

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACIÓN
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE SONSONATE**

PRESENTADO POR:

**MARIA RAQUEL MADRID QUEZADA
KEVIN ALBERTO RIVERA RODRÍGUEZ
PATRICIA LILIANA RODRÍGUEZ DUARTE**

PARA OPTAR EL TITULO DE:

ARQUITECTO

CIUDAD UNIVERSITARIA FEBRERO 2020

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR :

MSc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

SECRETARIA GENERAL :

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCON SANDOVAL

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO :

PHD. EDGAR ARMANDO PEÑA FIGUEROA

SECRETARIO :

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR :

ARQ. MIGUEL ÁNGEL PÉREZ RAMOS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

ARQUITECTO

Título :

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACIÓN
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE SONSONATE**

Presentado por :

**MARIA RAQUEL MADRID QUEZADA
KEVIN ALBERTO RIVERA RODRÍGUEZ
PATRICIA LILIANA RODRÍGUEZ DUARTE**

Trabajo de Graduación Aprobado por

Docente Asesor :

ARQ. JORGE SALOMÓN GUERRERO RUIZ

San Salvador, Febrero 2020

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor :

ARQ. JORGE SALOMÓN GUERRERO RUIZ

AGRADECIMIENTOS

A Dios todo poderoso, a María Santísima y a San Judas Tadeo por acompañarme a lo largo de todo este camino, por darme salud y fuerzas para poder llegar a la meta y poder culminar mi Carrera Universitaria.

A mi familia, mis padres Fredi Madrid y Susana de Madrid quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer a las adversidades porque Dios está siempre conmigo, esto es por ustedes y para ustedes. Hermanos; Fredi y Roxana gracias por creer en mí y por los abrazos y consejos en los momentos que no podía más y a ti que estas en el cielo Adolfo Madrid gracias porque sé que estuviste presente siempre, cuidándome y siendo mi Ángel en todo momento, lo logre hermano.

A mis tíos Ana de Balette y Fernando Balette y a mis primos Fernando, Andrea y Sofía que me abrieron las puertas de su casa, me llenaron de amor, alimento, apoyo y consejos, gracias por hacerme parte de su núcleo familiar.

A mis 4 abuelitos, en especial a Mami Chani, la que se preocupaba por mi comida y por todas las noches de desvelo en las que no dormía terminando los proyectos, siempre me recibía con un abrazo lleno de amor en casa para que no extrañara mucho los abrazos de mi mama y a Adolfo Martínez que hasta el último momento de su vida me amo y estuvo orgulloso de mi, pero con el dolor de mi alma tuve que despedirlo antes de darle la noticia de que logre llegar a la meta.

A mis amigos universitarios por el apoyo, consejos, cariño y las tantas experiencias vividas, especialmente a Fernando y Alicia mis mejores amigos, gracias por confiar en mi capacidad y por ser un apoyo incondicional; los llevare en mi corazón.

A mi novio Luis Martínez, por aguantarme, apoyarme incondicionalmente y ayudarme en lo que podía siempre, gracias también a su familia, a mis amigos y a la alcaldía de Sonsonate por el cariño, apoyo y por creer en el proyecto.

Agradezco también a toda la Escuela de Arquitectura, a cada uno de los docentes que me formaron en lo profesional y me brindaron su cariño y consejos; especialmente a mi asesor de tesis Arquitecto Salomón Guerrero.

Y a mis compañeros y amigos de Tesis, Kevin y Liliana, logramos hacer un super equipo de trabajo, gracias por esta etapa vivida con ustedes, por el cariño y por la paciencia; que gusto culminar la carrera con personas como ustedes.

Maria Raquel Madrid Quezada.

A Dios, porque él ha sido bueno hasta el día de hoy. A mis padres Sandra y Roberto, mi hermano Herberth, quienes son mi más grande motivación y lo dieron todo a mi lado durante este largo proceso. A los amigos incondicionales que la Universidad me regalo desde mis inicios: Iris, Kevin, Madeline, Karla, Mauri y Juan. A mi mejor amiga y hermana Alisson que siempre estuvo para regañarme, pero lo más importante para apoyarme. A mi equipo de Tesis Kevin y Raquel, por la gran amistad que formamos y hacer de esta etapa la mejor.

A todas las personas que nos dieron la mano cuando más lo necesitamos, GRACIAS.

Liliana Duarte

“Creo que los no que vas recibiendo te hacen más perseverante. Podría haber tirado la toalla, pero no lo hice porque sabía que había mucho mas por desenterrar, por descubrir. Interpreté cada no como un sigue adelante, un desafío.”-

Zaha Hadid

Kevin Rodríguez

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO I	7
1.0 GENERALIDADES.....	7
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
1.2 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	7
1.3 OBJETIVOS	8
1.4 LIMITES	8
1.5 ALCANCES.....	9
1.6 METODOLOGÍA.....	9
CAPÍTULO II	12
2. MARCO TEÓRICO.....	12
2.1 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	12
2.1.1 CONCEPTOS ARQUITECTÓNICOS Y URBANOS.....	12
2.1.2. CONCEPTOS RELACIONADOS CON EL FERROCARRIL	15
2.1.3. CENTRO CULTURAL	16
2.1.4. LA ARQUITECTURA FERROVIARIA	18
2.2 MARCO HISTÓRICO	20
2.2.1. CENTRO CULTURAL	20
2.2.2. LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL – INICIOS DEL FERROCARRIL.....	20
2.2.3. EL FERROCARRIL EN EL SALVADOR.....	22
2.2.4. ANTECEDENTES DEL FERROCARRIL EN LA CIUDAD DE SONSONATE.....	26
2.2.5. SONSONATE Y SU ORIGEN.....	27

2.3 MARCO SOCIAL.....	30
2.3.1 DEMOGRAFIA	30
2.3.2 VIVIENDA	31
2.3.3 CULTURA	31
2.4. MARCO INSTITUCIONAL.....	33
2.4.1 CEPA	33
2.4.2. FENADESAL.....	33
2.4.3. MITUR (MINISTERIO DE TURISMO)	34
2.4.4 MICULTURA (MINISTERIO DE CULTURA).....	35
2.4.5. ALCALDÍA MUNICIPAL DE SONSONATE.....	35
2.5. MARCO LEGAL	36
2.5.1. REGLAMENTO DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN	36
2.5.2. REGLAMENTO DE TURISMO	37
2.5.3. CONSTITUCIÓN POLÍTICA	37
2.5.4. LEY ESPECIAL DE PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL DE EL SALVADOR	38
2.5.5. CÓDIGO MUNICIPAL.....	38
2.5.6. NORMATIVA TÉCNICA DE ACCESIBILIDAD EN URBANISMO, ARQUITECTURA, TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	38
3. DIAGNÓSTICO.....	40
3.1 MARCO FÍSICO.....	40
3.1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE SONSONATE	40
3.1.2 ASPECTOS TOPOGRÁFICOS	41
3.1.3 ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS.....	41
3.1.4 CARACTERÍSTICAS DEL SUELO	43
3.1.5 CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS.....	44

3.1.6 HIDROLOGÍA.....	45
3.1.7 FAUNA Y FLORA.....	45
3.1.8 MORFOLOGÍA URBANA.....	46
3.1.9 SISTEMA VIAL.....	48
3.2 MARCO ARQUITECTÓNICO.....	48
3.2.1. IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE DE LA ESTACIÓN.....	48
3.2.2 VALORIZACIÓN.....	50
3.3 MARCO PATOLÓGICO.....	53
3.3.1. DEFINICIÓN DE PATOLOGÍAS.....	53
3.3.2. IDENTIFICACIÓN DE DAÑOS.....	55
3.3.3 ESTIMACIÓN DEL GRADO DE CONSERVACIÓN.....	62
3.4 SITUACIÓN ACTUAL (DESPUES DEL PROYECTO ALCALDIA SONSONATE- CEPA 2019).....	63
3.5 ANALÍS FODA DEL TERRENO E INSTALACIONES EXISTENTES.....	67
3.5.1 CONCLUSIÓN DEL ANALISIS FODA.....	70
4. PRONÓSTICO.....	73
4.1 EVALUACIÓN DE CASOS ANALOGOS.....	73
4.1.1. MUSEO DEL FERROCARRIL DE SAN SALVADOR, FENADESAL.....	74
4.1.2. ESTACIÓN FERROVIARIA QUEZALTEPEQUE.....	77
4.1.2. CENTRO CULTURAL ESTACIÓN MAPOCHO (SANTIGO - CHILE).....	80
4.2 PROGRAMA DE NECESIDADES DEL PROYECTO.....	84
4.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	86
4.4 CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO.....	88
4.5 CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN.....	92
4.6 CRITERIOS DE ILUMINACIÓN.....	93

4.7 CRITERIOS ESTRUCTURALES	102
4.8 CRITERIO DE DISEÑO PAISAJISTA	107
5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	108
5.1 ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO	108
5.1.1. INDICE DE PLANOS	108
5.2 PRESUPUESTO	109
6. CONCLUSIONES	119
7. BIBLIOGRAFÍA	120
7. ANEXOS	122

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se desarrolla el proyecto arquitectónico del centro cultural en la ex estación del ferrocarril en Sonsonate, con la cual se plantea hacer una restauración de lo que aún es posible de las instalaciones existentes y se modificará su uso para adaptar un centro cultural en Sonsonate, ya que la estación dejó de ser utilizada y se encuentra en estado de abandono y sin mantenimiento, hasta este momento en que la alcaldía de la municipalidad, junto con CEPA, deciden la puesta en marcha de un proyecto turístico ferroviario para reutilizar la estación dándole un uso recreativo cultural, y así mismo proteger el patrimonio cultural de la zona.

Nuestra propuesta tendrá como base los requerimientos que necesita desarrollar la alcaldía, a partir de este punto se tomarán en cuenta algunos proyectos inicialmente trabajados por la alcaldía como lo son: museo del ferrocarril, restaurante, salón de usos múltiples, zona de artesanías, biblioteca, con la finalidad de que la propuesta sea el punto de partida para generar más proyectos en la zona.

El documento consta de cuatro capítulos que se describen a continuación:

En el primer y segundo capítulo se describen las generalidades del proyecto, se plantean diferentes marcos de estudio para una mejor comprensión del entorno en el cual se realizará el proyecto.

En el tercer capítulo se analizará de forma física todos los elementos que componen la infraestructura de la estación.

En los últimos capítulos se exponen de forma concisa todos los requerimientos del proyecto y con énfasis en rescatar el patrimonio del lugar e integrar los nuevos elementos que se utilizaran para la reactivación.



CAPÍTULO I GENERALIDADES

CAPÍTULO I

1.0 GENERALIDADES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el municipio de Sonsonate existen edificaciones construidas en el siglo XX, en estado de abandono con características histórica de gran importancia para el país como lo es la estación del ferrocarril; la cual fue la primera del territorio nacional, a su vez se convirtió en el sustento laboral, económico y social por 120 años de los habitantes de la ciudad. El municipio experimenta sucesos como crecimiento poblacional provocando falta de planificación urbana, invasión de espacios por mercados, ventas ambulantes, el centro penal y diferentes usos de suelo que dificultan el rescate y desarrollos futuros como el que pretende ejecutar la alcaldía en conjunto con CEPA.

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

El crecimiento poblacional de Sonsonate ha provocado que los pocos espacios públicos existentes vayan disminuyendo; por lo que se requiere, con urgencia, incrementar los espacios públicos mediante proyectos de diseño que atiendan el problema y suplan las necesidades de los habitantes. Por este motivo se plantea instalar la función de centro cultural en la estación del ferrocarril (FENADESAL) de la ciudad de Sonsonate. Se considera importante dar a conocer la estación ferroviaria como un punto referente y emblemático de la ciudad, debido a su riqueza arquitectónica, cultural e histórica, valorando el gran aporte para el desarrollo de la ciudad en: fuentes de trabajo, contacto con culturas extranjeras, inversión, estabilidad social y económica; y conectividad entre los departamentos de El Salvador, entre otros.

1.3 OBJETIVOS

Objetivo General

Realizar una propuesta arquitectónica que garantice el uso y la recuperación y la transformación de la ex estación del ferrocarril, mediante de la revitalización y convertibilidad de espacios culturales.

Objetivos Específicos

- Conservar la imagen arquitectónica construida en su época.
- Propuesta de circuitos peatonales y diseño de paisajes.
- Adaptación de espacios para uso educativo, social, cultural y comercial.
- Rescate de inmuebles con valor patrimonial.

1.4 LIMITES

1. El anteproyecto tomará en cuenta todos los criterios normativos existentes de las instituciones nacionales correspondientes a normativas de diseño y construcción vigentes en el país.
2. El estudio de casos análogos se hará con proyectos realizados en países preferentemente de Centroamérica o Latinoamérica que se asemejen a nuestra cultura.
3. Las líneas de diseño a seguir serán determinadas por la presencia de instalaciones ferroviarias.
4. El tiempo para desarrollar el diseño del espacio público de la estación Ferroviaria de Sonsonate, corresponde a 10 meses que dura el trabajo de graduación.

1.5 ALCANCES

Social: El proyecto beneficiará a los residentes y visitantes del municipio de Sonsonate a través de espacios recreativos y culturales que permitirán potenciar el turismo y la cultura de dicho municipio.

Técnico: Se retomarán y modificarán edificaciones existentes generando unidad en el conjunto e integrando nuevos usos a estos. La Propuesta proporcionará una recopilación y catalogación de todos los componentes arquitectónicos involucrados, además de documentación gráfica que incluya:

Juegos de planos arquitectónicos, maquetas virtuales y presupuesto estimado.

Cultural: El Proyecto se hará con el propósito de crear espacios para el uso social, recreativo que reflejen la importancia de las actividades culturales como punto de valor patrimonial.

1.6 METODOLOGÍA

El presente documento desarrollará un proceso que permita llevar un orden lógico y progresivo para alcanzar satisfactoriamente los objetivos propuestos a través de método científico, método documental, visita de campo, entrevistas con expertos y casos análogos.

Se conformará por 5 capítulos, estructurados de la siguiente manera:

Capítulo I: Generalidades

En este capítulo se conceptualiza la problemática y sus generalidades, con el propósito de definir aquellos aspectos que justifiquen y sustenten el proyecto; así como también objetivos, límites, alcances y la metodología a seguir.

Capítulo II: Marco Teórico

Se detalló de forma concisa la información teórica recolectada y se evalúan rigurosamente los componentes de este capítulo dando paso a conocer la problemática del proyecto con mayor profundidad. Desde conceptos generales, antecedentes históricos, sus características a través de marcos de investigación.

Capítulo III: Diagnóstico

En esta etapa se detalló las condiciones físico, ambientales, arquitectónicas y patológicas que posee el proyecto para tener de forma clara y concisa hacia donde se dirige el proyecto y esta etapa se finalizará con análisis FODA y sus conclusiones para entender de forma práctica las condiciones del proyecto.

Capítulo IV: Pronóstico

Considerando los resultados y conclusiones de la etapa anterior, se desarrolló un estudio y valoración de casos análogos. Una definición concreta de criterios de diseño, planteamiento de las necesidades arquitectónicas y el programa arquitectónico.

Capítulo V: Propuesta Arquitectónica

En esta fase se elaboró el diseño arquitectónico de las propuestas para la comprensión del proyecto. Se consideran y se aplican las observaciones de retroalimentación y modificaciones a la realización de documento, a los planos finales y maqueta digital del proyecto.



CAPÍTULO II MARCO TEORICO

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1.1 CONCEPTOS ARQUITECTÓNICOS Y URBANOS

En el desarrollo del documento se hará uso de una serie de términos arquitectónicos y urbanísticos. Estos se centran en la ciudad y sus edificaciones y son utilizados para el levantamiento de información relacionada a la ciudad de Sonsonate.

Vía

Procede del latín, y en concreto de la palabra vía que puede traducirse como “camino”. El concepto de vía tiene diversos usos vinculados al lugar por el que se circula o se desplaza. La vía, en este sentido, es un camino.

Por debajo de las vías se encuentra la infraestructura de servicios públicos, como las tuberías de agua potable, aguas negras y aguas lluvia, en algunos casos también se encuentra La red de electricidad o los cables de telefonía.¹

Equipamiento urbano

El equipamiento urbano es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas.

¹ Definición. De vía <https://definicion.de/via/>

Es un componente determinante de los centros urbanos y poblaciones rurales; la dotación adecuada de éste, contribuye a la calidad de vida de los habitantes que les permite desarrollarse social, económica y culturalmente.²

Mobiliario Urbano

Conjunto de objetos y piezas de equipamiento instalados en la vía pública para que las personas las “utilicen y beneficien de ellos momentáneamente” con varios propósitos.

En este conjunto de elementos se incluyen: bancos, basureros, papeleras, barreras de tráfico, buzones, jardines, arriates, bolardos, baldosas, adoquines, paradas de transporte público, cabinas telefónicas, entre otros. Generalmente son instalados por instituciones públicas para el uso del vecindario, o bien adjudicándolos a un privado para que éste obtenga beneficios explotando la publicidad en la vía pública. Las variables más importantes consideradas en el diseño del mobiliario urbano son, cómo éste afecta la seguridad de la calle, la accesibilidad y el vandalismo.³

Paisaje Urbano

Los rasgos característicos del paisaje urbano son su densidad de población, gran estructura uniforme en cuanto a su extensión y una arquitectura en sus edificios que resulta inconfundible; pero sobre todo de las funciones urbanas, especialmente las económicas, es emisor de servicios de todo tipo (burocráticos, productivos, educativos, financieros, culturales y productos de alto valor añadido).⁴

² CONURBA Consultoría y gestión urbana y ambiental, *Equipamiento Urbano* <http://conurbamx.com/home/equipamiento-urbano/>

³ https://es.wikipedia.org/wiki/Mobiliario_urbano

⁴ <https://www.urbanismo.com/el-paisaje-urbano/>

Perfil Urbano

Se refieren a la conexión de los elementos naturales y construidos que forman parte del marco visual de los habitantes de la ciudad. La creación del perfil urbano de la ciudad se da a partir de lo que ve el ciudadano y de cómo lo interpreta y organiza en esquemas mentales de la ciudad, realizados a partir de caminar e integrarse a la ciudad, razón por la cual se tienen imágenes diferentes entre sí y con la misma realidad exterior.

Se encuentra estrechamente relacionado con la calidad del ambiente urbano, mismo que se conforma principalmente a través de la mezcla de elementos arquitectónicos, de diseño, arte y comunicación.

Hito o Mojón

Hito, en la actualidad, se utiliza para denominar a la señal permanente que permite indicar una dirección, una situación geográfica o una distancia determinada. En urbanismo es un lugar específico, que puede verse como un límite o un centro geográfico de acuerdo a su naturaleza y quien los vea, se pueden interpretar como un suceso, una dirección, o un acontecimiento. También puede verse como un lugar de referencia en el camino. En las ciudades estos se manifiestan físicamente como un lugar público (plazas, parques, jardines), una escultura, monumento o un edificio.⁵

Medio de Transporte

Es un conjunto de procesos que tienen como finalidad la satisfacción de las necesidades de desplazamiento y comunicación, tanto de personas como de mercancías.

⁵ *Definiciones: Definición de hito <https://definicion.de/hito/>*

El transporte ha sido una de las actividades que mayor expansión ha experimentado a lo largo de los últimos dos siglos, debido a la industrialización; al aumento del comercio y de los desplazamientos humanos tanto a escala nacional como internacional; y los avances técnicos que se han producido y que han repercutido en una mayor rapidez, capacidad, seguridad y menor coste de los transportes.⁶

El Patrimonio Cultural

El patrimonio cultural en su más amplio sentido es a la vez un producto y un proceso que suministra a las sociedades un caudal de recursos que se heredan del pasado, se crean en el presente y se transmiten a las generaciones futuras para su beneficio.⁷

2.1.2. CONCEPTOS RELACIONADOS CON EL FERROCARRIL

Estos los componen la red ferroviaria existente y son necesarios para comprender el funcionamiento de este.

Ferrocarril: Se refiere al medio de transporte de personas o carga que se forma con varios vagones arrastrados por una locomotora, a la infraestructura y el equipamiento que permiten el desarrollo de este medio de locomoción.⁸

Línea férrea: Se le conoce como el camino construido a partir de carriles de hierro sobre los cuales circulan los trenes.

Riel: Son dos barras de hierro que se disponen de manera paralela cuya función básica es la sustentación y guiado de los trenes.⁸

⁶ Zárate, Manuel Antonio (2003). Ciudad, transporte y territorio. Madrid: UNED.

⁷ Sobre el Patrimonio Mundial de la Unesco <https://es.unesco.org>

⁸ Definición.de: Definición de férrea <https://definicion.de/ferrea/>

Durmiente: Son los elementos sobre los cuales se apoyan los rieles de la línea férrea y sirven para estabilizar y sujetarlos al piso. Estos pueden estar hechos de madera, acero o concreto.⁸

Trocha: Se refiere a la separación que existe entre cada uno de dos los rieles que componen la vía férrea, de acuerdo a este se define el tipo de maquinaria que puede utilizarse.⁸

Estación Ferroviaria: Es el conjunto de instalaciones de vías desde las que se coordina el tráfico ferroviario, tanto de trenes de viajeros como de mercancías y maniobras y da servicio comercial a todo tipo de usuarios de ferrocarril.⁸

2.1.3. CENTRO CULTURAL

Definición De Centro Cultural

Los espacios culturales generalmente se encuentran en algún tipo de edificio que, reciclado o construido especialmente, ha sido destinado a la creación, producción, promoción y/o difusión de las artes y la cultura. Una sala de cine, una biblioteca, un teatro, un museo o una sala de conciertos son las infraestructuras culturales más conocidas.

También el nombre de casas de cultura, centros cívicos, equipamientos de proximidad, entre muchos otros. Un espacio cultural debe ser entendido, por un lado, como un lugar donde las personas pueden acceder y participar de las artes y los bienes culturales en su calidad de públicos y/o creadores; por otro, como motor que anima el encuentro, la convivencia y el reconocimiento identitario de una comunidad.⁹

⁹ Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, (2009), *Guía para la introducción a la gestión e infraestructura de un centro cultural*, Valparaíso, Chile.

CARACTERÍSTICAS DE LOS CENTROS CULTURALES

Proximidad Vs Centralidad

La proximidad tiene un carácter local. Su finalidad principal es fomentar la democratización de la cultura y la participación ciudadana. Se puede abordar desde dos perspectivas:

- Física y/o geográfica: radio de influencia o distribución de habitantes por cada espacio cultural.
- Social: coincidencia entre la orientación de la comunidad a la que se atiende y el tipo de servicio o programa que se oferta.

La centralidad, en cambio, son aquellos edificios únicos, por lo general de grandes dimensiones, que poseen una infraestructura singular y que marcan un hito visual y simbólico dentro de una ciudad.¹⁰

Polivalencia Vs Especialización

Los centros culturales polivalentes apelan a entregar una oferta con la mayor cantidad de servicios posibles (artístico-culturales, deportivos, de participación ciudadana, por ejemplo). Los especializados, en cambio, centran su oferta en un área específica o en una combinación de ellas, dependiendo de su grado de especialización.

Por lo general, los centros culturales de proximidad son polivalentes y se presentan en comunidades más pequeñas, mientras que los de centralidad tienden a la especialización y se encuentran en comunidades medianas y grandes.¹¹

¹⁰ Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, (2009), *Guía para la introducción a la gestión e infraestructura de un centro cultural*, Valparaíso, Chile.

2.1.4. LA ARQUITECTURA FERROVIARIA

La Arquitectura Ferroviaria en El Salvador, a grandes rasgos se refiere a todas aquellas edificaciones construidas en torno y en función del sistema ferroviario, producto del fortalecimiento comercial y las relaciones internacionales hacia finales del siglo XIX con los países del primer mundo y cuya introducción fue iniciada por inversionistas ingleses y finalizada por estadounidenses.¹¹

Se desarrolla en las 3 zonas geográficas de nuestro país para satisfacer las necesidades espaciales creadas por el emergente sistema ferroviario a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, con materiales y mano de obra en su mayoría nacionales, pero con diseños importados de tipo funcional, cuyos sistemas constructivos utilizados respondieron a aquellos ya conocidos desde la época de la Colonia y otros más novedosos traídos del extranjero como el acero industrial, concreto armado, etc. A nivel espacial y volumétrico, esta arquitectura se presenta generalmente con escala humana y características de sencillez, armonía y equilibrio con su entorno, con carácter representativo del sistema ferroviario y sinceridad en sus materiales constructivos.

Características De La Arquitectura Ferroviaria En El Salvador

La construcción ferroviaria alrededor del mundo permitió acumular experiencia a los ingenieros y constructores llegados a El Salvador, por lo que el conocimiento de los espacios arquitectónicos necesarios para su funcionamiento y la construcción de los mismos, les eran ya muy conocidos.

¹¹ Javier Arias Frances, Diana Verónica Chicas Estrada, Cesar Eduardo Reyes Herrera, Oscar Iván Sánchez Hernández (marzo 2004) – *Valorización de la arquitectura Ferroviaria en El Salvador*. Para optar al título de Arquitecto, Escuela de arquitectura, Universidad Albert Einstein, Antiguo Cuscatlán la libertad El Salvador C.A.

Aun así, la disponibilidad de materiales y sistemas constructivos debió adecuarse según el lugar; por lo que las construcciones en nuestro país, se convirtieron en un híbrido del conocimiento de los espacios y empleo de materiales extranjeros, por un lado, y los sistemas constructivos y materiales locales por otro, generando una arquitectura mixta con características muy propias.

Se utilizaron estructuras construidas con madera nacional en algunos casos y de hierro importado en otros; lámina metálica, piedra y el ladrillo de barro que también era muy utilizado en nuestro país; los pisos generalmente fueron contruidos con argamasa, baldosas o ladrillos prefabricados y en pocas ocasiones con madera; los cielos falsos fueron hechos con madera y las cubiertas con lámina metálica o tejas de barro.

Cuando el ferrocarril comenzó a decaer y las ganancias de estas personas comenzaron a disminuir, se suspendió el mantenimiento mesurado y las edificaciones iniciaron un proceso de deterioro que acabó con desaparecer algunas de ellas y amenaza también a las que aún quedan en pie.

Se presenta un listado de los sitios con estaciones ferroviarias más importantes, ordenándolos a partir de las tres zonas geográficas de nuestro país: Occidental, Central y Oriental. Los Conjuntos Arquitectónicos que acumularon son los siguientes:

ZONA ORIENTAL	ZONA CENTRAL	ZONA OCCIDENTAL
Puerto Cutuco	Zacatecoluca	Acajutla
La Union	San Vicente	Metapan
San Miguel	Soyapango	Taxis-Junction
Usulután	San Salvador (FENADESAL)	Santa Lucía
	Nejapa	Santa Ana
	Apopa	Sonsonate
	Quezaltepeque	Armenia
	Sitio del Niño	

2.2 MARCO HISTÓRICO

2.2.1. CENTRO CULTURAL

Antecedentes Históricos

El origen del concepto como los conocemos en la actualidad se da a principios del siglo XX, pero toman forma hasta mediados de ese mismo siglo. Surgen como edificios especializados en la enseñanza y difusión del conocimiento.

Desde la prehistoria los edificios culturales se han creado para afirmar el estatus de una determinada sociedad. Las primeras construcciones que se diseñaron para albergar una actividad política, religiosa, administrativa y habitacional se edificaron para que fueran admiradas por el gobernante y su pueblo. Se hacían según los adelantos en las técnicas constructivas, creencias, partido arquitectónico; se integraban la pintura y escultura para hacerla más expresivas.¹²

2.2.2. LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL – INICIOS DEL FERROCARRIL

El ferrocarril, se originó en la “REVOLUCIÓN INDUSTRIAL”, época de grandes cambios técnicos, económicos y sociales iniciados en Gran Bretaña durante las últimas décadas del siglo XVIII y su difusión a Europa y el mundo durante los siglos XIX y XX. Consecuencia de ello, fueron los cambios económicos y sociales que modificaron la visión del mundo occidental. Fue un proceso constante y de crecimiento continuo donde intervinieron las invenciones tecnológicas y las necesarias transformaciones económicas.¹³

¹² Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, (2009), *Guía para la introducción a la gestión e infraestructura de un centro cultural, Valparaíso, Chile.*

¹³ Editorial Océano – “Historia del Mundo Moderno”. *Entre la Revolución Industrial y el Colorismo Volumen II Editorial Océano.*

Nacimiento Del Ferrocarril

James Watt (Imagen 1). Trabajó desde los 19 años, demostró interés en las máquinas de vapor, inventadas por Thomas Savery y Thomas Newcomen, determinó la relación de su densidad con la temperatura y la presión. Su primera patente creada en 1769.¹⁴

En 1775 comenzaron a fabricar máquinas de vapor y continuó con las investigaciones que le permitieron patentar otros importantes inventos, como el motor rotativo para impulsar varios tipos de maquinaria.

Primera Máquina De Vapor

Aclarando así el hecho que WATT no fue el inventor propiamente de la máquina de vapor. George Stephenson, construyó en 1814 su primera locomotora (Imagen 2), buscando la manera de lograr mayor rapidez y eficiencia. Logro arrastrar 30 ton a una velocidad uniforme.

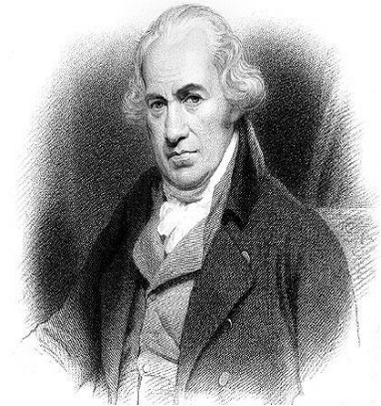


Imagen 1. James Watt 1736-1819

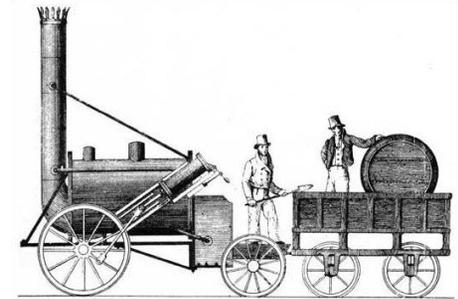


Imagen 2. Primera locomotora a vapor por George Stephenson

¹⁴ El Blog de la Ingeniera –James Watt <http://www.elblogdelaingenieria.com/james-watt-la-maquina-de-vapor/>

2.2.3. EL FERROCARRIL EN EL SALVADOR

El motivo para construir la red ferroviaria en el país consistió en la competencia librada por las potencias económicas mundiales por controlar las rutas comerciales interoceánicas y la explotación de los recursos naturales y agrícolas que ofrecía la región centroamericana.¹⁵

Los intereses de los capitales ingleses y estadounidenses, por controlar la ruta comercial interoceánica para el cual necesitaban de canales secos a través de las redes ferroviarias continentales, de las rutas marítimas y de los puertos en cada océano, consistieron las bases del desarrollo de los ferrocarriles en Guatemala y El Salvador, así como en el resto de países del área. Las jóvenes repúblicas habidas del progreso industrial y agrícola no rechazaron las ofertas.

La primera línea férrea por tracción a vapor fue construida entre el puerto de Acajutla y la ciudad de Sonsonate, los 20 kms. Tenían el objetivo primordial de facilitar el transporte y embarque del más importante producto del país, el café, así como también de dar entrada a las mercancías que desembarcaban en el puerto.

El presidente Rafael Zaldívar inauguró oficialmente el servicio con la llegada a Sonsonate de un convoy desde el puerto de Acajutla El día 4 de junio de 1882.

En esos primeros años surgieron 2 ramales:

¹⁵ Roque Dalton, RD, (1963), *El Salvador Monografía*, San Salvador, El Salvador. UCA

Tramo Sonsonate – Santa Ana –San Salvador

Siendo Santa Ana uno de los principales productores de café en el país, era necesario conectar servicio de transporte de pasajeros y carga del ferrocarril para poder transportar su producción hacia el exterior a través del puerto de Acajutla. (Imagen 3).



Imagen 3. Primer ramal de vías ferroviarias en El Salvador.

Tramo La Unión – San Salvador –Guatemala

1870, el Gobierno tuvo el deseo de tender un ferrocarril que, partiera de La Unión y terminara en la capital. Estos planes abarcaban la construcción de un muelle en el puerto.

La línea habría de conectar a San Miguel, Usulután, San Vicente, San Salvador, el norte de Santa Ana (Metapán) y empalmando con Guatemala cercano del lago de Güija.



Imagen 4. Segundo ramal de vías ferroviarias en El Salvador.

Además, se contempló, el construir un ramal que partiría de un punto de la línea para conectar con Ahuachapán y aprovechar la infraestructura ya existente en Santa Ana si la compañía inglesa “The Salvador Railway Company Limited” lo permitiere.

En febrero de 1912, año en el que se inauguró el tramo puerto de Cutuco – San Miguel, el concesionario Keilhauer concedió parte de sus deberes y derechos contenidos en el contrato original AVALOS-KEILHAUER a la compañía estadounidense “Guatemala Railway Company”, después “International Railway Company of Central America (IRCA). La totalidad del proyecto fue finalizada en el año 1929.

Antecedentes De Fenadesal

Las secciones del ferrocarril construidas por “The Salvador Railways Company Limited” extendidas desde Acajutla hasta la bifurcación en el Sitio del Niño, hacia Santa Ana y San Salvador respectivamente; comenzaron a descuidarse, provocando un incumplimiento de las obligaciones contractuales adquiridas por la compañía, lo cual desembocó en una serie de dificultades que llevaron al paro absoluto de las operaciones ferroviarias.

En 1962, la compañía inglesa se vio obligada a traspasar al Estado todos sus bienes, muebles e inmuebles y anexos de explotación del Ferrocarril; sin embargo, fue hasta 1964 que dicho traspaso se concretizó. Por razones similares a la compañía inglesa, a principios de los años 70 la compañía estadounidense “International Railways of Central America (IRCA), mostró falta de cumplimiento del contrato. Como resultado a estos hechos, la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA), tomó la dirección, explotación y administración de todo el sistema ferroviario del Estado. Se tomaron las medidas necesarias para integrar un solo sistema ferroviario que respondiera a los intereses del país. En mayo de 1975, se fusionaron las empresas Ferrocarrileras estatales identificadas como “Ferrocarril de El Salvador (FES) y Ferrocarriles Nacionales de El Salvador (FENASAL), incluyendo en esta última el puerto del Cutuco.

Las empresas fusionadas integran actualmente el sistema de FERROCARRILES NACIONALES DE EL SALVADOR (FENADESAL) en una sola empresa”¹⁶.

La red ferroviaria de FENADESAL:

DISTRITO N°1. San Salvador - Puerto de Cutuco con una extensión de 244.60 kilómetros.

DISTRITO N°2. San Salvador - frontera con Guatemala, con 146.60 kilómetros y un ramal desde Taxis-Junction hasta Santa Lucía, Santa Ana.

DISTRITO N°3. San Salvador hasta el Puerto de Acajutla, con 104 kilómetros y un ramal del Sitio del niño hasta Santa Ana con 40 kilómetros.¹⁷



Imagen 5. Líneas Férreas. Geográfico El Salvador.

¹⁶ Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (2009) - El ferrocarril, sus orígenes y su historia-

¹⁷ Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (2009) - El ferrocarril, sus orígenes y su historia-

2.2.4. ANTECEDENTES DEL FERROCARRIL EN LA CIUDAD DE SONSONATE

Según Wilfredo Cea, (2014)¹⁸: “Un 15 de julio del año 1882, se inaugura el ferrocarril que cubría la ruta entre el puerto de Acajutla y Sonsonate. Este acontecimiento contó con la asistencia del entonces presidente de la república de El Salvador Dr. Rafael Zaldívar y su esposa Sara de Zaldívar, a quien se confirió la distinción de bautizar la primera locomotora.

El año de 1890, fue puesto en servicio la aduana de Sonsonate, cuyo trabajo se había principiado siete años antes.

Este edificio, elegante para su época, tenía aproximadamente 84 metros de largo, contaba con una oficina central donde se alojaban los contadores, guarda almacén, oficina de preparación y expedición, oficina de registro y sala de recibo, depósito de despacho de mercancías.

La “Bala de plata 19” (Imagen 7) transporte que se utilizó por los años de 1930, ya que este era un transporte más veloz que el tren. La Bala solo transportaba personas, no era de carga.

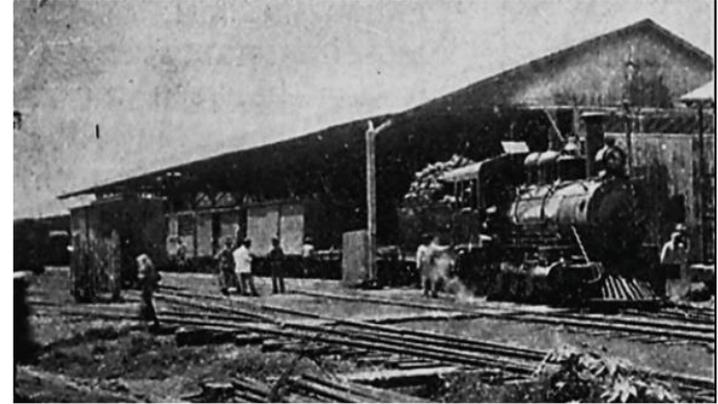


Imagen 6. Estación del ferrocarril en Sonsonate 1915.

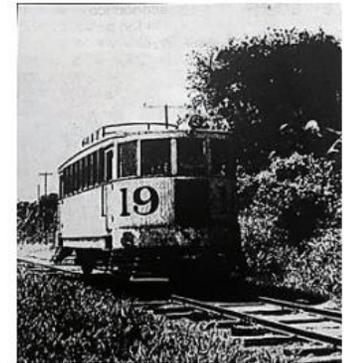


Imagen 7. Bala de plata .19

¹⁸ Wilfredo Cea, WC, (1963), *Sonsonate su historia y tradición*, Sonsonate, El Salvador.

La novedad de este transporte es que se construyó con empleados de la estación de Sonsonate a causa que el ferrocarril fundó su propio taller de mecánica en Sonsonate, considerado el más grande y completo del país; que daban atención y reparaciones a las locomotoras, máquinas y coches este se constituyó como una fuente de trabajo floreciente.

El 10 de diciembre del 1974, se inauguró el monumento (Imagen 8) al ferrocarril, con la ayuda de CEPA y la Municipalidad Sonsonateca. El ferrocarril en esta ciudad dejó su dinamismo con sus locomotoras el 10 de octubre del 2000.

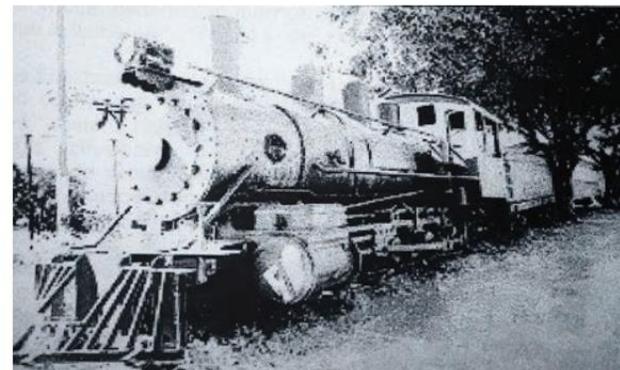


Imagen 8. Monumento al ferrocarril 10 de diciembre 1974

2.2.5. SONSONATE Y SU ORIGEN

Época de los años 1528 al 1553.

De Los Orígenes De Sonsonate

En 1553, surgió la villa de La Trinidad, asentada a orillas del río Cenzúnat, Cenzónatl, o Sensunapan, nombre indígena que llegaría a sustituir al original español, con el nombre de bautizo aumentado más adelante a “Santísima Trinidad”¹⁹. Una villa establecida para mercaderes, dedicada a ser emporio de comercio con su puerto anexo, Acajutla, los cuales incluso llegarían a confundirse, porque en muchas cartas geográficas Sonsonate aparecerá como puerto. La Trinidad brotó de su matriz izalqueña, como villa de españoles comerciantes en cacao.

