDEM. P.160
- 11_Pág. 2 Fundamentos teóricos de la restauración "Carlos Chafon Olmos. UNAM:/1988 P.49
- 12_Pág. 2 Marco Antonio Quijada Castro. Profesor Guía: Víctor Leiva. Agosto, 1999(www.geocyberteca.8m.com/marco.html)
- 13_Pág. 3 Marco Antonio Quijada Castro. Profesor Guía: Víctor Leiva. Agosto, 1999(www.geocyberteca.8m.com/marco.html)
- 14_Pág. 3 LÓPEZ GARCÍA, Mercedes y CANDELA, Paloma. Patrimonio, cultura y sostenibilidad. El IPICAM. Tomo 1 2000, Pág. 509. WWW.cicp.es/icitema
- 15_Pág. 3 LÓPEZ GARCÍA, Mercedes y CANDELA, Paloma. Patrimonio, cultura y sostenibilidad. El IPICAM. Tomo 1 2000, Pág. 509. WWW.cicp.es/icitema
- 16_Pág. 4 Políticas Sectoriales de Desarrollo. Op. Cit; p. 63
- 17_Pág. 4 Adj. Que es susceptible de ser percibido por el tacto 2. Fig. Real, comprobable. Diccionario Enciclopédico Larousse Conciso Ilustrado. Op. Cit; p. 1,147
- 18_Pág. 5 .Tesis de grado: restauración y rehabilitación de la catedral de Escuintla. Luis Mazariegos García P.17
- 19_Pág. 5 Patrimonio Mundial de la UNESCO. WWW.guiarte.com
- 20_Pág. 5 Patrimonio Mundial de la UNESCO. WWW.guiarte.com
- 21_Pág. 5 Tomado de la Tesis Propuesta de Conservación y Reciclaje del Edificio de la Policía Nacional de Puerto Barrios Pág. 10 T02 964. DIAZ BERRIO, Salvador. ORIBE B. Olga. Terminología General en Materia de Conservación del Patrimonio Cultural Prehispánico. México 1980.
- 22_Pág. 5 IBIDEM
- 23_Pág. 5 IBIDEM
- 24_Pág. 5 Tomado de la Tesis Propuesta de Conservación y Reciclaje del Edificio de la Policía Nacional de Puerto Barrios Pág. 10 T02 964. Primer Seminario Criterios de Restauración Ponencia 3. Ministerio de Cultura y cortes Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.
- 25_Pág. 5 Tomado de la Tesis Propuesta de Conservación y Reciclaje del Edificio d... Op. Cit. Pág. 10
- 26_Pág. 5 IBID
- 27_Pág. 6 Diccionario razonado de la arquitectura francesa de los siglos IX y XVI año 1866
- 28_Pág. 6 SALVADOR DIAZ - Berrio Fernández. "PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL URBANO. Pag. 97-99.
- 29_Pág. 7 Conservación de Monumentos. Documento de curso. Facultad de Arquitectura U.S.A.C 1990
- 30_Pág. 8 De Acevedo. Paolo O.D Cusco: La revitalización de un centro histórico. Dirección de arquitectura y conservación del patrimonio artístico y nacional México, Marzo de 1979 P.20
- 31_Pág. 8 Ayala R. Carlos L. Teoría e historia critica de la arquitectura en latino América, los estudios de López Rangel y Roberto Segre. Tesis Facultad de Arquitectura, U.S.A.C Octubre 1991 P.110
- 32_Pág. 8 Programa de revitalización de centros históricos en Ibero América. Quinto centenario, España 1992 P.4
- 33_Pág. 9 MORFOLOGIA n. f. Estudio de la forma y de la estructura de los seres vivos. 2. Aspecto general del cuerpo humano: la morfología de un atleta. 3. Forma estructurada, aspecto exterior. 4. Geomorfología. 5. LING. Estudio de la forma de las palabras o de los grupos de palabras. Diccionario Enciclopédico Larou...Op.Cit.p826
- 34_Pág. 10 Jaume Font, Roma Pujadas. Ordenamiento y Planificación Territorial. Pág. 293,322





- 35_Pág. 12 Folleto: Congreso Iberoamericano de Urbanismo. Tipologías urbanas en Santiago de Chile.
- 36_Pág. 12 folleto: Congreso Iberoamericano de Urbanismo...
- 37_Pág. 13 Diccionario Enciclopédico Larousse. Op. Cit. Pag.641
- 38_Pág. 13 folleto: Definiciones y conceptos Generales. Análisis Urbano. Proporcionado por Arq. Rodolfo Godínez O. Facultad de arquitectura. USAC.
- 39_Pág. 15 Salvador Díaz - Berrio Fernández. "PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL URBANO. Pág. 103-110.
- 40_Pág. 16 Extracto o resumen tomado de Marco Teórico Final. El Patrimonio de los Ferrocarriles de Guatemala, Análisis, conservación, propuestas de manejo y mantenimiento. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, Centro de Investigaciones CIFA, Unidad de Tesis y Graduación. Grupo No. 7 Escuintla-Retalhuleu, Grupo No. 9 Retalhuleu-Tecún Umán, Guatemala Noviembre 2,003
- 41_Pág. 16 Extracto o resumen tomado de Marco Teórico Final. El Patrimonio de los Ferrocarriles de Guatemala, Análisis, conservación, propuestas de manejo y mantenimiento. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, Centro de Investigaciones CIFA, Unidad de Tesis y Graduación. Grupo No. 7 Escuintla-Retalhuleu, Grupo No. 9 Retalhuleu-Tecún Umán, Guatemala Noviembre 2,003
- 42_Pág. 16 www.sustainable.doe.gov/espanol/landuse/lugreenway.shtml
- 43_Pág. 16 Se transfiere estas líneas de las definiciones usadas por la Arq. Mabel Hernández. Resumen Ejecutivo.
- 44_Pág. 17 Extracto o resumen tomado de Marco Teórico Final. El Patrimonio de los Ferrocarriles de Guatemala, Análisis, conservación, propuestas de manejo y mantenimiento. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, Centro de Investigaciones CIFA, Unidad de Tesis y Graduación. Grupo No. 7 Escuintla-Retalhuleu, Grupo No. 9 Retalhuleu-Tecún Umán, Guatemala Noviembre 2,003
- 45_Pág. 17 Concepto Propio para Vía Verde en nuestro país.
- 46_Pág. 17 <http://www.-viasverdes.com.org>
- 47_Pág. 17 Geografía Universal. Biblioteca Juvenil Bruguera, Editorial Bruguera, S.A. España 1,980. p.8
- 48_Pág. 17 HAY, W. William, Ingeniería de Transporte, editorial Limusa, S.A., México 1,983. Primera Edición Versión española. p.39, Clas.629.04 H413
- 49_Pág. 18 Cuadriga o Cuádriga n.f. (Lat. Quadrigam). Tiro de cuatro caballos enganchados de frente. 2. Carro tirado de este modo. Diccionario Enciclopédico Conciso Larousse, op.cit.348
- 50_Pág. 18 Geografía Universal. Biblioteca op.cit p.7
- 51_Pág. 19 Geografía Universal. Biblioteca op.cit p.17
- 52_Pág. 19 Geografía Universal. Biblioteca op.cit p.18
- 53_Pág. 19 Geografía Universal. Biblioteca op.cit p.22
- 54_Pág. 19 Diccionario Enciclopédico Larousse Conciso Ilustrado. Op. Cit; p. 1189
- 55_Pág. 19 Plan Preliminar de Mercados Terminales. INFORM
- 56_Pág. 21 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.
- 57_Pág.21 <http://www.monografias.com/trabajos16/cultura/cultura.shtml#MOTIVA>
FERNANDO IRIARTE CESPEDES
napoi@hotmail.com
- 58_Pág. 22 IBIDEM
- 59_Pág. 22 IBIDEM
- 60_Pág. 22 IBIDEM
- 61_Pág. 25 Constitución Política de la República de Guatemala. 1,985.
- 62_Pág. 25 Código Civil de la Republica de Guatemala Tipografía Nac. 1,977
- 63_Pág. 25 Código Civil de la Republica de Guatemala Tipografía Nac. 1,977
- 64_Pág. 26 ALVARES AREVALO, Miguel. Legislación para la Protección del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala. Publicación Extraordinaria. IDAEH. Guatemala 1,987
- 65_Pág. 27 Constitución Política de la República de Guatemala. Decreto 11 de mayo de 1,985. p.22,24,25
- 66_Pág. 27 Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente, 31 de mayo de 1,985. Departamento de Leyes Ministerio de Gobernación. 1,986
- 67_Pág. 27 Reglamento del Transporte Estraurbano. p.5
- 68_Pág. 27 ALVARES AREVALO, Miguel. Legislación Protectora de los Bienes Culturales de Guatemala. Instituto de Antropología e Historia. 1,980
- 69_Pág. 28 Océano Uno Color, Diccionario Enciclopédico, Edición 1,996
- 70_Pág. 28 Información Recopilada de la Enciclopedia Encarta 2,004
- 71_Pág. 29 Enciclopedia Encarta 2,004
- 72_Pág. 29 Sistema de Información Geográfica