¹⁹ Academia Salvadoreña de la historia, Fundación de Sonsonate <http://especiales.laprensagrafica.com/2011/bicentenario/fundacion-de-sonsonate/>

De acuerdo a las instrucciones dadas al Oidor Ramírez de Quiñónez por Fray Tomas de la Torre, en diciembre de 1553, Ramírez de Quiñónez llego a Zenzonatlé, demarcándolo de la siguiente manera: AL NORTE, el mojón de la piedra lisa, AL PONIENTE, ORIENTE Y SUR, las lomas y las cuencas de los ríos que circundan al pequeño caserío de recién establecido (ver plano T-1) ²⁰

Época de los años 1553 al 1674

Los primeros trazos los realizo personalmente el mismo Pedro Ramírez, originándose todo el crecimiento de una plaza mayor, la planificación erección, organización y trazos urbanos, debían cumplir con las especificaciones siguientes²¹:

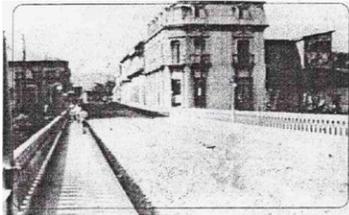
- 1.- Que el sitio, tamaño y disposición de la plaza, sea en medio de la población: 800 pies de largo, por 532 pies de ancho.
- 2.- deberán salir de la plaza 4 calles principales, una a cada costado y además dos por cada esquina.
- 3.- que las cuatro esquinas de la plaza estén orientadas a los 4 puntos cardinales.
- 4.- que las manzanas que estén entorno a la plaza deberán poseer portales para dar cabida, al comercio, y servir de paso y estadía.
- 5.- Deberá establecerse frente a los cuatro lados de la plaza las edificaciones importantes como son: Cabildo, Iglesia, Casas reales.

²⁰ Historia Urbana de Sonsonate, recopilación de datos antiguos, Hugo de Burgos

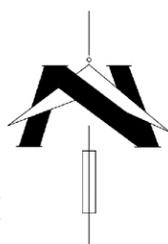
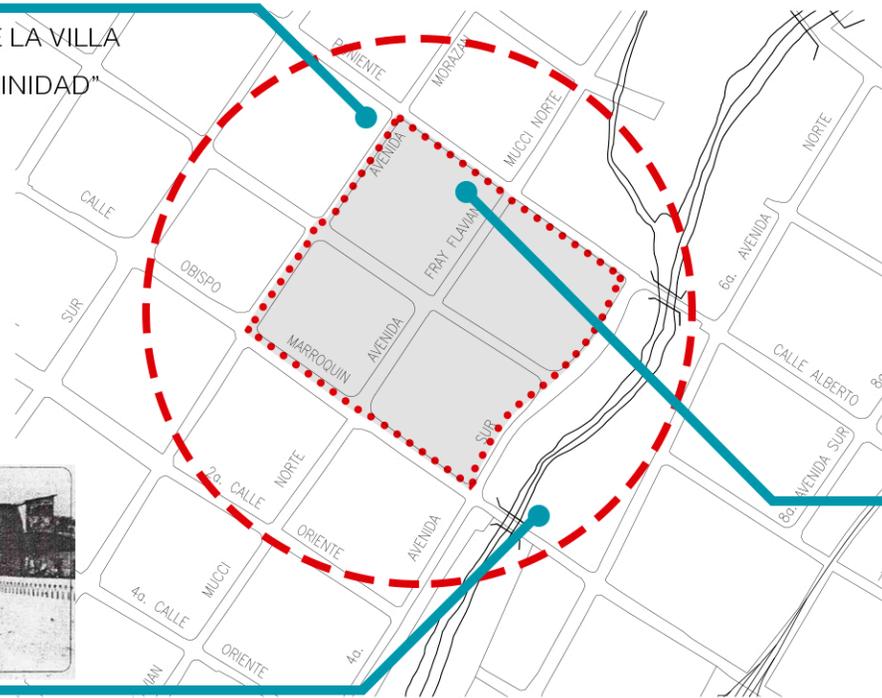
²¹ Historia Urbana de Sonsonate, recopilación de datos antiguos, Hugo de Burgos



ANTIGUO MOJON DE LA VILLA
"LA SANITISIMA TRINIDAD"



PUENTE SOBRE EL RIO
SENSUNAPAN



MOJON DE LA PIEDRA LISA



TRAZADO URBANO INICIAL 1528-1553

SIN ESCALA

ESQUEMA DE UBICACIÓN

UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES

FACULTAD DE ING. Y ARQ.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

PROPIETARIO:
CEPA - FENADESAL

CONTENIDO:
TRAZA URBANA INICIAL

ASESOR:
ARQ. SALOMON GUERRERO

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
MAYO 2019

PLANO:
T-1

Una vez configurado la plaza central y demarcado el lugar de la iglesia, en donde por ser esa la costumbre, debió haberse colocado una cruz simbolizando el poderío político y religioso de los colonizadores, la plaza mayor se convirtió automáticamente, en el nuevo epicentro emocional y social de los españoles. El nombre oficial de su fundación fue "La Trinidad". Más tarde se le conocería con el nombre de Santísima Trinidad de Sonsonate, siendo la fecha real de fundación: el 28 de mayo de 1553.

Época de los años 1675 al 1800

La antigua Villa del Espíritu Santo, antes Villa de La Santísima Trinidad, recibió el nombre de Sonsonate por estar fundada a orillas del "Río Grande" (Centzunat), la villa progreso rápidamente por la producción de cacao y bálsamo, y sobre todo porque en su jurisdicción estaba el puerto de Acajutla, único habilitado al comercio exterior en aquella época. En 1770. Sonsonate era cabecera del curato o parroquia del mismo nombre, que comprendía como anexos los pueblos de Sonsácate, Tacuscalco (ya extinguido), San Antonio del Monte y Mejicanos (hoy barrio sonsonateco). **(Ver plano T-2)**

Época de los años 1800 al 1900

Durante la colonia la Alcaldía Mayor de Sonsonate dependió directamente de la capitanía de Guatemala y no de las autoridades provinciales de San Salvador, fue hasta en 1823 que se incorporan a la administración salvadoreña, el 1º de abril de 1824, la asamblea constituyente salvadoreña otorga el título de "CIUDAD" a Sonsonate. En 1834, Sonsonate fue accidental y efímeramente capital de la República Federal de Centro América, habiéndose instalado las autoridades federales, provisionalmente, en el edificio del convento de Santo Domingo. La ciudad de Sonsonate comprende en esta época los barrios de El Ángel, Mejicanos, El Pilar, San Francisco y Veracruz. **(Ver plano T-3).**



FACULTAD DE ING. Y ARQ.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

PROPIETARIO:
CEPA - FENADESAL

CONTENIDO:
PUEBLOS ANEXOS

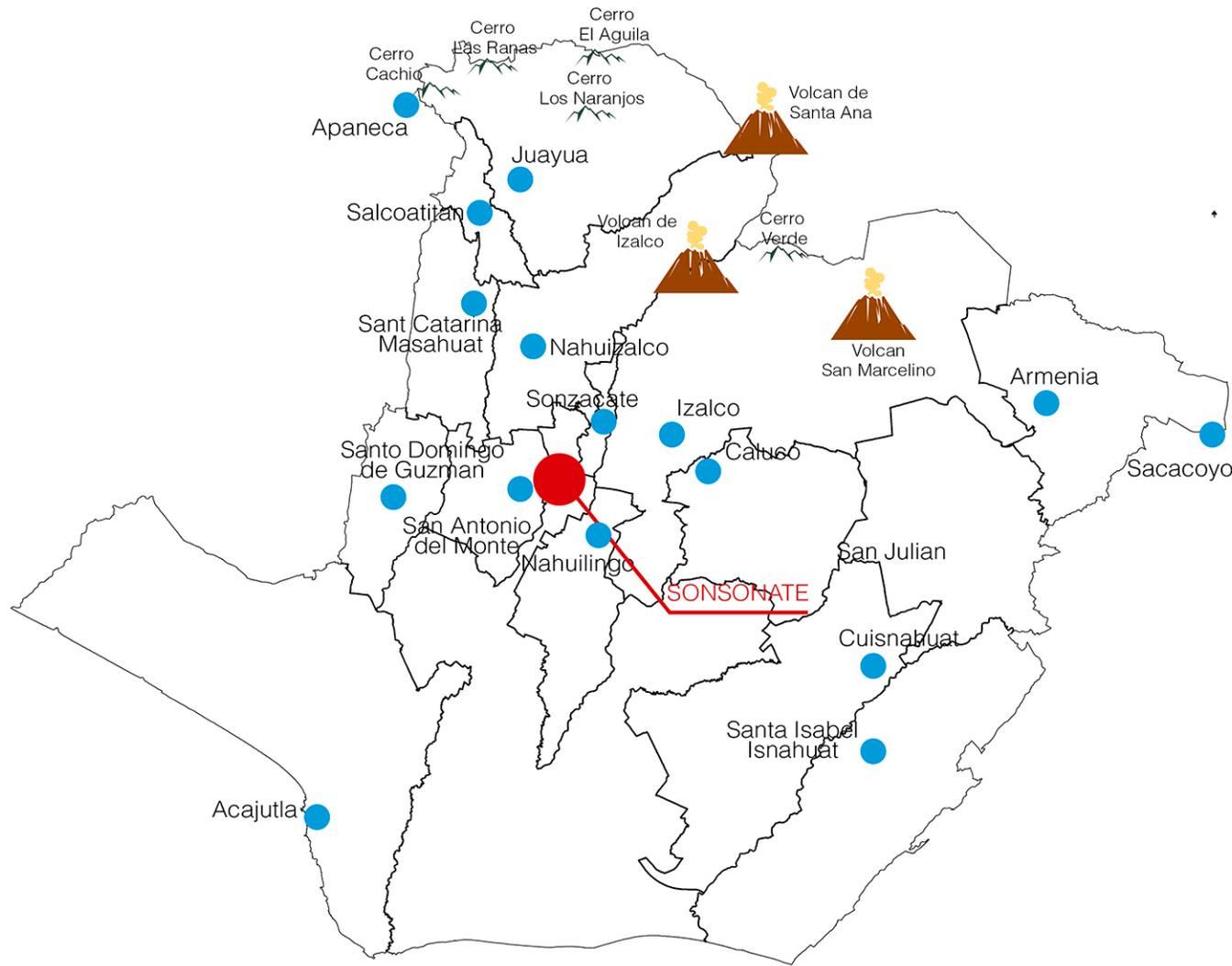
ASESOR:
ARQ. SALOMON GUERRERO

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

ESCALA:
INDICADA

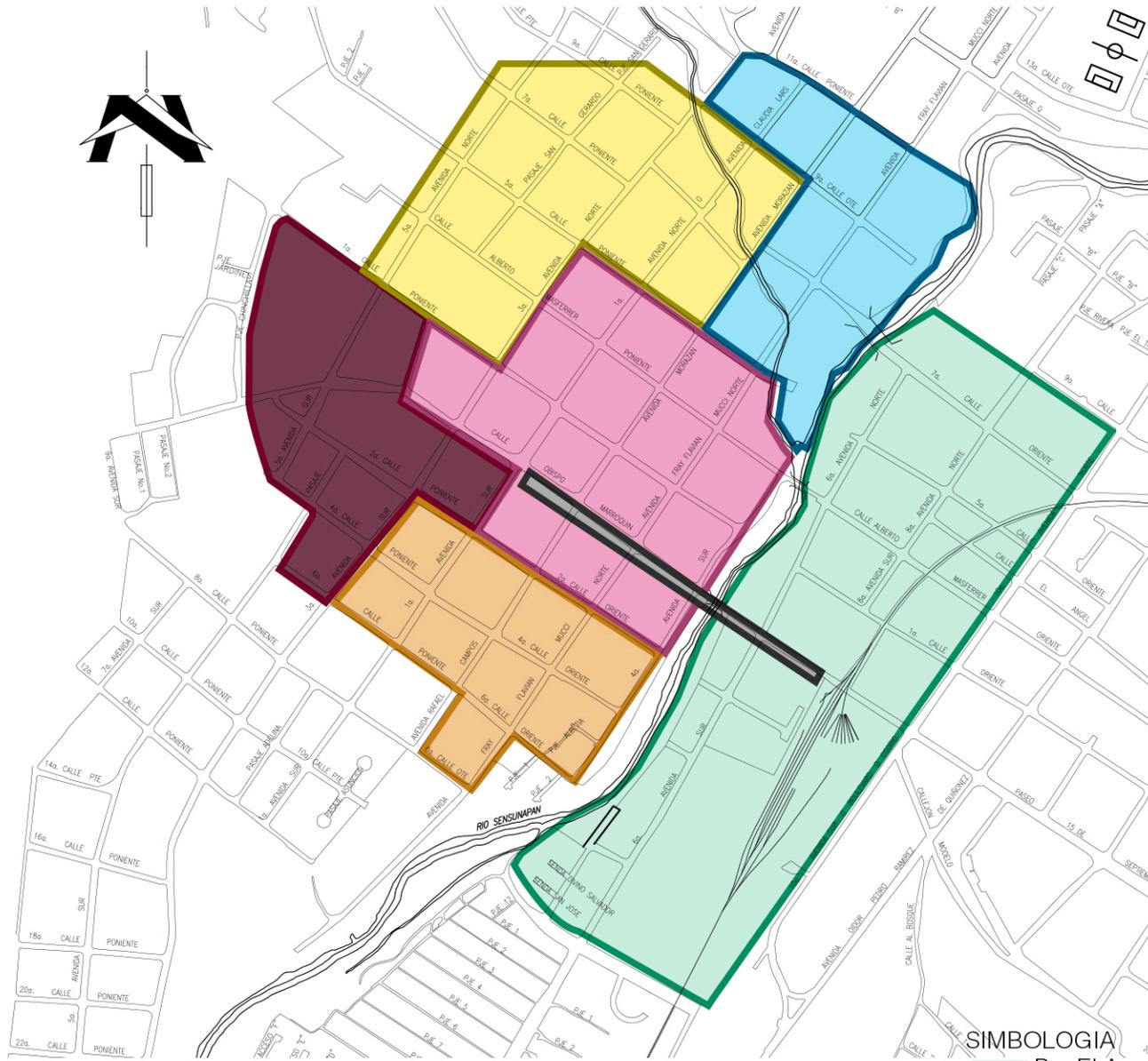
FECHA:
MAYO 2019

PLANO:
T-2



PUEBLOS ANEXOS

SIN ESCALA



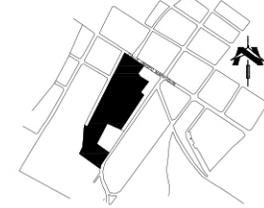
ZONIFICACION DE BARRIOS 1800-1900

SIN ESCALA

SIMBOLOGIA

- Bo. El Ángel
- Bo. El Centro
- Bo. El Pilar
- Bo. Veracruz
- Bo. San Francisco
- Bo. Mejicanos
- Comercio

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES

FACULTAD DE ING. Y ARQ.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

PROPIETARIO:

CEPA - FENADESAL

CONTENIDO:

ZONA URBANA

ASESOR:

ARQ.SALOMON GUERRERO

PRESENTAN:

MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

ESCALA:

INDICADA

FECHA:

MAYO 2019

PLANO:

T-3

2.3 MARCO SOCIAL

Se estudian las características de la población desde enfoques cuantitativos y cualitativos, con el fin de establecer tendencias de crecimiento y conductas que puedan ayudar al entendimiento de los fenómenos sociales que pueden intervenir en el desarrollo del proyecto.

2.3.1 DEMOGRAFIA

El departamento de Sonsonate tiene una extensión territorial de 219.87 km² y una densidad poblacional de 325 habitantes por km². Los datos siguientes corresponden al VI Censo de población y V de vivienda 2007 de Departamento de Sonsonate.²²

Población por Sexo: 71,541 habitantes:

Población Masculina: 34,117 habitantes

Población Femenina: 37,424 habitantes

Extensión territorial: 219.87 km²

Densidad poblacional: 329 habitantes por km²

Proyecciones de Población y Densidad Poblacional:

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
73,645 Hab.	73,242 Hab.	72,914 Hab.	72,598 Hab.	72,354 Hab.	72,158 Hab.	72,015 Hab.	71,908 Hab.
335 Hab/Kms2	333 Hab/Kms2	332 Hab/Kms2	330 Hab/Kms2	329 Hab/Kms2	328 Hab/Kms2	328 Hab/Kms2	327 Hab/Kms2

(Estimaciones y proyecciones municipales de población 2005-2020, DIGESTYC, 2009)

Tabla 1. Proyección de población y densidad poblacional.

²² Gobierno de El Salvador, censo Poblacional, 2007.

<http://sigm.gob.sv/general/informacionPoblacion.xhtml?jsessionid=f860b5241d6060c5119157f4a683?m=0301&d=SO>

2.3.2 VIVIENDA

Según el VI censo de población y vivienda 2007 existen 17,762 viviendas de las cuales 5,099 son rurales y 12,633 son urbanas haciendo un total del 1% con respecto al porcentaje nacional. Sin embargo, en la actualidad existe un gran número de personas que no poseen una vivienda digna, viven en zonas de peligro por amenazas naturales o delincuencia y hay un gran número de población que no cuentan con ella; por lo que existen distintos centros de resguardo para personas que no tienen vivienda.²³

Número y Porcentaje de Hogares Urbanos y Rurales:

Total Hogares	% con Respecto al Total Nacional	Hogares Rurales	% Hogares Rurales con Respecto a Total Municipio	Hogares Urbanos	% Hogares Urbanos con Respecto a Total Municipio
17,762	1%	5,099	29%	12,663	71%

(VI Censo de población y V de vivienda 2007, DIGESTYC)

Tabla 2. Número y porcentaje de hogares urbanos y rurales.

2.3.3 CULTURA

Sonsonate nació como una pequeña ciudad que fue nombrada como espíritu Santo; pero en el año de 1553, al cambiarse esta de ubicación fue nombrada Santísima Trinidad. Según la historia del transporte en el país, se relata que Sonsonate fue la zona donde se estableció el primer ferrocarril en El Salvador. Por esa parte relevante de la historia, El ferrocarril tiene importancia para el patrimonio sonsonateco, ya que la arquitectura de la ciudad de las palmeras guarda la historia de una urbe comercial pujante de la época.

²³ Gobierno de El Salvador, censo Poblacional, 2007.

<http://sigm.gob.sv/general/informacionPoblacion.xhtml?jsessionid=f860b5241d6060c5119157f4a683?m=0301&d=SO>

Por el lado religioso existe una tendencia que predomina arrojándonos un 75 % de la población que profesa la fe católica y tradiciones religiosas.

Fiestas Patronales

Las fiestas patronales son de 25 de enero al 2 de febrero, de cada año, las cuales son unas de las más importantes a nivel nacional, especialmente por su devoción a la Patrona “Virgen de Candelaria”. De acuerdo al culto religioso católico, este acto de fe es dedicado a la purificación de la Virgen María, luego del nacimiento de Jesús y de la presentación del enviado de Dios al templo. (Imagen 11)



Imagen 9. Catedral de Sonsonate

2.4. MARCO INSTITUCIONAL

En este marco se refiere al conjunto de instituciones, organizaciones, organismos, acuerdos a nivel nacional y regional que estén vinculados directa o indirectamente en la alineación, reglas o normas para la provisión de servicios, que puedan ser tomadas en cuenta para el desarrollo del proyecto.

2.4.1 CEPA

En la década de los años cincuenta, el creciente desarrollo económico en El Salvador exigió la creación de un conjunto de instalaciones portuarias, para facilitar la exportación de productos salvadoreños a los mercados internacionales, así como la importación de mercaderías en general²⁴.

En virtud de lo anterior, el 28 de mayo de 1952, se creó la Comisión Ejecutiva del Puerto de Acajutla, gracias al apoyo y participación del Gobierno de la República y de los diferentes sectores económicos del país.

2.4.2. FENADESAL

El 28 de marzo de 1882, hace 137 años, ingresa a El Salvador; la compañía ferrocarrilera procedente de Inglaterra, Compañía que se denominó “Ferrocarriles de El Salvador” (FES).

El 20 de agosto de 1912, ingreso a una compañía Ferrocarrilera Norteamericana “Ferrocarriles Internacionales de Centroamérica (IRCA). Por incumplimiento en el contrato, dicha empresa fue intervenida por el Gobierno, creándose

²⁴ <http://www.cepa.gob.sv/historia>

por medio del Decreto Legislativo número 181, del 22 de octubre de 1962 un organismo administrativo interministerial que se denominó “Consejo de Administración del Ferrocarril de El Salvador”.

Debido a que el IRCA se declaró en quiebra, queda sometida a intervención estatal en octubre de 1971. El 3 de octubre de 1974, por incumplimiento en el contrato fue nacionalizada con el nombre de FERROCARRIL NACIONAL DE EL SALVADOR (FENASAL), administrado por la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA)²⁵.

El 22 de mayo de 1975, mediante Decreto Legislativo No. 269, las empresas ferroviarias FES y FENASAL, fueron fusionadas surgiendo los Ferrocarriles Nacionales de El Salvador (FENADESAL), siempre bajo la administración de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA). Este se encuentra organizado en tres departamentos.

2.4.3. MITUR (MINISTERIO DE TURISMO)

Nació mediante el Decreto Ejecutivo N° 1, del 1 de junio de 2004. El objetivo genérico, del MITUR, es la toma de decisiones eficaces y con respaldo de los sectores involucrados directamente, en el quehacer turístico del país, para que estas decisiones puedan implementarse de manera armónica.

Su rol es el de velar por la reactivación del turismo, regular sus funciones y su ejercicio, por medio del estímulo recreacional. Su objetivo es fomentar y ordenar el desarrollo de la actividad turística, considerando que el turismo busca posicionarse como un pilar fundamental del desarrollo del país, contribuyendo a fortalecer la identidad nacional de manera sostenible en lo ambiental, cultural, social y económico²⁶.

²⁵ *GUÍA DEL ARCHIVO PERIFÉRICO DE FENADESAL DE LA COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA (CEPA) diciembre 2016.*

²⁶ *Decreto ejecutivo 1186, registro oficial 2004, última modificación enero 2015, Reglamento general a la ley de turismo.*

2.4.4 MICULTURA (MINISTERIO DE CULTURA)

El ministerio de Cultura nace el 18 de enero de 2018 bajo la aprobación de la nueva reforma en el Reglamento interno del Órgano Ejecutivo, oficializado el día 19 de abril del mismo año²⁷.

Son atribuciones del Ministerio de Cultura:

- Velar por el cumplimiento de la Ley de Cultura como ente rector de la misma; y velar por el cumplimiento de la Ley Especial de Protección al Patrimonio Cultural de El Salvador, y sus respectivos Reglamentos.
- Diseñar y ejecutar la territorialización de las políticas públicas en materia de cultura, a través de instancias como casas de la cultura, museos y red de bibliotecas públicas, entre otras.

2.4.5. ALCALDÍA MUNICIPAL DE SONSONATE

Entre las funciones que esta desarrolla en el municipio y que inciden en el proyecto de forma directa o indirecta están: el desarrollo humano y social por medio del físico de los espacios públicos del municipio, la gestión de recolección y disposición de desechos, de tasas municipales en la forma de impuestos, decretar ordenanzas y reglamentaciones de usos de suelo público.

Como parte de sus funciones está la colaboración con otras instituciones públicas dependientes del gobierno central, por ser FENADESAL una dependencia del estado por medio de CEPA, este podrá coordinarse con la alcaldía de Sonsonate para el desarrollo de este y otros proyectos de beneficio en la región.

²⁷ Ministerio de Cultura <http://www.cultura.gob.sv>

2.5. MARCO LEGAL

En este apartado se contemplan o incluyen todas aquellas leyes, reglamentos y/o normas que afectan directa o indirectamente al proyecto.

2.5.1. REGLAMENTO DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN

El reglamento tiene por objeto desarrollar todas las disposiciones necesarias para la tramitación de permisos de parcelación y normas de notificación, equipamiento comunal y público, sistema vial e infraestructura de los servicios públicos que deberán cumplir los propietarios.²⁸

Este reglamento rige al proyecto por la condicionante de vías de acceso a lotificaciones y urbanizaciones aledañas al territorio de la estación. En este sentido se deberá respetar el Art. 71. En lo concerniente a la obligación de que todo proyecto urbano debe poseer un sistema vial de circulación menor, lo que implicara el respeto al derecho de vías ya establecido sobre la estación.

En cuanto a la señalización el Art. 78: nos dice que Todo proyecto deberá contener el diseño de la señalización y nomenclatura vial para su respectiva aprobación.

La Ley de carreteras y caminos vecinales también restringe el desarrollo del proyecto en su Art. 4. En el que explícitamente prohíbe el cerrar, estrechar obstruir y desviar por medio de levantar obras.

²⁸ Decreto Legislativo N° 70 Reglamento de urbanismo y construcción

2.5.2. REGLAMENTO DE TURISMO

El municipio de Sonsonate pertenece al plan de desarrollo turístico ferroviario, sin embargo, no fue hasta este año 2019 que se ha dispuesto a un comité de desarrollo turístico para potenciar este tipo de desarrollo en el municipio de Sonsonate, por consiguiente, no existe una reglamentación establecida que impulse dicha actividad.

En base a esta premisa y lo que dispone la reglamentación general de la ley de turismo nacional en su Art. 4. Lit. c) define como Centro Turístico de Interés Nacional “al área geográfica delimitada en la que se ubican uno o varios atractivos turísticos, sean de tipo histórico cultural, religioso, recreativo o de cualquier naturaleza, que generen en su entorno actividad turística susceptible al desarrollado como un producto turístico”²⁹.

2.5.3. CONSTITUCIÓN POLÍTICA

En lo concerniente a las leyes que otorga la Constitución de la República, únicamente destaca el Art. 203. En el que se hace referencia a los municipios y su obligación a colaborar con otras instituciones públicas en los planes de desarrollo nacional en pro de la ciudadanía³⁰. Por ser FENADESAL una subdivisión del estado, los planes de desarrollo local que impulsa en pro de prestar el servicio en las diferentes localidades deberán de obtener el apoyo y colaboración de las alcaldías en los diferentes municipios del país para llevarlas a cabo.

²⁹ Decreto ejecutivo 1186, registro oficial 2004, última modificación enero 2015, Reglamento general a la ley de turismo.

³⁰ Decreto 38, Tomo 281, año 1983, Derecho constitucional, Constitución de la Republica

2.5.4. LEY ESPECIAL DE PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL DE EL SALVADOR

La ley especial de protección al patrimonio cultural, es la que ciñe toda propuesta de conservación incluyendo la de la estación ferroviaria de Sonsonate. Dicha Ley tiene por finalidad regular el rescate, investigación, conservación, protección, promoción, fomento, desarrollo, difusión y valoración del Patrimonio o Tesoro Cultural Salvadoreño³¹.

2.5.5. CÓDIGO MUNICIPAL

En este se establecen las funciones de la municipalidad, entre las cuales está el regular el turismo y estimular la economía local. Lo que propiciaría una serie de regulaciones y normativas municipales para el proyecto que se plantea.³²

Además, como se pretende realizar el rescate del paseo turístico del ferrocarril quedaría a disposición de la alcaldía de Sonsonate el reordenamiento vial de las calles aledañas al proyecto.

2.5.6. NORMATIVA TÉCNICA DE ACCESIBILIDAD EN URBANISMO, ARQUITECTURA, TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

Según el reglamento de la ley de equiparación de oportunidades en su Art. 1. Establece que para las personas con capacidades especiales la ley tiene por objeto el facilitar la equiparación de oportunidades para las personas con Capacidades especiales, el cual es un proceso mediante el cual se establecen las condiciones propicias para garantizar iguales oportunidades que a las demás³³.

³¹ Decreto Legislativo N° 513, año 1993, *Derecho Administrativo, Ley especial de protección al patrimonio cultural de El Salvador*.

³² Decreto Legislativo 274, 31 enero 1986, *Código municipal de Sonsonate*.

³³ *CONAIPD (EDITOR), 2003, Normativa Técnica de accesibilidad en urbanismo, arquitectura, transporte y comunicaciones*



CAPÍTULO III DIAGNOSTICO

3. DIAGNÓSTICO

3.1 MARCO FÍSICO

En esta etapa se presenta una vista general del departamento en estudio, buscando ubicar y mostrar los más importantes aspectos, que introducirán un panorama del territorio.

3.1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE SONSONATE

El Municipio de Sonsonate está ubicado en la parte central del Departamento de Sonsonate, a 65 kms de San Salvador

Extensión: 232.53km² (ver plano T-4)

límites del municipio:

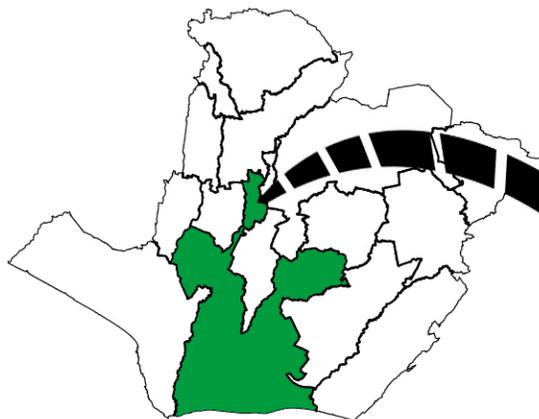
-Al Norte: Con los municipios de San Antonio del monte, Nahuizalco, Sonzacate, Nahuilingo, Izalco y Caluco.

-Al Este: Con los municipios de Acajutla y Santo Domingo de Guzmán.

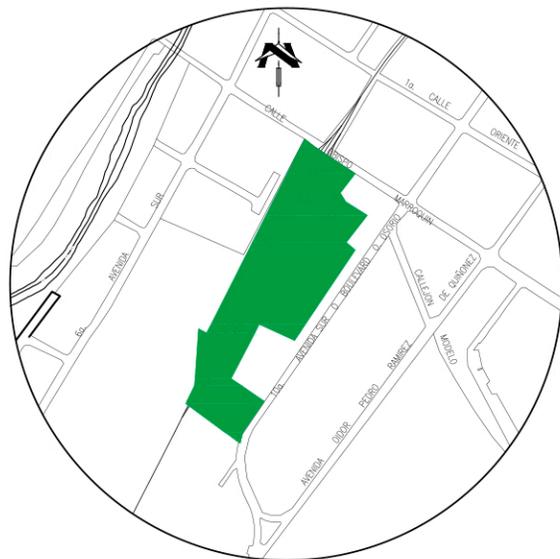
-Al Sur: Con el Océano Pacífico.

-Al Oeste: Con el municipio de San Antonio del monte.

La estación del ferrocarril se encuentra localizada en el interior del casco urbano del municipio.



DEPARTAMENTO DE SONSONATE

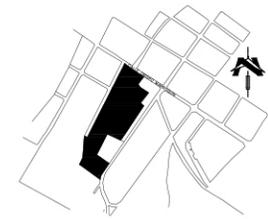


UBICACION DEL PROYECTO



CASCO URBANO DE SONSONATE

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
UES

FACULTAD DE ING. Y ARQ.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE SONSONATE

PROPIETARIO:

CEPA - FENADESAL

CONTENIDO:

PLANO DE UBICACION

ASESOR:

ARQ.SALOMON GUERRERO

PRESENTAN:

MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

ESCALA: INDICADA

FECHA: MAYO 2019

PLANO:

T-4

3.1.2 ASPECTOS TOPOGRÁFICOS

El municipio y cabecera del departamento de Sonsonate situado a unos 65 km de San Salvador. Su casco urbano está situado a 220 m.s.n.m. La mayor parte de las planicies se localizan al sur, en el área costera de la Región de Sonsonate.

La región de Sonsonate se caracteriza por ser un territorio muy contrastado, entre montañas con relieves a veces muy complejos y altitudes que superan los 2,300 m.s.n.m., y por otro lado planicies que alcanzan el 40% de la extensión total de la Región.

En cuanto al terreno de la estación se puede decir que es una topografía casi plana, no posee muchos desniveles, ya que por el uso que tenía anteriormente se crearon terrazas para una mejor ubicación de las zonas y una mejor utilización del terreno. (ver plano T-5)

3.1.3 ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS

- Temperatura

El clima en su mayoría caliente, atemperado por la brisa marina. Se tiene clima fresco en las tierras altas y cumbres de montañas. La ciudad de Sonsonate se caracteriza por tierras planas, el suelo es arenoso y limoso, con cultivos anuales, (maíz). La región donde se ubica Sonsonate se zonifica climáticamente según Koppen Sapper y Laurer como Sabana Tropical Caliente o Tierra Caliente (0-800 msnm) la elevación es determinante (15 msnm).

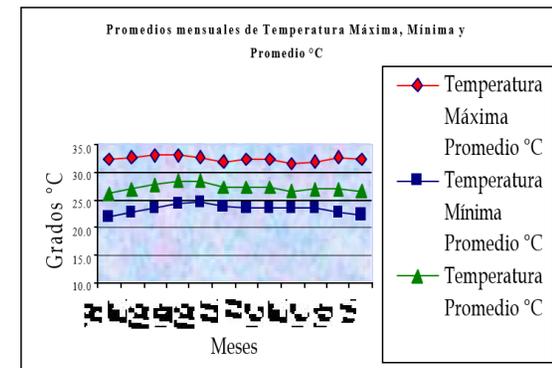
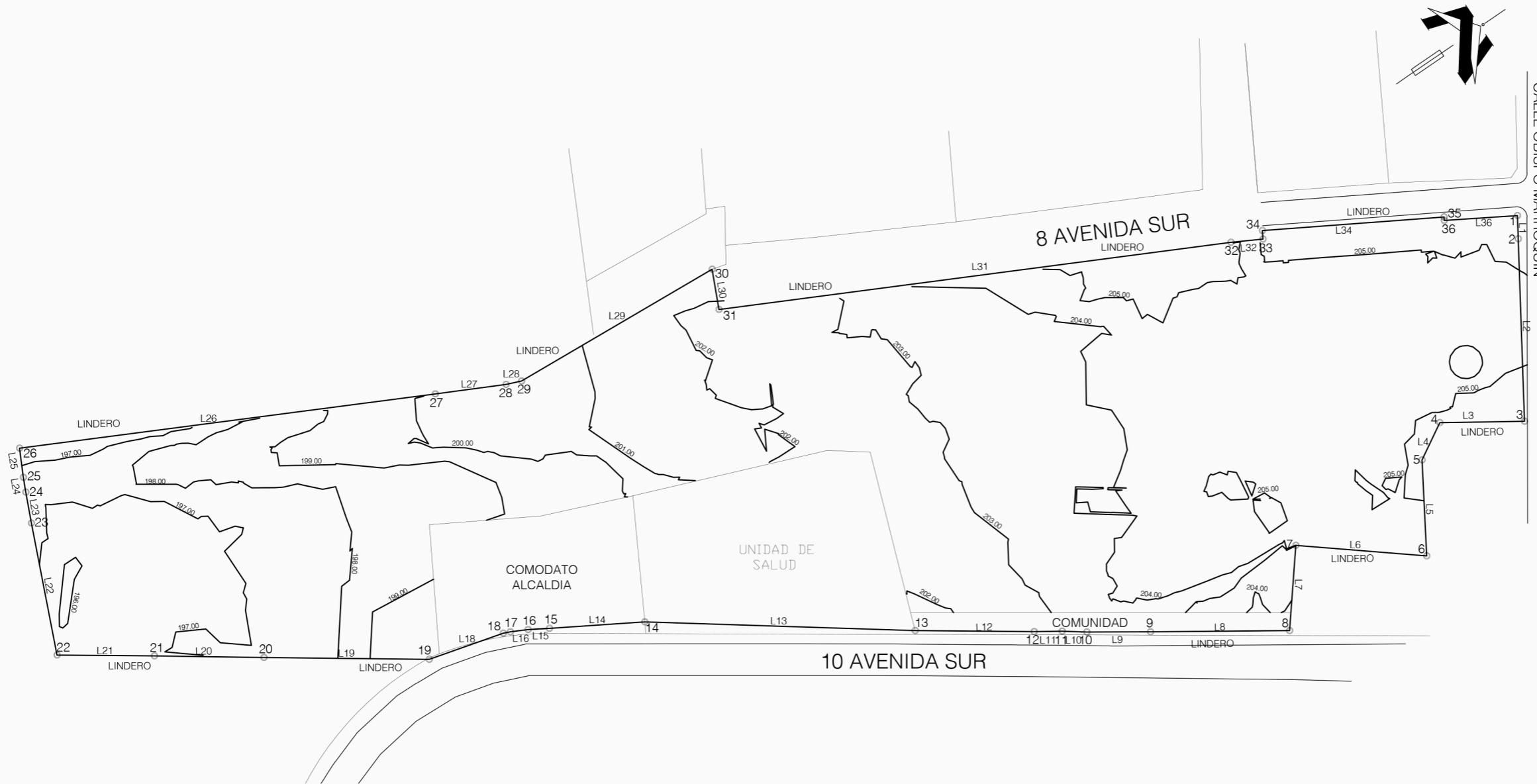


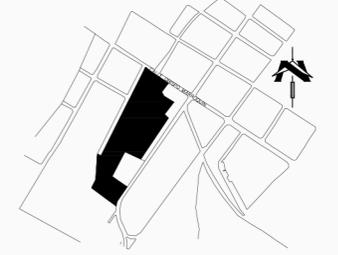
Gráfico 1. Temperatura de Sonsonate



PLANO TOPOGRAFICO DEL TERRENO

ESC. 1:40,000

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES

FACULTAD DE ING. Y ARQ.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

PROPIETARIO:
CEPA - FENADESAL

CONTENIDO:
PLANO TOPOGRAFICO

ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
MAYO 2019

PLANO:
T-5

- Humedad Relativa

El período más húmedo del año dura 9,8 meses, del 23 de febrero al 18 de diciembre, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 71 % del tiempo. Los días más húmedos del año se encuentran en la segunda semana de septiembre, con humedad el 100 % del tiempo. Los días menos húmedos del año se ubican en la segunda semana de enero, con condiciones húmedas el 61 % del tiempo.

- Vientos

Los rumbos de los vientos son predominantes del Noreste durante la estación seca, y del Este en la estación lluviosa. La brisa marina ocurre después del mediodía, siendo reemplazada después de la puesta del sol por una circulación tierra-mar (rumbo Norte/ Noreste). La velocidad promedio anual es de 10.6 kilómetros por hora.

- Precipitación pluvial

La ciudad de Sonsonate presenta estación lluviosa desde el mes de mayo hasta septiembre u octubre. En la siguiente gráfica se presentan los promedios de precipitaciones que se dan durante todo el año, observándose que los meses más lluviosos son junio y septiembre.

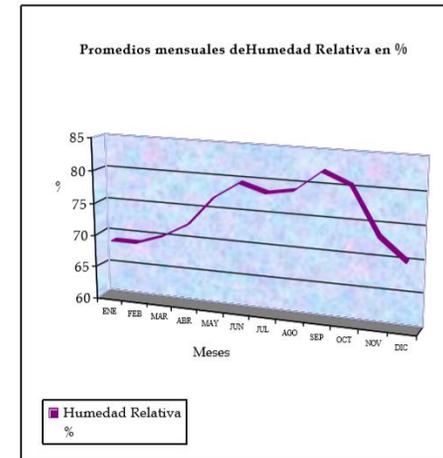


Gráfico 2. Humedad relativa de Sonsonate

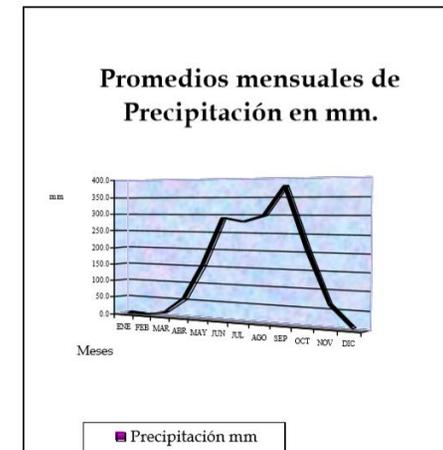


Gráfico 3. Precipitación de Sonsonate

3.1.4 CARACTERÍSTICAS DEL SUELO

En el terreno de la estación se encuentran dos tipos de suelos, los cuales son:

Aluviales: suelo aluvial es rico en nutrientes y puede contener metales pesados. Estos suelos se forman cuando los arroyos y ríos ralentizan su velocidad. Las partículas de suelo suspendidas son demasiado pesadas para la actual disminución de transportar y se depositan en el lecho del río.

Andisoles: Suelo desarrollado en depósitos volcánicos (como ceniza volcánica, piedra pómez, carbonillas y lava) y/o en materiales piroclásticos. Suelos de las regiones subhúmedas y húmedas. Con textura franco arenosa. Las propiedades físicas de estos suelos están condicionadas por una textura fina, aunque su contenido en arcilla no suele pasar del 20 a 25 %, pobre en arenas y tanto más cuanto mayor es la evolución.



Imagen 19. Aluviales

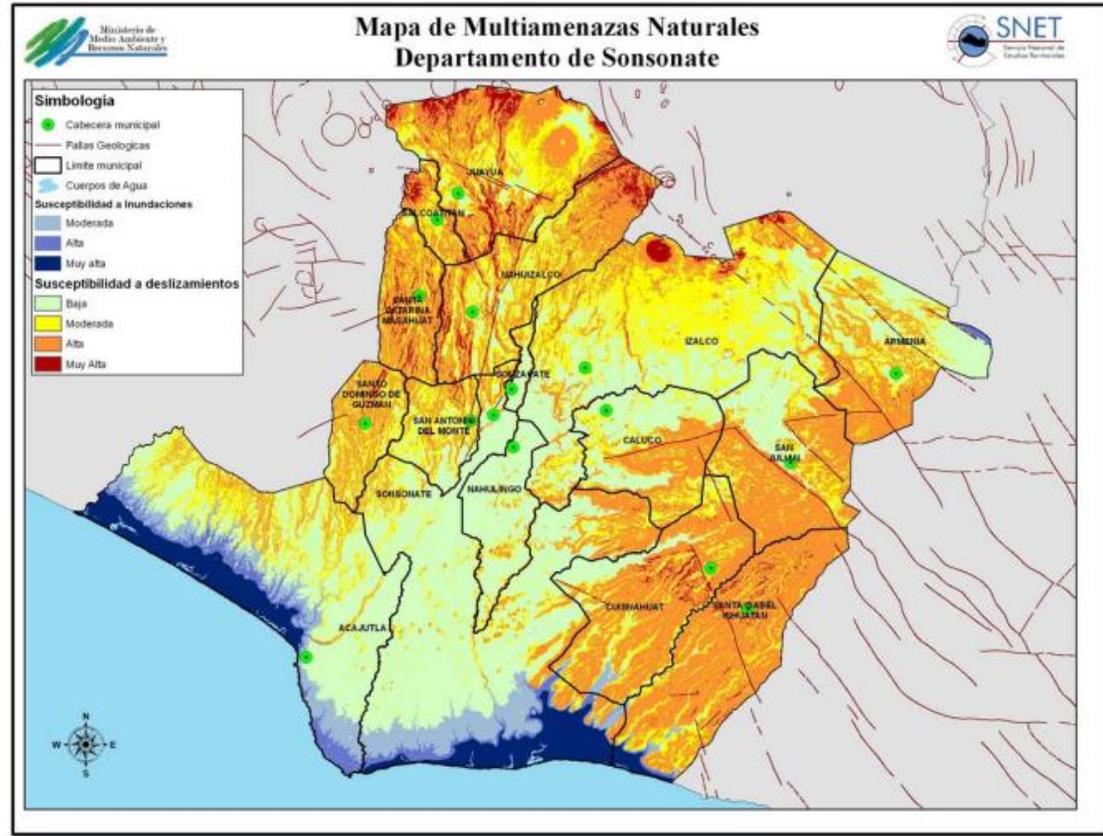


Imagen 20. Andisoles

3.1.5 CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

Las condiciones geológicas y geomorfológicas de suelos, así como las hidrológicas, de uso de la tierra, de capacidad productiva y estructura agraria son bastante semejantes y condicionan su uso a la actividad forestal en mayor proporción.

Es una zona con susceptibilidad a deslizamientos “baja” en la gran parte de su territorio.³⁴



Mapa 1. Mapas De Riesgo De Los 14 Departamentos De El Salvador. Sonsonate Fuente: Ministerio De Medio Ambiente Y Recursos Naturales

³⁴ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SNET, *Mapas de riesgo de los 14 Departamentos de El Salvador*, San Salvador

3.1.6 HIDROLOGÍA

El municipio de Sonsonate se encuentra en una región que goza de abundante hidrología la cual se manifiesta tanto en lo superficial, con ríos caudalosos donde se encuentran aprovechamientos hidroeléctricos y de donde arranca una densa red de regadíos, como sucede con la hidrología subterránea, encontrando cuantiosos manantiales y pozos que se extienden hasta la costa. En las primeras relaciones históricas sobre Sonsonate, se hacía referencia a que la ciudad había tomado el nombre del río de Sensunat, el cual era interpretado como «cuatrocientos ojos de agua». Fray Francisco Vásquez, por su parte, lo interpretaba como «cuatrocientos ojos de agua»

El Río Grande de Sonsonate y el Bandera son los más importantes de la zona. Hay otros 20 ríos con caudales permanentes, de los que el Servicio de Investigaciones Hidrológicas tiene registros.³⁵ El río Sensunapan recibe la afluencia de los ríos: Julepe, Cárdenas, Cayapa y Piedra de Sal Longitud dentro del Municipio 17.5 Kms. (ver plano T-6)



Imagen 21. Río Sensunapan

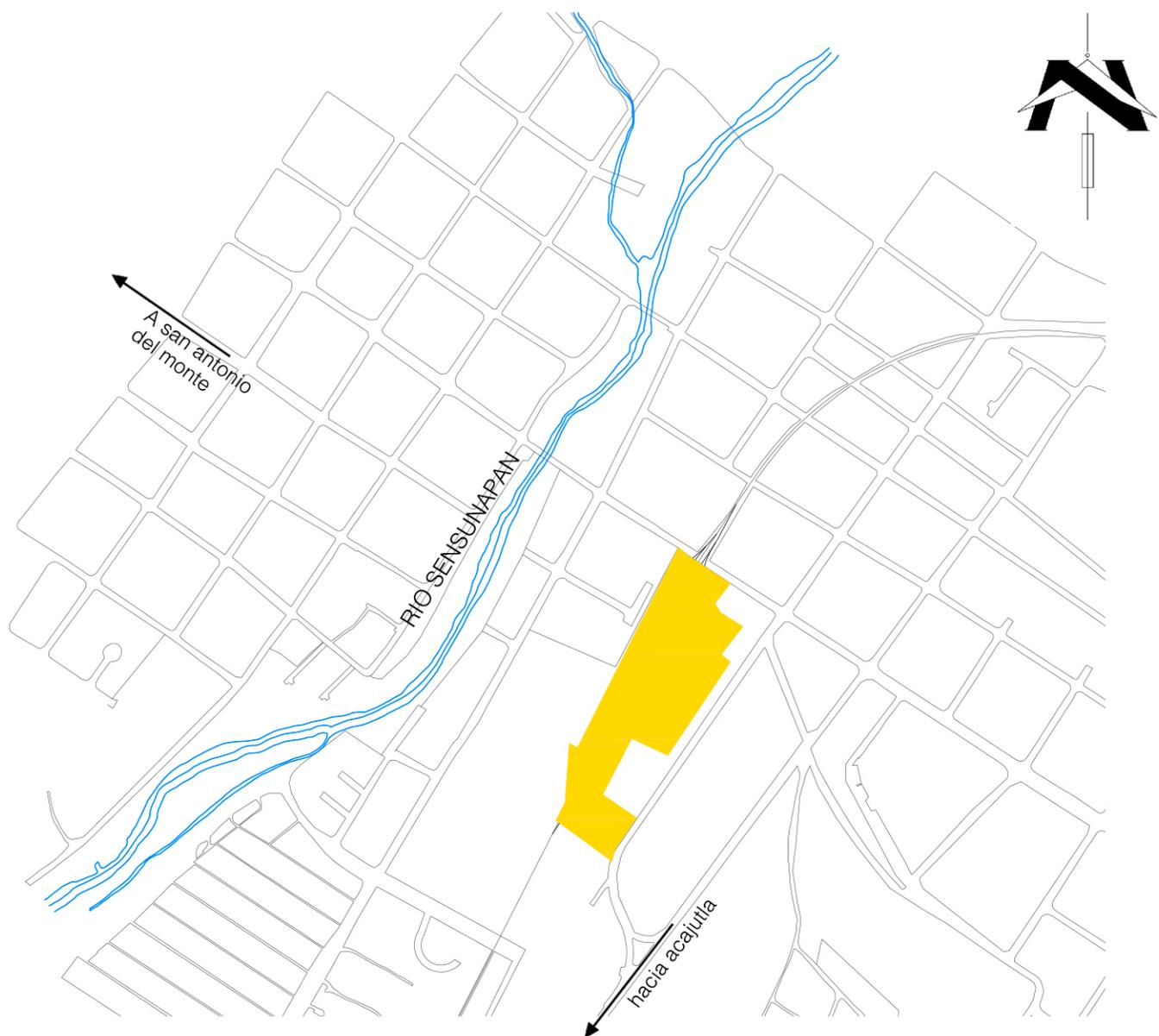
3.1.7 FAUNA Y FLORA

El clima cálido y húmedo favorece una variada vegetación, como en Cerro Verde, declarado parque natural. La vegetación predominante en el municipio está constituida en su gran mayoría por bosques húmedo subtropical.³⁶

Así mismo la flora del terreno en estudio es variada, y posee diversidad de árboles los cuales se detallan en el plano. (ver plano T-7)

³⁵ Organización de los Estados Americanos. <http://www.oas.org/USDE/publicaciones/Unit/oea34s/ch043.htm#TopOfPage>

³⁶ El Salvador Mi País <https://www.elsalvadormipais.com/departamento-de-sonsonate>



PLANO DE RIO
SIN ESCALA



FACULTAD DE ING. Y ARQ.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

PROPIETARIO:
CEPA - FENADESAL

CONTENIDO:
PLANO DE RIOS

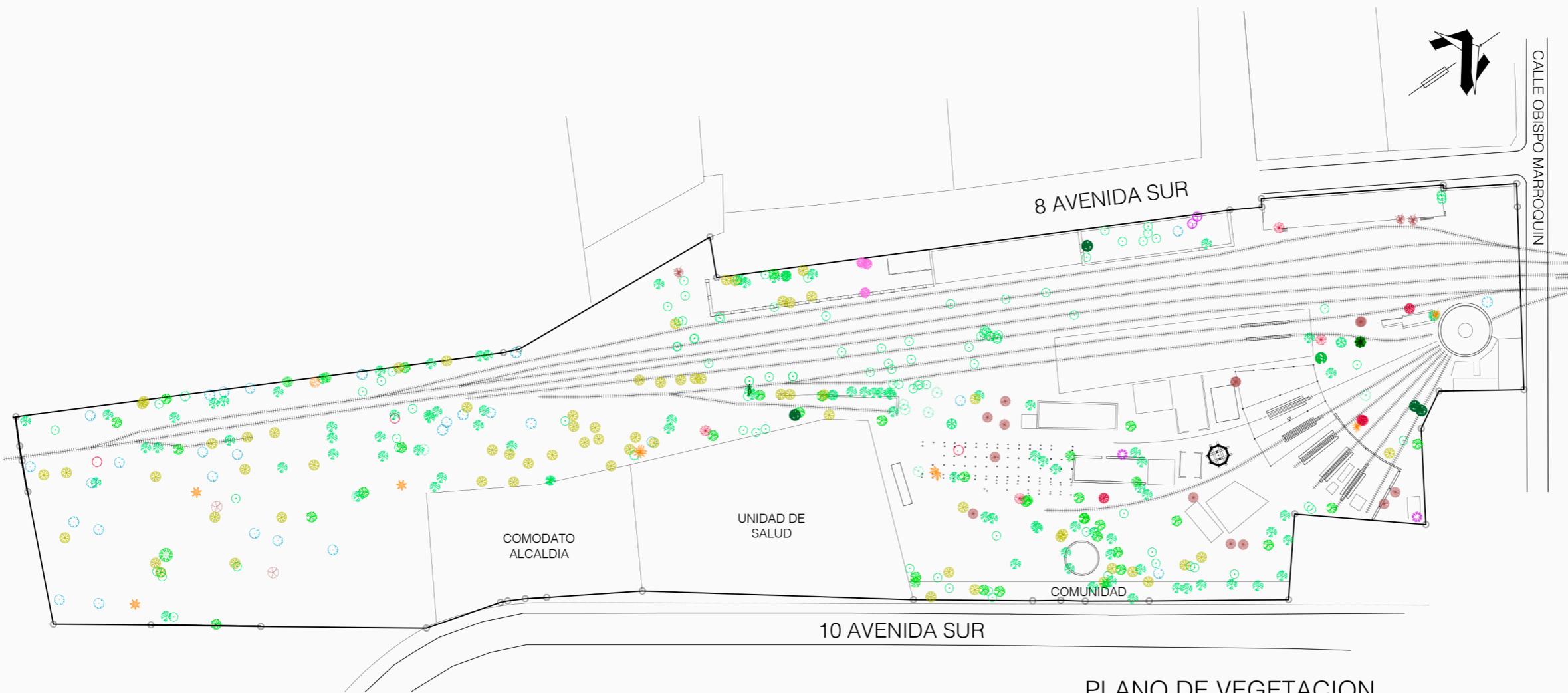
ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

ESCALA: INDICADA

FECHA:
MAYO 2019

PLANO:
T-6



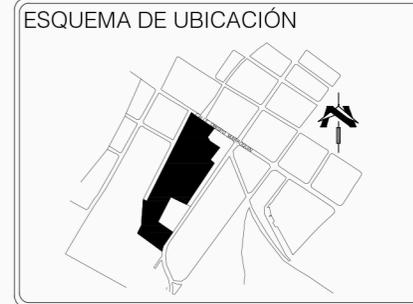
PLANO DE VEGETACION

SIN ESCALA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	Arbol de Pan
	Almendro
	Cedro
	Caulote
	Brasil
	Amate
	Conacaste
	Guarumo
	Guayabo
	Huachipilin
	Izcanal
	Anona Montes
	Jocote de Invierno

SIMBOLO	DESCRIPCION
	Mamoncillo
	Arbustos
	Cortes Blanco
	Mangollano
	Marañon
	Mata Palo
	Mirto
	Laurel
	Nance
	Maquilishuat
	Polvo de queso
	Aceituno
	San Andres

SIMBOLO	DESCRIPCION
	Coco
	Papaturro
	Tihuilote
	Teca
	Sapuyulo
	Tempisque
	Cenicero
	Palmera



FACULTAD DE ING. Y ARQ.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE SONSONATE

PROPIETARIO:
CEPA - FENADESAL

CONTENIDO:
PLANO DE VEGETACION

ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

ESCALA: INDICADA

FECHA: MAYO 2019

PLANO:
T-7

3.1.8 MORFOLOGÍA URBANA

Traza urbana

La forma de las ciudades está definida por su dimensión, extensión física o límites que constituyen el perfil de la ciudad en planta, y por su perfil vertical o contorno³⁷ que van desde las arterias principales hasta las pequeñas calles de vecindario. Cada tipo de traza determina la ciudad, aunque en una sola ciudad pueden contener varios tipos de estas y en su mayoría así sucede.

Los tipos de planos de una ciudad tienen un concepto definido de forma y son moldeados por el medio natural, presentándose un gran número de variantes.

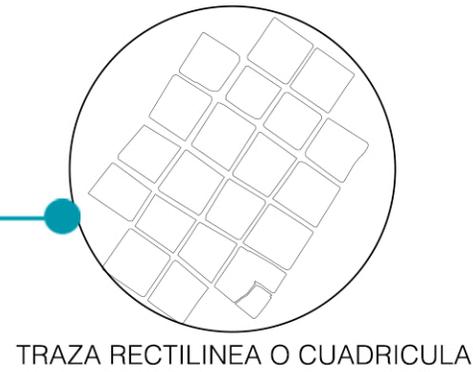
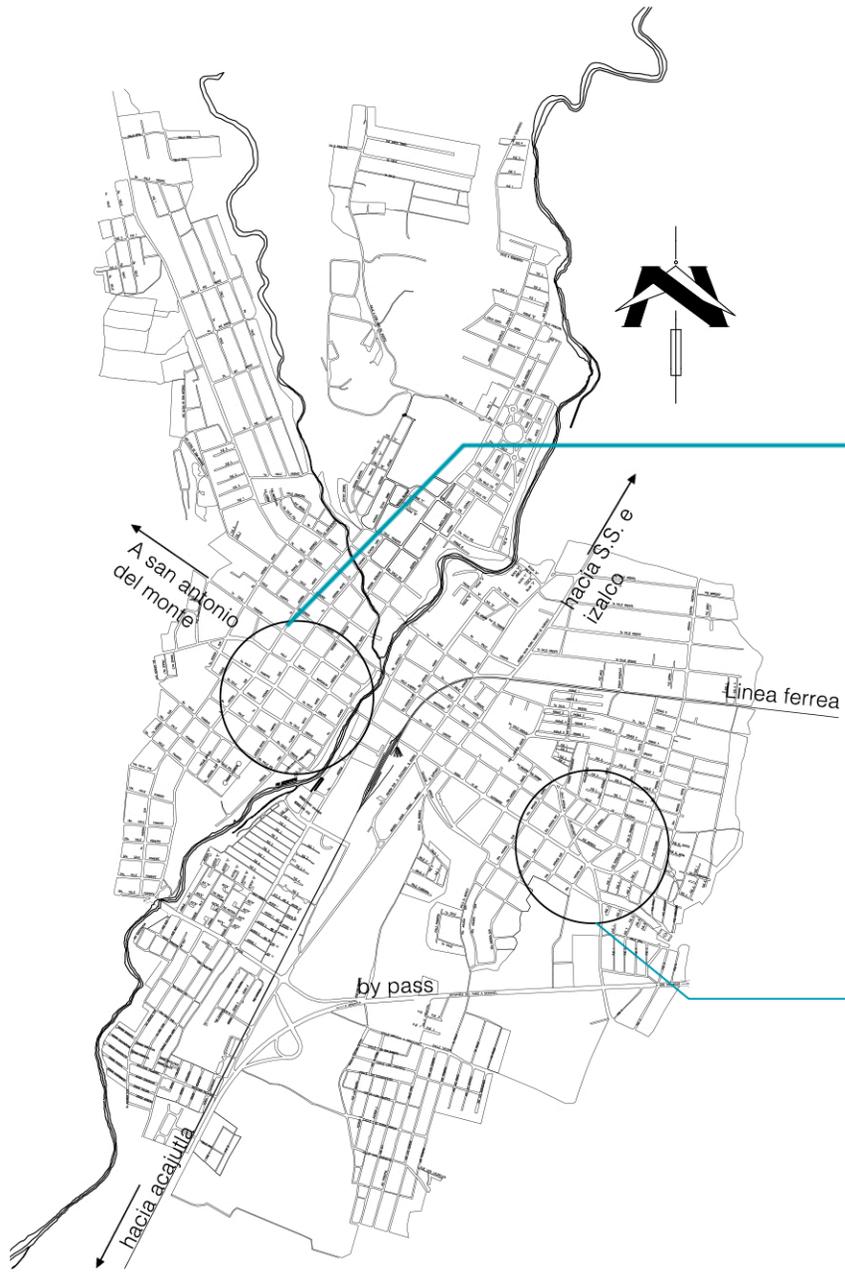
Las formas fundamentales son: rectilínea, reticular o cuadrícula, radio céntrica o radial malla, desordenada o de plato roto.

En relación a esto se puede observar que la ciudad de Sonsonate tiene la mezcla de dos trazas urbanas, siendo de forma reticular en el centro y a medida se aleja del centro se va convirtiendo en trazado del tipo “plato roto”. (ver plano T-8)

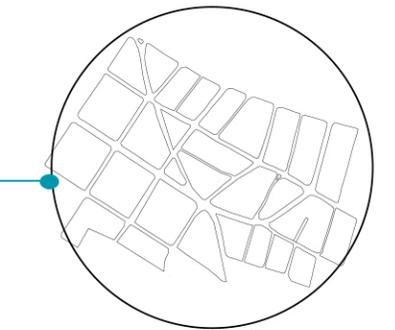
Uso de Suelos

La estructura de una ciudad está constituida por una serie de elementos físicos, que han sido destinados a la realización de diferentes tipos de actividades propias de una ciudad.

³⁷ Decreto Legislativo N° 70 Reglamento de urbanismo y construcción



TRAZA RECTILINEA O CUADRICULA

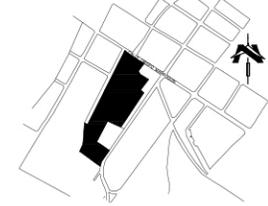


TRAZA MALLA O PLATO ROTO

CASCO URBANO DE SONSONATE

SIN ESCALA

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES

FACULTAD DE ING. Y ARQ.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

PROPIETARIO:

CEPA - FENADESAL

CONTENIDO:

PLANO TRAZA URBANA

ASESOR:

ARQ.SALOMON GUERRERO

PRESENTAN:

MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

ESCALA: INDICADA

FECHA:
MAYO 2019

PLANO:

T-8

La distribución de estos elementos determina la existencia de diferentes zonas, las cuales corresponden a los usos de suelo, por lo que cada casco urbano presenta usos de suelo distintos, y muy propios, ya sean estos de uso Habitacional, comercial, industrial, institucional o recreativo.

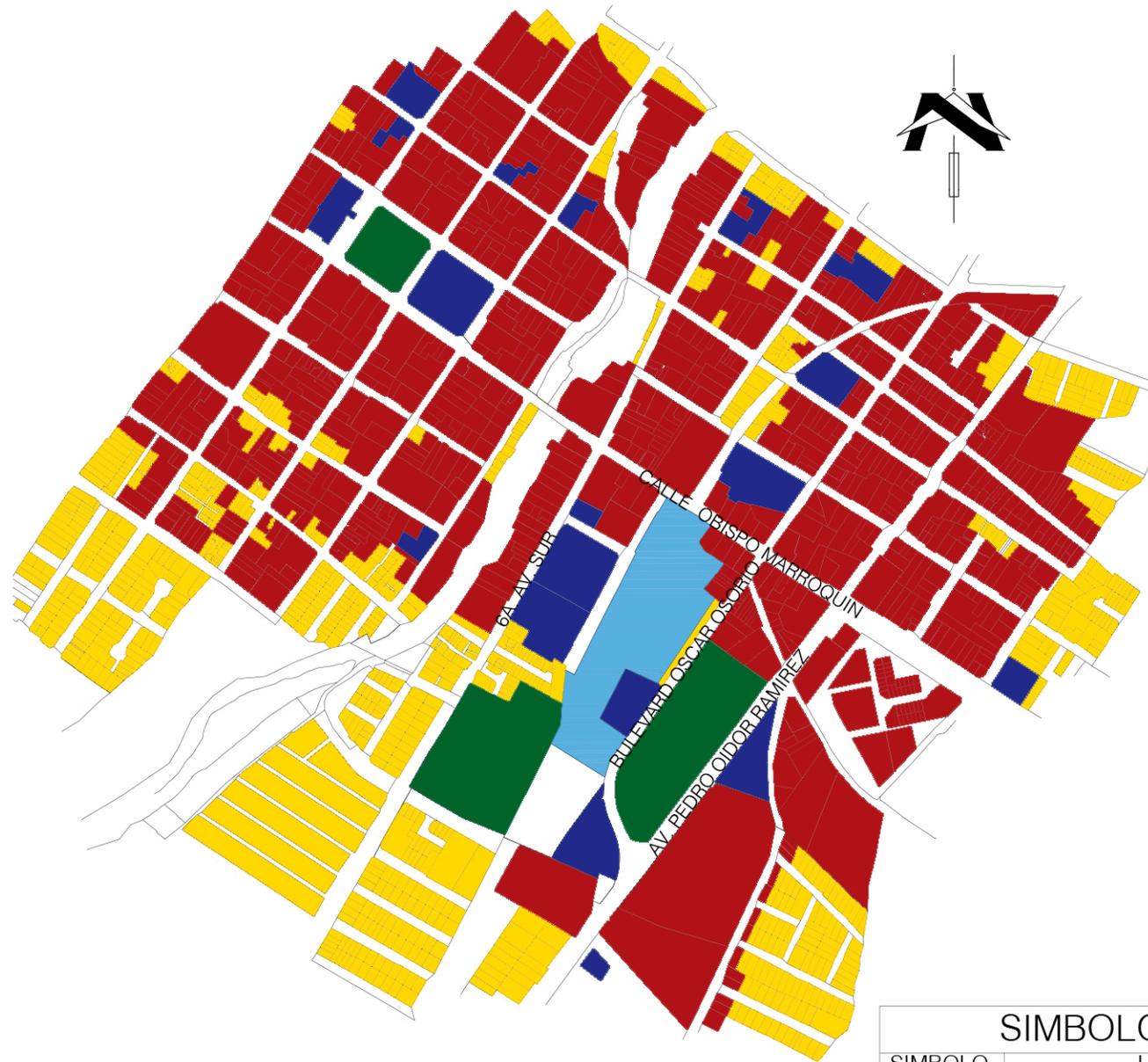
En el centro de la ciudad de Sonsonate el uso predominante es el de comercio, en algunas ocasiones de vivienda y su combinación con comercio. Entre más se aleja del centro del municipio el uso de suelo que predomina es el habitacional.

En los alrededores de la estación predomina el uso de suelo comercial. (ver planos T-9 y T-10)

Equipamiento Urbano

El equipamiento urbano es el conjunto de espacios y edificios destinados a las actividades rutinarias de la ciudad, la cual tiene por objetivo satisfacer los bienes y servicios para la población.

La ciudad de Sonsonate cuenta con todo el equipamiento para satisfacer las necesidades básicas de los habitantes, entre los cuales se encuentran: educación, salud, comercio, industria, seguridad, religioso, y recreativo. (ver plano T-11)



FACULTAD DE ING. Y ARQ.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE SONSONATE

PROPIETARIO:
CEPA - FENADESAL

CONTENIDO:
PLANO USO DE SUELO CASCO URBANO

ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

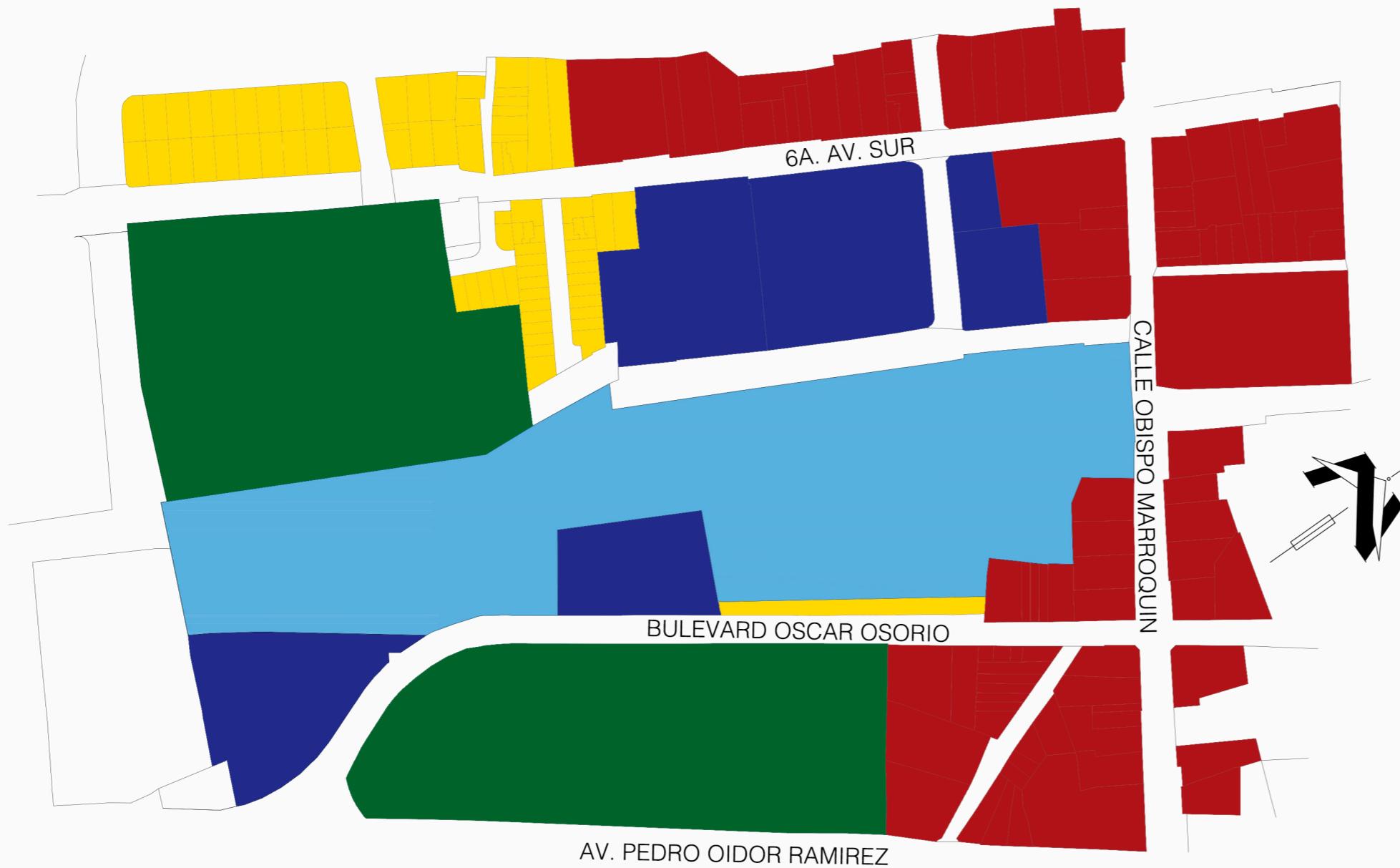
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
MAYO 2019

PLANO:
T-9

SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	LEYENDA
	Vivienda
	Comercio
	Institucional
	Industrial
	Recreativo
	Estacion del Ferrocarril

PLANO USO DE SUELO SONSONATE
SIN ESCALA

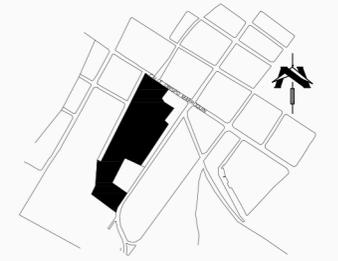


PLANO TUSO DE SUELO DEL ENTORNO

SIN ESCALA

SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	LEYENDA
	Vivienda
	Comercio
	Institucional
	Industrial
	Recreativo
	Estacion del Ferrocarril

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES

FACULTAD DE ING. Y ARQ.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

PROPIETARIO:
CEPA - FENADESAL

CONTENIDO:
PLANO DE USO DE SUELO
DEL ENTORNO

ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
MAYO 2019

PLANO:
T-10

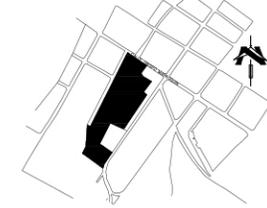


PLANO EQUIPAMIENTO URBANO

SIN ESCALA

SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	LEYENDA
①	Alcaldia municipal de Sonsonate
②	Parque Rafael Campos
③	Catedral de Sonsonate
④	Mercado central de Sonsonate
⑤	Delegacion PNC Sonsonate
⑥	Centro nacional de registros
⑦	Centro penal de Sonsonate
⑧	Mercado el angel
⑨	Unidad de Salud
⑩	Cancha U.T.F.
⑪	Cruz roja Salvadoreña
⑫	Bomberos
⑬	Metrocentro sonsonate
⑭	I.S.S.S Hospital regional de Sonsonate
⑮	Colegio Adventista
⑯	Iglesia Nuestra Señora de los Angeles
⑰	Funeraria La Auxiliadora Sonsonate
⑱	Instituto politecnico de Sonsonate
⑲	Universidad Dr. Andres Bello Sonsonate
⑳	Agape centro
㉑	Hospital San Miguel de Sonsonate
㉒	Casa de la cultura de Sonsonate
㉓	Palacio cultural de Sonsonate
㉔	Correos de El Salvador
	Estacion del Ferrocarril

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES

FACULTAD DE ING. Y ARQ.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

PROPIETARIO:

CEPA - FENADESAL

CONTENIDO:

PLANO DE EQUIPAMIENTO
URBANO

ASESOR:

ARQ.SALOMON GUERRERO

PRESENTAN:

MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

ESCALA:

INDICADA

FECHA:

MAYO 2019

PLANO:

T-11

3.1.9 SISTEMA VIAL

El sistema vial es un elemento principal en toda ciudad y su expansión urbana para su movilidad interior, así mismo permite la comunicación con distintos sectores de la ciudad. Además, las arterias son parte de la ciudad y por medio de estas las personas se relacionan con los distintos espacios del entorno urbano.

Jerarquización vial

Art. 69: La jerarquización comprende dos grandes grupos: las vías de circulación mayor, las vías de circulación menor, las que a su vez se subdividen así:

Circulación Mayor: Autopistas, Vías Expresas, Arterias Primarias y Arterias

Secundarias. Circulación Menor: Vías de Distribución, Vías de Reparto y Vías de Acceso³⁸.

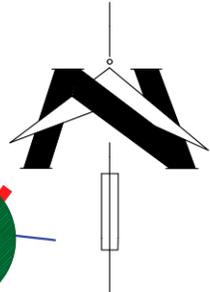
Para tener una mejor comprensión de las vías de circulación en el entorno urbano de la ciudad. (ver plano T-12)

3.2 MARCO ARQUITECTÓNICO

3.2.1. IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE DE LA ESTACIÓN

La estación ferroviaria como toda edificación tuvo una concepción que respondía a los 3 ejes fundamentales de la arquitectura: Forma, Función y Tecnología.

³⁸ *Capítulo quinto, del sistema vial, Art. 69. Reglamento a la ley de urbanismo y construcción.*



PLANO GRAFICA VIAL
SIN ESCALA

SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	LEYENDA
	Via de Circulacion Primaria
	Via de Circulacion Secundarias
	Vias de Circulacion Terciarias
	Linea de Tren
	Estacion del Ferrocarril
	Nodo Urbano
	Hito urbano



FACULTAD DE ING. Y ARQ.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE SONSONATE

PROPIETARIO:
CEPA - FENADESAL

CONTENIDO:
PLANO DE GRAFICA VIAL

ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
MAYO 2019

PLANO:
T-12

La modulación fue la técnica utilizada en el diseño de la estación. Esto permitió la creación de ritmo en la composición de las edificaciones, se puede observar que este es una composición de tipo lineal que acomoda los espacios dispuestos uno detrás de otro, mientras conserva los espacios públicos en áreas semi abiertas, esto permitía que las instalaciones se aprovecharan al máximo.

Se puede catalogar la estación como una edificación del período de la revolución industrial de la corriente funcionalista con algunos elementos constructivos de la arquitectura colonial inglés. Se puede observar el uso de las instalaciones de la estación del ferrocarril. (ver plano T-13)

Materiales predominantes en la Estación Ferroviaria de Sonsonate.

Adobe

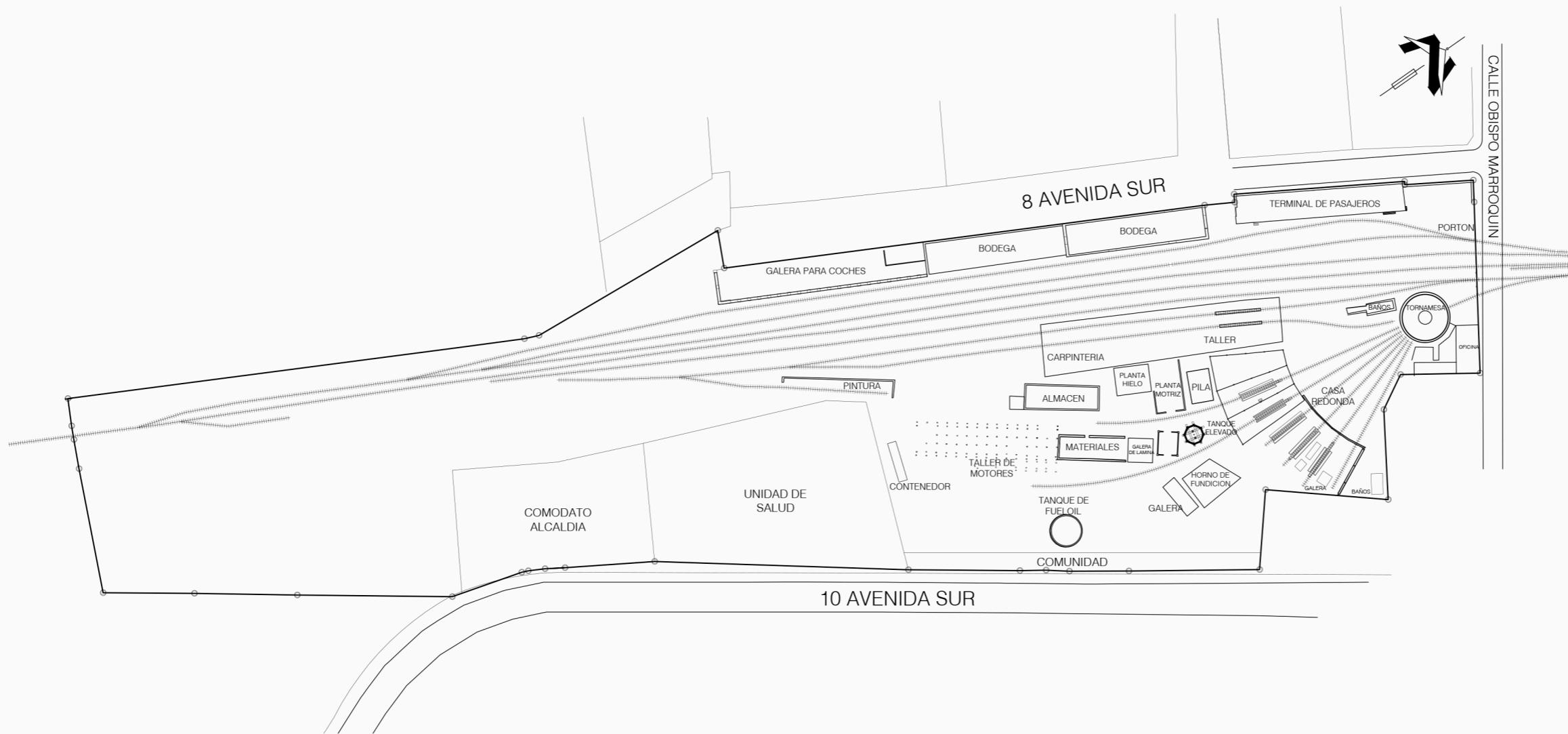
Este es un ladrillo de tierra cruda; material de construcción de bajo costo y de fácil accesibilidad. La mejor tierra para la producción debe tener entre un 15% y un 30% de arcilla para cohesionar el material. El resto puede ser arena o áridos mas gruesos.

Ladrillo de barro cocido

Se fabricaba en base al moldeado de una mezcla de arcilla o barro con cal y luego dejándose cocer a altas temperaturas en un horno. Los elementos verticales demuestran una combinación de este material con el Ladrillo de Adobe o tierra cruda. Una de las ventajas del ladrillo cocido es que es más resistente a las inclemencias del clima por sus propiedades anti erosivas.



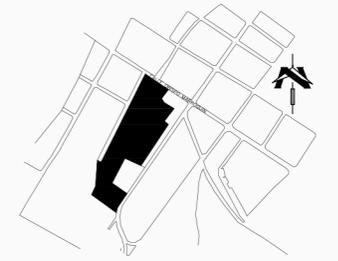
Imagen 22. Utilización de ladrillo de barro cocido



PLANO USO ANTIGUO DE LA ESTACION

ESC. 1:40,000

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES

FACULTAD DE ING. Y ARQ.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

PROPIETARIO:
CEPA - FENADESAL

CONTENIDO:
PLANO DE USO ANTIGUO

ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
MAYO 2019

PLANO:
T-13

Madera

Producto compacto de la corteza de los árboles que se utilizó en su estado natural o tratada, para fabricación de columnas y estructura del techo; se producen tablas, reglas y cuarterones, utilizada para construir canecillos, vigas, columnas, artesonados, puertas, ventanas, etc. La bondad de este material fue su fácil manejabilidad.



Imagen 23. Estructura de madera

Sistema mixto

Este sistema, como su nombre lo indica es una combinación de varios materiales: El de levantar paredes con ladrillos de barro cocido, realizando su estructura con concreto armado (Columnas). Y la utilización de adobe en las partes donde no soporta demasiada carga estructural de techo.