- 73_Pág. 29 Enciclopedia Encarta 2,004
- 74_Pág. 31 Censos Nacionales XI de población y VI de Habitación de fecha 24 de nov. 2,002
- 75_Pág. 31 Informe del Desarrollo Humano año 2,000.
- 76_Pág. 31 Informe del Desarrollo Humano año 2,000
- 77_Pág. 31 Censos Nacionales XI de población y VI de Habitación de fecha 24 de nov. 2,002
- 78_Pág. 32 Proyecto de Central de Transferencia en Guatemala. Área de Diseño y Planificación de la Municipalidad de Guatemala
- 79_Pág. 33 Diccionario Geográfico de Guatemala año 2,000
- 80_Pág. 34 Diccionario Geográfico de Guatemala año 2,000
- 81_Pág. 34 Diccionario Geográfico de Guatemala año 2,000
- 82_Pág. 34 Diccionario Geográfico de Guatemala año 2,000
- 83_Pág. 35 Ensayo Monográfico de la Ciudad de Puerto Barrios, Ramiro Herrera Paiz, octubre de 1,995
- 84_Pág. 36 Diagnostico U.T.M. Puerto Barrios, año 2,002
- 85_Pág. 36 Diagnostico U.T.M. Puerto Barrios, año 2,002
- 86_Pág. 37 Diagnostico U.T.M. Puerto Barrios, año 2,002
- 87_Pág. 41 Diagnostico U.T.M. Puerto Barrios, año 2,002
- 88_Pág. 43 Diagnostico U.T.M. Puerto Barrios, año 2,002
- 89_Pág. 43 Diagnostico U.T.M. Puerto Barrios, año 2,002
- 90_Pág. 47 Arrecis Chew, Erick Fernando. La Construcción del Ferrocarril del Sur de Guatemala. 1998. p. 11
- 91_Pág. 47 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. p. 2
- 92_Pág. 48 Pérez Valenzuela Pedro, Santo Tomás de Castilla. Apuntes para la Historia de las Colonizaciones en la Costa Atlántica. Tipografía Nacional de Guatemala, 1956. Guatemala, Guatemala. p. 239
- 93_pag 49 Toussaint, Monica. Guatemala, Textos de su Historia. México, México. Instituto de Investigación Dr. José María Luis Mora, Universidad de Guadalajara. 1,988. Pág. 433
- 94_pag 49 Toussaint, Op. Cit; p. 433
- 95_pag 49 Toussaint, Op. Cit; p. 433
- 96_pag 50 Toussaint, Op. Cit; p. 434
- 97_pag 50 Toussaint, Op. Cit; p. 434
- 98_pag 50 Toussaint, Op. Cit; p. 435
- 99_pag 50 Toussaint, Op. Cit; p. 435
- 100_Pág. 50 Pérez, Op. Cit; p. 245 p. 246
- 101_pag 51 Toussaint, Op. Cit; p. 436
- 102_Pág. 52Castillo Ramírez Salomón, Tierras de Oriente: Ensayo Monográfico. Tipografía Nacional de Guatemala, 1927. Guatemala, Guatemala. p. 124
- 103_Pág. 52 Álbum del Ferrocarril Interoceánico de Guatemala. Guatemala. Tipografía Nacional, 1908. Administración Estrada Cabrera. p. 26
- 104_Pág. 55 Departamento de Ingeniería de FEGUA, Historia del ferrocarril de Guatemala. Guatemala 2000
- 105_Pág. 55 Diagnostico final-2 Unidad técnica municipal de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal 2002





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

A p é n d i c e

1

índices
específicos





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

Índice de gráficas

| No. | Contenido | Página | Fuente | Fecha |
|-----|---|--------|---|-------------|
| 1 | Visitantes ingresados al país meses de enero-abril, 2003 – 2004 | 24 | Sección estadística INGUAT | Agosto 2004 |
| 2 | Visitantes ingresados al país según vía de enero-abril, 2003 – 2004 | 24 | Sección estadística INGUAT | Agosto 2004 |
| 3 | Visitantes ingresados al país de los mercados prioritarios | 24 | Sección estadística INGUAT | Agosto 2004 |
| 4 | Número de viviendas _ Puerto Barrios | 43 | Unidad Técnica Municipal Pto. Barrios | Agosto 2004 |
| 5 | Uso del suelo urbano _ Puerto Barrios | 44 | Unidad Técnica Municipal Pto. Barrios | Agosto 2004 |
| 6 | Porcentaje de migrantes _ nivel nacional | 46 | Ensayo monográfico de Pto. Barrios Autor: Profesor Ramiro Herrera Paiz | 1996 |
| 7 | Porcentaje de migrantes _ nivel departamental | 46 | Ensayo monográfico de Pto. Barrios Autor: Profesor Ramiro Herrera Paiz | 1996 |

Autor: Profesor Ramiro Herrera Paiz





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

Índice de mapas

| No | Contenido | Página |
|----|---|--------|
| 1 | América | 28 |
| 2 | América Central | 29 |
| 3 | República de Guatemala | 29 |
| 4 | República de Guatemala (regiones) | 30 |
| 5 | Principales carreteras (nivel república) | 32 |
| 6 | Departamento de Izabal | 34 |
| 7 | Principales Carreteras (nivel Izabal) | 37 |
| 8 | Parques de reserva natural (nivel Izabal) | 40 |
| 9 | Ciudad de Puerto Barrios | 58 |
| 10 | Área de estudio | 61 |
| 11 | Aplicación _ sondeo aleatorio | 151 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

Índice de tablas

| No | Contenido | Página | Fuente | Fecha |
|----|---|--------|---|----------------|
| 1 | Regiones (República de Guatemala) | 30 | Elaboración propia | Enero 2005 |
| 2 | Datos característicos poblacionales (República de Guatemala) | 31 | Instituto nacional de estadística | Febrero 2002 |
| 3 | Datos de municipios del departamento de Izabal | 33 | Diccionario geográfico de Guatemala | Enero 2002 |
| 4 | Caseríos municipales _ departamento de Izabal | 36 | Unidad técnica municipal _ Puerto Barrios | Junio 2002 |
| 5 | Datos demográficos _ departamento de Izabal | 41 | Ensayo Monográfico _ Puerto Barrios | 2002 |
| 6 | Resumen de equipamiento urbano | 45 | Elaboración propia | Junio 2005 |
| 7 | Análisis de deterioros y alteraciones _ Estación de Ferrocarriles | 97 | Elaboración propia | Noviembre 2005 |
| 8 | Análisis de deterioros y alteraciones _ Casa de Generadores | 109 | Elaboración propia | Noviembre 2005 |
| 9 | Análisis de deterioros y alteraciones _ Casa de Generadores | 110 | Elaboración propia | Noviembre 2005 |
| 10 | Análisis de deterioros y alteraciones _ Casa de Generadores | 111 | Elaboración propia | Noviembre 2005 |
| 11 | Análisis de deterioros y alteraciones _ Casa Redonda | 126 | Elaboración propia | Noviembre 2005 |
| 12 | Análisis de deterioros y alteraciones _ Casa Redonda | 127 | Elaboración propia | Noviembre 2005 |
| 13 | Análisis de deterioros y alteraciones _ Casa Redonda | 128 | Elaboración propia | Noviembre 2005 |
| 14 | Análisis de deterioros y alteraciones _ Casa Redonda | 129 | Elaboración propia | Noviembre 2005 |
| 15 | Análisis de deterioros y alteraciones _ Casa Redonda | 130 | Elaboración propia | Noviembre 2005 |
| 16 | Análisis de deterioros y alteraciones _ Casa Redonda | 131 | Elaboración propia | Noviembre 2005 |
| 17 | Análisis de deterioros y alteraciones _ Casa Redonda | 132 | Elaboración propia | Noviembre 2005 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