3.2.2 VALORIZACIÓN

La estación ferroviaria de la ciudad de Sonsonate está registrada por la Unidad de Inventario de Bienes Inmuebles de la Secretaría de Cultura de la Presidencia-MICULTURA, como “PATRIMONIO NACIONAL”, por poseer características arquitectónicas y antecedentes históricos únicos en el ámbito de la ciudad. La real academia de la lengua española define la “valorización”, como: “acción y efecto de reconocer el mérito de alguien o algo”; el asignar este rango de valor es otra de las funciones de MICULTURA

Valores de la estación ferroviaria de Sonsonate:

Valor de antigüedad: La estación ferroviaria, ha tenido un tiempo de “vida” mayor a los 50 años, por ende, cumple con este criterio de valor.

Valor tecnológico: El sistema constructivo que presenta la estación es un sistema mixto con paredes de ladrillo de barro; techo de estructura de madera con cubierta de lámina y algunas edificaciones totalmente construidas en madera.

Valor histórico: La estación es la primera y la más grande a nivel nacional, y es donde se producía el mayor abordaje de carga hacia el puerto de Acajutla para la exportación de diferentes insumos.³⁹.

Valor urbano: depende de la ubicación, presencia y escala en la traza urbana del inmueble; ya sea como:

- Elemento de “significación máxima” como: Hito urbano o Nudo.
- Elemento integrado con valor individual. Cuando forma parte de un conjunto o zona con características comunes, pero que, a su vez, el valor arquitectónico o artístico que presenta lo hace sobresalir de dicho conjunto.

Valor arquitectónico: Al ser la estación ferroviaria más grande del país presenta claras características de la arquitectura ferroviaria de la época, más específicamente de las características de la arquitectura de la zona occidental del país, como lo son el uso de madera y lámina como elementos primarios de construcción.

³⁹ *Decreto Legislativo N° 513, año 1993, Derecho Administrativo, Les especial de protección al patrimonio cultural de El Salvador.*

Valor social: La estación, fue un punto de concentración de la sociedad ya que la estación conecta directamente con el puerto de Acajutla y era la salida más importante a nivel económico del país, y la conexión directa con la capital San Salvador, fue un punto vivo dentro de la sociedad y para muchos de los habitantes de la ciudad que aún viven y que experimentaron la época del ferrocarril, evoca recuerdos de diferentes ámbitos; sociales, políticos, culturales, sentimentales, etc.

Valor de autenticidad: En conclusión, de los aspectos establecidos anteriormente, se determinarán las que serán los valores a preservar para la estación, otorgándole el patrimonio ya anteriormente definido por MICULTURA, con lo cual deberán seguirse los criterios y lineamientos adecuados para garantizar su preservación.⁴⁰

Después de haber definido los valores que posee la infraestructura de la estación, es necesaria la evaluación general de los daños, que se presentan en los elementos de la estación ferroviaria. Los efectos del paso de los años, el desgaste de la misma, por su uso, el paso de su vida útil y el abandono, son los detonantes de las condiciones actuales del inmueble.

⁴⁰ Decreto Legislativo N° 513, año 1993, *Derecho Administrativo, Les especial de protección al patrimonio cultural de El Salvador*.

3.3 MARCO PATOLÓGICO

3.3.1. DEFINICIÓN DE PATOLOGÍAS

La definición de patologías, es la evaluación de una serie de variables, dentro de las cuales se encuentran aspectos que marcan la incidencia de los padecimientos que sufre la infraestructura⁴¹.

A continuación, se definen algunos de los términos que son necesarios para la identificación de daños en los inmuebles.

DETERIORO: Toda alteración que produce cambios en los elementos estructurales, en las funciones o en la información contenida por los objetos atentando contra su permanencia y durabilidad

- FÍSICO: abrasión, deformación, rotura, rayado
- QUÍMICO: corrosión, oxidación, hidrólisis
- BIOLÓGICO: bacterias, hongos, insectos

Causas Internas

Se pueden clasificar en dos grupos:

1. La transformación de materiales empleados o envejecimiento natural, proceso que resulta irreversible, contra el cual sólo se puede intentar hacerlo lo más lento posible a través del mantenimiento de condiciones estables de conservación.

⁴¹ *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas J. Monjo Carrió, L. Maldonado Ramos. Editorial Munilla-Lería. 2001.*

2. El uso inadecuado de materiales y tecnología defectuosa por parte del autor, lo que propiciará el aceleramiento de los procesos del envejecimiento haciéndolo prematuro o bien, causando reacciones entre los materiales empleados, lo que producirá accidentes violentos o a corto plazo en la obra. Este tipo de daños solo puede ser detectado por el especialista y solo él puede aplicar el tratamiento adecuado.

Causas Externas

Las causas externas fundamentales del deterioro relacionadas con las condiciones de exposición o almacenamiento pueden clasificarse como sigue:

1. Condiciones Ambientales

- a) contaminación con partículas sólidas
- b) humedad relativa
- c) la temperatura externa

2. La Acción Humana

- a) ignorancia y negligencia
- b) vandalismo



Imagen 24. Se observan daños en el área de la antigua sala de espera.

Se hace esta clasificación con la finalidad de comprender mejor los mecanismos del deterioro, pero en la realidad están íntimamente interrelacionadas y es muy raro encontrar un daño que haya sido producido por solo una de las causas mencionadas.

3.3.2. IDENTIFICACIÓN DE DAÑOS

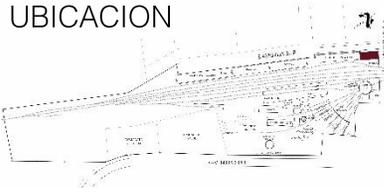
Fichas de Daños

Para conocer las alteraciones que ha sufrido en el tiempo, tanto elementos estructurales como no estructurales es necesario recopilar la información de forma ordenada y condensada a modo que sea fácil su interpretación y así evitar confusiones al momento de dar el diagnóstico de la edificación.

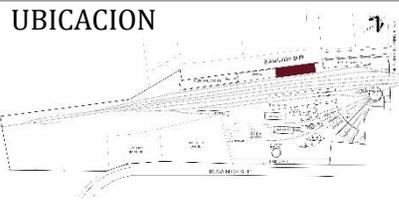
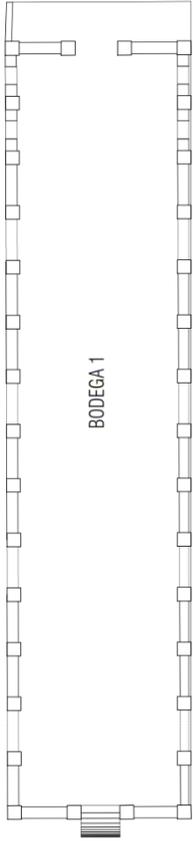
La causa principal de los daños ocasionados en la estación es el abandono y la falta de mantenimiento que no se le dio por años lo que llevo a generar una serie de patologías constructivas, hay que mencionar que como no se cuenta con un estudio fotogramétrico del inmueble, la forma de evaluar los elementos estructurales y no estructurales será de tomar los elementos más dañados con la situación más desfavorable para obtener la información de las patologías del inmueble.

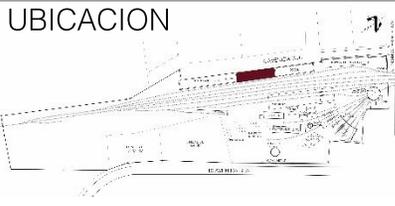
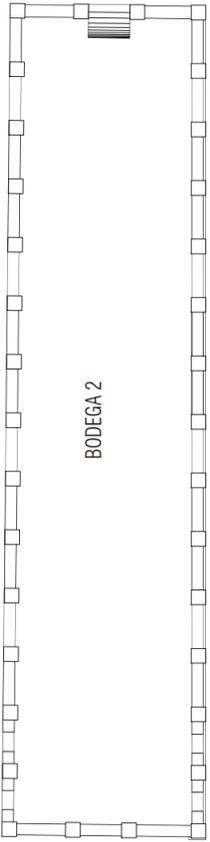
Se ha recurrido a la utilización de fichas técnicas para recopilar dicha información donde se ubican cada una de las zonas de la estación, estas fichas se tomarán como base para el conocimiento general de los daños del inmueble.^{nota1}

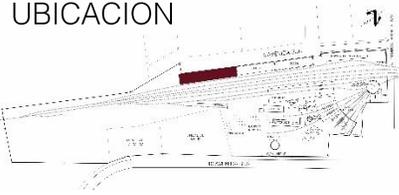
Nota1: La identificación de daños y las fichas técnicas es una síntesis realizada de la información proporcionada por CEPA, recopilación de fotografías realizadas en nuestra primera visita al terreno y la observación de como se encontraban las instalaciones.

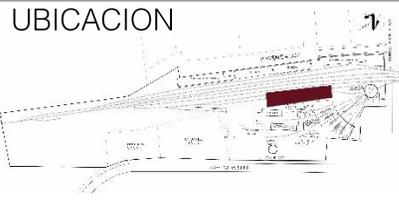
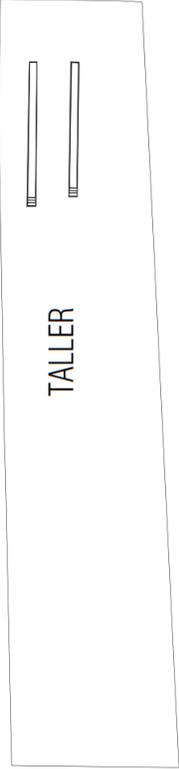
FICHA DE DAÑOS		ANTIGUA SALA DE ESPERA				FICHA N°: 1	
UBICACION 	ELEMENTO A EVALUAR PARED	DAÑO		LEVES 0%-30%	MODERADA 30%-60%	GRAVE 60%-90%	CAUSA DEL DAÑO La causa principal de los daños de la estación fue el abandono que tuvo durante años, y no se le dio mantenimiento alguno a ninguna de las zonas de la estación.
		GRIETAS	X			X	
FISURAS	X			X			
DESCASCARAMIENTO							
EFLORECENCIA							
PLANTA 	PISO	HUNDIDO	X			X	
		FRACTURADO	X			X	
		FALTANTE					
TECHO	PIEZAS FALTANTES FRACTURADO FALTANTE						
			X			X	
COLUMNA	GRIETAS FISURAS DESCASCARAMIENTO						
FOTOGRAFIAS DE LOS DAÑOS							
							

FICHA DE DAÑOS		ANTIGUA TERMINAL DE PASAJEROS				FICHA N°: 2	
UBICACION	ELEMENTO A EVALUAR	DAÑO	LEVES 0%-30%	MODERADA 30%-60%	GRAVE 60%-90%	CAUSA DEL DAÑO	
	PARED	GRIETAS	X		X	La causa principal de los daños de la estación fue el abandono que tuvo durante años, y no se le dio mantenimiento alguno a ninguna de las zonas de la estación.	
		FISURAS	X		X		
		DESCASCARAMIENTO					
		EFLORECENCIA	X		X		
	PISO	HUNDIDO					
		FRACTURADO	X		X		
		FALTANTE					
	TECHO	PIEZAS FALTANTES					
		FRACTURADO					
		FALTANTE	X		X		
	COLUMNA	GRIETAS					
		FISURAS					
		DESCASCARAMIENTO					
	FOTOGRAFIAS DE LOS DAÑOS						
		 					

FICHA DE DAÑOS		BODEGA N1				FICHA N°: 3
UBICACION	ELEMENTO A EVALUAR	DAÑO	LEVES 0%-30%	MODERADA 30%-60%	GRAVE 60%-90%	CAUSA DEL DAÑO
	PARED	GRIETAS				La causa principal de los daños de la estación fue el abandono que tuvo durante años, y no se le dio mantenimiento alguno a ninguna de las zonas de la estación.
		FISURAS	X		X	
DESCASCARAMIENTO		X	X			
EFLORECENCIA		X	X			
PLANTA	PISO	HUNDIDO	X		X	
		FRACTURADO				
		FALTANTE	X		X	
TECHO	PIEZAS FALTANTES					
	FRACTURADO					
	FALTANTE	X		X		
COLUMNA	GRIETAS					
	FISURAS					
	DESCASCARAMIENTO	X	X			
FOTOGRAFIAS DE LOS DAÑOS						
						

FICHA DE DAÑOS		BODEGA N2				FICHA N°: 4		
UBICACION 	ELEMENTO A EVALUAR PARED	DAÑO		LEVES 0%-30%	GRAVES 30%-60%	MODERADA 60%-90%	CAUSA DEL DAÑO La causa principal de los daños de la estación fue el abandono que tuvo durante años, y no se le dio mantenimiento alguno a ninguna de las zonas de la estación.	
		GRIETAS	X		X			
FISURAS	X	X						
DESCASCAMIENTO								
EFLORECENCIA	X		X					
PISO HUNDIDO FRACTURADO FALTANTE	PISO FALTANTE					X		
		PIEZAS FALTANTES FRACTURADO FALTANTE	TECHO FALTANTE					X
COLUMNA GRIETAS FISURAS DESCASCAMIENTO	COLUMNA DESCASCAMIENTO	X			X			
		FOTOGRAFIAS DE LOS DAÑOS						
								
PLANTA 								

FICHA DE DAÑOS		BODEGA N3				FICHA N°: 5		
UBICACION 	ELEMENTO A EVALUAR	DAÑO		LEVES 0%-30%	MODERADA 30%-60%	GRAVE 60%-90%	CAUSA DEL DAÑO La causa principal de los daños de la estación fue el abandono que tuvo durante años, y no se le dio mantenimiento alguno a ninguna de las zonas de la estación.	
		PARED	GRIETAS					
			FISURAS	X	X			
			DESCASCARAMIENTO	X		X		
PISO	EFLORECENCIA	X		X				
	HUNDIDO							
	FRACTURADO				X			
TECHO	FALTANTE	X			X			
	PIEZAS FALTANTES							
	FRACTURADO							
COLUMNA	FALTANTE	X			X			
	GRIETAS							
	FISURAS	X		X				
		DESCASCARAMIENTO	X		X			
FOTOGRAFIAS DE LOS DAÑOS								
PLANTA 		 						

FICHA DE DAÑOS		TALLER				FICHA N°: 6
UBICACION	ELEMENTO A EVALUAR	DAÑO	LEVES 0%-30%	MODERADA 30%-60%	GRAVE 60%-90%	CAUSA DEL DAÑO
 PLANTA 	PARED	GRIETAS				
		FISURAS				
		PIEZAS FALTANTES	X		X	
	PISO	FRACTURADO	X		X	
		HUNDIDO				
		FALTANTE				
	TECHO	PIEZAS FALTANTES	X		X	
		FRACTURADO	X		X	
		FALTANTE				
	COLUMNA	GRIETAS				
FISURAS						
DESCASCARAMIENTO						
FOTOGRAFIAS DE LOS DAÑOS						
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>						

3.3.3 ESTIMACIÓN DEL GRADO DE CONSERVACIÓN

Basándonos en las magnitudes de los daños, puede determinarse un promedio de áreas dañadas y con eso establecer el porcentaje total de daños y conservación que posee la estación, en términos tales como leves, moderados y graves. Que independientemente del área afectada, será necesario estimar los grados de la intervención a los que debe ser sometido para llegar a una restauración integral de la estación. Los tres niveles de daños serían:

Leve: las lesiones afectan elementos o secciones de éstos a nivel meramente superficial.

Moderado: las lesiones disminuyan la propiedad física y/o mecánicas de los materiales.

Grave: Los daños afectan la estabilidad estructural del elemento o módulo⁴².

Tomando en cuenta lo anterior las condiciones actuales de la estación ferroviaria poseen un daño que cae en el rango de la categoría de moderado a grave a lo largo de su estructura, presenta lesiones que dañan la integridad de la estación ya que en algunas zonas están completamente en ruinas y la pérdida es casi total en cuanto a los materiales, en otras zonas el daño no es tan grave ya que conservan su forma, pero no su función. Ver Plano de Zonificación de daños (ver plano T-14)

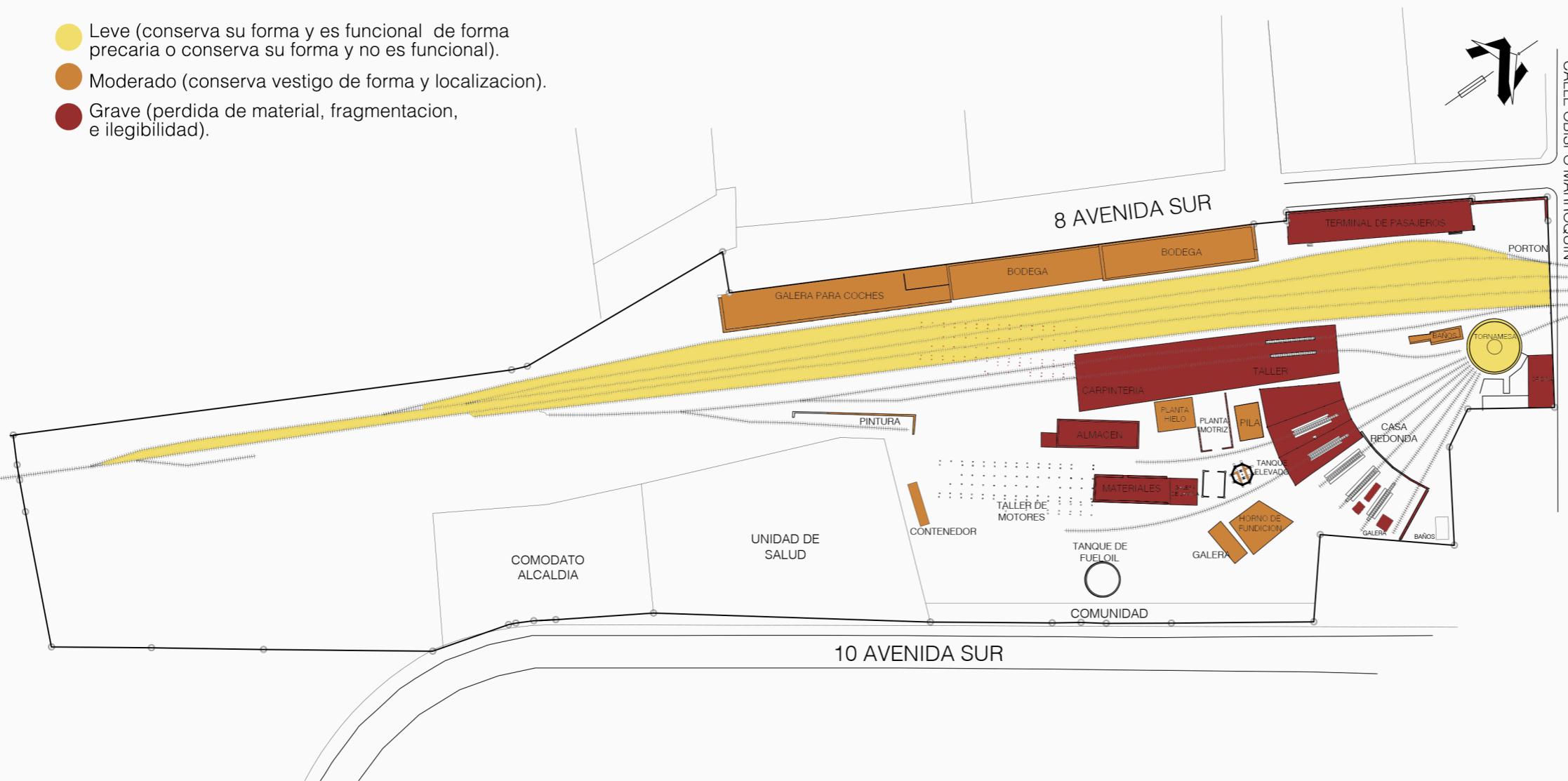


Imagen 25. Daño grave en el área donde se encontraban los talleres.

⁴² Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas J. Monjo Carrió, L. Maldonado Ramos. Editorial Munilla-Lería. 2001.

SIMBOLOGIA

- Leve (conserva su forma y es funcional de forma precaria o conserva su forma y no es funcional).
- Moderado (conserva vestigio de forma y localizacion).
- Grave (perdida de material, fragmentacion, e ilegibilidad).



FACULTAD DE ING. Y ARQ.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE SONSONATE

PROPIETARIO:
CEPA - FENADESAL

CONTENIDO:
PLANO DE ZONIFICACION DE DAÑOS

ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

ESCALA: INDICADA

FECHA: MAYO 2019

PLANO ZONIFICACION DE DAÑOS

ESC. 1:40,000

PLANO:
T-14

3.4 SITUACIÓN ACTUAL (DESPUES DEL PROYECTO ALCALDIA SONSONATE- CEPA 2019)

El pasado 16 de abril de 2019 se inauguró la hoy llamada estación ferroviaria de Sonsonate, conocida como una de las más importantes a nivel nacional por su historia y por su riqueza arquitectónica. La remodelación es parte de la segunda fase del proyecto turístico ferroviario que impulsa la municipalidad sonsonateca y la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (Cepa) a partir del año 2017.

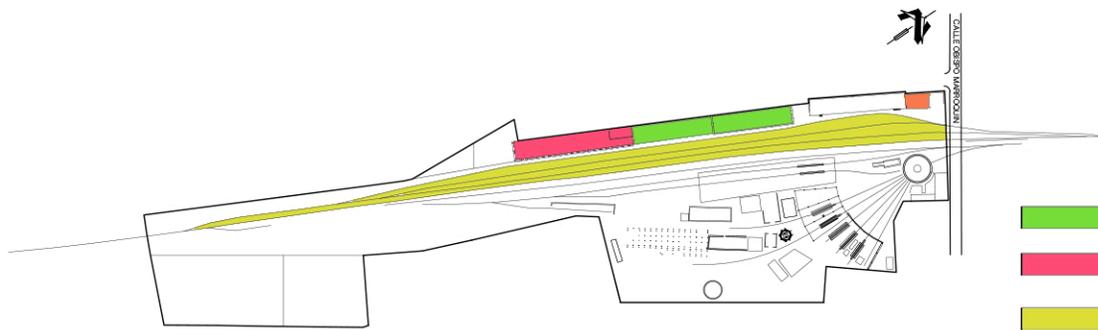


Imagen 26. Actualmente el ingreso a la estación.

La Antigua Estación del tren, está ubicada en el barrio El Ángel, de Sonsonate, fue remodelada y habilitada con varias atracciones turísticas de las cuales las personas pueden disfrutar en el sitio que tiene una extensión de 3 manzanas. Cuenta con espacios como: áreas al aire libre para proyección de películas o exposiciones temporales, salón para usos múltiples, museos, áreas de juegos infantiles, áreas de picnic, un pequeño café y áreas para caminar; el proyecto incluye también el embellecimiento de las 4 cuadras por donde actualmente hace cortos recorridos el tren La Bala.

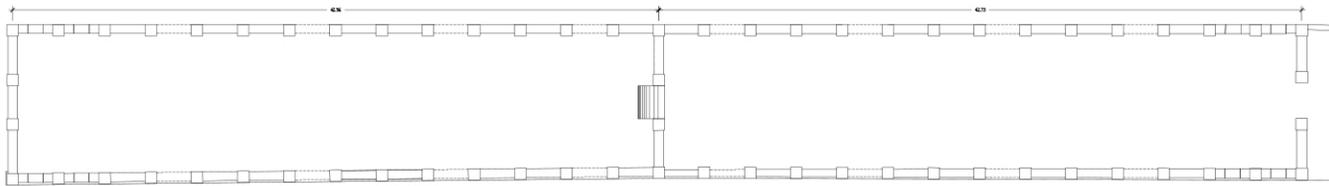
La municipalidad comenzó la restauración con obras de limpieza y recuperación de infraestructura que aún conservaba la Estación, la cual dejó de funcionar aproximadamente hace 26 años.

Los cambios que se han realizado en la estación para un uso diferentes al original decir. (ver plano T-15)



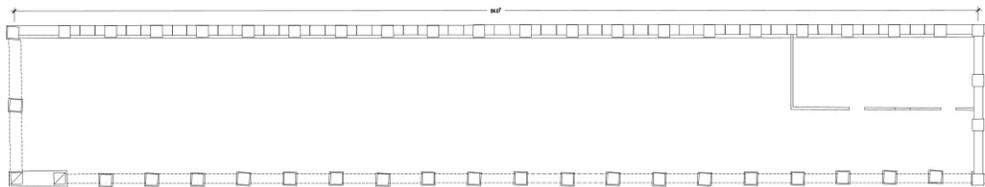
SIMBOLOGIA

- Museo del ferrocarril
- Cafe la casona
- Rieles utilizados como circulacion
- Acceso, boleteria



PLANTA DEL MUSEO DEL FERROCARRIL

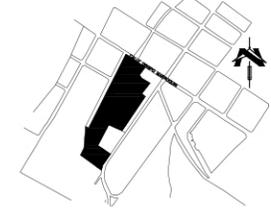
ESC. 1:15,000



PLANTA CAFE LA CASONA

ESC. 1:15,000

ESQUEMA DE UBICACIÓN



**UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES**

FACULTAD DE ING. Y ARQ.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

PROPIETARIO:

CEPA - FENADESAL

CONTENIDO:

EDIFICACIONES ACTUALES

ASESOR:

ARQ.SALOMON GUERRERO

PRESENTAN:

MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

ESCALA: INDICADA

FECHA:
MAYO 2019

PLANO:

T-15

Los rieles que servían para que los trenes se desplazaran e hicieran todas las maniobras necesarias para el intercambiaron vagones, ahora sirven como las circulaciones dentro de la estación.

Las bodegas de la Antigua Estación ahora son un museo. El museo cuenta con 29 piezas históricas originales que ayudan a los visitantes a conocer la historia del tren en El Salvador. La estación es una imponente pieza arquitectónica que fue testigo la grandeza del ferrocarril en nuestro país.

Las oficinas de turismo prevén impulsar el turismo a nivel departamental, así como la implementación de nuevas empresas de emprendedores de artesanías locales.

Vagones que eran utilizados para diferentes actividades, como transportar agua y los destinados para las diferentes clases sociales en aquella época, han sido rescatados y puestos en exposición en la llamada Casa Redonda que es donde descansaban (guardaban) las locomotoras. Mientras que la rotonda de la Antigua Estación, que era utilizada para que las locomotoras giraran, ha sido rehabilitada.

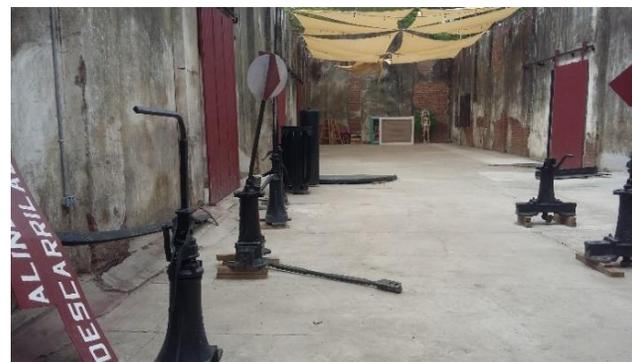


Imagen 27. Museo en las antiguas bodegas a la estación.



Imagen 28. Piezas expuestas en el museo



Imagen 29. Trenes expuestos al aire libre.

Adonde se encontraba la antigua bodega de coches se transformó en un café semi cerrado y está a disposición de las personas para que celebren bodas o cumpleaños.

La realización de jardines y senderos es otro de los aspectos realizados por la alcaldía, para la contemplación de los usuarios.

Las 3 manzanas también albergan un kiosco de información con guías turísticos, senderos, área para niños, y estacionamiento que tendrá capacidad para 21 autobuses.

Las obras en la Antigua Estación han sido realizadas de forma conjunta por la alcaldía y Cepa y cuenta con su propio presupuesto.

La segunda fase también incluye el embellecimiento escénico de las 4 cuadras que actualmente recorre La Bala, a través de la elaboración de 25 murales en las fachadas de las casas. La temática de dichos murales es: los tres productos identitarios de la cabecera departamental, el coco, el ferrocarril y la Semana Santa. Hay un paseo peatonal en dicha zona.



Imagen 30. Café La Casona en la antigua galería para coches.



Imagen 31. Piezas de trenes como parte de la exposición.



Imagen 32. Área de juegos infantiles.

Luego de la recuperacion de la antigua estacion del ferrocarril en el municipio de Sonsonate hecho en conjunto por la municipalidad sonsonateca y la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (Cepa) se han tomado en cuenta la necesidad primordial de la estacion que es dar a conocer la cultura y la historia del lugar, se tomara como base los requerimientos de la alcaldia y nosotros aportaremos mas espacios que no han sido tomado en cuenta, y seran como complemento a lo existente. Asimismo se evaluaran los espacios existentes para tener un mejor conocimiento de las deficiencias que estos poseen.

PROYECTO	REALIZADO POR LA ALCALDIA			CONTEMPLADO, PERO NO REALIZADO POR LA ALCALDIA	NO CONTEMPLADO
	en un 30%	en un 60%	en un 90%		
Recepción		X			
Boletería		X			
Plaza de Acceso		X			
Salón de usos múltiples				X	
Restaurante	X				
Estacionamiento	X				
Área de Esparcimiento	X				
Museo	X				
Servicios Sanitarios Públicos	X				
Área de abordaje y desabordare de paseo turístico				X	
Casa redonda					X
Oficinas Administrativas					X

3.5 ANALÍS FODA DEL TERRENO E INSTALACIONES EXISTENTES

La matriz es una herramienta de análisis que actuando como objeto de estudio en un momento determinado del tiempo. Las siglas de FODA, es un acróstico de Fortalezas (factores críticos positivos con los que se cuenta), Oportunidades, (aspectos positivos externos que podemos aprovechar utilizando nuestras fortalezas), Debilidades, (factores críticos negativos que se deben eliminar o reducir) y Amenazas, (aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el logro de nuestros objetivos).

VARIABLE	ANALISIS INTERNO		ANALISIS EXTERNO	
	FORTALEZA	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Ubicación Geográfica	La estación del ferrocarril en el interior del casco urbano del municipio permite un fácil acceso. Su ubicación la convierte en un punto estratégico en relación a los servicios de la ciudad.	Dado que la estación se encuentra en el casco urbano de la ciudad esta puede generar más congestionamiento en los alrededores del terreno. Es un sector comercial de planificación desordenada.	Su ubicación permite acceso al transporte colectivo generando así, grandes movimientos de personas y carga lo que representa una oportunidad de actividad turística y cultural a nivel de municipio.	Alta contaminación por el flujo poblacional, la industria y el comercio formal e informal Zona de violencia e inseguridad.
Topografía	El terreno de la estación presenta una topografía relativamente plana en la mayor parte del área total, por lo que no se requeriría trabajos de terracería muy marcados.		Habría mayor seguridad y comodidad para el peatón que se desplaza en el interior.	

VARIABLE	ANALISIS INTERNO		ANALISIS EXTERNO	
	FORTALEZA	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Geología y suelos	La composición de los suelos que han sido depositados a lo largo de los años como producto de la actividad volcánica, pueden considerarse aptos para ser empleados como material de filtro en la depuración de aguas residuales domésticas.		Generación de diferentes tipos de ambientes dentro del terreno.	En la época lluviosa el suelo se vuelve pegajoso y cuando es la época seca se rajan y son duros.
Morfología Urbana	El equipamiento urbano garantiza lo necesario para el desarrollo de actividades en la ciudad. El uso de suelo en el entorno próximo es, vivienda y comercio lo cual es propicio para el desarrollo económico de la población.	Debido al crecimiento urbano la traza de la ciudad genera problemas de circulación y afecta el paisaje urbano	La reactivación de la estación del ferrocarril generará mayor comercio en la zona y posibilitará un reordenamiento urbano ya que la estación se considerará como el punto de partida.	La problemática de seguridad que enfrenta el país puede generar puntos de delincuencia en las vías y también un alto grado de desorden vial.

VARIABLE	ANALISIS INTERNO		ANALISIS EXTERNO	
	FORTALEZA	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Vialidad y Transporte	El sistema de transporte es continuo durante las horas del día permitiendo cierto grado de fluidez en la movilización del entorno.	La falta de control y orden del transporte, genera problemas de circulación y contaminación. El Sistema vial es susceptible a colapsar debido a vías estrechas que no son aptas para la circulación de gran cantidad de vehículos.	La reactivación del proyecto permitiría crear un proyecto vial, con la cual se puedan recuperar vías que están obstaculizadas por comercio informal.	Se tendrán que tener más en cuenta el estado de las calles y aceras ya que con la circulación de más vehículos y personas se necesitara un mejor mantenimiento de las mismas.
Infraestructura de la estación	El estado de la infraestructura existente, posibilita la restauración y cambio de uso de las instalaciones. A pesar del abandono, es posible conservar mucho de la infraestructura existente en la estación.	No ha existido mayor mantenimiento de la infraestructura de la estación ya que es un elemento patrimonial del país.	El proyecto permitirá ser una plataforma para el desarrollo de la región y la relación con otras localidades.	Tener el máximo cuidado al momento de la restauración de no dañar la infraestructura existente ya que es patrimonio nacional. Y tener en cuenta el control de las actividades que se llevaran a cabo durante el proceso de restauración.

3.5.1 CONCLUSIÓN DEL ANALISIS FODA

Ubicación geográfica

Dado que la ubicación de la estación es céntrica, se convierte en un polo de desarrollo que involucra a todos los sectores de la ciudad y así mismo sirve de elemento integrador con futuros proyectos que se quieran realizar en el municipio.

Topografía

Dado que su topografía es casi plana, esto ayuda a que la restauración y edificaciones nuevas sean más viables al momento de transportar y construir, teniendo menos problemas al momento de la planificación de las zonas.

Geología y Suelos

La composición y morfologías de los suelos permiten todo tipo de construcciones, sin embargo, este será un recurso que no podrá ser completamente explotado ya que las nuevas edificaciones deben de estar en un contexto con lo ya existente.

Morfología Urbana

La zona presenta concentración de edificaciones con riqueza arquitectónica, en su mayoría de un nivel, predominan la conservación de perfiles urbanos con volumetría constante, es decir un perfil homogéneo, los cuales muestran similitud en alturas y conservación de las fachadas.

Vialidad y Transporte

La estación generara un gran cambio en la zona y la circulación vehicular es uno de los aspectos más afectados, ya que generara mayor tráfico de vehículos, esto hará que se realice una propuesta de mejoramiento de aceras y calles aledañas al proyecto recuperando vías que esta obstruidas por el comercio informal.

Infraestructura de la estación

El proyecto que se plantea se debe de hacer una intervención que tenga como finalidad la restauración y cambio de uso de la estación, teniendo en cuenta que en la medida de lo posible conservar los elementos existentes sin afectar su estructura.

Así mismo aprovechar el máximo de las instalaciones para la creación de nuevas áreas que permitan el mejor funcionamiento tanto dentro como fuera de la estación, y optimizar los recursos que el área posee.



CAPÍTULO IV PRONOSTICO

4. PRONÓSTICO

4.1 EVALUACIÓN DE CASOS ANALOGOS

En diferentes partes se encuentran varios ejemplares de ex estaciones del ferrocarril que han sido restaurados y cambiaron su uso a centros culturales que poseen gran cantidad de información y que brindan servicio a la población en materia de cultura y educación. Esto debido a que surge la necesidad de retomar la historia y la cultura de una manera más propicia para que las personas lleguen y conozcan acerca de sus raíces e historia, la cual es la identidad de cada lugar.

Con motivo de conocimiento de nuevos conceptos de arquitectura de centros culturales se analizarán 3 casos análogos dos de los cuales se encuentran en el país, y uno se encuentra en la región latinoamericana, ellos son el Museo del Ferrocarril de San Salvador, Fenadesal, la Estación Ferroviaria Quezaltepeque y el centro cultural Mapocho en Santiago, Chile. Los ejemplos solo se tomarán como referencia para obtener un mejor entendimiento del comportamiento, restauración y funcionalidad de los centros culturales.

4.1.1. MUSEO DEL FERROCARRIL DE SAN SALVADOR, FENADESAL

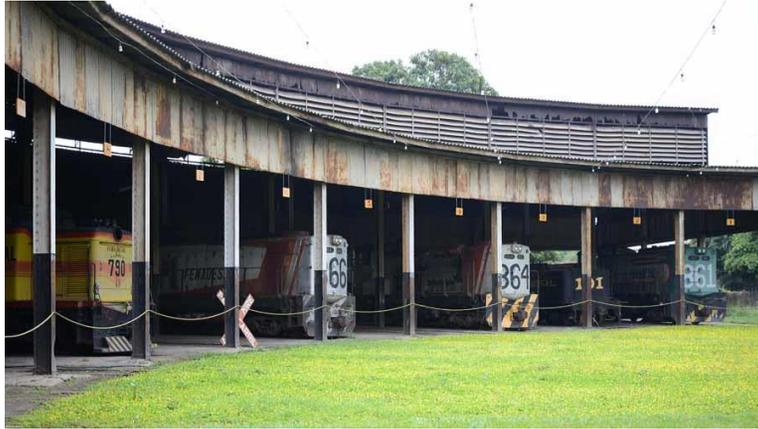


Imagen 33. Rotonda con locomotoras antiguas donde termina la ruta del museo.

El Museo del Ferrocarril y Parque Temático de El Salvador se encuentra ubicado en la ciudad de San Salvador, El Salvador. Fue inaugurado el día 11 de diciembre de 2015 bajo el cargo del presidente de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA) Ing. Nelson Vanegas y ocupa las instalaciones de Ferrocarriles Nacionales de El Salvador (FENADESAL).⁴³

El museo consta de una sala de exposición permanente, sala de la Imprenta, sala de los vagones, área de talleres, la «Casa Redonda», la «Casona» y otros atractivos que abarcan la historia del ferrocarril en el país desde el año 1882. Se finaliza

el recorrido con la visita a la colección de locomotoras que posee FENADESAL. Además, cuenta con un tren que hace un pequeño recorrido por las instalaciones.

FENADESAL

La estación ocupa una extensión de 11.5 manzanas de las cuales 4 son construcciones. El lado más largo de la estación mide 512 mts y el ancho más grande es de 349 mts. El terreno se va estrechando a medida que se acerca a los portones hacia el oriente y el poniente donde se tiene un ancho de 17 mts. el área de construcción.

⁴³ *Verdad Digital. «Inauguran museo ferroviario»*

La construcción realizada por los estadounidenses a inicios del siglo XX, posee formas muy simples, una arquitectura ferroviaria que tiene que ver mucho con la arquitectura industrial, dado a que las primeras locomotoras eran a vapor necesitaban de grandes alturas para disiparlo, y solo se podía lograr con el uso de estructura metálica, esto en el caso de los talleres. El resto de edificios tienen una notoria influencia de la arquitectura colonial estadounidense.



Imagen 34. Vagón presidencial en taller de carpintería

En la mayoría de los edificios el ambiente es oscuro y húmedo, debido a que las ventanas y puertas han sido selladas para evitar el vandalismo, o para volver los espacios bodegas. Muchos ventanales de vidrio han sido pintados para evitar la incidencia del sol o han sido opacadas por la pátina de los años.



Imagen 35. Conjunto de tornamesa y rotonda.

En algunos espacios como en la sala de espera se cuenta con láminas traslucidas en el techo para captar un poco de luz del día.

Las superficies varían de los trazos verticales que da la lámina canalada a la modulación del ladrillo visto de barro puesto de lazo, también se observó la línea horizontal de los machihembrados de madera y la trama rectangular de los ventanales.

Se encuentra tres sistemas principales de construcción: edificios de madera, sistema mixto y edificios de estructura metálica. Los techos son para todos los casos de lámina de hierro acanalada.