| No | Contenido | Página | Fuente | Fecha |
|----|--|--------|--|----------------|
| 18 | Análisis de deterioros y alteraciones _ Casa Tripulación | 147 | Elaboración propia | Noviembre 2005 |
| 19 | Análisis de deterioros y alteraciones _ Casa Tripulación | 148 | Elaboración propia | Noviembre 2005 |
| 20 | Equipamiento urbano | 150 | Elaboración propia | Junio 2005 |
| 21 | Tipo y usos de vegetación | 169 | Vegetación en el diseño arquitectónico Maldonado del Cid, Elizabeth | |
| 22 | Tipo y usos de vegetación | 170 | Vegetación en el diseño arquitectónico Maldonado del Cid, Elizabeth | |
| 23 | Tipo y usos de vegetación | 171 | Vegetación en el Diseño Arquitectónico Maldonado del Cid, Elizabeth | |
| 24 | Prefiguración espacial _ Estación de Ferrocarriles | 174 | Elaboración propia | Mayo 2005 |
| 25 | Prefiguración espacial _ Casa de Generadores | 181 | Elaboración propia | Mayo 2005 |
| 26 | Prefiguración espacial _ Área de restaurantes | 188 | Elaboración propia | Mayo 2005 |
| 27 | Prefiguración espacial _ Área de recreación infantil | 191 | Elaboración propia | Mayo 2005 |
| 28 | Prefiguración espacial _ Área de parqueos | 194 | Elaboración propia | Mayo 2005 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

Índice fotográfico

| No | Contenido | Página | Fuente | Fecha |
|----|---|--------|---|------------|
| 1 | Descarga de encomienda _ Puerto Barrios | 48 | Carlos Torres | 1924 |
| 2 | Banderas de cambio de vía | 50 | Carlos Torres | 1924 |
| 3 | Estación tenedores | 51 | Tierras de oriente | 1920 |
| 4 | Acta ferrocarril de las verapaces | 52 | Historia del café en Guatemala | 1896 |
| 5 | Convoy | 53 | Carlos Torres | 1904 |
| 6 | Vista oeste del conjunto | 63 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 7 | Vista norte del conjunto | 63 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 8 | Vista satelital del conjunto | 63 | Unidad Técnica Municipal _ Puerto Barrios | 2002 |
| 9 | Vista satelital del conjunto | 65 | Unidad Técnica Municipal _ Puerto Barrios | 2002 |
| 10 | Vista sur - oeste del conjunto | 66 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 11 | Vista 9ª calle entre 5 y 6 avenida _ elevación oeste | 72 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 12 | Vista 9ª calle entre 5 y 6 avenida _ elevación este | 72 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 13 | Vista 5ª avenida entre 9 y 10 calle _ elevación norte | 72 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 14 | Vista 5ª avenida entre 9 y 10 calle _ elevación sur | 72 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 15 | Vista 6ª avenida y 9ª calle elevación sur | 73 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 16 | Vista 9ª calle 6 y 5 avenida | 73 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 17 | Vista 9ª calle 6 y 7 avenida _ elevación oeste | 73 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 18 | Vista 9ª calle 6 y 7 avenida _ elevación este | 73 | Visita de campo | Marzo 2004 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

| No | Contenido | Página | Fuente | Fecha |
|----|---|--------|-----------------|------------|
| 19 | Vista 9ª calle 7 y 6 avenida _ elevación este | 74 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 20 | Vista 6ª avenida 10 y 9ª calle elevación sur | 74 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 21 | Vista 6ª avenida 10 y 9ª calle elevación norte | 74 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 22 | Vista vía férrea entre 7 y 6 avenida | 74 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 23 | Vista 10ª calle 7 y 8 avenida _ elevación este | 75 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 24 | Vista 10ª calle 7 y 8 avenida _ elevación oeste | 75 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 25 | Vista 8ª avenida 10 y 11 calle elevación norte | 75 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 26 | Vista 8ª avenida 10 y 11 calle elevación sur | 75 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 27 | Vista 8ª avenida 11 y 10 calle elevación sur | 76 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 28 | Vista 8ª avenida 11 y 10 calle elevación norte | 76 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 29 | Vista 12ª calle 8 y 7 avenida _ elevación oeste | 76 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 30 | Vista 12ª calle 8 y 7 avenida _ elevación este | 76 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 31 | Vista 12ª calle 7 y 8 avenida _ elevación este | 77 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 32 | Vista 12ª calle 7 y 8 avenida _ elevación oeste | 77 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 33 | Vista 12ª calle 7 y 8 avenida _ elevación este | 77 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 34 | Vista 12ª calle 7 y 8 avenida _ elevación oeste | 77 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 35 | Vista 6ª avenida 12 y 11 calle elevación norte | 78 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 36 | Vista 6ª avenida 12 y 11 calle elevación sur | 78 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 37 | Vista 11ª calle 6 y 7 avenida _ elevación oeste | 78 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 38 | Vista 11ª calle 6 y 7 avenida _ elevación este | 78 | Visita de campo | Marzo 2004 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

| No | Contenido | Página | Fuente | Fecha |
|----|--|--------|------------------------------------|-----------------|
| 39 | Vista esquina 6ª avenida y 10ª calle | 79 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 40 | Vista 10ª calle 6 y 5 avenida _ elevación oeste | 79 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 41 | Vista 5ª avenida 10 y 9 calle elevación sur | 79 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 42 | Vista esquina 10ª calle y 5ª avenida | 80 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 43 | Vista 5ª avenida 10 y 9 calle elevación norte | 80 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 44 | Vista 10ª calle 6 y 5 avenida _ elevación este | 80 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 45 | Casa de Guico | 81 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 46 | Casa de Guico | 81 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 47 | Vista aérea COVIGUA | 81 | Revista Pinceladas de amor y Ritmo | septiembre 1992 |
| 48 | Tercera Estación de Ferrocarril | 82 | Revista Pinceladas de amor y Ritmo | septiembre 1992 |
| 49 | Vista panorámica del conjunto de la Estación | 83 | Luis Tobías | 1930 |
| 50 | Elevación norte _ Estación Central de Ferrocarriles | 84 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 51 | Elevación noroeste _ Estación Central de Ferrocarriles | 96 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 52 | Elevación noreste _ Estación Central de Ferrocarriles | 96 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 53 | Elevación suroeste _ Estación Central de Ferrocarriles | 96 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 54 | Elevación sureste _ Estación Central de Ferrocarriles | 96 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 55 | Elevación suroeste _ Estación Central de Ferrocarriles | 97 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 56 | Elevación sureste _ Estación Central de Ferrocarriles | 97 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 57 | Vista Panorámica _ Casa de Generadores | 98 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 58 | Elevación sureste suroeste _ Casa de Generadores | 109 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 59 | Elevación suroeste sureste _ Casa de Generadores | 109 | Visita de campo | Marzo 2004 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

| No | Contenido | Página | Fuente | Fecha |
|----|---|--------|-----------------|------------|
| 60 | Elevación noroeste _ Casa de Generadores | 109 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 61 | Elevación sur-oeste _ Casa de Generadores | 109 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 62 | Levantamiento de elevaciones | 109 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 63 | Losa _ Casa de Generadores | 110 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 64 | Elementos estructurales _ Casa de Generadores | 110 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 65 | Ventanearía _ Casa de Generadores | 110 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 66 | Losa inferior _ Casa de Generadores | 110 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 67 | Vista panorámica _ Casa Redonda | 112 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 68 | Elevación noreste _ depósito de agua | 123 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 69 | Elevación noroeste _ Casa Redonda | 123 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 70 | Elevación sureste _ depósito de agua | 123 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 71 | Elevación suroeste _ Casa Redonda | 123 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 72 | Elevación noroeste _ depósito de agua | 124 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 73 | Elevación sureste _ depósito de agua | 124 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 74 | Elevación sureste _ Casa Redonda | 124 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 75 | Vista aérea _ Patio de Maniobras | 125 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 76 | Modulo de control de tornamesa | 125 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 77 | Vista tornamesa | 125 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 78 | Vista controles tornamesa | 125 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 79 | Estado de muros _ Casa Redonda | 126 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 80 | Estado de muros _ Casa Redonda | 126 | Visita de campo | Marzo 2004 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

| No | Contenido | Página | Fuente | Fecha |
|-----|--|--------|-----------------|------------|
| 81 | Estado de muros _ Casa Redonda | 126 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 82 | Estado de muros _ Casa Redonda | 127 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 83 | Estado de muros _ Casa Redonda | 127 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 84 | Estado de muros _ Casa Redonda | 127 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 85 | Estado de actual de columnas _ Casa Redonda | 128 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 86 | Estado de actual de columnas _ Casa Redonda | 128 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 87 | Estado de actual de columnas _ Casa Redonda | 128 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 88 | Estado de actual celosía y ventanas _ Casa Redonda | 129 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 89 | Estado de actual celosía y ventanas _ Casa Redonda | 129 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 90 | Estado de actual celosía y ventanas _ Casa Redonda | 129 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 91 | Estado de actual puertas _ Casa Redonda | 129 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 92 | Estado de actual ventanas _ Casa Redonda | 130 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 93 | Estado de actual ventanas _ Casa Redonda | 130 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 94 | Estado de actual ventanas _ Casa Redonda | 130 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 95 | Deterioro de losa _ Casa Redonda | 131 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 96 | Deterioro de losa _ Casa Redonda | 131 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 97 | Deterioro de losa _ Casa Redonda | 131 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 98 | Deterioro de cubierta _ Casa Redonda | 132 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 99 | Deterioro de cubierta _ Casa Redonda | 132 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 100 | Deterioro de recubrimientos _ Casa Redonda | 132 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 101 | Vista panorámica _ Casa de Tripulación | 132 | Visita de campo | Marzo 2004 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

| No | Contenido | Página | Fuente | Fecha |
|-----|--|--------|-----------------|------------|
| 102 | Vista elevación este _ Casa de Tripulación | 146 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 103 | Vista elevación norte _ Casa de Tripulación | 146 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 104 | Vista elevación sur _ Casa de Tripulación | 146 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 105 | Vista elevación oeste _ Casa de Tripulación | 146 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 106 | Deterioro de muros _ Casa de Tripulación | 147 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 107 | Estado actual de entrepiso _ Casa de Tripulación | 147 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 108 | Estado actual de pilotes _ Casa de Tripulación | 147 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 109 | Deterioro de muros _ Casa de Tripulación | 147 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 110 | Estado actual de machimbre _ Casa de Tripulación | 148 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 111 | Deterioro de muros _ Casa de Tripulación | 148 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 112 | Deterioro de muros _ Casa de Tripulación | 148 | Visita de campo | Marzo 2004 |
| 113 | Estado actual de ventanearía _ Casa de Tripulación | 148 | Visita de campo | Marzo 2004 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

Índice de planos

| No | Contenido | Página | Fuente | Fecha |
|----|--|--------|--------------------|-------------|
| 1 | Planta de contexto histórico urbano | 59 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 2 | Planta de áreas de influencia de contexto urbano | 60 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 3 | Planta actual uso del suelo | 69 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 4 | Planta de vialidades | 70 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 5 | Planta de localización de fotografías | 71 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 6 | Estación de Ferrocarriles _ planta actual de techos, planta actual de distribución | 85 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 7 | Estación de Ferrocarriles _ planta de acabados | 86 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 8 | Estación de Ferrocarriles _ elevación exterior 1 y 3 acabados | 87 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 9 | Estación de Ferrocarriles _ elevación exterior 2 y 4 acabados | 88 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 10 | Estación de Ferrocarriles _ secciones | 89 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 11 | Estación de Ferrocarriles _ daños y deterioros (plantas) | 91 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 12 | Estación de Ferrocarriles _ daños y deterioros (elevaciones 1 y 3) | 92 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 13 | Estación de Ferrocarriles _ daños y deterioros (elevaciones 2 y 4) | 93 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 14 | Estación de Ferrocarriles _ daños y deterioros (secciones) | 94 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 15 | Casa de Generadores _ planta actual de techos, planta actual de distribución | 99 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 17 | Casa de Generadores _ elevación exterior 1 y 2 | 100 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 18 | Casa de Generadores _ elevación exterior 3 y 4 | 101 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 19 | Casa de Generadores _ eaños y deterioros (plantas) | 104 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 20 | Casa de Generadores _ elevación exterior 1 y 3 acabados | 105 | Elaboración propia | Agosto 2004 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

| No | Contenido | Página | Fuente | Fecha |
|----|--|--------|--------------------|-------------|
| 21 | Casa de Generadores _ elevación exterior 2 y 4 acabados | 106 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 22 | Casa de Generadores _ secciones | 107 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 23 | Casa Redonda_ planta actual de techos, planta actual de distribución | 113 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 24 | Casa Redonda _ elevación exterior 1 y 2 acabados | 114 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 25 | Casa Redonda _ elevación exterior 3 y 4 acabados | 115 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 26 | Casa Redonda _ secciones | 116 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 27 | Casa Redonda _ daños y deterioros (plantas) | 118 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 28 | Casa Redonda _ elevación exterior 1 y 2 acabados | 119 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 29 | Casa Redonda _ elevación exterior 3 y 4 acabados | 120 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 30 | Casa Redonda _ daños y deterioros (Secciones) | 121 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 31 | Casa de Tripulación_ planta actual de techos | 134 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 32 | Casa de Tripulación _ planta actual de distribución | 135 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 33 | Casa de Tripulación _ elevación exterior 1 y 3 acabados | 136 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 34 | Casa de Tripulación _ elevación exterior 2 y 4 acabados | 137 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 35 | Casa de Tripulación _ secciones | 138 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 36 | Casa de Tripulación _ daños y deterioros (planta de techos) | 140 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 37 | Casa de Tripulación _ daños y deterioros (planta de distribución) | 141 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 38 | Casa de Tripulación _ elevación exterior 1 y 3 acabados | 142 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 39 | Casa de Tripulación _ elevación exterior 2 y 4 acabados | 143 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 40 | Casa de Tripulación _ daños y deterioros (Secciones) | 144 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 41 | Estación de Ferrocarriles _ matriz y diagrama de relaciones | 176 | Elaboración propia | Agosto 2004 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de Puerto Barrios, Izabal, y revitalización de su entorno urbano.