Hay edificios que combinan los sistemas, sobre todo las paredes, hay construcciones con tramos de ladrillo de barro, con paneles de lámina o machihembrados de madera⁴⁴

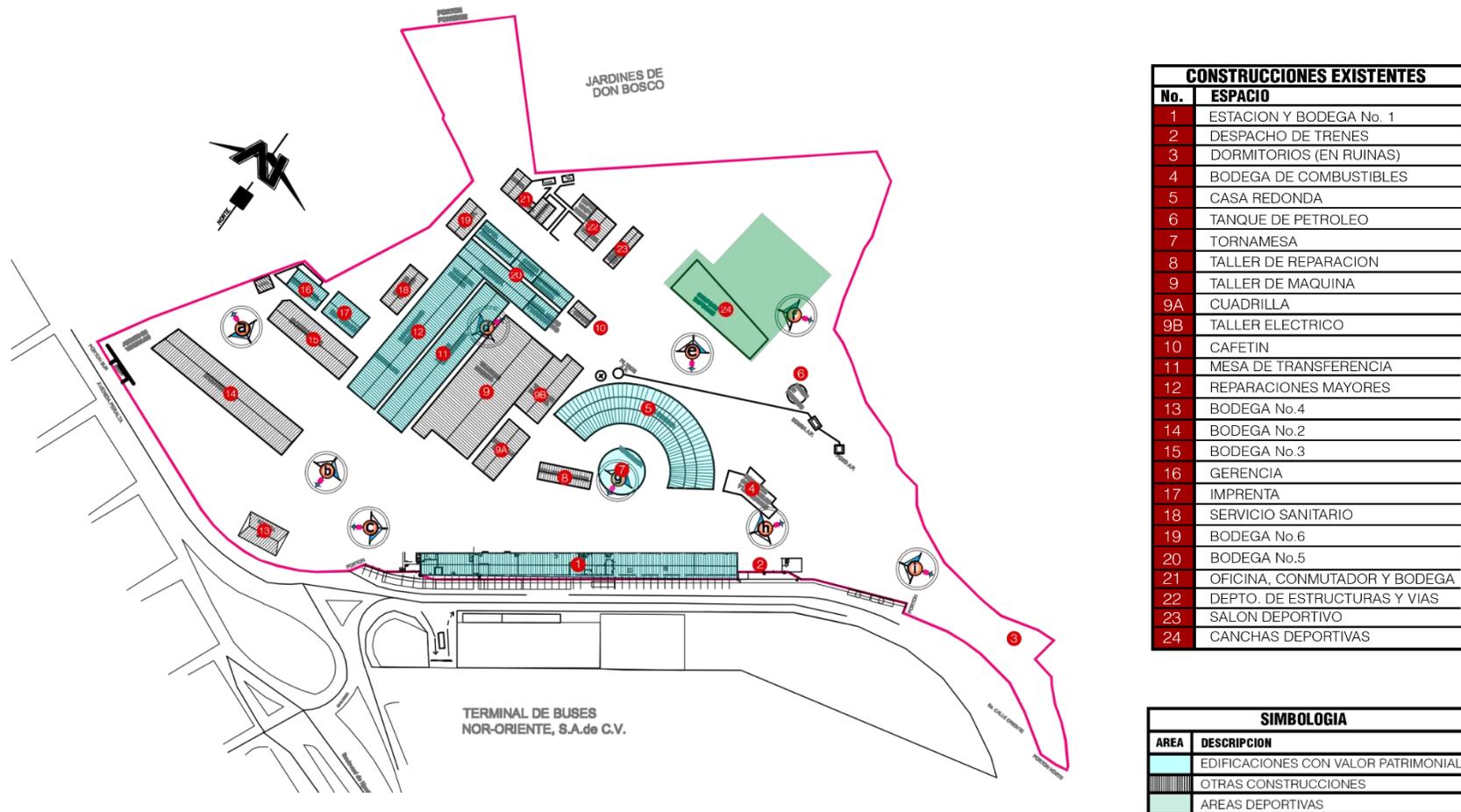


Imagen 36. Plano Arquitectónico Fenadesal.

⁴⁴ Roberto Vladimir Cabrera Lazo, David Salvador Martínez Bonilla, Hugo Armando Sola López, mayo 2012, Revitalización y actualización de antigua Estación central de FENADESAL en San Salvador, para optar al título de Arquitecto, Escuela de Arquitectura, Universidad Nacional de El Salvador.

4.1.2. ESTACIÓN FERROVIARIA QUEZALTEPEQUE

Luego de casi 18 años fuera de servicio, la estación ferroviaria de Quezaltepeque volvió a ser un punto de reunión para los habitantes de esa ciudad y del país con la inauguración del Museo-Estación Ferroviario.

La estación inició funciones en 1910 con el fin de transportar pasajeros y cargas y gracias a sus características se volvió un lugar importante; sin embargo, tras cerrar operaciones en el 2001, quedó en el olvido hasta que, luego de cuatro meses de trabajo en su restauración y adecuación, abre las puertas como un centro de cultura⁴⁵.



Imagen 37. Entrada estación.

“El rescate (de la estación) tiene tres objetivos: rescatar la estación, mantener y conservar la línea férrea libre, y generar un espacio de convivencia para las familias”



Imagen 38. Locomotora “853”.

Los visitantes de lugar pueden observar piezas de equipos y mobiliario utilizados para el funcionamiento de una “estación de agencia”; mientras que en el recorrido al interior de su sala de exposición encuentran objetos históricos como el reloj reglamentario, la caja fuerte, telégrafos y fotografías.

⁴⁵ La Prensa Grafica <https://www.laprensagrafica.com/cultura/Inauguran-Museo-Estacion-Ferroviano-de-Quezaltepeque-20190412-0196.html>

⁴⁶La inauguración de la Estación es parte del Plan de Recuperación de Espacios Antiguos Ferroviarios que implementa la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA), esta estación cuenta con un área de 3,600 metros cuadrados y está ubicada en colonia Los Lirios de Quezaltepeque.



Imagen 39. Museo estación ferroviario.



Imagen 40. Sección esquemática.

⁴⁶Gobierno de El Salvador <http://www.presidencia.gob.sv/presidente-sanchez-ceren-inaugura-estacion-ferroviaria-quezaltepeque/>

El Museo-Estación Ferroviario nos presenta un recorrido por el escenario histórico de la época, con piezas que datan del siglo XX. La estación cuenta con: Un Museo-Estación Ferroviario con piezas que datan del siglo XX, una plaza ferroviaria, un monumento al ferrocarril, la locomotora “853” diésel eléctrico 1962, área de juegos para niños, áreas verdes y servicios sanitarios.



NOMBRE ESPACIO Y/O MATERIAL	ESQUEMA
1- MONUMENTO FERROCARRIL: Conformación de camellón de grava, instalación de durmientes de concreto e instalación de locomotora. (a realizar por CEPA)	
2- ZONA DE PLAZA: piso conformado por adoquín natural y de color.	
3- VAGON PARA VENTA DE COMIDA: instalación de vagón (implementación de tonalidades y distintivos que posea originalmente) a realizar por CEPA.	
4- MUSEO (ESTACION EXISTENTE RESTAURADA) restauración de: columnas y vigas de madera, columnas de concreto, puertas corredizas, puertas de abatir, ventanas, ventana para taquilla, defensas metálicas, cubierta de lamina acanalada, capote de lamina, paredes de tabla, paredes y cielo falso de enlucado de madera y piso.	
5- ESTACIONAMIENTO: instalación de capa de cascajo rojo (a realizar por CEPA)	
6- CALLE: instalación de capa de grava para conformar calle (incluye canaletas de aguas lluvias media caña) a realizar por CEPA.	
7- ZONA VERDE: instalación de grama (a realizar por CEPA)	
8- BANCAS: conformadas por aluminio y madera (a realizar por CEPA)	
9- LUMINARIAS: diseño contemporáneo, tipo industrial suspendida en poste metálico de níel (a realizar por CEPA)	
10- BOLARDOS: conformados por rieles embudidos en concreto (a realizar por CEPA)	
11- SERVICIOS SANITARIOS FASE 1 (dimensionamiento para personas con capacidades especiales).	
12- SENDEROS: Instalación de capa de cascajo rojo (a realizar por CEPA)	
13- TUMULOS DE CONCRETO (a realizar por CEPA)	
14- CANALETA DE AGUAS LUVIA proyectada (incluye parilla metálica)	
15- ZONA DESECHOS SOLIDOS (carga camión Alcaldía) a realizar por CEPA	
16- CASETA EQUIPO DE BOMBEO CISTERNA (a realizar por CEPA), suministro e instalación de cisterna y equipo de bombeo a realizar por contratista.	

Imagen 41. Planta de distribución de conjunto.

COMPONENTES DEL PROYECTO	
ITEM	DESCRIPCION
1	MONUMENTO AL FERROCARRIL (LOCOMOTORA) - A REALIZAR POR CEPA
2	MINI PLAZA ADOQUINADA
3	VAGON (CON TALLER) - A REALIZAR POR CEPA
4	RESTAURACION ESTACION FERROVIARIA (MUSEO)
5	ESTACIONAMIENTO VEHICULAR (CASCAJO ROJO) - A REALIZAR POR CEPA
6	TRAMO CALLE VEHICULAR (A BASE DE GRAVA) - A REALIZAR POR CEPA
7	AREA VERDE (GRAMA) - A REALIZAR POR CEPA
8	BANCAS (ALUMINIO Y MADERA) - A REALIZAR POR CEPA
9	LUMINARIAS EXISTENTES (DISEÑO CONTEMPORANEO, TIPO INDUSTRIAL SUSPENDIDA EN POSTE METALICO DE NIEL) - A REALIZAR POR CEPA
10	BOLARDOS CONFORMADOS POR RIELES EMBUDIDOS EN CONCRETO - A REALIZAR POR CEPA
11	TUMULOS DE CONCRETO SANITARIOS HOMBRIL Y MUJERES FASE 1
12	SENDEROS RECTANGULARES (CASCAJO ROJO) - A REALIZAR POR CEPA
13	TUMULOS DE CONCRETO - A REALIZAR POR CEPA
14	CANALETA PARA AGUAS LUVIAS
15	CONTENEDOR DESECHOS SOLIDOS

NOTA: LOS SERVICIOS SANITARIOS DEBE CONSTRUIRSE EN 2 FASES. LOS PRESENTES PLANOS PRESENTAN LOS DETALLES PARA LA CONSTRUCCION DE LA FASE 1.

CUADRO DE SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	ARBOLES A CONSERVAR
	ARBOLES A TRANSPLANTAR
	POZO DE AGUA POTABLE EXISTENTE
	POZO DE AGUA N° GRVA EXISTENTE
	POSTE DE CONCRETO EXISTENTE
	TRAMO DE LINEA FERREA EXISTENTE
	POZO DE ELECTRICIDAD EXISTENTE
	GRUPO AGUA POTABLE A CONSTRUCCION EN FASE 1
	CANALETA AGUAS LUVIAS PROYECTADA (INCLUYE PARRILLA METALICA)
	LEIVANACION DE TERRENO

CUADRO DE AREAS		
SIMBOLO	DESCRIPCION	AREA M2
	AREA TOTAL PATIO ESTACION FERROVIARIA	10.228,71 M2
	AREA A INTERVENIR	2.006,41 M2
	AREA TECHADA SERVICIOS SANITARIOS FASE 1	25,20 M2
	AREA CONSTRUCCION SERVICIOS SANITARIOS FASE 1	17,30 M2
	AREA TECHADA ESTACION FERROVIARIA	378,29 M2
	AREA RESTAURACION (ESTACION FERROVIARIA)	397,00 M2
	AREA SENDEROS RECTANGULARES (CASCAJO ROJO)	456,10 M2
	AREA ESTACIONAMIENTO (CASCAJO ROJO)	192,30 M2
	AREA VERDE (GRAMA)	626,20 M2
	TRAMO DE CALLE (CAPA DE GRAVA)	170,30 M2
	MINI PLAZA (ADOQUINADA)	136,00 M2
	MONUMENTO AL FERROCARRIL	34,00 M2

4.1.2. CENTRO CULTURAL ESTACIÓN MAPOCHO (SANTIGO - CHILE)

El Centro Cultural Estación Mapocho está ubicado en el Parque de Los Reyes, en el centro histórico de la ciudad de Santiago, Chile. Ocupa el edificio de la antigua Estación Mapocho de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, que fue reconvertida e inaugurada en su nueva calidad en 1994.

Estación Mercado

Durante el crecimiento de Santiago durante la segunda mitad del siglo XIX, la zona norte comienza a desarrollar una naturaleza comercial, debido en parte de la inauguración del ferrocarril Santiago-Valparaíso, que para ese entonces tenía como única gran estación a Estación Central de Ferrocarriles y como un paradero la estación Yungay. Al norte de la ciudad se edifica en 1872 el Mercado Central de Santiago (reemplazando al Mercado de Abasto) que, junto con sus alrededores, fue planeado como una zona de libre mercado.



Imagen 42. Fachada estación Mapocho.

Hasta ese momento, se piensa en una estación ferroviaria que no fuera para las personas "comunes"; es por esto que el 18 de mayo de 1903, el ministro de Industria y Obras Públicas ordena el trazado y presupuesto para el nuevo edificio; el 2 de diciembre de 1904 se confirmó el diseño y la localización. Esta obra fue ideada en función a las celebraciones del centenario de Chile. La construcción del edificio comenzó en 1905; estuvo a cargo del arquitecto chileno Emilio Jecquier.

Debido a problemas con las obras, y siendo que la estación fue terminada para el centenario de Chile, la estación no se inauguró sino hasta el 10 de mayo de 1912 y ser entregada oficialmente en 1914.

En diciembre de 1976, por Decreto N° 1290, la Estación Mapocho fue declarada Monumento Nacional. Años después, debido a que el recinto se encontraba en un grave estado de deterioro, se cerró temporalmente para hacer remodelaciones que no fructificaron. En 1987 el terminal fue clausurado y el servicio de trenes a Valparaíso fue suspendido indefinidamente. Desde esa fecha, el recinto quedó en desuso y total abandono. La Empresa de los Ferrocarriles del Estado traspasó el edificio a la CORFO (Corporación de Fomento de la Producción) para que vendiera el inmueble y lo privatizara.



Imagen 43. Interior original de la estación.



Imagen 44. Fachada restaurada de la estación.

Remodelación: de Estación de trenes a Centro Cultural

En mayo de 1991 se decidió llamar a Concurso Nacional de Arquitectura para rescatar este emblemático edificio. De un total de veinte proyectos presentados, la propuesta ganadora correspondió al grupo de arquitectos conformado por Teodoro Fernández, Montserrat Palmer, Rodrigo Pérez de Arce y Ramón López.

Los profesionales abordaron la remodelación del edificio con un mínimo de intervenciones, revalorando la obra del arquitecto Jecquier y unificando su conjunto. El proyecto, desarrollado por Constructora Internacional (CIL) y supervisado técnicamente por la consultora de ingeniería Cade Idepe, alcanzó un costo total cercano a los diez millones de dólares financiados por el Gobierno de Chile y fue realizado en cuatro etapas, finalizando a principios de 1994.

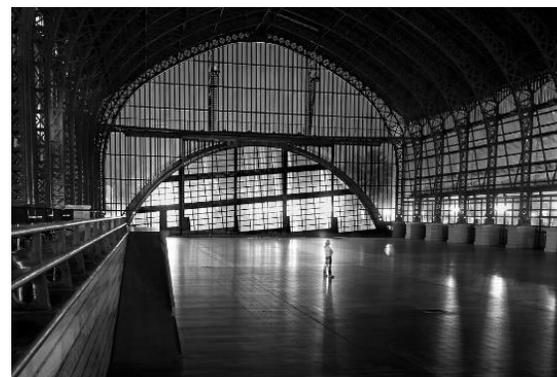


Imagen 45. Nave central restaurada.

Durante la primera fase, se remodeló la fachada del edificio tanto en su interior como exterior. Una de las pocas innovaciones que se realizaron fue el cambio de color blanco a ladrillo, actualmente utilizado. En esta etapa también se construyó la Plaza de la Cultura, antiguo lugar de estacionamientos ubicado en el frontis del edificio que se constituyó en un nuevo espacio para las artes y la cultura.

En las etapas siguientes, se restauró la gran nave, las salas del segundo nivel y subterráneo del edificio, donde destaca la Sala de las Artes. Luego, la remodelación contempló las instalaciones y terminaciones del costado sur del edificio, andenes y escalera de la Gran Nave. Los trabajos en la última etapa estuvieron dedicados a los portones y sus respectivos rieles del sector Poniente, marquesina y escaleras del sector Norte y el techo de cobre. Cuenta con 20,000 mts², 14 espacios diferentes disponibles: plaza exterior, hall de acceso, gran nave (planta alta, planta baja), foyer y 9 salas implementadas. Además, 2 restaurantes, 1 cafetería, 5 boletería, estacionamiento para 250 autos ampliable a 500, y 140 mts² de servicio higiénico.

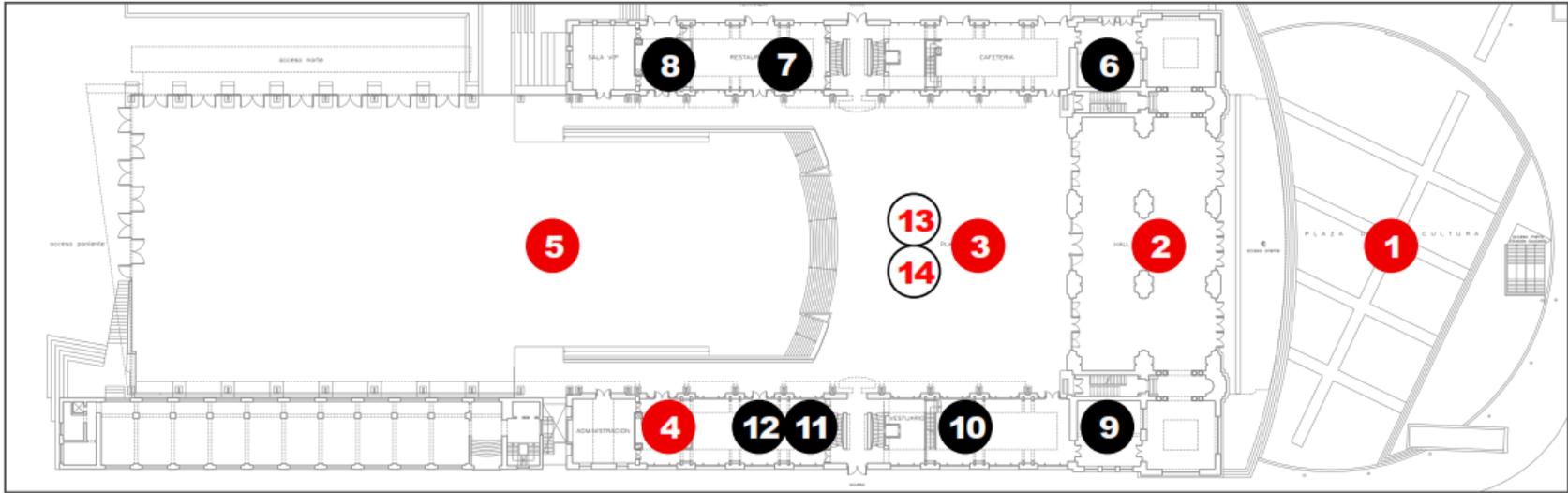


Imagen 46. Plano de la estación.

		Metros ²	Largoxancho/mts	Altura/mts	Pers.sentadas	Pers.de pie	Nivel
1	Plaza de la Cultura	1,368	24x57	exterior	1,500	2,500	1
2	Hall Emilio Jecquier	666	19.6x34	12	800	1,250	1
3	Plaza Alta	1,281	32x40	24	1,000	1,500	1
4	Sala Microteatro	70	8.4x8.4		50	80	1
5	Plaza Baja	3,312	96x36/96x26	26	5,000	9,000	1
6	Sala Maria Luisa Bombal	85	8.9x8.9	6	50	80	2
7	Sala Pedro Prado	138	17.9x7.7	3.8	150	190	2
8	Sala Nemesio Antunez	71	8.4x8.4	3.8	50	80	2
9	Sala Joaquin Edwards Bello	152	18.4x8.3	6	50	100	2
10	Sala Camilo Mori	146	18.9x7.7	3.8	150	190	2
11	Sala Acario Cotapos	138	17.9x7.7	3.8	150	190	2
12	Sala Pedro de la Barra	72	8.4x8.4	3.8	50	80	2
13	Foyer Sala de las Artes	277	34.6x8	3.1	60	150	S
14	Sala de las Artes	269	34x18.5	5.6	500	800	S

4.2 PROGRAMA DE NECESIDADES DEL PROYECTO

PRIMERA NECESIDAD	SEGUNDA NECESIDAD	TERCERA NECESIDAD	ESPACIOS	SUB-ZONA	ZONA
Espacios de dominio publico adecuados para aportar una cómoda circulación generando areas de interacción social cotidiana.	Servicio eficaz para la movilizacion de personas e integracion con el entorno urbano	Proporcionar informacion y atencion al cliente	Recepcion	Recepcion y Boleteria	PUBLICA
		Venta de boletos para accesar	Boletería		
		Acceso principal, punto de encuentro, convivencia e interrelación entre todos los espacios	Recreativa	Plaza de acceso	
			Inicio de recorrido por estacion		
	Desarrollo de actividades culturales, educativas y varias	Desarrollar actividades educativas y culturales/otras para todo publico	Espacio para usos multiples	Salon de usos multiples	
	Creacion de espacios para actividad comercial y tradicional	Cocinar, preparacion de alimentos, limpieza de utensilios	Cocina	Restaurante	
			Atender a publico		
			Comer, beber, socializar		
			Necesidades fisiologicas		
			Almacenar		
	Concepción de ciudadanía e inclusión digital, usando materiales multimedia para adquirir herramientas de aprendizaje virtual para la educación en museos.	Accesar a Mediateca	Vestibulo	Mediateca	
			Atender a publico		
			Administrar y dirigir el funcionamiento de las instalaciones		
			Administrar y dirigir el funcionamiento del equipo informatico		
			Exhibir, informar, enseñar actividades culturales, educativas y otras, a traves de nueva tecnologia en forma dinamica, atractiva e interactiva.		
			Intercambio de iformacion de todo tipo entere los usuarios: opiniones, productos de su trabajo, dudas, proyectos, expresiones creativas.		
			Consultar los documentos in situ y servir de apoyo a la lectura, el estudio o la investigación.		
			Compartan experiencias de enseñanza aprendizaje para gestionar proyectos educativos con el apoyo de tecnologías digitales.		
			Proporcionar material de informacion historica, cultural, educativa y otras		
			Exhibir, informar, enseñar actividades culturales, educativas y otras, a traves de nueva tecnologia en forma dinamica, atractiva e interactiva.		

PRIMERA NECESIDAD	SEGUNDA NECESIDAD	TERCERA NECESIDAD	ESPACIOS	SUB-ZONA	ZONA
Espacios de dominio publico adecuados para aportar una cómoda circulación generando areas de interacción social cotidiana.	Montaje todo tipo de muestras artisticas	Explotar y desarrollar todas las áreas de un individuo	Salon	Sala de exposicion temporal	PUBLICA
	Resguardo y control vehicular	Dejar el vehiculo en un lugar seguro	Estacionamiento	Estacionamiento	
	Integracion con el medio ambiente	Distraerse, relajarse, divertirse, jugar, etc	Area de juegos zonas de picnic	Area de esparcimiento	
	Conocer las piezas y acontecimientos importantes	Exponer, educar, enseñar, culturizar	Galeria de exposiciones	Museo	
	Asearse	Necesidades fisiologicas, lavarse las manos	Baños Hombres Baños Mujeres	Servicios sanitarios publicos	
	Evitar obstrucciones y accidentes	Subirse y bajarse de la bala, dar paseos turisticos	Abordaje Desabordaje Espera	Area de abordaje y desabordaje	
	Necesidades fisiologicas	Necesidades fisiologicas	S.S Mujeres y Hombres	Servicios sanitarios publicos	
Espacios de dominio privado y semi-privado para aportar un optimo funcionamiento general .	Administrar y llevar adelante el trabajo de organización y planificacion en cualquier tipo de proyecto a desarrollar	Administrar y dirigir el funcionamiento de las instalaciones	Oficina de Gerencia	Administracion	PRIVADA
		Necesidad Fisiologica	S.S		
		Reunirse, proyectar y dirigir	Sala de juntas		
		Mantenimiento y control de la estacion	Dep. Informatica		
		Control Financiero	Contabilidad		
		Control de Personal	Recursos Humanos		
		Atender a publico	Recepcion		
	Acceso y orientacion	Vestibulo			
	Comunicación, socializar, alimentarse	Area de estar de empleados			
	Garantizar la seguridad en la zona	Controlar entrada y salida de visitantes y vehiculos	Casetas de Vigilancia	Depto. De Seguridad	
Controlar el recorrido de de visitantes en la zona		Puntos de control			

4.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIOS	NUMERO DE PERSONAS	MOBILIARIO / EQUIPO	VENTILACION		ILUMINACION		AREA (m2)	m2 por persona	AREA TOTAL DE SUB ZONA (m2)	AREA TOTAL ZONA (m2)
					Natural	Artificial	Natural	Artificial				
PUBLICA	Recepción y boletería	Vestibulo	500	-	x	-	x	x	132.00	1.75	140.00	7625.06
		Recepcion		1 Mostrador para recepcion / sillas de espera / oasis	x	x	x	x	4.00	1.20		
		Boletería		1 Mostrador para boleterías / 2 sillas	x	-	x	x	4.00	1.50		
	Plaza de acceso	Recreativa	500	Luminaria publica / bancas / basureros / bebederos	x	-	x	x	1180.00	1.50	1180.00	
		Arriates y descanso			x	-	x	x				
	Salon de Usos Múltiples	Espacio para usos multiples	100	mesas / sillas	x	-	x	x	270.00	1.10	270.00	
	Restaurante	Vestibulo	150	-	x	-	x	x	300.15	1.75	300.15	
		Recepcion		1 Mostrador para recepcion / sillas de espera / oasis	x	-	x	x		1.20		
		Cocina		Cocinas / refrigeradoras / lavadora de platos / Bodega etc.	x	-	x	x		1.50		
		Area de Mesas		9 mesas / 26 sillas / 4 sillones	x	-	x	x		0.90		
		S.S Hombres		1inodoros / 2urinarios / 1 lavamanos	x	-	x	x		0.70		
		S.S Mujeres		1inodoros / 1indoro especal / 1urinarios / 2 lavamanos	x	-	x	x		0.70		
	Mediateca	Oficina de director	100	2 escritorios / 6 sillas / archiveros	x	x	x	x	40.60	1.50	444.04	
		Oficina de tecnico en mantenimiemo informatico		2 escritorios / 6 sillas / mesa de trabajo/ archiveros	x	x	x	x		1.50		
		Vestibulo		-	x	x	x	x	205.50	1.50		
		Recepcion		1 Mostrador para recepcion / sillas de espera / oasis	x	x	x	x		1.50		
		Material interactivo		24 Estantes	x	x	x	x		1.50		
		Consulta digital		1 mesa / 4 sillas	x	x	x	x		1.50		
		Zona de interraccion social y cultural		9 mesas / 16 sillas / 3 sillones	x	x	x	x		1.50		
		Salon de interaccion digital		6 mesas / 12 sillas / escritorio/ pizarra interactiva / proyector	x	x	x	x	56.00	1.50		
Lectura individual		12 mesas / 24sillas		x	x	x	x	141.94	1.50			
Area de computo		7 mesas / 14 sillas										

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIOS	NUMERO DE PERSONAS	MOBILIARIO / EQUIPO	VENTILACION		ILUMINACION		AREA (m2)	m2 por persona	AREA TOTAL DE SUB ZONA (m2)	AREA TOTAL ZONA (m2)
					Natural	Artificial	Natural	Artificial				
PUBLICA	Sala de exposicion temporal	Salon	100	-	x	x	x	x	429.00	1.10	429.00	7625.06
	Estacionamiento	Estacionamiento	200 plazas	40 luminarias	-	-	x	x	3580.00	-	3580.00	
	Area de esparcimiento	Area de juegos	500	4 Juegos infantiles	x	-	x	x	200.00	0.90	200.00	
		zonas de picnic		5 Mesas / 20bancos / 10 luminaria publica / 4 basureros	x	-	x	x		1.00		
	Museo	Galeria de exposiciones	200	-	x	-	x	x	884.10	1.10	884.10	
	Servicios Sanitarios Publicos	S.S Hombres	500	3 inodoros / 2 urinarios / 3 lavamanos	x	-	x	x	32.63	0.70	32.63	
S.S Mujeres		3 inodoros / 1 inodoro especial / 4 lavamanos		x	-	x	x	0.70				
Area de abordaje y desabordaje para recorrido en bala	Abordaje y desabordaje	-	60 butacas	x	-	x	x	165.14	0.70	165.14		
PRIVADA	Administracion	Oficina de Gerencia	50	1 escritorio / 3 sillas / 1 archiveros	x	x	x	x	14.00	1.50	136.94	
		S.S Hombres		1 inodoro / 1 lavamanos	x	x	x	x	15.00	1.50		
		S.S Mujeres		1 inodoro / 1 lavamanos	x	x	x	x	17.30	0.75		
		Sala de juntas		1 mesa / 8 sillas	x	x	x	x				
		Dep. Informatica		2 escritorios / 6 sillas / 2 archiveros	x	x	x	x	14.00	1.50		
		Contabilidad		1 escritorio / 3 sillas / 1 archiveros	x	x	x	x	14.00	1.50		
		Recursos Humanos		1 escritorio / 3 sillas / 1 archiveros	x	x	x	x	14.00	1.50		
		Recepcion		1 Mostrador para recepcion / 1 sillas / 1 oasis	x	x	x	x	30.26	1.50		
		Vestibulo		Sillon en L	x	x	x	x		1.50		
	Area de estar de empleados	3 escritorios / 12 sillas / 1 sillón/ mesa para electrodomesticos	x	x	x	x	18.38	1.50				
Depto. De Seguridad	Casetas de Vigilancia	4	1 escritorio / 2 sillas / 1 archiveros / 1 computadoras / 1 inodoro / 1 lavamanos / 1 cama	x	x	x	x	16.56	1.50	18.56		
	Puntos de control		1 silla / 1 escritorio	x	x	x	x	2.00	1.50			
AREA TOTAL (m)											7780.56	

4.4 CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO

Son parte del proceso de diseño y tiene por objeto el estudio de los sistemas de organización funcional del conjunto o de la unidad arquitectónica con el propósito de establecer parámetros de eficiencia y conveniencia del modelo de la organización para que los diferentes componentes se relacionen.

1. La seguridad será una prioridad en todos los ámbitos del proyecto.
2. El proyecto debe reestablecer su definición de elemento emblemático en la zona además debe de ser generador y punto de partida de la renovación de ese sector de la ciudad.
3. Se cumplirá en lo posible con toda la normativa y opinión técnica de las instituciones concernientes, en lo referente a:
 - a. Reglamento de construcción de El Salvador
 - b. Ley de equiparación de oportunidades
 - c. Edificios con valor patrimonial
 - d. Seguridad ante sismos e incendios
4. Se procurará en el diseño el equilibrio del costo-beneficio

Criterios Formales

- Formar un conjunto coherente o destacar la forma en que se integra en el paisaje.
- Con los nuevos usos y funciones en todas las edificaciones mantener los valores de su realidad construida.
- La memoria del lugar debe ser conservada, valorada y expuesta.

Criterios Funcionales

- Los espacios con funciones afines se agruparán para que exista una buena relación, evitando mezclar actividades que se interrumpan, bloqueen o incomoden las actividades de espacios contiguos.
- Las circulaciones con fluidez en el uso y la relación de espacios; además será clara y adecuada siguiendo la normativa de accesibilidad universal.
- Se favorecerá la flexibilidad de los espacios.
- El diseño respetara y exaltara los valores de diversas actividades tales como: comercio, cultura, socialización, etc.
- El diseño debe de ser inclusivo.

Criterios Tecnológicos

- Favorecer la Tecnología Antigua.
- Conservación de elementos estructurales y constructivos singulares de la arquitectura de su época.
- Mantener la infraestructura existente, conservando parte de su carácter de patrimonio cultural.

Criterios de instalaciones especiales

Estos criterios consistirán en primer lugar en dotar a la estación ferroviaria de instalaciones especiales para guardar la salud y seguridad de las personas, todo uso social y humano, como lo es: la concentración masiva de personas.

Por otro lado, se hace necesario implementar sistemas tecnológicos especiales para el adecuado funcionamiento de las actividades que se realizan dentro del proyecto. Los sistemas especiales que se proponen son los siguientes:

Sistema de Aire Acondicionado Centralizado

El aire acondicionado centralizado (como el aire acondicionado por conductos) consta de dos aparatos, la unidad interior y la unidad exterior, al igual que cualquier aparato de aire acondicionado partido. A diferencia que con un solo equipo podemos climatizar todos los espacios distribuyendo el aire a través de unos conductos.

Ventajas de tener un aire acondicionado centralizado

- Reduce costes energéticos, los sistemas de climatización, bombas de calor o enfriadoras industriales actualmente tienen rendimientos que llegan hasta el 400%.
- Cuenta con beneficios estéticos, ya que la instalación está oculta, por lo que es óptima para mejorar la imagen de una compañía y de sus locales.
- Se consigue una climatización más uniforme en las estancias, ya que el sistema permite distribuir diferentes salidas para optimizar la distribución de aire, frente a sistemas con salida de aire única que a veces necesitan altas velocidades de ventilación o estar a temperaturas muy bajas para llegar a refrigerar los puntos más alejados de la salida de aire.
- Permite gestionar de forma independiente, con un sólo equipo distintas estancias.
- Reduce el ruido y las molestias, ya que la instalación se sitúa en el interior del techo minimizando los ruidos frente a sistemas tipo cassette.

Sistema contra incendios

Se proveerá de un sistema de prevención y extinción de incendios tipo portátil o móvil compuesto por extinguidores, y fijos como hidrantes y sistema de bombeo propio.

Criterios básicos de control térmico en museo y bibliotecas

La Madera, tela y papel son materiales muy higroscópicos, que pueden sufrir variaciones en su forma y calidad si no se preservan en condiciones en las que la temperatura y la humedad permanezcan estables a lo largo del tiempo, dentro de unos límites claramente definidos.

La variación de las condiciones ambientales externas, la antigüedad de los edificios, el gran número de visitantes y la iluminación artificial son los principales factores externos que pueden causar un rápido deterioro de las obras.

Por esta razón museos, galerías de arte, archivos y bibliotecas deben estar equipados con sistemas extremadamente eficientes y fiables para controlar las condiciones climáticas, capaces de mantener las condiciones precisas de temperatura y humedad del aire con el fin de proteger el inestimable patrimonio artístico

Siempre es necesario un sistema de control activo dentro de las instalaciones (calefacción, refrigeración, humidificación, deshumidificación, ventilación, etc.)

Sistema de Seguridad por tele cámaras e Intercomunicadores

Crear un sistema de cámaras de seguridad y de puestos de vigilancia necesarias para mantener el control y la seguridad del público.

4.5 CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN

Los criterios de zonificación son la guía para la utilización óptima del espacio físico del territorio que se dispone para el desarrollo de la propuesta de diseño. Por lo mismo se ha realizado un plano de las áreas a intervenir en todo el terreno propuesto. (ver plano T-16)

Como se habló anteriormente, la propuesta que se plantea propone la utilización del territorio de la estación en usos culturales, sociales, agregados a la utilización de la estación del tren como fue concebida originalmente. También existen diferentes limitantes de carácter físico y funcionales que condicionan la colocación de sus diferentes partes.

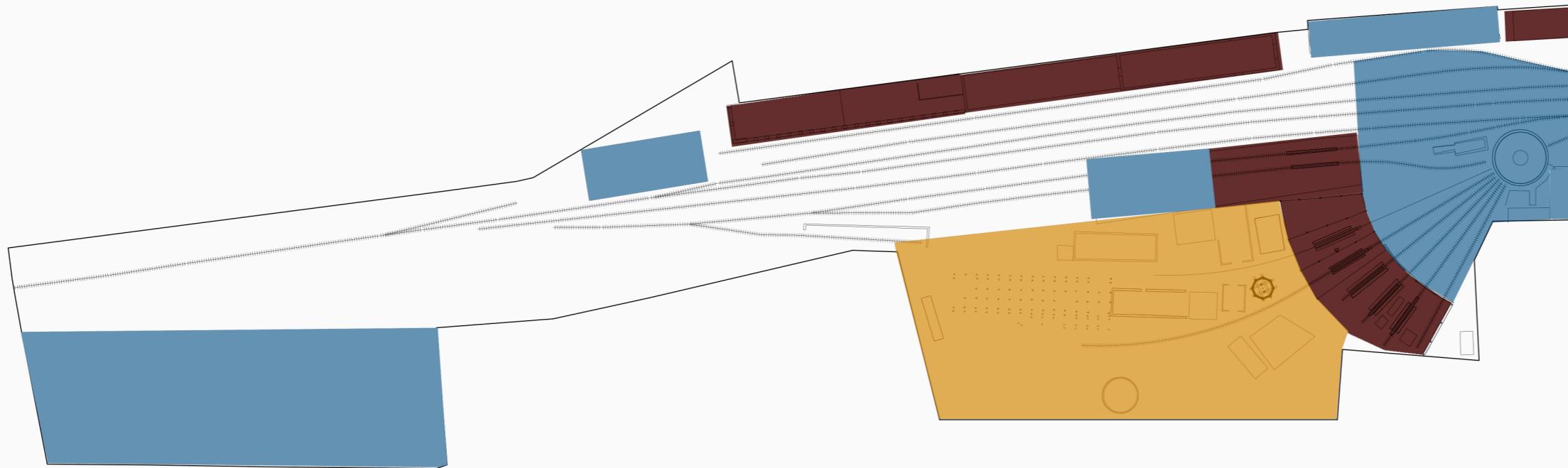
La zona de la infraestructura existente es el eje central de toda actividad que se realice en las instalaciones del terreno. Por tanto, en esta estará ubicada el área de exposición principal que contará con una sala permanente y otra sala de exposición temporal. En esta misma zona se encuentra el restaurante y el área administrativa, la cual será de fácil acceso e identificación para los usuarios.

Todas estas zonas y áreas están vinculadas por su propio diseño y función original siendo así accesibles para la mayor parte de usuarios. En el caso que la accesibilidad sea restringida para usuarios con algún tipo de discapacidad, se tomarán las medidas necesarias brindando acceso exclusivo para su desplazamiento en las diversas áreas y zonas.

El área de parqueo que se ha contemplado comunica de forma directa con la instalación principal, facilitando de esta forma el acceso a la misma y la orientación intuitiva de los usuarios en las zonas proyectadas. (Ver Plano T-17)

SIMBOLOGIA

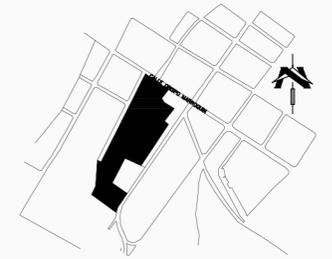
- AREA A MODIFICAR
- AREA PORPUESTAS NUEVAS
- AREA RESTRINGIDA (PATRIMONIO NACIONAL)



PLANO DE INTERVENCION

ESC. 1:40,000

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES

FACULTAD DE ING. Y ARQ.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

PROPIETARIO:
CEPA - FENADESAL

CONTENIDO:
ZONIFICACION

ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

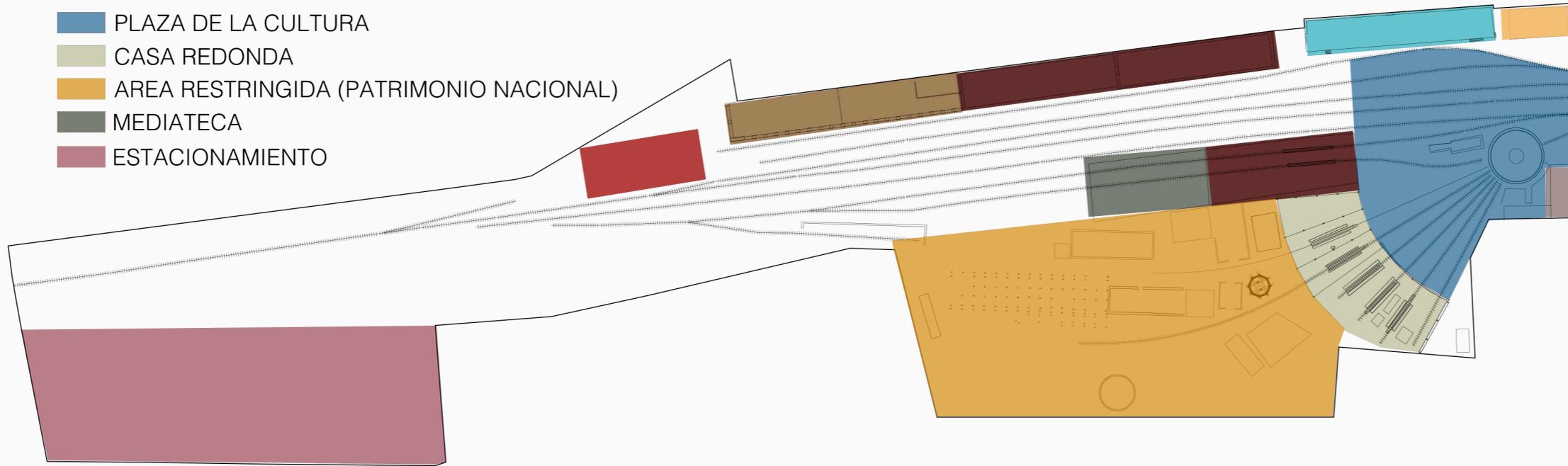
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
MAYO 2019

PLANO:
T-16

SIMBOLOGIA

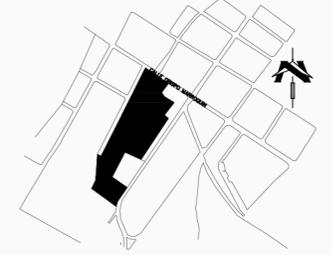
- MUSEO PERMANENTE
- BOLETRIA
- MUSEO TEMPORAL
- RESTAURANTE-USOS MULTIPLES
- ADMINISTRACION
- PLAZA DE LA CULTURA
- CASA REDONDA
- AREA RESTRINGIDA (PATRIMONIO NACIONAL)
- MEDIATECA
- ESTACIONAMIENTO



PLANO PROPUESTA ZONIFICACION

ESC. 1:40,000

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES

FACULTAD DE ING. Y ARQ.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

PROPIETARIO:
CEPA - FENADESAL

CONTENIDO:
ZONIFICACION

ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
MAYO 2019

PLANO:
T-17

4.6 CRITERIOS DE ILUMINACIÓN

ILUMINACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR

El proyecto del centro cultural en la ex estación del ferrocarril deberá comprender criterios de iluminación en cada inmueble tanto en la iluminación de los espacios interiores y la iluminación de espacios exteriores.