| No | Contenido | Página | Fuente | Fecha |
|----|--|--------|--------------------|-------------|
| 42 | Estación de Ferrocarriles _ diagrama de circulación y flujos | 177 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 43 | Estación de Ferrocarriles _ diagrama de bloques | 178 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 44 | Casa de Generadores _ matrices y diagramas | 181 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 45 | Área de mesas y restaurantes _ matrices y diagramas | 188 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 46 | Área recreativa infantil _ matrices y diagramas | 191 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 47 | Parqueo _ matrices y diagramas | 194 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 48 | Planta propuesta de equipamiento urbano | 196 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 49 | Mobiliario urbano a incorporar | 197 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 50 | Detalle pérgola | 198 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 51 | Planta de conjunto de propuesta | 200 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 52 | Elevaciones exteriores de conjunto | 201 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 53 | Estación de Ferrocarriles _ plantas propuesta intervención | 203 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 54 | Estación de Ferrocarriles _ planta amoblada propuesta | 204 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 55 | Estación de Ferrocarriles _ elevaciones exteriores 1 y 3 propuesta | 205 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 56 | Estación de Ferrocarriles _ elevaciones exteriores 2 y 4 propuesta | 206 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 57 | Estación de Ferrocarriles _ secciones propuesta | 207 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 58 | Casa de Generadores _ planta propuesta intervención | 209 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 59 | Casa de Generadores _ planta amoblada propuesta | 210 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 60 | Casa de Generadores _ elevaciones exteriores 1 y 2 propuesta | 211 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 61 | Casa de Generadores _ elevaciones exteriores 3 y 4 propuesta | 212 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 62 | Casa de Generadores _ secciones propuesta | 213 | Elaboración propia | Agosto 2004 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

| No | Contenido | Página | Fuente | Fecha |
|----|---|--------|--------------------|-------------|
| 63 | Casa Redonda _ planta propuesta intervención | 215 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 64 | Casa Redonda _ planta amoblada propuesta | 216 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 65 | Casa Redonda _ elevaciones exteriores 1 y 2 propuesta | 217 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 66 | Casa Redonda _ elevaciones exteriores 3 y 4 propuesta | 218 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 67 | Casa Redonda _ secciones propuesta | 219 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 68 | Casa de Tripulación _ planta propuesta intervención | 221 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 69 | Casa de Tripulación _ planta amoblada propuesta | 222 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 70 | Casa de Tripulación _ elevaciones exteriores 1 y 3 propuesta | 223 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 71 | Casa de Tripulación _ elevaciones exteriores 2 y 4 propuesta | 224 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 72 | Casa de Tripulación _ secciones propuesta | 225 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 73 | Área de Restaurantes _ planta propuesta de techos | 227 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 74 | Área de Restaurantes _ planta amoblada propuesta | 228 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 75 | Área de Restaurantes _ elevaciones exteriores 1 y 2 propuesta | 229 | Elaboración propia | Agosto 2004 |
| 76 | Baños de Área de mesas y restaurantes _ planta, elevaciones secciones | 230 | Elaboración propia | Agosto 2004 |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

A p é n d i c e

2

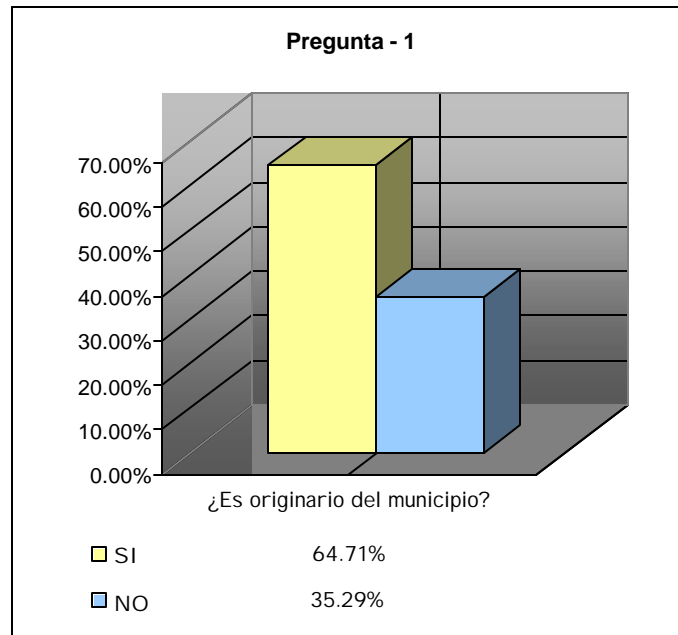
g r á f i c a s





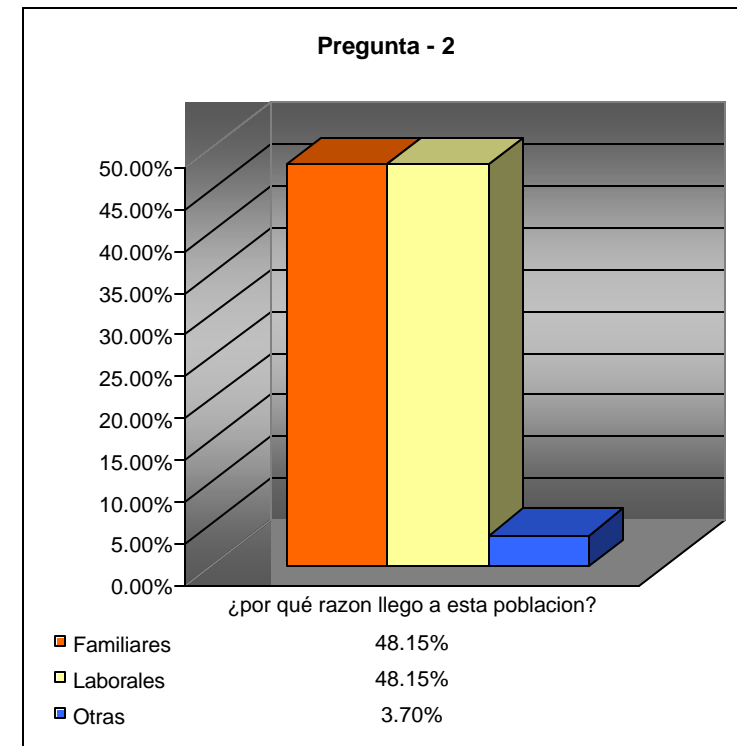
Información recabada en sondeo

A continuación se presenta el orden, las preguntas, gráficas y porcentajes obtenidos del sondeo que fue realizado en la ciudad de Puerto Barrio departamento de Izabal, entre los meses de agosto y septiembre del año 2004.



Gráfica _ 7

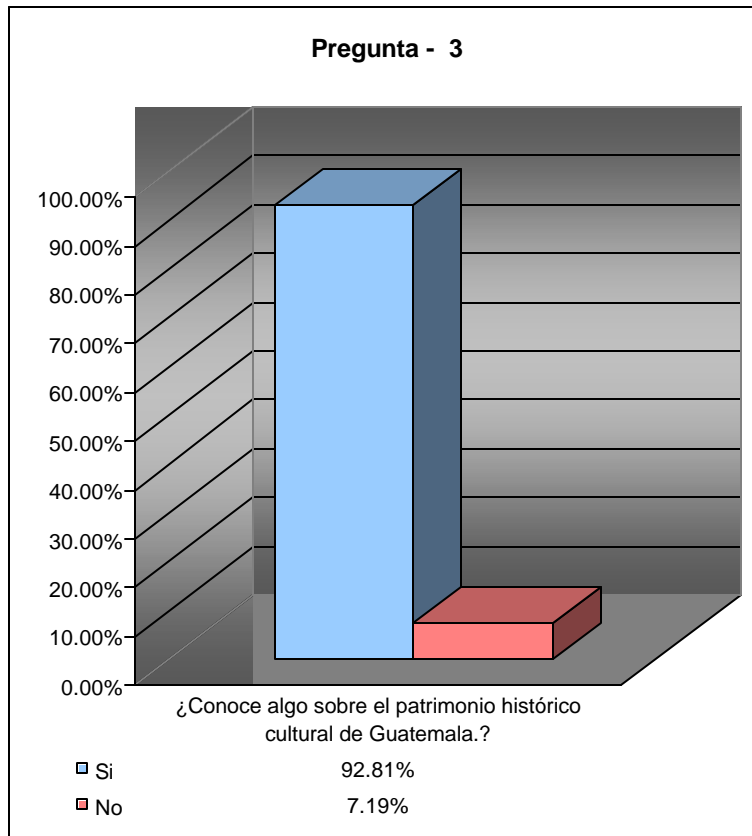
Con la pregunta inicial se puede observar que la mayoría de los entrevistados en su mayoría, son originarios de la ciudad de Puerto Barrios.



Gráfica _ 8

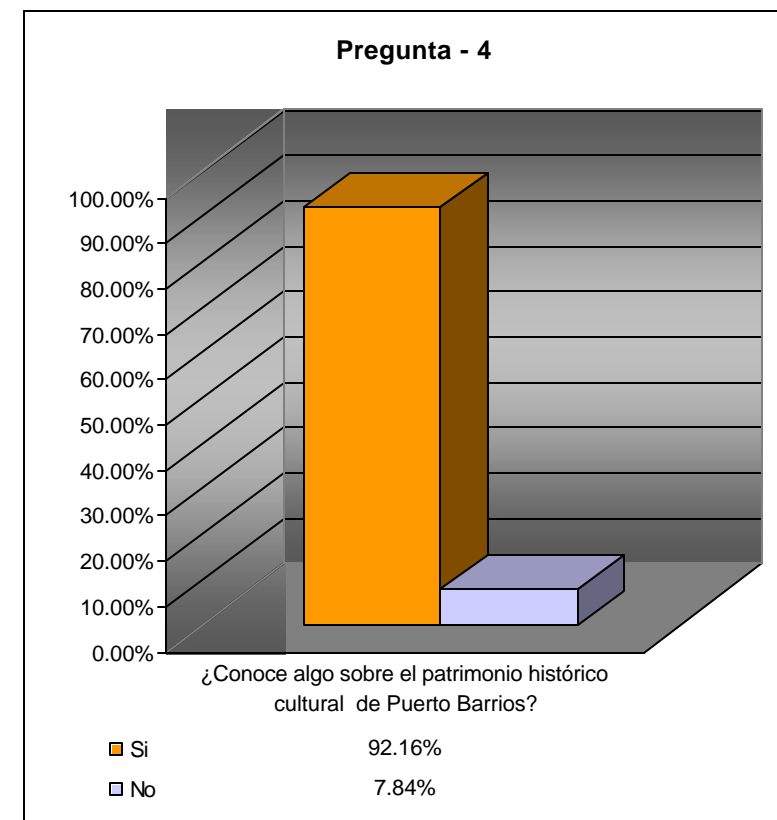
Con la siguiente pregunta se puede observar que las razones familiares y laborales son las causas fuertes de migración a la ciudad.





Gráfica _ 9

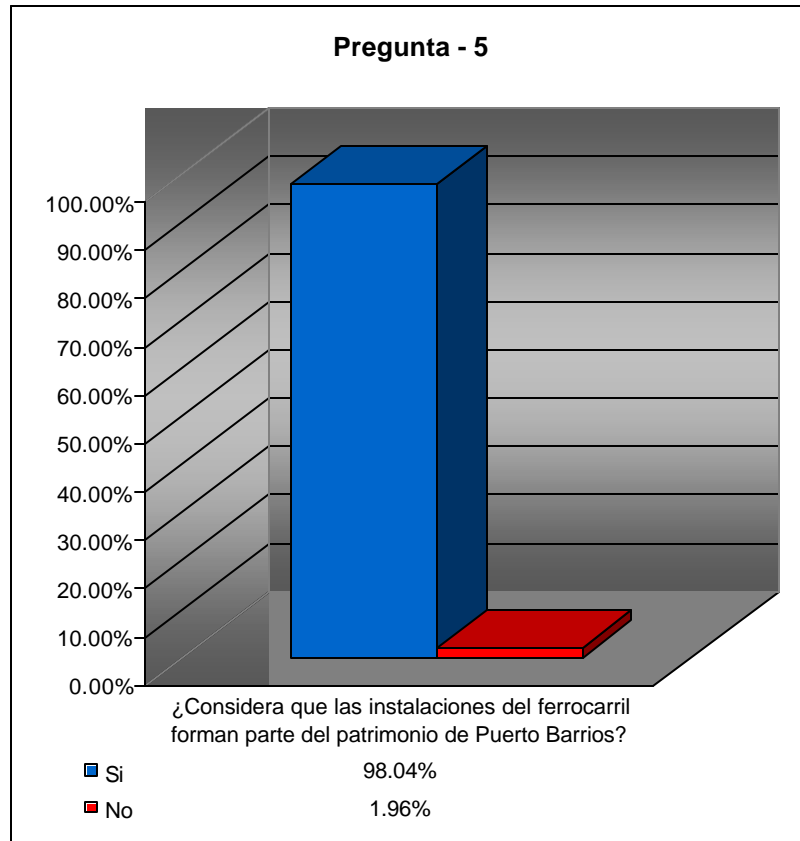
Se puede observar con los datos proporcionados por los entrevistados que la mayoría tiene conocimiento del patrimonio histórico cultural de Guatemala.



Gráfica _ 10

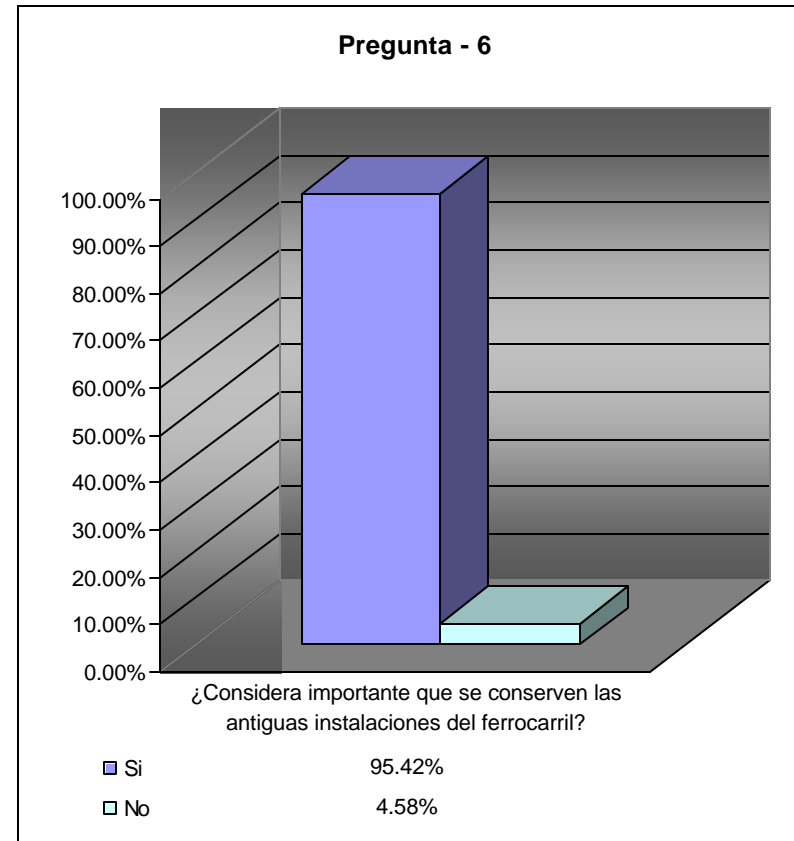
En la siguiente pregunta al igual que en la anterior se puede notar que la mayoría de entrevistados tienen conocimiento del patrimonio histórico cultural de la ciudad.