Iluminación general de Espacios

la forma y el tipo de sistemas de iluminación dependerá del criterio que prevalezca: decorativo o funcional. Así, si prevalece el primer criterio, “quedarán relegados otros como el confort visual, seguridad o eficiencia energética”. En cualquier caso, estos son los parámetros generales que hay que tener en cuenta “para determinar el cálculo y las soluciones luminotécnicas de iluminación interior”:

- El uso de la zona a iluminar
- El tipo de tarea visual a realizar
- El nivel de iluminación recomendado
- Los colores y reflectancias de las paredes, techo y suelo de la sala
- Las características y tipo del techo
- Las condiciones de la luz natural
- El tipo de acabado y decoración

Dependiendo de los efectos que deseemos conseguir, habremos de elegir un tipo diferente de luminaria. Éstas son sus principales funciones y variantes:

- Distribuir adecuadamente la luz en el espacio, bien sea repartiéndola o focalizándola en un punto determinado.
- Evitar toda causa de molestia provocada por deslumbramiento o brillo excesivo.
- Satisfacer las necesidades estéticas y de ambientación del espacio al que están destinadas.
- Optimizar el rendimiento energético, aprovechando la mayor cantidad de flujo

Técnicas de iluminación

La luz como elemento decorativo permite crear ambientes cálidos o fríos, intensificar colores, delimitar contornos, amplía o reduce espacios, un sinfín de posibilidades decorativas para un mismo espacio. Sin embargo, no debemos olvidar su función esencial, lograr una visión adecuada, además de obtener un equilibrio entre funcionalidad y diseño.

Iluminación descendente

Las luces se instalan en lo alto y se dirigen hacia abajo para conseguir un efecto suave y romántico. Para ello, conviene utilizar reflectores de lente escalonada, luces de inundación y focos de difusión

Iluminación ascendente

Para la iluminación ascendente se emplean accesorios que se adaptan al suelo o a otra superficie y se inclinan hacia arriba para resaltar un objeto clave. Se usan reflectores de lente escalonada, luces de inundación o de suelo.

Iluminación lateral

Las luces se instalan a un lado para resaltar los detalles y suavizar las sombras. Se recurre a reflectores de lente escalonada o luces de inundación.

ILUMINACIÓN INTERIOR

- Que las fuentes lumínicas no emitan radiación de luz, en particular en la franja del ultravioleta (100nm - 380nm¹) e infrarrojo (780nm - 1nm).
- El concepto de iluminación debe respetar y tomar en cuenta el espacio arquitectónico y la vocación del inmueble.
- Los equipos de iluminación a instalar deben ser de pequeñas dimensiones, con un diseño sencillo, contemporáneo y de alta eficiencia.
- La luz debe reproducir los colores existentes correctamente, sin crear falsas reproducciones por medio de la utilización de diferentes temperaturas de colores, esto es utilizando luces de colores.
- No deben ser instalados equipos ni cableados sobre elementos artísticos.
- Queda totalmente prohibido realizar perforaciones o anclajes en las zonas ornamentales como relieves, esculturas, pinturas murales, artesonados, retablos, etc., así como elementos estructurales con mal estado de conservación.
- Considerar el fácil mantenimiento del sistema propuesto. ⁴⁷

⁴⁷ Concejo nacional para la cultura y las artes <https://www.iluminet.com/press/wp-content/uploads/2012/01/Criterios-de-iluminacion.pdf>

Niveles comunes y recomendados de luz para interior

El nivel de luz al aire libre es de aproximadamente 10.000 lux en un día. En un edificio, en la zona más próxima a las ventanas, el nivel de luz puede reducirse a aproximadamente 1.000 lux. En la zona media puede ser tan bajo como 25 - 50 lux. La tabla debajo es una guía para el nivel de luz recomendado en diferentes áreas de trabajo:

LUGAR O FAENA	ILUMINACION
Pasillos, bodegas, salas de descanso, comedores, servicios higiénicos, salas de trabajo con iluminación suplementaria sobre cada maquina o faena, salas donde se efectúen trabajos que no exigen discriminación de detalles finos o donde hay suficiente contraste.	150
Trabajo prolongado con requerimiento moderado sobre la visión, trabajo mecánico con cierta discriminación de detalles, moldes en funciones y trabajos similares.	300
Trabajo con pocos contrastes, lectura continuada en tipo pequeño, trabajo mecánico que exige discriminación de detalles finos, maquinarias, herramientas, cajistas de imprenta, monotipias y trabajos similares.	500
Laboratorios, salas de consulta y de procedimientos de diagnóstico y salas de esterilización.	500 a 700
Costura y trabajo de aguja, revisión prolija de artículos, corte y trazado.	1000
Trabajo prolongado con discriminación de detalles finos, montaje y revisión de artículos con detalles pequeños y poco contraste, relojería, operaciones textiles sobre género oscuro y trabajos similares.	1500 a 2000
Sillas dentales y mesas de autopsias.	5000
Mesa quirúrgica	20000

Imagen 51. Luz recomendada por espacios

En general, los factores que afectan a la eficacia de la iluminación son la cantidad y calidad de la luz, la cantidad de parpadeo, cantidad de luz, contraste y sombras. Cada factor se debe ajustar de manera diferente para optimizar la iluminación, la seguridad en las operaciones, y las situaciones de emergencia de seguridad.

Las Normas de iluminación también sirven para hacer frente a la gran cantidad de otros problemas relacionados con el diseño, la colocación, instalación, y los requisitos mínimos de energía y la asignación eficiente de la iluminación en diferentes ubicaciones con diferentes propósitos, así como la eficiencia, la durabilidad, el coste, y facilidad de mantenimiento.

Recomendaciones de niveles de luz adicionales

Illuminancias Mínimas para Locales Educativos y Asistenciales

Tipo de Recinto	Iluminancia [Lux]
Atención administrativa	300
Bibliotecas	400
Cocinas	300
Gimnasios	200
Oficinas	400
Pasillos	100
Policlínicos	300
Salas de cirugía menor	500
Salas de cirugía mayor, quirófanos (*)	500
Salas de clases, párvulos	150
Salas de clases, educación básica	200
Salas de clases, educación media	250
Salas de clases, educación superior	300
Salas de Dibujo	600
Salas de Espera	150
Salas de Pacientes	100
Salas de Profesores	400

Imagen 52. Iluminación mínima para locales educativos

Illuminancias Mínimas para locales Comerciales e Industriales

Tipo de Local	Iluminancia [Lux]
Auditorios	300
Bancos	500
Bodegas	150
Bibliotecas públicas	400
Casinos, Restaurantes, Cocina	300
Comedores	150
Fábricas en general	300
Imprentas	500
Laboratorios	500
Laboratorios de instrumentación	700
Naves de máquinas herramientas	300
Oficinas en general	400
Pasillos	50
Salas de trabajo con iluminación suplementaria en cada punto	150
Salas de dibujo profesional	500
Salas de tableros eléctricos	300
Subestaciones	300
Salas de venta	300
Talleres de servicio, reparaciones	200
Vestuarios industriales	100

Imagen 53. Iluminación mínima para locales comerciales e industriales

ILUMINACIÓN EXTERIOR

- Identificación y análisis de las características propias del edificio histórico y su entorno.
- El proyecto propuesto deberá proporcionar al inmueble una iluminación UNIFORME, que permita apreciar la UNIDAD de la obra y que evite su apreciación distorsionada y fraccionada.
- Se deberá enfatizar el monumento con relación a su entorno, sin contraste excesivo, que desencadene una competencia, es decir, una escalada lumínica.
- El concepto del proyecto debe observar un sistema lumínico exento del inmueble.

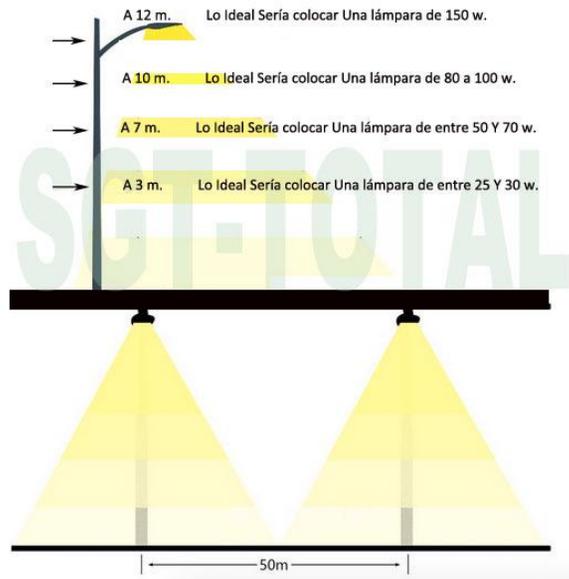


Imagen 56. Luminaria exterior

- Evitar colocar luminarias en fachada que requieran de perforaciones o taladrar cualquier elemento de piedra, madera, etc., en cualquier parte del inmueble. En caso de requerir ubicar luminarias y cableados en azoteas, cubiertas, torres, etc., se podrán realizar utilizando otros métodos de fijación de los diferentes componentes del sistema de iluminación. Siguiendo los criterios de conservación, la instalación debe diseñarse observando el criterio de reversibilidad, con el objetivo de facilitar su desmontaje en caso de renovación, cambio de criterios en su utilidad, etc.
- Queda totalmente prohibido realizar perforaciones o anclajes en las zonas ornamentales como relieves, esculturas, pinturas murales, artesonados, retablos, etc., así como elementos estructurales con mal estado de conservación.

- Los proyectos de iluminación artificial deberán evitar el efecto residual denominado contaminación lumínica, mediante el cual gran parte de la luz es emitida al cielo nocturno.
- El sistema de iluminación y su componente eléctrico deberá adaptarse estrictamente a la normativa oficial de seguridad sobre instalaciones eléctricas. ^{*48}

Requisitos Mínimos De Iluminación Para Tráfico Peatonal

En la Tabla se asocian, a las clases de iluminación los valores de iluminancia que se deben satisfacer en los distintos tipos de vías peatonales

La iluminación de las áreas peatonales y ciclovías debe garantizar que los peatones y ciclistas puedan distinguir la textura y diseño del pavimento, la configuración de bordillos, escalones marcas y señales; adicionalmente debe ayudar a evitar agresiones al transitar por estas vías. Para eso se presentan las siete clases de iluminación para diferentes tipos de vías en áreas peatonales



Imagen 57. Altura de Iluminación.

⁴⁸ Concejo nacional para la cultura y las artes <https://www.iluminet.com/press/wp-content/uploads/2012/01/Criterios-de-iluminacion.pdf>

DESCRIPCIÓN DE LA CALZADA	CLASE DE ILUMINACIÓN
Vías de muy elevado prestigio urbano	P1
Utilización nocturna intensa por peatones y ciclistas	P2
Utilización nocturna moderada por peatones y ciclistas	P3
Utilización nocturna baja por peatones y ciclistas, únicamente asociada a las propiedades adyacentes	P4
Utilización nocturna baja por peatones y ciclistas, únicamente asociada a las propiedades adyacentes. <i>Importante preservar el carácter arquitectónico del ambiente.</i>	P5
Utilización nocturna muy baja por peatones y ciclistas, únicamente asociada a las propiedades adyacentes. <i>Importante preservar el carácter arquitectónico del ambiente</i>	P6
Vías en donde únicamente se requiere una guía visual suministrada por la luz directa de las luminarias	P7

Luminarias de piso y de baja altura

Luminarias de media y gran altura, son utilizadas para iluminar recorridos y circulaciones principales, así como áreas de estar en el espacio público; luminarias de piso, baja altura o empotradas en el mobiliario, pueden ser utilizadas para iluminar senderos y caminos, o destacar elementos del paisaje, como mobiliario urbano y vegetación.

La iluminación provista por luminarias de media o gran altura puede ser interceptada por la vegetación, produciendo sombra. Una buena iluminación requiere considerar para su ubicación un distanciamiento adecuado entre las luminarias y los Árboles, además del crecimiento futuro que tendrán las especies vegetales.



Imagen 58. Luminaria de piso y altura

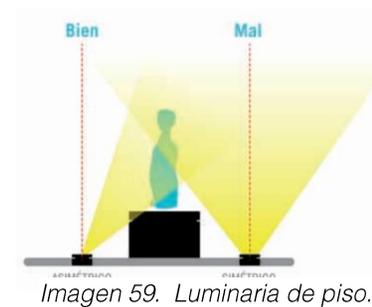
Luminaria de piso

Bancas: Iluminación de baja intensidad luminosa; aporta a la definición de un área de descanso y genera ambientación del espacio.

Paradero: Luminaria incorporada a elementos estructurales de un paradero; permite iluminar puntualmente una zona de espera para seguridad de los usuarios.

Juegos: Los juegos infantiles pueden ser iluminados como elementos en sí. Permite interactividad y revitalización en el espacio público.

Portal: Incorporar iluminación en los elementos arquitectónicos permite generar una imagen de identidad del espacio público y ahorrar en instalación de luminarias, ya que la luz funcional está incorporada a la propia arquitectura.



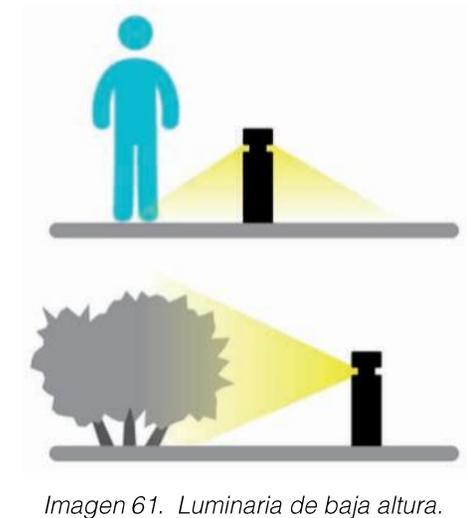
Luminaria de baja altura

Muro: Luminarias empotradas en muros para iluminar rutas peatonales, escaleras o desniveles, desde un plano lateral.

Peldaños: Iluminación desde la contrahuella de peldaños o escaños. Se optimiza el flujo luminoso hacia la zona que requiere más luz.

Bollard: Óptimo para iluminación de rutas cuando no hay un elemento lateral de soporte. Se usa para señalización de bordes costeros, límites de zonas o definición virtual de desniveles.

Pasamanos: Iluminación incorporada al detalle constructivo de la baranda; requiere poco flujo luminoso y no encandila.



4.7 CRITERIOS ESTRUCTURALES

Los criterios estructurales que se proponen a continuación son para las áreas nuevas dentro del proyecto, y así mismo dependerán del estudio de suelo que se realice en el terreno, se presenta una propuesta de las fundaciones.

FUNDACIONES

Zapatas corridas de concreto armado

Las Zapatas Corridas se aplican normalmente a muros. Pueden tener sección rectangular, escalonada o estrechada cónicamente. Sus dimensiones están en relación con la carga que han de soportar, la resistencia a la compresión del material y la presión admisible sobre el terreno.

Propuesta de Zapata Corrida:

- 1) Para pared de 30 cm
0.60x0.25

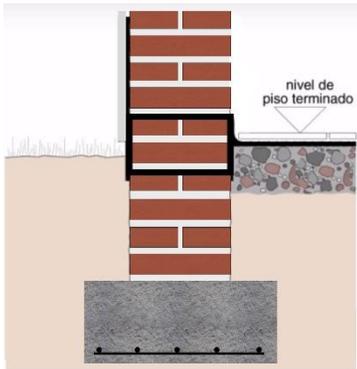


Imagen 62. Detalle zapata corrida.

- 2) Para pared de 15 cm
0.30x0.20

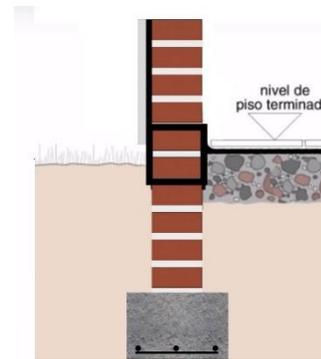


Imagen 63. Detalle zapata corrida.

PAREDES

Ladrillo de barro cocido

El ladrillo es un material de tipo cerámico o barro cocido, el cual previamente fue amasado con agua conformando así una pasta, que luego de ser moldeada, fue horneada a una temperatura que osciló entre los 900°C y los 1000°C.

Si se llega a una temperatura de unos 1200°C, se provoca en la pieza un principio de vitrificación, que la convierte en un material carente de poros y resistente a las heladas, ideal para ser usado en obras de ladrillo a la vista. Por otro lado, también gana una elevada resistencia a la compresión, por lo que son aptos para ser usados en la conformación de elementos sometidos a fuertes sollicitaciones.

Actualmente, *existen distintos tipos de ladrillos*, algunos para construir y otros con función meramente ornamental.

Del ladrillo macizo común se puede agregar que cada pieza debe guardar cierta proporción para poder ser utilizado normal y correctamente en cualquier tipo de aparejo.

El tamaño de las juntas se dará en función de la regularidad de los ladrillos, siendo lo suficientemente gruesa como para absorber las alteraciones formales de los mismos, pero a su vez lo más delgada posible, en razón de procurar una buena resistencia y un buen rendimiento económico. Teniendo en cuenta estas razones, se puede fijar para el ladrillo común un espesor de junta de 1,5 en las lechadas (juntas horizontales) y de 1 cm en las juntas verticales.

Además de la irregularidad en su forma, los ladrillos comunes tampoco suelen tener condiciones homogéneas de resistencia, por ello deben plantearse los coeficientes de seguridad aun valor considerablemente menor al coeficiente real de rotura. es decir que siendo este último de un valor aproximado de 25 Kg/cm², su sigma admisible será de 6 a 8 Kg/cm².

Propuesta de Muro de ladrillo de barro cocido

Conformada por compuestos de barro cocido, los cuales, según su grado de cocción y su regularidad, serán aptos para ser usados a la vista o confinados dentro de un revoque.

Estos mampuestos también pueden fabricarse a máquina, en cuyo caso pueden ser macizos o huecos, pero siempre más regulares en su forma y resistencia que los fabricados manualmente.

Pared de 30 cm

Aparejo Ingles

En este caso se alternan en sogas (lado más largo del ladrillo) y tizones (lado más corto del ladrillo), dando un espesor de 1 pie (La sogá). Por su traba, se emplea mucho para muros portantes.

Soporta planta baja más 1 piso de alto.

Buen aislante térmico.

Para 1m² de pared: 120 ladrillos comunes.

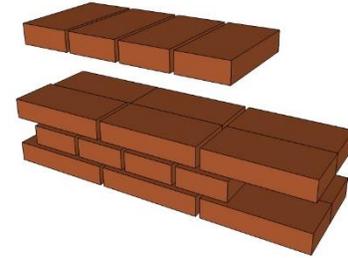
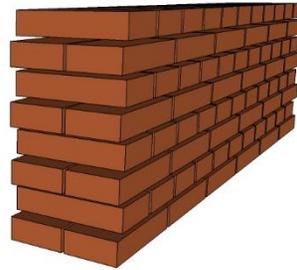
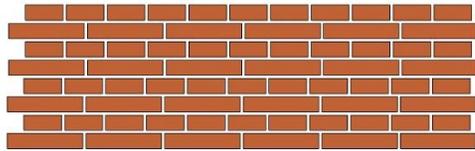


Imagen 64. Detalle de pared de 30cms.

Pared de 15 cm

Aparejo de soga

El ladrillo se coloca al lado largo a la vista. Y tiene un espesor de 15 cm.

Haciendo refuerzos soporta techos y azotea.

Para 1m² de pared: 60 ladrillos comunes.

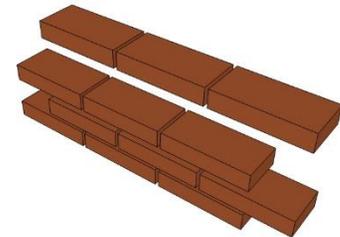
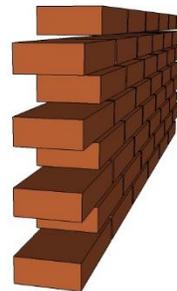
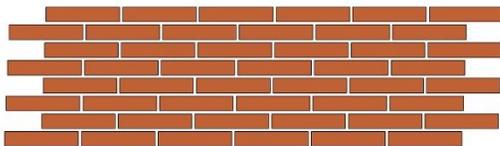


Imagen 65. Detalle de pared de 15cms.

TECHO

Armadura tipo Tijera

Tijerales son las vigas que nacen de las soleras de los muros y que se unen en la viga maestra de una construcción civil, conformando la estructura sobre la que irá la techumbre. Su nombre proviene de tijera, que en arquitectura, es el cuchillo que sostiene la cubierta de un edificio y este a su vez del término tixera que se usaba en carpintería en el siglo XVIII, para definir a dos maderos atravesados en forma de aspa o cruz de San Andrés.

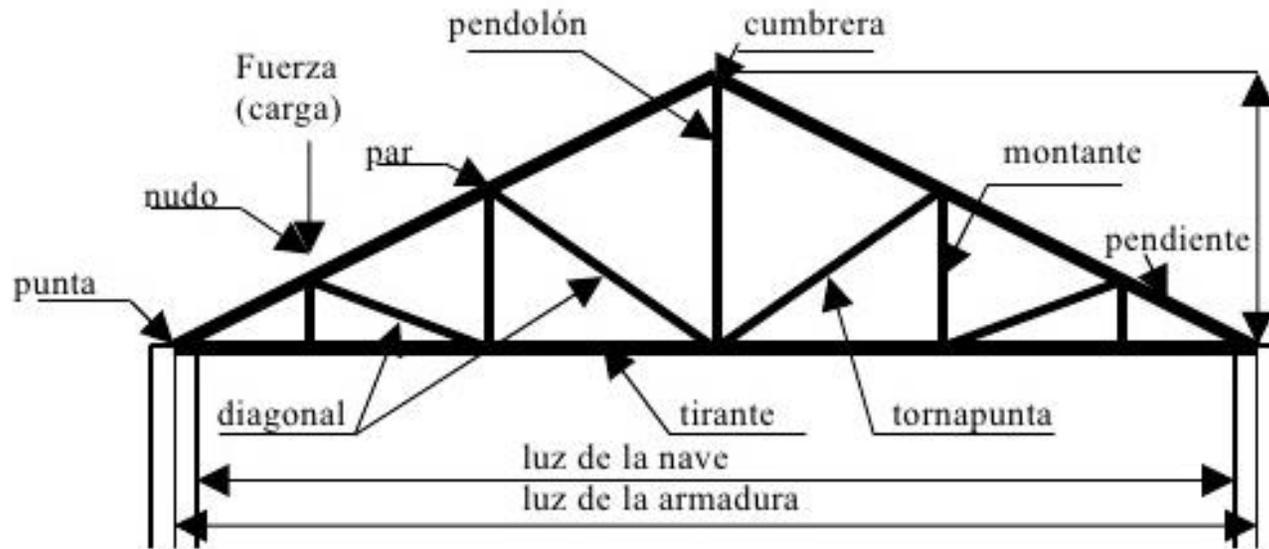


Imagen 65. Detalle de estructura de techo.

4.8 CRITERIO DE DISEÑO PAISAJISTA

Paisajismo es el arte de proyectar, planificar, diseñar, gestionar, conservar y rehabilitar los espacios abiertos, el espacio público y el suelo. El ámbito de la profesión incluye el dibujo arquitectónico, la restauración medioambiental, la planificación del lugar o región, el urbanismo, el diseño urbano, el desarrollo residencial, la planificación de parques y espacios de recreo y la conservación histórica. Los árboles, arbustos y plantas a utilizarse deben ser capaces de adaptarse al clima del Lugar.

FORMALES PAISAJÍSTICOS

- Considerar el porte de los arbustos y árboles a la hora de definir un espacio abierto, ya que estos pueden volver muy oscuro una zona y limitar la luz solar para las plantas de menor altura.
- La forma es primordial en el diseño paisajístico, por lo cual es necesario considerar la forma final de la planta, arbusto o árbol que se proyecta emplazar.
 - Conocer las fechas de floración de cada vegetal, de tal manera establecer espacios intercalados de zonas de floración y mantener un atractivo durante mayor tiempo en el año.
 - Definir los senderos con materiales pétreos que pueden ser, adoquines, baldosas, grava, cascajo; rocas o piedras de río, utilizados como delimitador de senderos o zonas verdes específicas; estas contribuyen a enmarcar determinada flora que debe destacar del resto.
 - Hacer uso de la vegetación según su forma y estructura para funciones de resguardo; tanto de ventilación como de la acción directa solar.

5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

5.1 ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

5.1.1. INDICE DE PLANOS

No.	CONTENIDO
PC-01	Plano de Intervencion
PS-01	Plano de Conjunto Arquitectonico y ubicación
PS-02	Plano de Conjunto, Acabado exteriores y Luminarias exteriores
PS-03	Planos Boleteria
PS-04	Planos Mediateca
PS-05	Planos Mediateca
PS-06	Planos Mediateca
PS-07	Planos Administracion
PS-08	Planos Administracion
PS-09	Planos Museo Sala Temporal
PS-10	Planos Museo Sala Temporal y Restaurante
PS-11	Planos Restaurante y Usos Multiples
PS-12	Planos Museo Sala Permanente
PS-13	Planos Museo Sala Permanente
PS-14	Planos Estacionamiento
PS-15	Planos Estacionamiento
PS-16	Planos Tienda de Souvenirs
PS-17	Planos Area de Abordaje y Casa Redonda

5.2 PRESUPUESTO

Presupuesto Áreas Nuevas para el proyecto

No.	PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
1	BOLETERIA					\$64,581.06
1.1	Obras Preliminares					\$552.99
1.1.1	Trazo y Limpieza	140	M2	\$11.00	\$440.00	
1.1.2	Excavaciones	17.3	M3	\$6.53	\$112.99	
1.2	Fundaciones					\$796.97
1.2.1	Fundacion Zapata Corrida	2.97	M3	\$56.27	\$167.12	
1.2.2	Suelo cemento	14.82	M3	\$42.50	\$629.85	
1.3	Paredes y Columnas					\$11,776.67
1.3.1	Pared de ladrillo de barro cocido, formato: 28x14x7cm	207.25	M2	\$32.60	\$6,756.35	
1.3.2	Columnas de 0.15x0.15cms	48	ML	\$104.59	\$5,020.32	
1.4	Techos					\$38,525.57
1.4.1	Estructura de techo (tijera)	63.75	ML	\$120.00	\$7,650.00	
1.4.2	Tubo estructural de 4"	226.1	ML	\$74.43	\$16,828.62	
1.4.3	Lamina tipo panel, unipanel	239.75	M2	\$45.19	\$10,834.30	
1.4.4	Impermeabilizante termorefectante Aqualock 8000 color verde A5GSA11	239.75	M2	\$13.40	\$3,212.65	
1.5	Acabados					\$4,269
1.5.1	Piso de concreto pulido color gris claro	140	M2	\$25.00	\$3,500	
1.5.2	Repellados y afinados en fachadas	198.8	M2	\$3.87	\$769.36	
1.6	Puertas					\$787.50
1.6.1	Puerta abatible de vidrio de seguridad con perfiles tubulares de aleacion arquitectonica de alumnio con acabado de acero inoxidable de 2.00x2.10	2	U	\$337.50	\$675.00	
1.6.2	Puerta Toscana recubierta con chapa de madera Okume con marco de madera, acabado de "nogal oscuro".	1	U	\$112.50	\$112.50	
1.7	Ventanas					\$4,625.00
1.7.1	Ventana Abatible con vidrio fijo, fabricado en mangueteria Alutek platinum tipo europeo color negro y vidrio laminado color bronce de 6 mm (2.00x2.75)	4	U	\$687.50	\$2,750.00	
1.7.2	Ventana Abatible con vidrio fijo, fabricado en mangueteria Alutek platinum tipo europeo color negro y vidrio laminado color bronce de 6 mm (2.00x1.50)	3	U	\$375.00	\$1,125.00	
1.7.3	Ventana Abatible con vidrio fijo, fabricado en mangueteria Alutek platinum tipo europeo color negro y vidrio laminado color bronce de 6 mm (1.00x1.50)	4	U	\$187.50	\$750.00	
1.8	Sistema de Iluminacion					\$1,849.00
1.8.1	Instalacion electrica (Incluye alambrado, canalizacion y accesorios)	18	U	\$30.00	\$540.00	
1.8.2	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado,120v.	5	U	\$40.07	\$200.00	
1.8.3	Luminaria para riel spot LED55 color negro.	2	U	\$59.00	\$118.00	
1.8.4	Luminaria LED look surface con acabado de aluminio color negro.	14	U	\$46.50	\$651.00	
1.8.5	Luminaria LED lineal slim colgante, con cuerpo de aluminio color negro .	2	U	\$170.00	\$340.00	
1.9	Instalaciones Especiales					\$1,398.00
1.9.1	Aire Acondicionado centralizado	1	S.G.	\$1,398.00		

No.	PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
2	TIENDA DE SOUVENIRS					\$30,419.97
2.1	Obras Preliminares					\$661.30
2.1.1	Trazo y Limpieza	54	M2	\$11.00	\$594.00	
2.1.2	Excavaciones	10.3	M3	\$6.53	\$67.30	
2.2	Fundaciones					\$473.89
2.2.1	Fundacion Zapata Corrida	1.76	M3	\$56.27	\$99.04	
2.2.2	Suelo Cemento	8.82	M3	\$42.50	\$374.85	
2.3	Paredes y Columnas					\$6,343.92
2.3.1	Pared de ladrillo de barro cocido, formato: 28x14x7cm	117.6	M2	\$32.60	\$3,833.76	
2.3.2	Columnas de 0.15x0.15cms	24	ML	\$104.59	\$2,510.16	
2.4	Techos					\$15,676.07
2.4.1	Estructura de techo (Tijera)	25.65	ML	\$120.00	\$3,078.00	
2.4.2	Tubo estructural de 4"	87	ML	\$74.43	\$6,475.41	
2.4.3	Lamina tipo panel, unipanel	104.5	M2	\$45.19	\$4,722.36	
2.4.4	Impermeabilizante termorefectante Aqualock 8000 color verde A5GSA11	104.5	M2	\$13.40	\$1,400.30	
2.5	Acabados					\$1,190.01
2.5.1	Piso de concreto pulido color gris claro	29.4	M2	\$25.00	\$735.00	
2.5.2	Repellados y afinados en fachadas	117.6	M2	\$3.87	\$455.01	
2.6	Puertas					\$337.50
2.5.3	Puerta abatible de vidrio de seguridad con perfiles tubulares de aleacion arquitectonica de aluminio con acabado de acero inoxidable de 2.00x2.10	1	U	\$337.50	\$337.50	
2.7	Ventanas					\$3,575.00
2.5.4	Ventana Abatible con vidrio fijo, fabricado en mangueteria Alutek platinum tipo europeo color negro y vidrio laminado color bronce de 6 mm (2.00x2.75)	4	U	\$687.50	\$2,750.00	
2.5.5	Ventana Abatible con vidrio fijo, fabricado en mangueteria Alutek platinum tipo europeo color negro y vidrio laminado color bronce de 6 mm (1.20x2.75)	2	U	\$412.50	\$825.00	
2.8	Sistema de Iluminacion					\$1,662.28
2.8.1	Instalacion electrica (Incluye alambrado, canalizacion y accesorios)	18	U	\$30.00	\$540.00	
2.8.2	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado,120v.	4	U	\$40.07	\$160.28	
2.8.3	Luminaria para riel spot LED55 color negro.	2	U	\$59.00	\$118.00	
2.8.4	Luminaria LED look surface con acabado de aluminio color negro.	6	U	\$46.50	\$279.00	
2.8.5	Luminaria LED look surface fija con acabado de aluminio color negro.	8	U	\$59.00	\$472.00	
2.8.6	Luminaria LED sobre la pared, acabado de aluminio color negro, dimensiones: 55x8.5x8cm.	2	U	\$46.50	\$93.00	
2.9	Instalaciones Especiales					\$500.00
2.9.1	Aire Acondicionado centralizado	1	S.G.	\$500.00		

No.	PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
3	MEDIATECA					\$208,857.15
3.1	Obras Preliminares					\$6,057.46
3.1.1	Trazo y Limpieza	511.7	M2	\$11.00	\$5,628.70	
3.1.2	Excavaciones	65.66	M3	\$6.53	\$428.76	
3.2	Fundaciones					\$3,475.19
3.2.1	Fundaciones Zapata Corrida	17.6	M3	\$112.54	\$1,980.04	
3.2.2	Suelo Cemento	35.18	M3	\$42.50	\$1,495.15	
3.3	Paredes y Columnas					\$61,130.39
3.3.1	Pared de ladrillo de barro cocido, formato: 28x14x7cm.	403.2	M2	\$65.20	\$26,288.64	
3.3.2	Pared divisoria de tabla roca	52.6	M2	\$20.25	\$1,065.15	
3.3.3	Pared muro cortina de vidrio laminado	69.4	M2	\$125.00	\$8,675.00	
3.3.4	Columnas de 0.30x0.30cms	120	ML	\$209.18	\$25,101.60	
3.4	Techos					\$107,754
3.4.1	Estructura de techo (Tijera)	185.5	ML	\$120.00	\$22,260	
3.4.2	Tubo estructural de 4"	631	ML	\$74.43	\$46,965.33	
3.4.3	Lamina tipo panel, unipanel	657.6	M2	\$45.19	\$29,716.95	
3.4.4	Impermeabilizante termorefectante Aqualock 8000 color verde A5GSA11	657.6	M2	\$13.40	\$8,811.84	
3.5	Acabados					\$6,197.89
3.5.1	Piso de concreto pulido color gris claro	511.7	M2	\$25.00	\$4,637.50	
3.5.2	Repellados y afinados en fachadas	403.2	M2	\$3.87	\$1,560.39	
3.6	Puertas					\$675.00
3.6.1	Puerta abatible de vidrio de seguridad con perfiles tubulares de aleacion arquitectonica de aluminio con acabado de acero inoxidable de 2.00x2.10	1	U	\$337.50	\$337.50	
3.6.2	Puerta Toscana recubierta con chapa de madera Okume con marco de madera, acabado de "nogal oscuro" de 1.00x2.10	3	U	\$112.50	\$337.50	
3.7	Ventanas					\$10,625.00
3.7.1	Ventana Abatible con vidrio fijo, fabricado en mangueteria Alutek platinum tipo europeo color negro y vidrio laminado color bronce de 6 mm (2.00x2.75)	13	U	\$687.50	\$8,937.50	
3.7.2	Ventana Abatible con vidrio fijo, fabricado en mangueteria Alutek platinum tipo europeo color negro y vidrio laminado color bronce de 6 mm (2.00x2.25)	3	U	\$562.50	\$1,687.50	
3.8	Sistema de Iluminacion					\$7,842.10
3.8.1	Instalacion electrica (Incluye alambrado, canalizacion y accesorios)	67	U	\$30.00	\$2,010.00	
3.8.2	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado,120v.	30	U	\$40.07	\$1,202.10	
3.8.3	Luminaria LED lineal slim colgante, con cuerpo de aluminio color negro.	7	U	\$170.00	\$1,190.00	
3.8.4	Luminaria LED look surface con acabado de aluminio color negro.	6	U	\$46.50	\$279.00	
3.8.5	Luminaria LED look surface fija con acabado de aluminio color negro.	52	U	\$59.00	\$3,068.00	
3.8.6	Luminaria LED sobre la pared, acabado de aluminio color negro, dimensiones: 55x8.5x8cm.	2	U	\$46.50	\$93.00	
3.9	Instalaciones Especiales					\$5,100.00
3.9.1	Aire Acondicionado centralizado	1	S.G.	\$5,100.00		

No.	PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
4	ADMINISTRACION					\$112,281.96
4.1	Obras Preliminares					\$2,966.58
4.1.1	Trazo y Limpieza	238.82	M2	\$11.00	\$2,627.02	
4.1.2	Excavaciones	52	M3	\$6.53	\$339.56	
4.2	Fundaciones					\$1,959.41
4.2.1	Fundaciones Zapata Corrida	8.91	M3	\$56.27	\$65.18	
4.2.2	Suelo Cemento	44.57	M3	\$42.50	\$1,894.23	
4.3	Paredes y Columnas					\$22,442.98
4.3.1	Pared de ladrillo de barro cocido, formato: 28x14x7cm	520	M2	\$32.60	\$16,952.00	
4.3.2	Columnas de 0.15x0.15cms	52.5	ML	\$104.59	\$5,490.98	
4.4	Techos					\$52,028.92
4.4.1	Estructura de techo (Tijera)	88.3	ML	\$120.00	\$10,596.00	
4.4.2	Tabo estructural de 4"	303	ML	\$74.43	\$22,552.29	
4.4.3	Lamina tipo panel, unipanel	322.25	M2	\$45.19	\$14,562.48	
4.4.4	Impermeabilizante termorefectante Aqualock 8000 color verde A5GSA11	322.25	M2	\$13.40	\$4,318.15	
4.5	Acabados					\$6,070.25
4.5.1	Piso de concreto pulido color gris oscuro	207.62	M2	\$25.00	\$5,190.50	
4.5.2	Repellados y afinados en fachadas	227.32	M2	\$3.87	\$879.75	
4.6	Puertas					\$1,462.50
4.5.3	Puerta abatible de vidrio de seguridad con perfiles tubulares de aleacion arquitectonica de aluminio con acabado de acero inoxidable de 2.10x1.40	1	U	\$337.50	\$337.50	
4.5.4	Puerta Toscana recubierta con chapa de madera Okume con marco de madera, acabado de "nogal oscuro".	10	U	\$112.50	\$1,125.00	
4.7	Ventanas					\$5,120.00
4.5.4	Ventana Abatible con vidrio fijo, fabricado en mangueteria Alutek platinum tipo europeo color negro y vidrio laminado color bronce de 6 mm (1.60x1.90)	12	U	\$380.00	\$4,560.00	
4.5.5	Ventana Abatible con vidrio fijo, fabricado en mangueteria Alutek platinum tipo europeo color negro y vidrio laminado color bronce de 6 mm (1.60x0.70)	4	U	\$140.00	\$560.00	
4.8	Sistema de Iluminacion					\$7,407.26
4.8.1	Instalacion electrica (Incluye alambrado, canalizacion y accesorios)	48	U	\$30.00	\$1,440.00	
4.8.2	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado,120v.	18	U	\$40.07	\$721.26	
4.8.3	Luminaria LED lineal slim colgante, con cuerpo de aluminio color negro .	24	U	\$170.00	\$4,080.00	
4.8.4	Luminaria LED look surface con acabado de aluminio color negro.	18	U	\$46.50	\$837.00	
4.8.5	Luminaria para riel spot LED55 color negro.	4	U	\$59.00	\$236.00	
4.8.6	Luminaria LED sobre la pared, acabado de aluminio color negro, dimensiones: 55x8.5x8cm.	2	U	\$46.50	\$93.00	
4.9	Instalacion Hidraulica					\$7,109.06
4.9.1	Instalacion Agua Negra	54.75	ML	\$70.75	\$3,873.56	
4.9.2	Instalacion Agua Potable	71.55	ML	\$45.22	\$3,235.50	
4.1	Artefactos Sanitarios					\$3,645
4.10.1	Urinarios	2	U	\$180.00	\$360	
4.10.2	Lavamanos	8	U	\$180.00	\$1,440.00	
4.10.3	Inodoros	9	U	\$180.00	\$1,620.00	
4.10.4	Lavatrastos	1	U	\$225.00	\$225.00	
4.11	Instalaciones Especiales					\$2,070.00
4.11.1	Aire Acondicionado centralizado	1	S.G.	\$2,070.00		