Gráfica _ 11

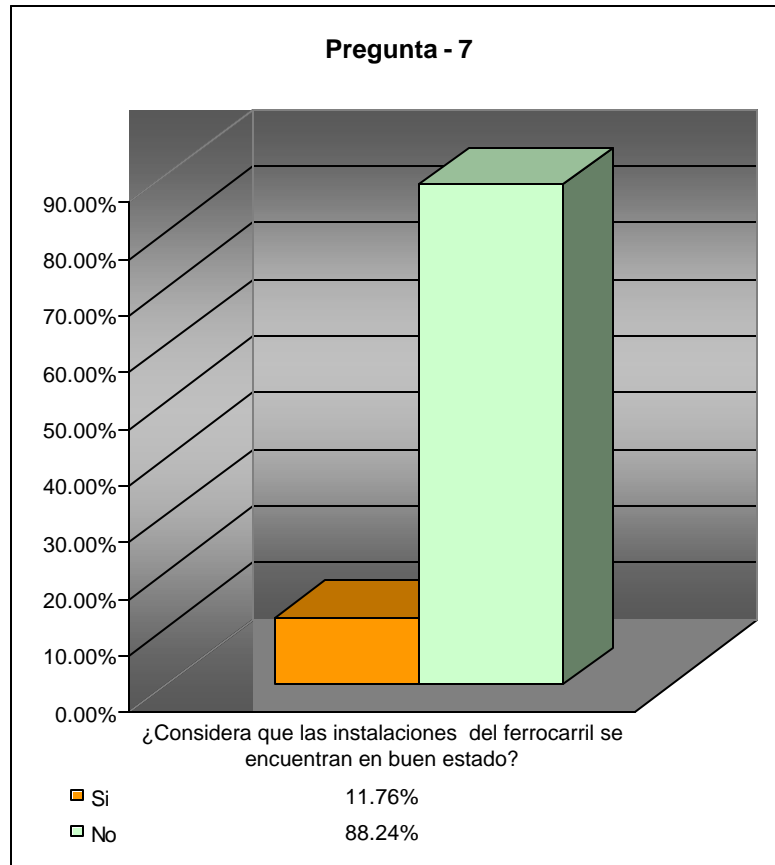
Con la respuesta obtenidas de la siguiente pregunta podemos apreciar que la mayoría de los entrevistados considera que las instalaciones del ferrocarril son parte del patrimonio de la ciudad de Puerto Barrios.



Gráfica _ 12

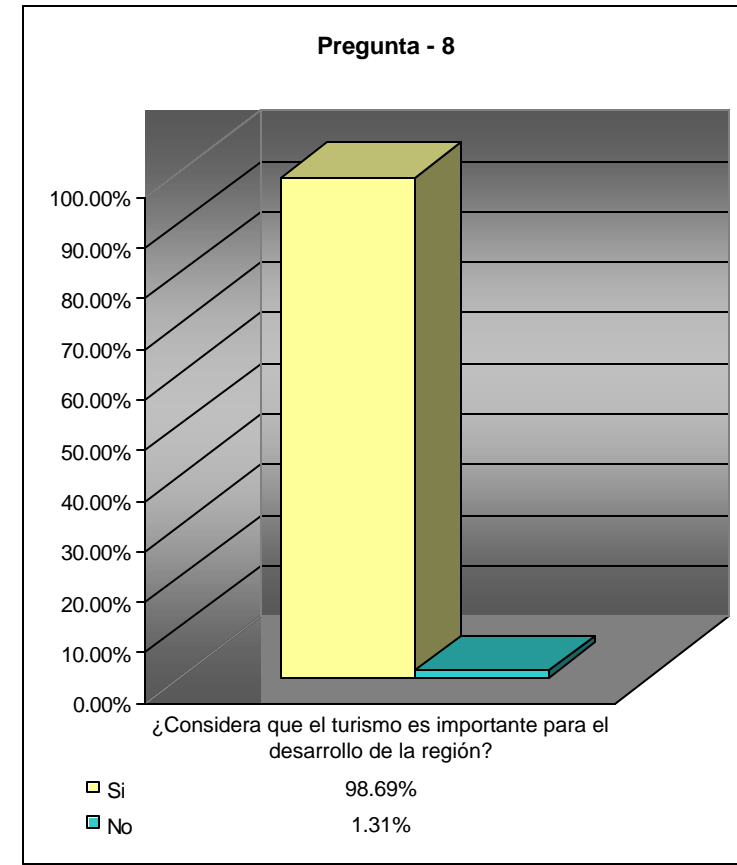
Según la respuesta de los entrevistados el porcentaje más alto considera que es importante conservar las antiguas instalaciones del ferrocarril.





Gráfica_ 13

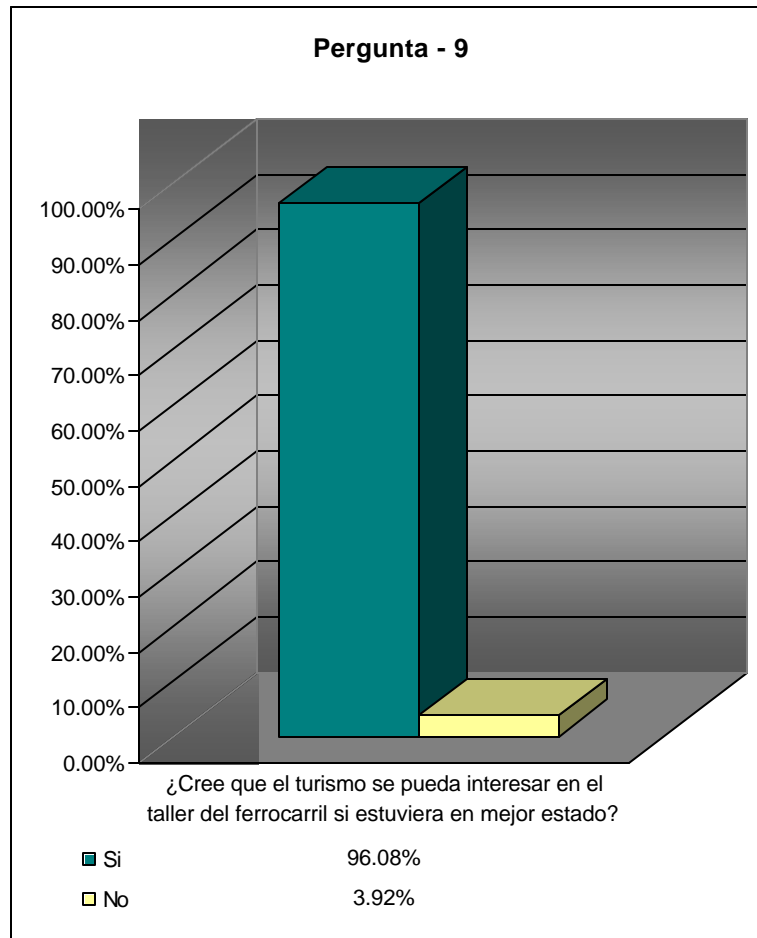
Los entrevistados del sondeo consideran en su mayoría que las instalaciones pertenecientes al ferrocarril se encuentran en mal estado.