No.	PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
5	MUSEO SALA TEMPORAL					\$286,836.56
5.1	Obras Preliminares					\$1,675.97
5.1.1	Excavaciones	188.1	M3	\$8.91	\$1,675.97	
5.2	Fundaciones					\$25,470.34
5.2.1	Zapata de 2.2x2.2 mts	30	U	\$448.97	\$13,469.10	
5.2.2	Solera de fundacion SF-1 0.30x0.30	66.45	ML	\$56.27	\$3,739.14	
5.2.3	Tensor T-1 0.30x0.30	142.45	ML	\$58.00	\$8,262.10	
5.3	Paredes y Columnas					\$118,631.55
5.3.1	Pared de ladrillo de barro cocido, formato: 28x14x7cm	315.62	M2	\$65.20	\$20,578.42	
5.3.2	Columnas de 0.75x0.75cms	187.5	ML	\$522.95	\$98,053.13	
5.4	Techos					\$118,272.61
5.4.1	Estructura de techo (tijera)	178.5	ML	\$120.00	\$21,420.00	
5.4.2	Tubo estructural de 4"	718.9	ML	\$74.43	\$53,507.73	
5.4.3	Lamina tipo panel, unipanel	739.8	M2	\$45.19	\$33,431.56	
5.4.4	Impermeabilizante termorefectante Aqualock 8000 color verde A5GSA11	739.8	M2	\$13.40	\$9,913.32	
5.5	Acabados					\$10,791.57
5.5.1	Piso de concreto pulido color gris claro	382.8	M2	\$25.00	\$9,570.00	
5.5.2	Repellados y afinados en fachadas	315.65	M2	\$3.87	\$1,221.57	
5.6	Puertas					\$675.00
5.6.1	Puerta abatible de vidrio de seguridad con perfiles tubulares de aleacion arquitectonica de aluminio con acabado de acero inoxidable de 2.20x2.00	2	U	\$337.50	\$675.00	
5.7	Ventanas					\$3,325
5.7.1	Ventana Abatible con vidrio fijo, fabricado en mangueteria Alutek platinum tipo europeo color negro y vidrio laminado color bronce de 6 mm (1.90x2.80)	5	U	\$665	\$3,325	
5.8	Instalacion electrica					\$4,166.52
5.8.1	Instalacion electrica (Incluye alambrado, canalizacion y accesorios)	47	U	\$30.00	\$1,400.10	
5.8.2	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado,120v.	6	U	\$40.07	\$240.42	
5.8.3	Luminaria para riel spot LED55 color negro.	34	U	\$59.00	\$2,006.00	
5.8.4	Luminaria LED "Ojo de Buey" empotrado en piso, color negro, anillo con acabado de acero inoxidable, Ø 28cm.	13	U	\$40.00	\$520.00	
5.9	Instalaciones Especiales					\$3,828.00
5.9.1	Aire Acondicionado centralizado	1	S.G.	\$3,828.00		

No.	PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
6	PARQUEO					\$644,225.28
6.1	Obras Preliminares					\$46,849.05
6.1.1	Trazo y Limpieza	3,590	M2	\$11.00	\$39,490.00	
6.1.2	Excavaciones	825.93	M3	\$8.91	\$7,359.05	
6.2	Fundaciones					\$80,320.26
6.2.1	Z-1 de 2.2x2.2mts	60	U	\$448.97	\$26,938.20	
6.2.2	Solera de fundacion SF-1 de 0.30x0.30	118	ML	\$56.27	\$6,639.86	
6.2.3	Tensor T-1 de 0.30x0.30	805.9	ML	\$58.00	\$46,742.20	
6.3	Paredes y Columnas					\$72,509.38
6.3.1	Pared de ladrillo de 15x20x40	188.8	M2	\$29.52	\$5,573.38	
6.3.2	Columnas de 0.45x0.45cms	240	ML	\$278.90	\$66,936.00	
6.5	Entrepisos					\$444,546.59
6.5.1	Hechura de Escaleras	2	U	\$4,000.00	\$8,000.00	
6.5.2	Viga 1 de 0.3x0.60	118	ML	\$173.56	\$20,480.08	
6.5.3	Viga 2 de 0.30x0.60	805.9	ML	\$162.02	\$130,571.92	
6.5.4	Losa de lamina estructura de 0.20cms	3,425.25	M2	\$73.56	\$251,961.39	
6.5.5	Impermeabilización de losa con base emulsión betun de asfalto	3,425.25	M2	\$5.29	\$18,119.57	
6.5.6	Topes vehiculares, pintura amarilla en topes, franjas amarillas en estacionamiento, marcacion de estacionamiento de minusvalidos. No incluye rotulos verticales.	6,850.50	M2	\$2.25	\$15,413.63	

No.	PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
7	AREA DE ABORDAJE Y ESPERA					\$30,832.75
7.1	Techos					\$25,000.00
7.1.1	Estructura de techo	1	S.G.	\$15,000.00	\$15,000.00	
7.1.2	Cubierta de techo curvothermo-metal	1.00	S.G.	\$10,000.00	\$10,000.00	
7.2	Acabados					\$4,128.75
7.2.1	Piso de concreto pulido	165.15	M2	\$25.00	\$4,128.75	
7.3	Instalacion electrica					\$1,704.00
7.3.1	Instalacion electrica (Incluye alambrado, canalizacion y accesorios)	20	U	\$30.00	\$600.00	
7.3.2	Luminaria LED empotrada en piso	4	U	\$40.00	\$160.00	
7.3.3	Luminaria Sopt fija	16	U	\$59.00	\$944.00	

Presupuesto Áreas a Modificar en el proyecto

No.	PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
8	RESTAURANTE-USOS MULTIPLES					\$224,992.91
8.1	Techos					\$152,973.07
8.1.1	Estructura de techo (Tijera)	280.5	ML	\$120.00	\$33,660.00	
8.1.2	Tubo estructural de 4"	896.00	ML	\$74.43	\$66,689.28	
8.1.3	Lamina tipo panel, unipanel	898.17	M2	\$45.19	\$40,588.30	
8.1.4	Impermeabilizante termorefléctante Aqualock 8000 color verde A5GSA11	898.17	M2	\$13.40	\$12,035.49	
8.2	Acabados					\$14,035.00
8.2.1	Piso de concreto pulido color gris claro	561.4	M2	\$25.00	\$14,035.00	
8.3	Puertas					\$2,025.00
8.3.1	Puerta abatible de vidrio de seguridad con perfiles tubulares de aleación arquitectónica de aluminio con acabado de acero inoxidable de 2.20x2.00	5	U	\$337.50	\$1,687.50	
8.3.2	Puerta Toscana recubierta con chapa de madera Okume con marco de madera, acabado de "nogal oscuro".	3	U	\$112.50	\$337.50	
8.4	Ventanas					\$27,589.87
8.4.1	Ventana Abatible con vidrio fijo, fabricado en manguetería Alutek platinum tipo europeo color negro y vidrio laminado color bronce de 6 mm (1.75x4.90)	5	U	\$1,071.85	\$5,359.25	
8.4.2	Ventana Abatible con vidrio fijo, fabricado en manguetería Alutek platinum tipo europeo color negro y vidrio laminado color bronce de 6 mm (1.80x5.40)	11	U	\$1,215.00	\$13,365.00	
8.4.3	Ventana Abatible con vidrio fijo, fabricado en manguetería Alutek platinum tipo europeo color negro y vidrio laminado color bronce de 6 mm (4.15x4.75)	2	U	\$2,464.06	\$4,928.12	
8.4.4	Ventana Abatible con vidrio fijo, fabricado en manguetería Alutek platinum tipo europeo color negro y vidrio laminado color bronce de 6 mm (1.00x1.50)	21	U	\$187.50	\$3,937.50	
8.5	Sistema de Iluminación					\$13,110.61
8.5.1	Instalación eléctrica (Incluye alambrado, canalización y accesorios)	181	U	\$30.00	\$5,430.00	
8.5.2	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 120v.	23	U	\$40.07	\$921.61	
8.5.3	Luminaria para riel spot LED5S color negro.	4	U	\$59.00	\$236.00	
8.5.4	Luminaria LED sobre la pared, acabado de aluminio color negro, dimensiones: 55x8.5x8cm.	8	U	\$46.50	\$372.00	
8.5.5	Luminaria LED "Ojo de Buey" empotrada en piso, color negro, anillo con acabado de acero inoxidable, Ø 28cm.	6	U	\$40.00	\$240.00	
8.5.6	Luminaria LED look surface con acabado de aluminio color negro.	14	U	\$46.50	\$651.00	
8.5.7	Luminaria LED look surface fija con acabado de aluminio color negro.	69	U	\$59.00	\$4,071.00	
8.5.8	Luminaria LED lineal slim colgante, con cuerpo de aluminio color negro.	5	U	\$170.00	\$850.00	
8.5.9	Bombillo de filamento de 5 watts colgante	75	U	\$4.52	\$339.00	
8.6	Instalación Hidráulica					\$8,251.36
8.6.1	Instalación Agua Negra	64.6	ML	\$70.75	\$4,570.45	
8.6.2	Instalación Agua Potable	81.4	ML	\$45.22	\$3,680.91	
8.7	Artefactos Sanitarios					\$1,395.00
8.7.1	Lavamanos	2	U	\$180.00	\$360.00	
8.7.2	Inodoros	2	U	\$180.00	\$360.00	
8.7.3	Lavatrastos	3	U	\$225.00	\$675.00	
8.9	Instalaciones Especiales					\$5,613.00
8.9.1	Aire Acondicionado centralizado	1	S.G.	\$5,613.00	\$5,613.00	

No.	PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
9	MUSEO SALA PERMANENTE					\$247,903.89
9.1	Techos					\$203,405.48
9.1.1	Estructura de techo (Tijera)	369.75	ML	\$120.00	\$44,370.00	
9.1.2	Tubo estructural de 4"	1,200.50	ML	\$74.43	\$89,353.22	
9.1.3	Lamina tipo panel, unipanel	1,189.32	M2	\$45.19	\$53,745.37	
9.1.4	Impermeabilizante termorefectante Aqualock 8000 color verde A5GSA11	1,189.32	M2	\$13.40	\$15,936.89	
9.2	Acabados					\$20,296.25
9.2.1	Piso de concreto pulido color gris claro	811.85	M2	\$25.00	\$20,296.25	
9.3	Puertas					\$675.00
9.3.1	Puerta abatible de vidrio de seguridad con perfiles tubulares de aleacion arquitectonica de aluminio con acabado de acero inoxidable de 2.20x2.00	2	U	\$337.50	\$675.00	
9.4	Ventanas					\$8,184.32
9.4.1	Ventana Abatible con vidrio fijo, fabricado en mangueteria Alutek platinum tipo europeo color negro y vidrio laminado color bronce de 6 mm (1.90x2.75)	11	U	\$653.12	\$7,184.32	
9.4.2	Ventana Abatible con vidrio fijo, fabricado en mangueteria Alutek platinum tipo europeo color negro y vidrio laminado color bronce de 6 mm (1.00x2.00)	4	U	\$250.00	\$1,000.00	
9.5	Sistema de Iluminacion					\$7,227.84
9.5.1	Instalacion electrica (Incluye alambrado, canalizacion y accesorios)	82	U	\$30.00	\$2,460	
9.5.2	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado,120v.	12	U	\$40.07	\$480.84	
9.5.3	Luminaria para riel spot LED55 color negro.	53	U	\$59.00	\$3,127.00	
9.5.4	Luminaria LED "Ojo de Buey" empotrado en piso, color negro, anillo con acabado de acero inoxidable, Ø 28cm.	29	U	\$40.00	\$1,160.00	
9.6	Instalaciones Especiales					\$8,115.00
9.6.1	Aire Acondicionado centralizado	1	S.G.	\$8,115.00		

No.	PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
10	OBRAS EXTERIORES					\$612,723.15
10.1	Plaza Ferroviaria					\$235,891.52
10.1.1	Trazo y nivelacion	840	M2	\$11.00	\$9,240.00	
10.1.2	Pisos de concreto estampado	840	M2	\$37.00	\$31,080.00	
10.1.3	Adoquin decorativo	420	M2	\$36.50	\$15,330.00	
10.1.3	Area verde, conformacion y grama San Agustin	14,184.96	M2	\$5.00	\$70,924.80	
10.1.4	Revitalizacion de Tornamesa	1.00	S.G.	\$25,000.00	\$25,000.00	
10.1.5	Concreto lavado con chispa para senderos peatonales	1,652.25	M2	\$19.00	\$31,392.75	
10.1.6	Alumbrado publico LED serie tipo cobra	86	U	\$120.00	\$10,320.00	
10.1.7	Lampara de empotrar al piso EP 120	64	U	\$29.95	\$1,916.80	
10.1.8	Luminaria led terminado satin de exterior 6w, 12vdc, 450 lm 3000k	54	U	\$38.00	\$2,052.00	
10.1.9	Contenedor de basura	1	U	\$39,184.00	\$39,184.00	
10.1.10	Diseño de Fachada principal	1	S.G.	\$10,000.00	\$10,000.00	
10.1.11	Acera de Concreto	2398.61	M2	\$8.69	\$20,843.92	
10.2	Reforzamiento Perimetral					\$98,189.05
10.2.1	Valla Perimetral al Lado Sur	118.82	ML	\$100.00	\$11,882.00	
10.2.2	Muro perimetral, incluye excavaciones, fundaciones, soleras de concreto, juntas, repellos afinados.	218.89	ML	\$185.00	\$40,494.65	
10.2.3	Porton Acceso a Estacionamiento	1	U	\$8,000.00	\$8,000.00	
10.2.4	Porton Acceso Principal	1	U	\$5,000.00	\$5,000.00	
10.2.5	Caseta y Pluma de Acceso a Estacionamiento	1	U	\$1,500.00	\$1,500.00	
10.2.6	Sistema de Video vigilancia (10 camaras)	1	S.G.	\$7,000	\$7,000.00	
10.2.7	Casetas de Vigilancia	2	U	\$8,100.00	\$16,200.00	
10.2.8	Calle interna de concreto hidraulico	47.72	ML	\$170.00	\$8,112.40	
10.3	Casa Redonda					\$53,248.98
10.3.1	Rieles reutilizados de la estacion	677.93	ML	\$20.00	\$13,558.60	
10.3.4	Lamina tipo panel, unipanel	878.3	M2	\$45.19	\$39,690.38	
10.4	Instalaciones Hidraulicas					\$55,193.60
10.4.1	Red de Agua Potable	190.25	ML	\$27.45	\$5,222.36	
10.4.2	Red de Agua Negra	190.25	ML	\$26.13	\$4,971.24	
10.4.3	Cisterna Agua Potable	1	U	\$45,000.00	\$45,000.00	
10.5	Instalaciones Electricas					\$158,000.00
10.5.1	Cuarto Electrico	1	S.G.	\$8,000.00	\$8,000.00	
10.5.2	Sub Estacion Electrica	1	S.G.	\$65,000.00	\$65,000.00	
10.5.3	Planta Electrica	1	S.G.	\$35,000.00	\$35,000.00	
10.5.4	Acometida Subterranea primaria de alta tension	1	S.G.	\$20,000.00	\$20,000.00	
10.5.5	Sub tableros	1	S.G.	\$30,000.00	\$30,000.00	
10.6	Limpieza y desalojo general					\$12,200.00
10.6.1	Limpieza general	1	S.G.	\$5,200.00	\$5,200.00	
10.6.2	Desalojo	1	S.G.	\$7,000.00	\$7,000.00	

RESUMEN DE PRESUPUESTO		
AREAS NUEVAS		
1	BOLETERIA	\$64,581.06
2	TIENDA DE SOUVENIR	\$30,419.97
3	MEDIATECA	\$208,857.15
4	ADMINISTRACION	\$112,281.96
5	PARQUEO	\$644,225.29
6	MUSEO SALA TEMPORAL	\$286,836.56
9	AREA DE ABORDAJE Y ESPERA	\$30,832.75
	TOTAL	\$1,378,034.74
AREAS ACTUALIZAR		
7	MUSEO SALA PERMANENTE	\$247,903.89
8	RESTAURANTE USOS MULTIPLES	\$224,992.91
10	OBRAS EXTERIORES	\$612,723.15
	TOTAL	\$1,085,619.95
	TOTAL GENERAL	
	AREAS NUEVAS	\$1,378,034.74
	AREAS ACTUALIZAR	\$1,085,619.95
	TOTAL	\$2,463,654.69
	COSTOS INDIRECTOS 30%	\$739,096.41
	TOTAL PROYECTO	\$3,202,751.10

6. CONCLUSIONES

Finalizando las diversas etapas del proyecto se llega a la conclusión de:

El Inmueble de la antigua estación del Ferrocarril de la Ciudad de Sonsonate, posee un alto valor patrimonial, cultural e histórico, no solo para la ciudad si no para el país, es por eso que necesita ser preservado, por lo cual se necesitan tomar las medidas necesarias para rescatar el inmueble.

La condición actual de la estación, no presenta alteraciones espaciales ya que la mayor parte de la intervención se dará al preservar lo existente y cambiando de uso las antiguas instalaciones de la estación.

Las instalaciones deben de tener un nuevo uso ya que su función original ya no es viable en la actualidad, por eso se propone un centro cultural, y así mismo se preserva la arquitectura, la historia y la cultura de la zona.

7. BIBLIOGRAFÍA

Libros y Tesis

- Editorial Océano (2003) – “Historia del Mundo Moderno”. Entre la Revolución Industrial y el Colorismo Volumen II Editorial Océano.
- Roque Dalton, RD, (1963), El Salvador Monografía, San Salvador, El Salvador. UCA
- CEPA (2016) Guía del archivo periférico de Fenadesal de la comisión ejecutiva portuaria autónoma.
- CONAIPD (EDITOR), (2003) Normativa Técnica de accesibilidad en urbanismo, arquitectura, transporte y comunicaciones.
- J. Monjo Carrió, L. Maldonado Ramos. Editorial Munilla-Lería. (2001). Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas.
- El Instituto De Conservación Y Restauración De Bienes Culturales Y La Formación Del Conservador-Restaurador (1963), conservación y restauración de bienes culturales.
- Néstor Alexander Alvarado Torres, Astrid Alexia García Yánes, Luis Fernando Rodríguez Ventura (febrero 2015)
- Proyecto urbano-arquitectónico y de conservación de la estación ferroviaria de la ciudad de Quezaltepeque. Para optar al Título de Arquitecto, Escuela de Arquitectura, Universidad de El Salvador.
- Javier Arias Frances, Diana Verónica Chicas Estrada, Cesar Eduardo Reyes Herrera, Oscar Iván Sánchez Hernández (marzo 2004) – Valorización de la arquitectura Ferroviaria en El Salvador. Para optar al título de Arquitecto, Escuela de arquitectura, Universidad Albert Einstein, Antiguo Cuscatlán la libertad El salvador C.A.
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, (2009), Guía para la introducción a la gestión e infraestructura de un centro cultural, Valparaíso, Chile.
- Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (2009) - El ferrocarril, sus orígenes y su historia.

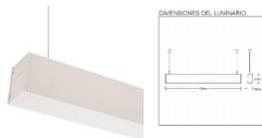
- Wilfredo Cea, WC, (1963), Sonsonate su historia y tradición, Sonsonate, El Salvador.
- Hugo de Burgos (2002), Historia Urbana de Sonsonate, recopilación de datos antiguos.

Medios Electrónicos

- El Blog de la Ingeniera –James Watt <http://www.elblogdelaingenieria.com/james-watt-la-maquina-de-vapor/>
- Academia Salvadoreña de la historia, Fundación de Sonsonate <http://especiales.laprensagrafica.com/2011/bicentenario/fundacion-de-sonsonate/>
- Alcaldía de Sonsonate <http://www.alcaldiadesonsonate.org/simbolo-municipales/>
- Ministerio de Cultura <http://www.cultura.gob.sv>
- Sobre o Patrimonio Mundial da Unesco <https://es.unesco.org>
- Gobierno de El Salvador, censo Poblacional, 2007. <http://sigm.gob.sv/general/informacionPoblacion.xhtml;jsessionid=f860b5241d6060c5119157f4a683?m=0301&d=SO>
- Gobierno de El Salvador <http://www.oas.org/USDE/publications/Unit/oea34s/ch043.htm>
- El Salvador Mi País <https://www.elsalvadormipais.com/departamento-de-sonsonate>
- La Prensa Grafica <https://www.laprensagrafica.com/cultura/Inauguran-Museo-Estacion-Ferroviario-de-Quezaltepeque-20190412-0196.html>
- Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (2009) - <http://www.cepa.gob.sv>
- El Salvador <https://www.elsalvadormipais.com/departamento-de-sonsonate>
- Organización de los Estados Americanos. <http://www.oas.org/USDE/publications/Unit/oea34s/ch043.htm#TopOfPage>

7. ANEXOS

LUMINARIA

LUMINARIA PARA INTERIOR					
IMAGEN	NOMBRE	DESCRIPCION	MATERIAL	FLUJO LUMINOSO	VIDA UTIL
	ST741T LED5S	StyliD PerfectBeam ha sido desarrollado específicamente para aplicaciones de museos. Eso logra el equilibrio perfecto entre presentar y preservar el arte, entre exhibiciones cambiantes y la necesidad de un bajo mantenimiento y eficiencia energética.	Aluminio/Policarbonato de Metilo	500 lm	50000 horas
	SLIM	Luminaria lineal de suspender, cuerpo en extruido de aluminio, difusor de policarbonato, acabado pintura horneada micro pulverizada	Aluminio extruido/Acrílico, color blanco	3761 lm	50000 horas
	Lampara colgante. Capacidad 1 luz	Lampara colgante ideal para espacios de iluminación decorativa en interiores. Un diseño elegante y minimalista pero sorprendente. .	Aluminio color negro y color oro	900 lm	50000 horas
 	Bombilla de Filamento LED	Es una tecnología moderna, pero el diseño tradicional los hace fáciles de usar. Esta versión de filamento retro está disponible en varias formas, colores y temperaturas de color.	Carbono	500 lm	30000 horas

LUMINARIA PARA EXTERIOR					
IMAGEN	NOMBRE	DESCRIPCION	MATERIAL	FLUJO LUMINOSO	VIDA UTIL
	ANTARES 1	Luminaria led terminado satín de exterior 6w, 12vdc, 450 lm 3000k Aplicación en jardines y plaza central	Acero/Satin	450 lm	20000 horas
	SERIE ECO TIPO COBRA	Se recomienda su uso para exterior, calles, carreteras, parques, ciclovías, jardines, parqueos, lugares amplios, etc.	Aluminio	5150/8205/130 10/19050 lm	50000 horas
	LAMPARA EP 120	Es una luminaria para empotrar en piso con fuente de luz led. Protegido del ingreso de polvo y lluvia. Ideal para aplicaciones como: Acentuación de columnas, acentuación de elementos arquitectónicos, tronco de árboles y senderos peatonales.	Inyección de Aluminio/Acero Inoxidable	1000 lm	50000 horas
	BOLARDOS LED DE MAXLITE	Solución perfecta para engalanar veredas exteriores y ahorrar mucha energía con solo 17W de consumo. 0.85 cm de altura	Aluminio/Acero Inoxidable	1225 lm	50000 horas

VEGETACIÓN

VEGETACION MEDIA								
IMAGEN	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	DESCRIPCION	ALTURA MAX	DIAMETRO DE COPA	PERIODO DE FLORACION	TIPO DE RAIZ	CLIMA
	Croto	Codiaeum Variegatum	Planta decorativa por sus hojas, dibujos y coloridos diferentes según la variedad. La mayoría de crotones combinan en la misma planta tonalidades verdes, naranjas, amarillas, rojas y púrpuras. De aspecto tropical muy atractivo y de rápido crecimiento	1.0 - 2.0m	0.4 - 0.9m	Enero-Mayo	Pivotante	Tropical
	Hortensia	Hydrangea Macrophylla	Arbusto caducifolio, muy decorativo por sus plantas blanco crema en grandes grupos globosos. Sus hojas de color verde intenso también son atractivas. Lo que realmente da el color son unas hojas modificadas llamadas bracteas	1.0 - 2.0m	1.5m	Todo el año	Pivotante	Tropical/Atlántico
	Clavel	Hibiscus Rosasinensis	Es un arbusto perennifolio, es decir, que mantiene el follaje durante todas las estaciones del año. Sus hojas son de color verde brillante, siendo pecioladas, anchas y con una forma que puede ser ovalada o lanceoladas, además de contar con bordes dentados de forma irregular.	2.0 - 3.0m	1.0 - 2.0m	Todo el año	Pivotante	Tropical
	Duranta Limon	Duranta repens L	Arbusto que semicaduco, más o menos compacto. Desarrolla un tronco corto con una pequeña copa, en general redonda. Estas plantas son arbustos, que permanecen con una coloración verde, aunque durante el invierno puede tomar un color amarillento.	2.0 - 4.0m	Racimos individuales de 3 a 22 cm de largo, con o sin pelitos, numerosas flores, recurvados o péndulos	Todo el año	Pivotante	Tropical

VEGETACION BAJA

IMAGEN	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	DESCRIPCION	ALTURA MAX	DIAMETRO DE COPA	PERIODO DE FLORACION	TIPO DE RAIZ	CLIMA
	Pasto de San Agustín	Stenotaphrum secundatum	Es una planta perenne estolonífera con tallos procumbentes de 5 - 30 cm. Tiene hojas lisas, sin pelos y angostas, de coloración verde oscura.	30cm	-	Junio - Agosto	Fasciculada	Húmedo, Tropical
	Maní Forrajero	Arachis Pintoi	Son hierbas perennes, con tallos primero erectos, luego rastreros, radicantes en los nudos. Apice redondeado y mucronulado; raquis 0.5–1.5 cm de largo, peciolo 1.5–6 cm de largo. Inflorescencias con 4 o 5 flores; pétalos amarillos.	35cm	-	Junio - Agosto	Pivotante	Tropical, templado
	Purpurina	Tradescantia Pallida	Hojas elongadas, puntudas, de 7-15 cm de largo, pequeñas flores de 3 pétalos blancas, rosas o púrpuras, estambres amarillos. Las hojas son verde glauco, frecuentemente con una tonalidad roja o púrpura, o (en muchos cultivares) variegadas: verde, blanco, purpúreas.	20 - 40cm	40 - 90cm	Marzo - Noviembre	Fasciculada	Subtropicales
	Centavito	Dichondra Repens	Por su forma de crecimiento es capaz de colonizar espacios soleados. Pertenece al tipo de dicotiledoneas, es perenne y posee hojas verdes brillantes, de forma arriñonada.	12cm	-	Todo el año	Fasciculada	Tropical
	Verbena	Verbena Hybrid	Es una planta herbácea perenne, de terrenos incultos. Su tallo es erecto, obtuso, cuadrangular y muy ramificado, y está marcado por dos surcos longitudinales. Las hojas son opuestas, pecioladas, rudas, pinnadas, lanceoladas y con lóbulos profundos.	100cm	-	Marzo - Agosto	Pivotante	Tropical/Atlantico/Montañoso
	Verbena	Verbena Hybrid	Planta herbácea con tallos dimorfos, unos esteriles y otros fértiles. Los esteriles hasta de 1 mt de altura de color verde blanquecino. Los tallos fértiles miden hasta 25 cms, simples y no ramificados.	100cm	-	-	Pivotante	Tropical/Subtropical/Montañoso

Señalética

La señalización es la parte de la ciencia de la comunicación visual que estudia las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y el comportamiento de los individuos; esta constituye una forma de guía para el individuo en un lugar determinado, que llama discretamente su atención y da la información requerida en forma “instantánea” y “universal”.

La estación ferroviaria es un espacio de carácter urbano que concentra un conjunto de atracciones, espacios para el ocio, entretenimiento, educación y cultura, habitualmente organizadas en torno a una línea argumental que les sirve de inspiración para crear conciencia acerca de temas que fueron relegados. Sin embargo, por la temática a tratar, el centro cultural atraerá no solo a niños y jóvenes, sino también a la población adulta y adulto mayor. Por lo que es necesario plantear la señalización necesaria para dirigir, orientar y organizar a todos los usuarios según sus cualidades y capacidades; de manera que todo usuario, independiente de sus condiciones, pueda movilizarse en el espacio y disfrutar de todos sus atractivos con facilidad. Las señales pueden ser dadas por distintos elementos tales como gestos, signos, sonidos o alguna otra manera de transmitir o comunicar algo.

Normalmente están determinadas por convención; por lo que se hizo una investigación sobre los distintos tipos de señales que se necesitarían en el centro cultural y las diferentes presentaciones para su respectivo planteamiento. Estas se agruparon en cuatro rubros que son: Visuales, Auditivas, Táctiles y Olfativas.

Cada una de estas agrupaciones engloba las variantes de prevención, restricción, información y obligación. Para su regulación se hizo uso de normativas de seguridad ciudadana y protección civil; accesibilidad al medio físico, urbanismo y arquitectura; y de señalización vial.

OBJETIVOS DE LA SEÑALIZACIÓN

Guiar, orientar, y organizar a una persona o conjuntos de personas en aquellos puntos del espacio que planteen dilemas de comportamientos.

REQUISITOS DE LA SEÑALIZACIÓN

Para que las señales sean eficaces han de atraer la atención de los destinatarios, dar a conocer la información con la suficiente antelación, ser claras y con una única interpretación e informar sobre la forma de actuar en cada caso concreto. Para ello es necesario cumplir con las siguientes condiciones:

1. Los medios y dispositivos de señalización deberán ser, según los casos; limpiados, mantenidos y verificados regularmente; además de reparados o sustituidos cuando sea necesario; de forma que conserven en todo momento sus cualidades intrínsecas y de funcionamiento.
2. Las señales deben ser fácilmente identificables y visibles; por lo que el tamaño debe estar acorde con la distancia a la que deben ser percibidas.
3. Los diferentes servicios o áreas deben contar con gráficos que señalen las rutas de evacuación hasta el área de reunión o zona segura externa o interna; además de los peligros específicos de cada ambiente.
4. Los materiales con que se fabriquen los rótulos no deben ser nocivos para la salud y deben garantizar su visualización bajo cualquier condición de iluminación

SEÑALES INFORMATIVAS

- SEÑALES DIRECCIONALES

Comprende las señales que ofrecen información para orientación del usuario y la ubicación de servicios o departamentos. Las señales de información se usan cuando se imparte una comunicación general sobre temas o aspectos que no guardan directa relación con la seguridad, a objeto de evitar confusiones, errores y malentendidos. En esta clasificación se incluyen letreros tales como identificación de los servicios higiénicos, oficinas, puertas de acceso, vigilancia, etc. Como son:

- Directorio principal
- Directorio Exterior tipo Tótem o similar
- Módulo de Señalamiento en Techo
- Módulo de Señalamiento en Pared o Tipo Bandera

- SEÑALES DE EMERGENCIA

La señalización de emergencia debe brindar información de acceso a lugares seguros, aunque se produzca el corte del suministro eléctrico. Su campo de aplicación comprende cualquier situación, en que sea necesario o útil, indicar públicamente la localización y carácter de los accesos, recorridos y salidas de las vías de evacuación.

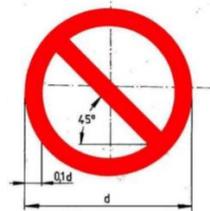
Para la señalización de las rutas de evacuación, se debe considerar la ubicación de las señales a una distancia no mayor de 15 metros lineales y colocados a una altura de 1.50m. Además, se debe indicar las puertas de salida en la parte superior y las zonas de seguridad dentro de dichas rutas para el caso de sismos. No es conveniente disponer dicha señal en la hoja de la puerta, ya que en caso de que ésta quedase abierta, no sería visible.

FORMATOS DE SEÑALIZACIÓN



SEÑALES RESTRICTIVAS

Señala acciones prohibitivas al usuario en términos de acceso a áreas restringidas, fumado en áreas públicas, ingesta de alimentos en sitios específicos, obstrucción de salidas de emergencia u otros. Las señales de prohibición deben tener los siguientes colores:



- 1) Fondo: Blanco
- 2) Símbolo: Negro
- 3) Borde: Rojo



SEÑALES RESTRICTIVAS USADAS EN EL CENTRO CULTURAL

SILENCIO



Esta señal se utiliza para prohibir el uso de aparatos sonoros o la generación de altos niveles de ruido por parte de visitantes al parque. El color de fondo de la señal es rojo, el color de contraste es blanco, este tipo de señal es de forma circular con una diagonal y el pictograma es la figura una bocina y la señal puede incluir el texto “mantenga silencio”.

PROHIBIDO FUMAR



Esta señal se utiliza para indicar la prohibición de fumar donde puede causar peligro de incendio. Además, en áreas donde se tenga concentración de público, y no se cuente con una adecuada renovación del aire por persona. Por norma institucional en los establecimientos de salud no se debe fumar.

PROHIBIDO INGRESAR CON ALIMENTOS



Esta señal se utiliza para prohibir el ingreso de alimentos por parte de visitantes al parque, debido a que existen áreas con pacientes con dietas específicas. El color de fondo de la señal es rojo, el color de contraste es blanco, este tipo de señal es de forma circular con una diagonal.

PROHIBIDO EL INGRESO O EL PASO



Esta señal se utiliza para prohibir el paso de las personas en algunas áreas o ingreso de visitantes a zonas restringidas del parque. El color de fondo de la señal es rojo, el color de contraste es blanco, este tipo de señal es de forma circular con una diagonal y el pictograma es la figura silueta humana de pie y la señal puede incluir el texto “prohibido el ingreso” puede agregarse área restringida si fuera necesario.

PROHIBIDO CORRER



Esta señal se utiliza para prohibir que tanto visitantes como personal corra en el parque. El color de fondo de la señal es rojo, el color de contraste es blanco, este tipo de señal es de forma circular con una diagonal y el pictograma es la figura de una silueta humana corriendo y la señal puede incluir el texto “no corra”.

PROHIBIDO EL INGRESO DE ARMAS



Esta señal se utiliza para prohibir el ingreso de armas por parte de visitantes y personal al parque. El color de fondo de la señal es rojo, el color de contraste es blanco, este tipo de señal es de forma circular con una diagonal y el pictograma es la figura un revolver y la señal puede incluir el texto “prohibido el ingreso con armas”.

MANTENER LIBRE EL PASO



Esta señal se utiliza para prohibir el mantener objetos que obstaculicen el paso de personal del establecimiento o visitantes a determinadas rutas de acceso o de evacuación. El color de fondo de la señal es rojo, el color de contraste es blanco, este tipo de señal es de forma circular con una diagonal y el pictograma es la figura de una puerta y objetos

obstaculizando el ingreso y la señal puede incluir el texto “mantener libre el paso”.

Se utilizarán las señales propias del ferrocarril convencionales que se encuentran en FENADESAL, tales como la cruz de alerta del paso del tren, a su vez, se recomienda ubicar señales luminosas y sonoras con dicha señal, a manera de manejar un lenguaje universal y prevenir todo riesgo.

PROHIBIDO EL INGRESO DE ANIMALES



Esta señal se utiliza para prohibir el ingreso de animales al parque. El color de fondo de la señal es rojo, el color de contraste es blanco, este tipo de señal es de forma circular con una diagonal y el pictograma es la figura un perro y la señal puede incluir el texto “prohibido el ingreso de animales”. Es de aclarar que aplica para todos los animales domésticos no solo para perros.



SEÑALES PREVENTIVAS

Esta señal avisa o advierte de una situación de riesgo en potencia la cual, si no es evitada, resultará en la muerte o lesión seria. Este tipo de señal de seguridad debe tener las siguientes características:

- 1) Color de fondo: Amarillo
- 2) Banda Triangular: Negra
- 3) Símbolo: Negro
- 4) Borde: Amarillo o blanco

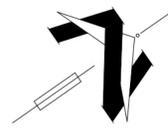
La forma de las señales de advertencia es un triángulo. El color del fondo debe ser amarillo o blanco para un reborde estrecho cuya dimensión será de 1/20 de diámetro de la señal. La banda triangular debe ser negra. El símbolo de seguridad debe ser negro y estar ubicado en el centro. El color amarillo debe cubrir como mínimo el 50 % del área de la señal.



SIMBOLOGIA

- AREA A MODIFICAR
- AREA PORPUESTAS NUEVAS
- AREA RESTRINGIDA (PATRIMONIO NACIONAL)

INVERSIONES
SANTA EMILIA
S.A. DE C.V.



FREUND DE EL
SALVADOR
S.A. DE C.V.

PNC Y
BOMBEROS

PREDIO EN
COMODARO
CONSTRUIDO CON
LA ALCALDIA DE
SONSONATE

UNIDAD DE
SALUD

BOULEVARD OSCAR OSORIO

CENTRO PENAL
DE SONSONATE

CENTRO ESCOLAR
DOLORES BRITO

CENTRO
ESCOLAR
SALVADOR
DIAZ ROA

ANA VICTORIA
ESCALANTE DE
SANDOVAL

8ª AVENIDA SUR

8ª CALLE ORIENTE

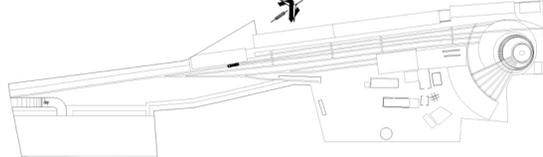
CALLE OBISPO MARRQUIN

PLANO DE INTERVENCION

ESC. 1:500



ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

CONTENIDO:
PLANO DE INTERVENCION

ASESOR:
ARQ. SALOMON GUERRERO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
DIC. 2019

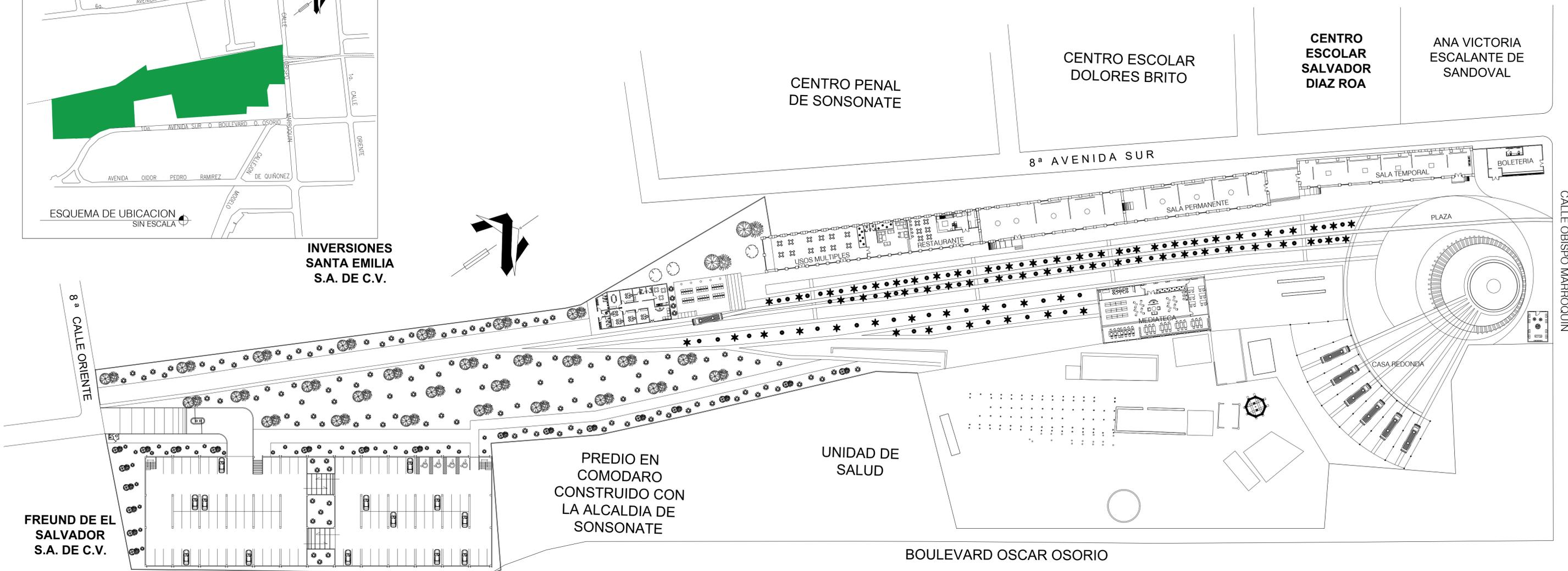
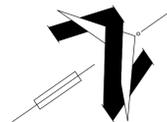
PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

PLANO:
PC-01



ESQUEMA DE UBICACION SIN ESCALA

INVERSIONES SANTA EMILIA S.A. DE C.V.