Gráfica_ 14

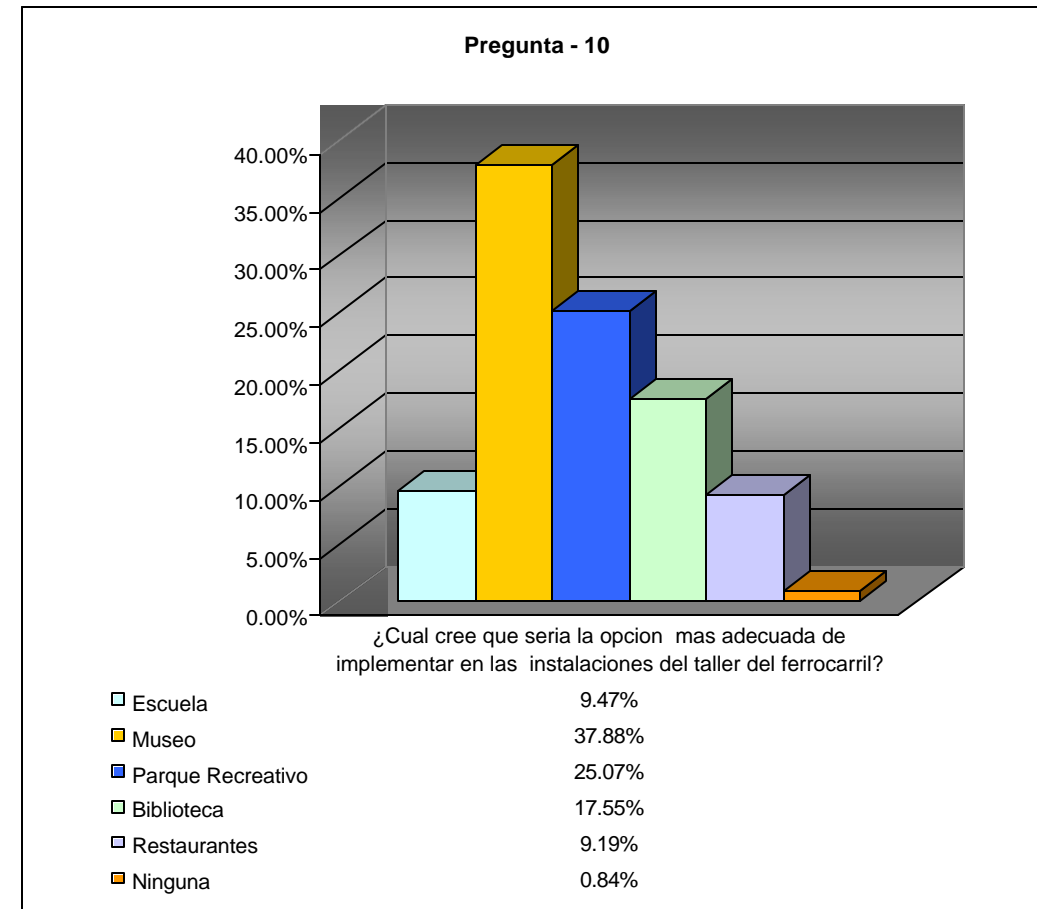
Casi en su totalidad los entrevistados opinan que el turismo es importante para el desarrollo de la región





Gráfica _ 145

Los participantes en el sondeo opinaron que el turismo se podrían interesar en el taller y estación de ferrocarriles estuvieran en mejores condiciones.



Gráfica _ 16

Con la ultimo pregunta los entrevistados pudieron dar su opinión con respecto a las opciones que se pudieran implementar en las instalaciones del taller del ferrocarril.





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

A p é n d i c e

3

C u a d r o s d e
vegetación para clima
cálido húmedo





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

| Nombre Científico | Nombre Común | Ritmo de Crecimiento | Uso Recomendado | Características especiales |
|--------------------------------|----------------------|-----------------------------|--|---|
| Stenotaphrum secundatum | Grama de San Agustín | Rápido | Césped - para cubrir grandes áreas de jardines | riego constante No dejarla florear |
| Cynodon Dactylon | Grama Bermuda | Rápido | Césped - para canchas deportivas o campos de golf | Riego y poda constante Tolera el tránsito - de dejarla florear Se propaga por semilla |
| Ficus Benjamina | Ficus Benjamina | Rápido | Para sombra-parques y plazas | Es exótica Altura entre 4 a 6 mts. Genera sombra densa |
| Ceiba pentandra | Ceiba | Lento | Punto focal individual | Altura de 25 a 40 mts. - copa 30 mts Arbol nacional Genera sombra densa |
| Jacaranda mimosifolia | Jacaranda | Lento | Punto focal en grupo control visual | Vistoso por su flor - es de hoja perenne Altura de 30 m - copa 10m |
| Bauhinia purpurea | Costa Rica | Lento | Control del Viento | Altura 10 mts - copa 8 mts vistosas flores y fruto Raíz Superficial |
| Shinus molle | Falso Pimiento | Rápido | En parques y jardines Control solar y control del aire Punto focal solo en grupo | Altura 10 a 12 mts Copa de 6 a 8 mts. No tiene exigencia de suelo Se adapta a todos los climas |
| Spathodea campanulata | Llama del bosque | Lento | Focos de atracción de aves | Altura de 20 a 25 mts Copa de 8 a 12 mts Genera sombra densa y agradable |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

| Nombre Científico | Nombre Común | Ritmo de Crecimiento | Uso Recomendado | Características especiales |
|-------------------------------------|--------------------|----------------------|--|--|
| Tabebuia rosea | Matiliguaté | Lento | Alinear caminos lejos de construcciones construcciones | Altura 25 a 40 mts. Copa de 10 a 12 mts. Flor vistosa, hoja caduca genera sombra densa |
| Acalypha hispida | Planta de Fuego | Rápido | En jardín y cercos | Altura 1.50 mts. Copa 1 mt. Su flor espigada es atractiva Arbusto de hoja perenne |
| Rhododendrum ideum | Azalea | Rápido | Conducción de viento punto focal | Altura 0 a 1.50 mts. Copa de 1 mt. Su flor de varios colores la hace atractiva |
| Eucalyptus cinerea | Eucalipto plateado | Rápido | Ornamental Para cortina de viento | Altura 15 - 20 mts. de hoja perenne - no es exigente al tipo de suelo |
| Olmediella betschleriana | Manzanote | Lento | Ornamental para jardines calles, avenidas. Control solar y erosión | altura 5 - 10 mts. Copa 4 - 6 mts |
| Magnolia Grandiflora | Magnolia | Lento | Control del viento | altura 15 mts. Florece en verano |
| Citrus limón | Limonaria | Lento | Como punto focal individual | Altura 2 - 5 mts. Copa 2 mts. Flor fragante - ramas espinosas Fruto Comestible |
| Vinca Major | Vinca | Rápido | Gusta de pleno sol y se utiliza como cubresuelo | Es de hoja perenne |
| Zeprina Péndula | Hierva de pollo | Rápido | Se utiliza como cubresuelo en macetas colgantes | Necesita riego constante |
| Araucaria excelsa | Araucaria | Lento | Ornamental para jardines | Altura 25 mts. De hoja perenne |





Conservación, revalorización y reciclaje del taller y estación de ferrocarriles de la ciudad de **Puerto Barrios, Izabal**, y revitalización de su entorno urbano.

| Nombre Científico | Nombre Común | Ritmo de Crecimiento | Uso Recomendado | Características especiales |
|---------------------------------|--------------------|----------------------|---|--|
| Crisalidocarpus lutenses | Areca | Rápido | Jardines Interior - exterior | Puede estar en sol o media sombra Necesita riego regular |
| Salís shilensis | Sauce | Rápido | Erosión del suelo | Altura 15 mts. - copa 10 mts. Hoja caduca Sembrar alejado de edificios |
| Ficus retusa | Laurel de la india | Rápido | Proporciona sombra íntegra | Altura 5 mts. - copa 1 - 2 mts. Follaje denso |
| Montera deliciosa | Mano de León | Rápido | En jardín | Hoja grande necesita riego constante |
| Hedera | Hiedra | Rápido | Como enredadera en pérgolas o como cubresuelo | Requiere de mucho riego es de hoja perenne |
| Yerbena | Alfombrilla | | Como cubresuelo en áreas no transitadas | Floración en colores florece en verano y primavera gusta de pleno sol. |
| Hibiscus syriacus | Tulipán | Rápido | Para conformar setos | Se puede cultivar en todos los climas Ramas delgadas de tamaño mediano |
| Delonix regia | Flamboyan | Rápido | Como ejemplar aislado formando grupos o en alineaciones de calles | Altura de 6 - 8 mts. Su raíz es expansiva Sembrar en espacios amplios |
| Terminalia catappa | Almendro | Lento | Sombra | Altura de 7 - 8 mts. Copa 3 - 5 mts Crecimiento horizontal - follaje en forma de paraguas |
| Brosimum Alicastrum | Ramón | medio | Sombra | Arbol de hoja perenne altura de 30 - 40 mts. |
| Guazuma ulmifolia | Caulote | Rápido | Sombra | Arbol 2 - 15 mts. De altura Caducifolio |
| Albizia Saman | Cenicero | Rápido | Ornamental - sombra | Arbol 20 - 30 mts. De altura |
| Cassia Fístula | Cañafístula | medio | En grupo | Altura de 10 a 12 mts. Gusta de exposición al sol |