FREUND DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.

PNC Y BOMBEROS

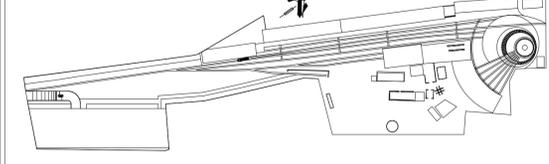
PREDIO EN COMODARO CONSTRUIDO CON LA ALCALDIA DE SONSONATE

UNIDAD DE SALUD

BOULEVARD OSCAR OSORIO

PLANO DE CONJUNTO ARQUITECTONICO PROPUESTO
 ESC. 1:500

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR UES

PROYECTO:
 PROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE SONSONATE

CONTENIDO:
 PLANO DE CONJUNTO ARQUITECTONICO Y UBICACION

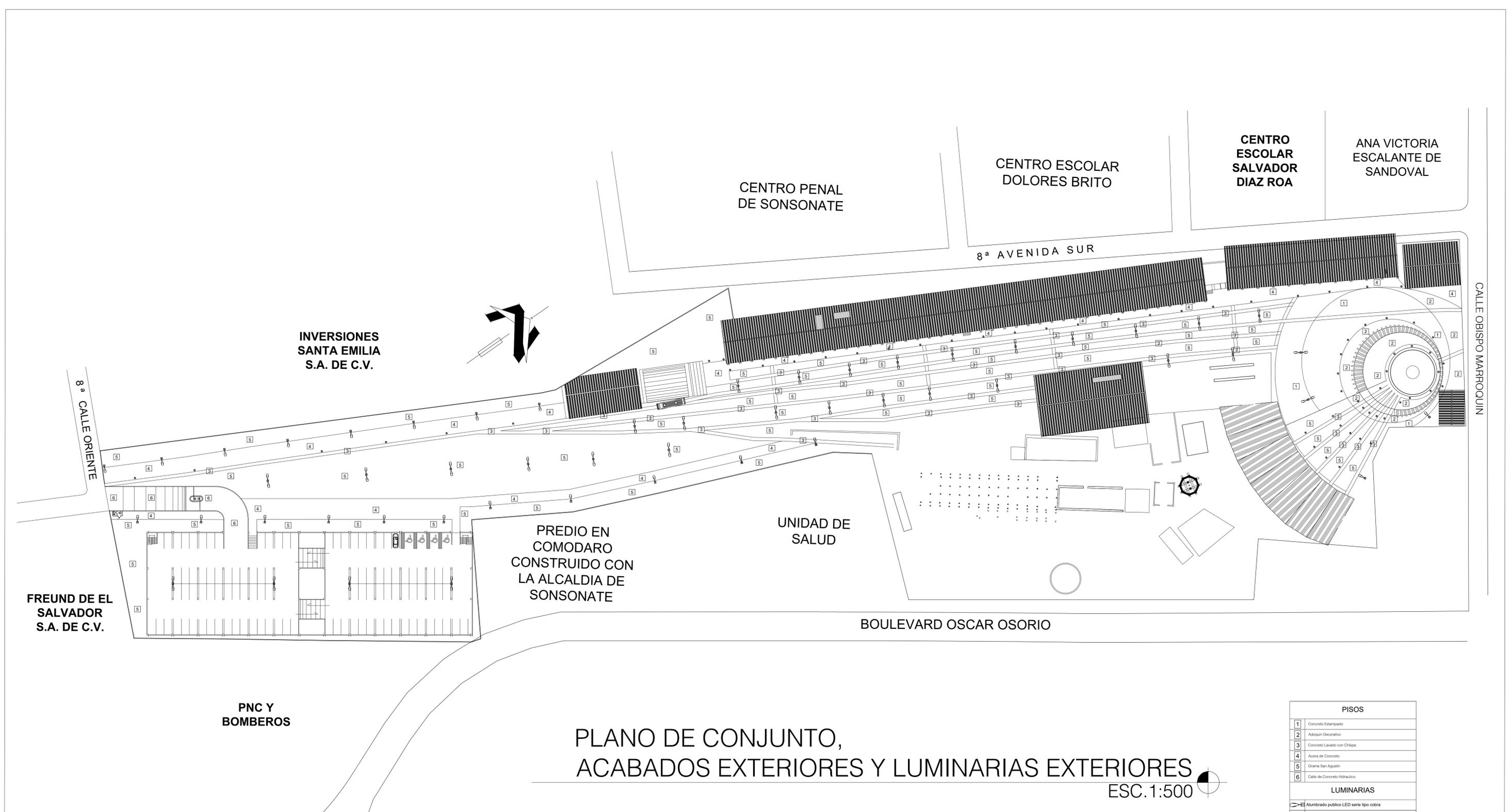
ASESOR:
 ARQ.SALOMON GUERRERO

ESCALA:
 INDICADA

FECHA:
 DIC.2019

PRESENTAN:
 MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
 RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
 RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

PLANO:
PS-01

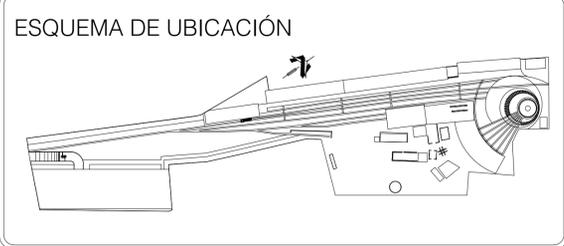


PLANO DE CONJUNTO, ACABADOS EXTERIORES Y LUMINARIAS EXTERIORES

ESC. 1:500

PISOS	
1	Concreto Estampado
2	Adoquin Decorativo
3	Concreto Lavado con Chips
4	Acera de Concreto
5	Grana San Agustín
6	Calle de Concreto Hidráulico

LUMINARIAS	
	Alumbrado público LED serie tipo cobra
	Lámpara empotrada en piso EP 120
	Luminaria LED terminado satin de exterior 6w, 12vdc, 450lm 3000k



PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE SONSONATE

CONTENIDO:
PLANO DE CONJUNTO, ACABADOS EXTERIORES Y LUMINARIAS EXTERIORES

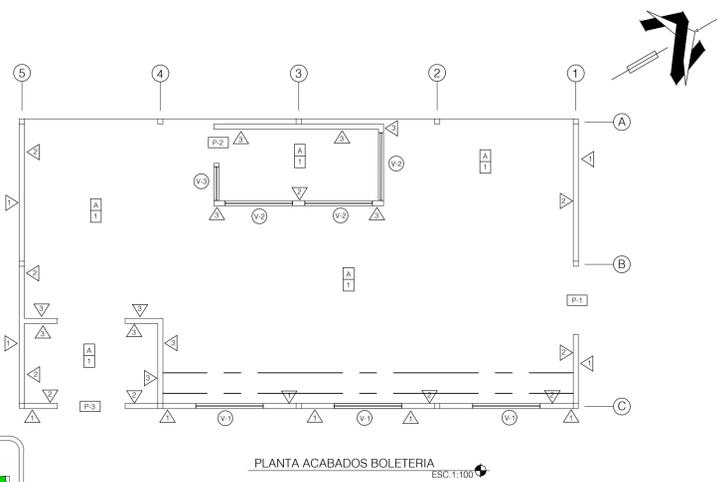
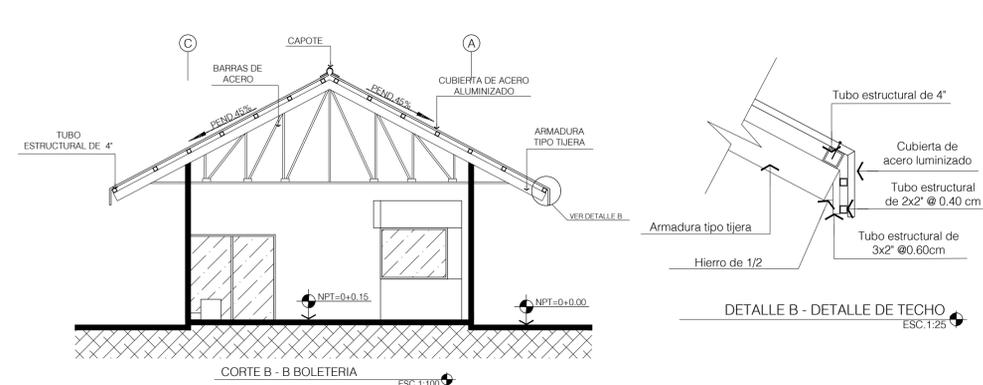
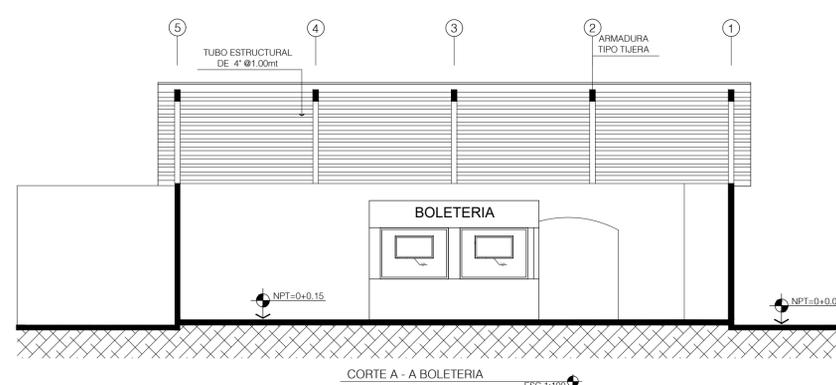
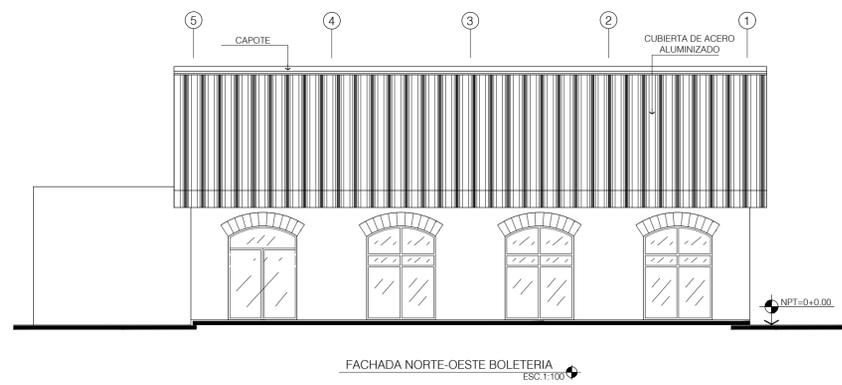
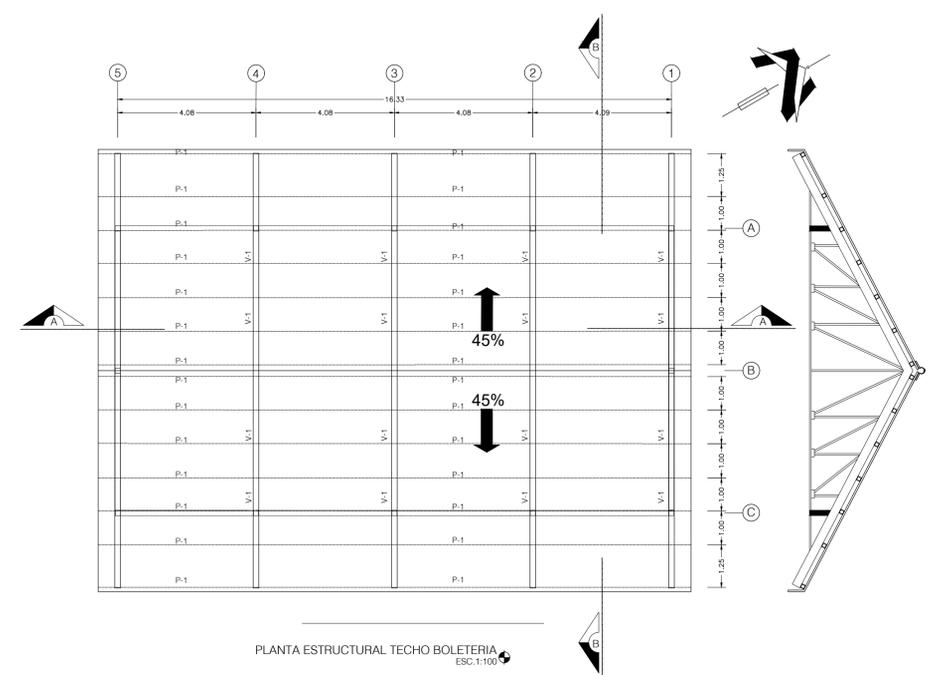
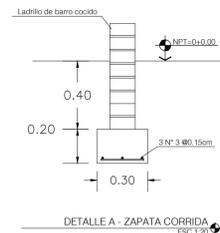
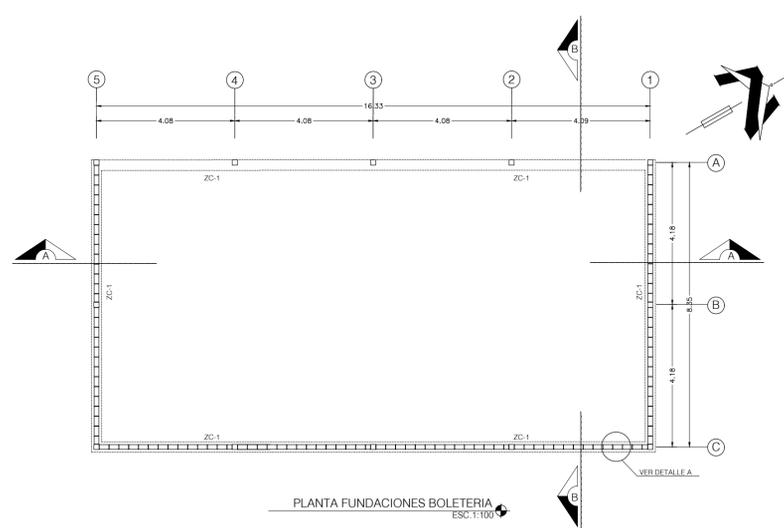
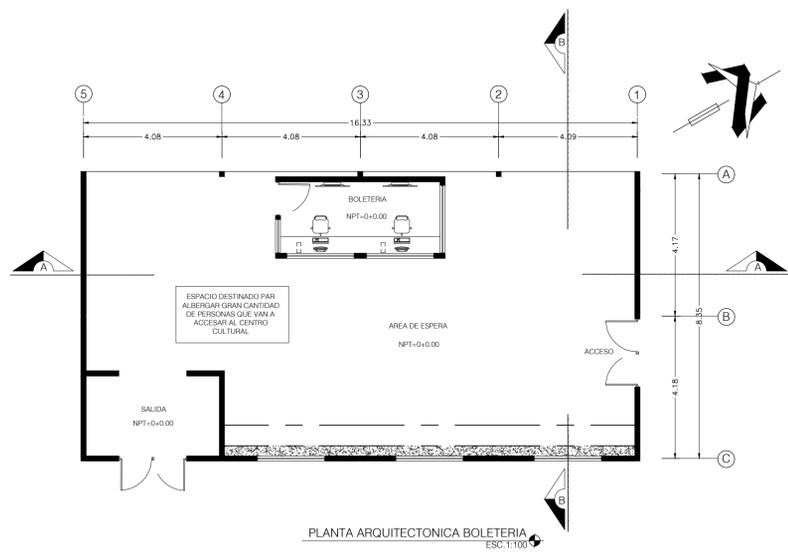
ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

ESCALA:
INDICADA

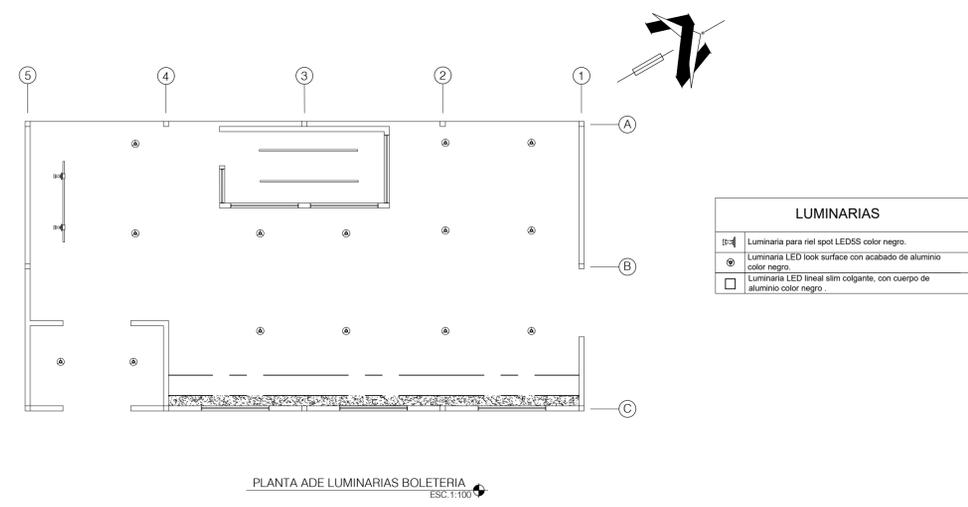
FECHA:
DIC.2019

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

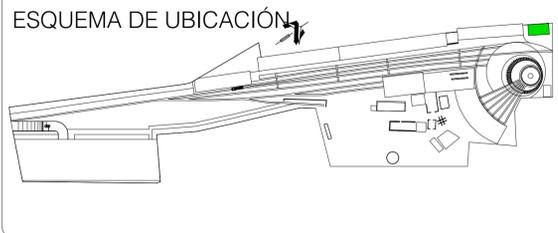
PLANO:
PS-02



PAREDES					
▶	Pared de ladrillo de barro cocido, formato 28x14x7cm. Replacada y Alfinado visto				
▶	Pared de ladrillo de barro cocido, formato 28x14x7cm. Visto				
▶	Pared divisoria de tabla roca de 0.15cms de espesor				
CIELOS					
▶	Estructura metálica vista				
PISOS					
▶	Piso de Concreto Pulido color Gris claro.				
PUERTAS					
Puerta	alto	ancho	cantidad	DESCRIPCION	
[P1]	2.20m	2.00m	1	Puerta abatible de vidrio de seguridad con perfiles tubulares de aleación arquitectónica de aluminio con acabado de acero inoxidable	
[P2]	2.10m	1.00m	1	Puerta Toscana recubierta con chapas de madera Okume con marco de madera, acabado de "hogel oscuro"	
[P3]	2.10m	2.00m	1	Puerta abatible de vidrio de seguridad con perfiles tubulares de aleación arquitectónica de aluminio con acabado de acero inoxidable	
VENTANAS					
Ventana	Ancho	Alto	Repisa	cantidad	DESCRIPCION
[V1]	2.00m	2.75m	0.00m	2	4 Ventanas de vidrio tipo laminado de 6mm de espesor, color bronce con mampallera alabeo platinum tipo europeo color negro, formato de 2.00x2.75mts.
[V2]	2.00m	1.50m	1.20m	2	3 Ventanas de vidrio tipo laminado de 6mm de espesor, color bronce con mampallera alabeo platinum tipo europeo color negro, formato de 2.00x1.50mts.
[V3]	1.00m	1.50m	1.20m	2	4 Ventanas de vidrio tipo laminado de 6mm de espesor, color bronce con mampallera alabeo platinum tipo europeo color negro, formato de 1.00x1.50mts.



LUMINARIAS	
⊙	Luminaria para riel spot LEDSS color negro.
⊙	Luminaria LED look surface con acabado de aluminio color negro.
⊙	Luminaria LED lineal slim colgante, con cuerpo de aluminio color negro.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
UES

PROYECTO:
 PROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE SONSONATE

CONTENIDO:
 PLANOS BOLETERIA

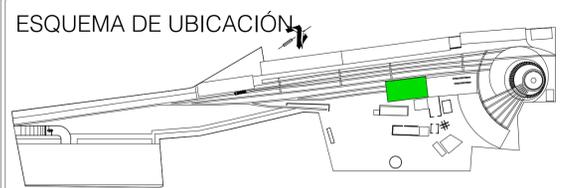
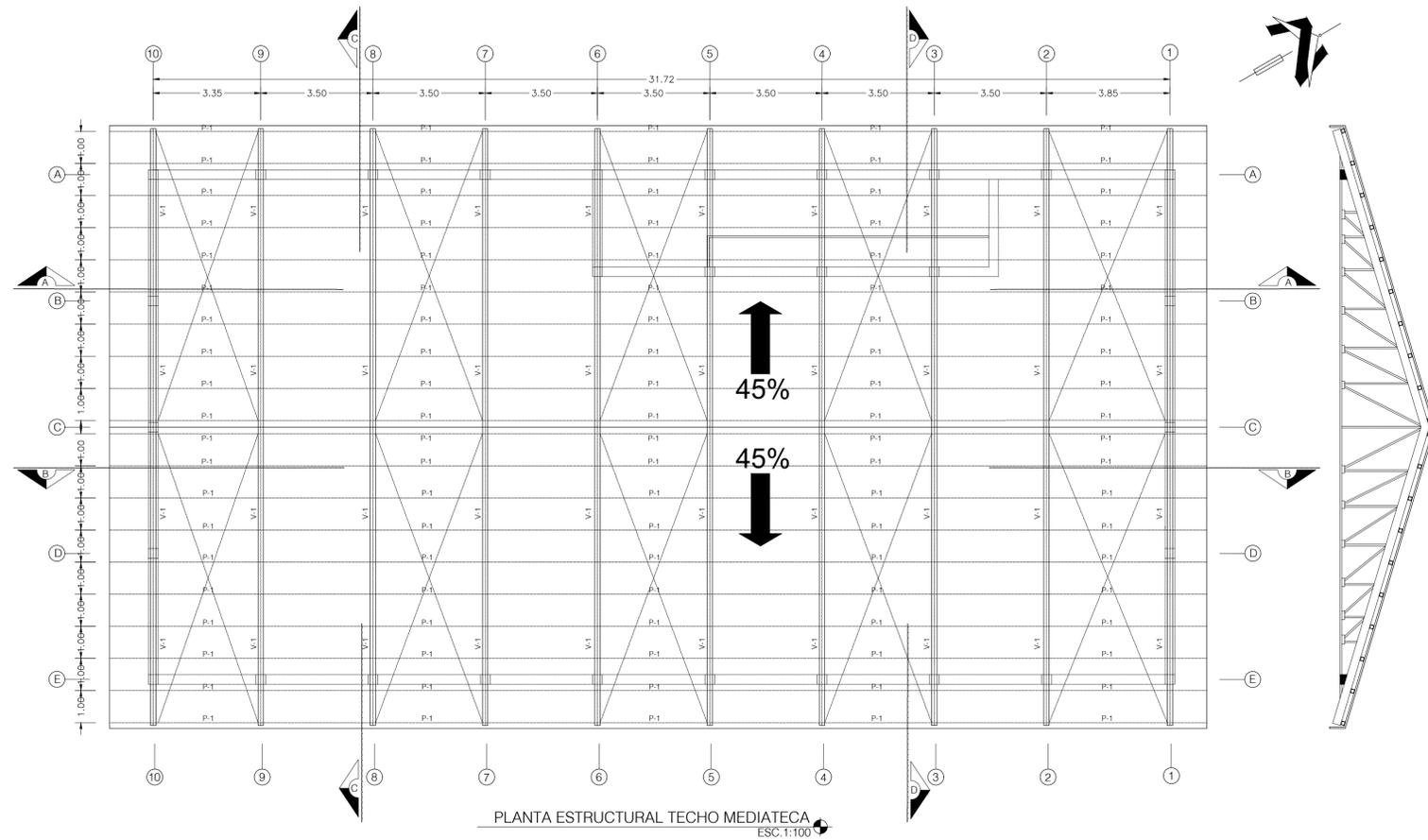
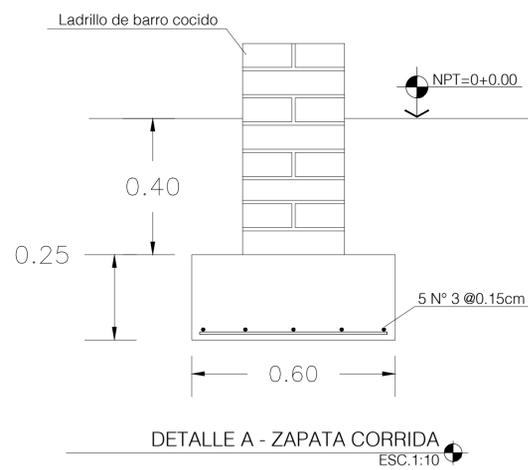
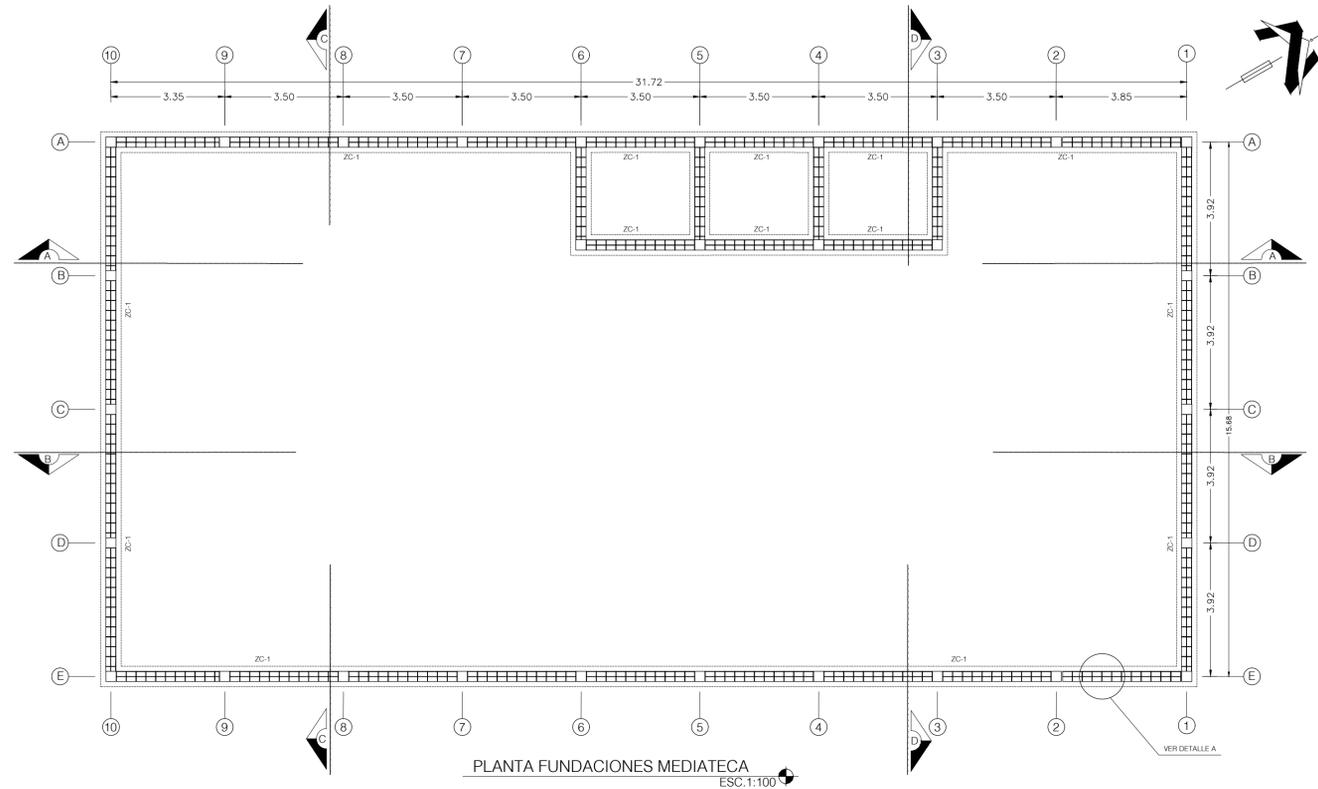
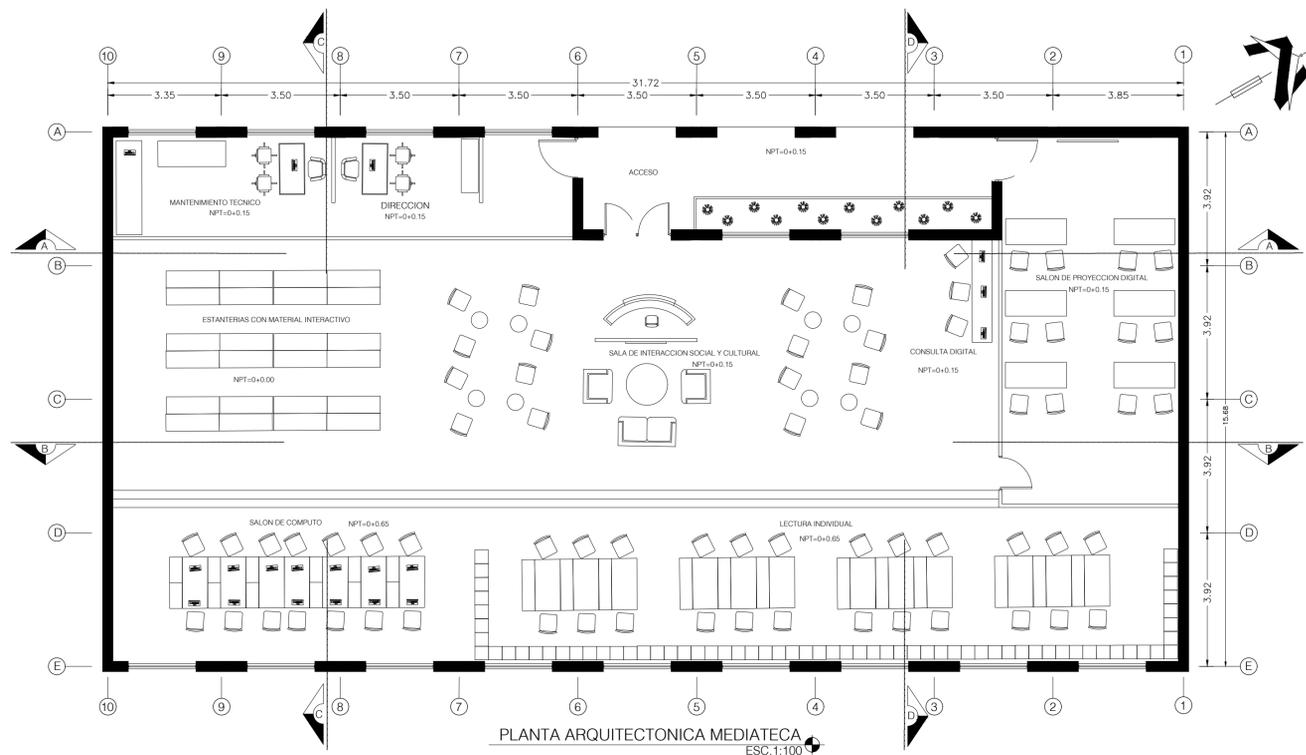
ASESOR:
 ARQ.SALOMON GUERRERO

ESCALA:
 INDICADA

FECHA:
 DIC.2019

PRESENTAN:
 MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
 RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
 RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

PLANO:
PS-03



UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

CONTENIDO:
PLANOS MEDIATECA

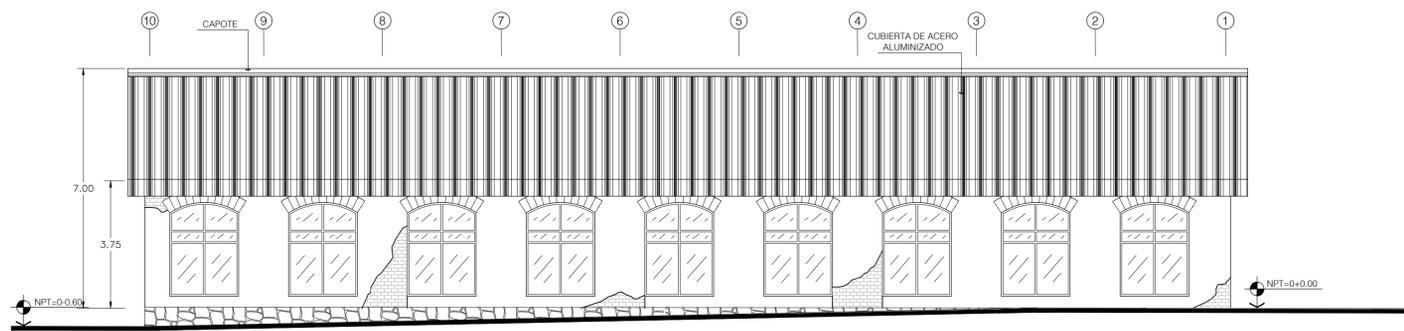
ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

ESCALA:
INDICADA

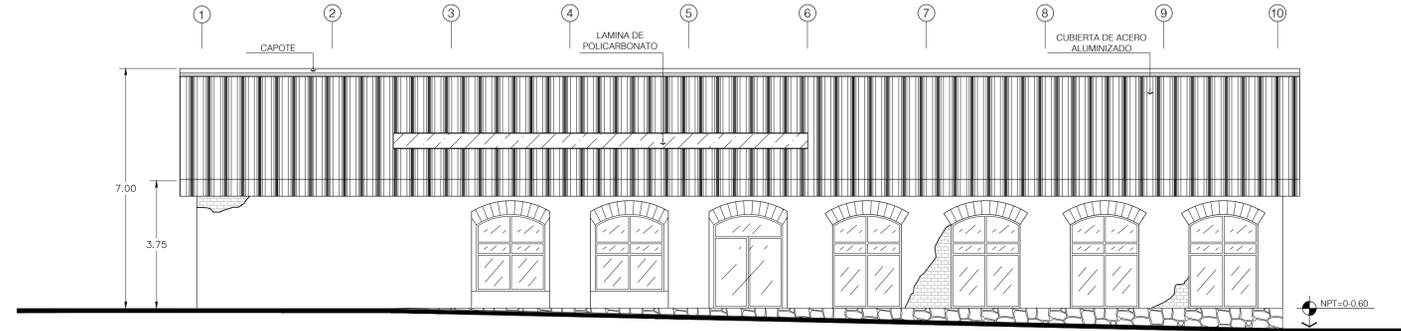
FECHA:
DIC.2019

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

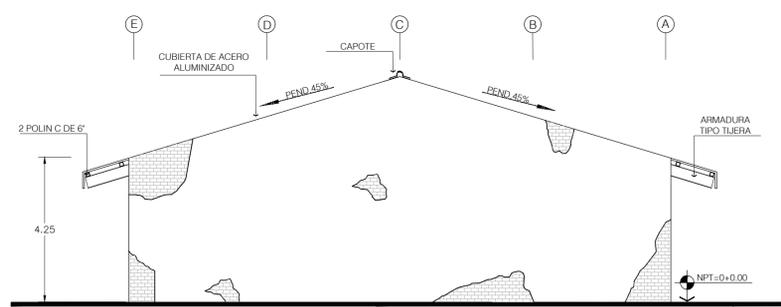
PLANO:
PS-04



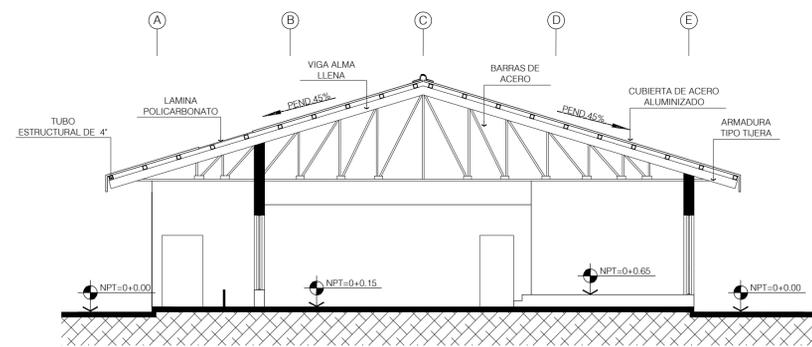
FACHADA NORTE-OESTE MEDIATECA
ESC. 1:100



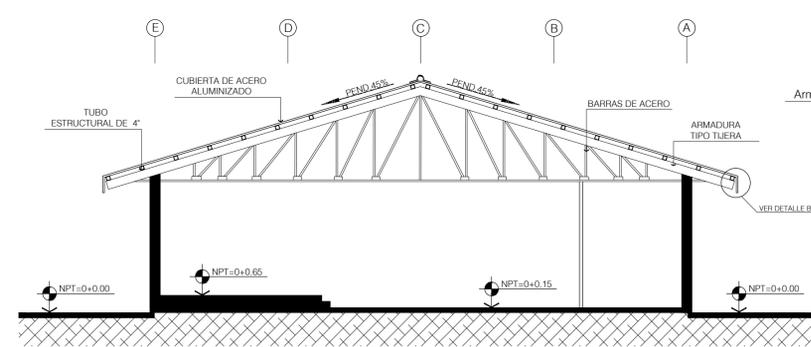
FACHADA SUR-ESTE MEDIATECA
ESC. 1:100



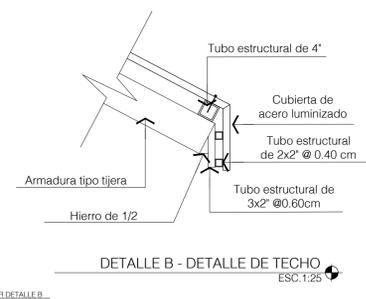
FACHADA NORTE-ESTE MEDIATECA
ESC. 1:100



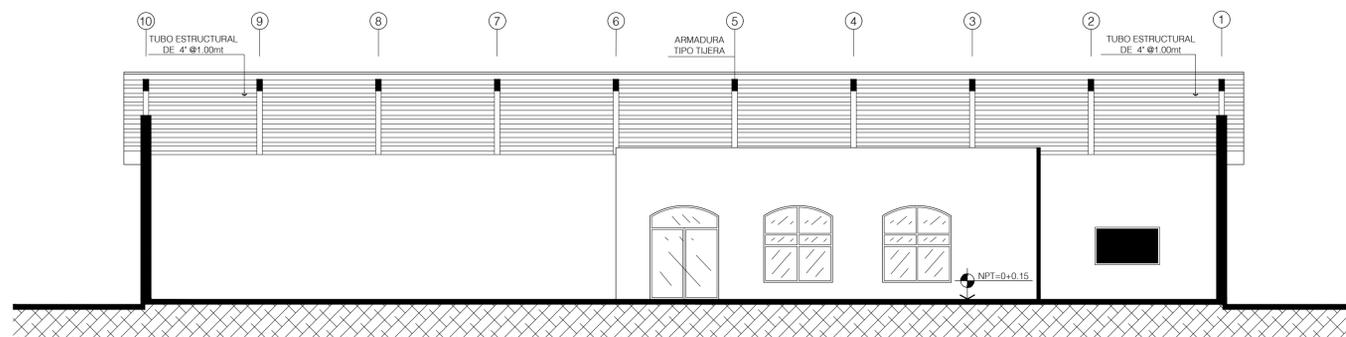
CORTE D - D
ESC. 1:100



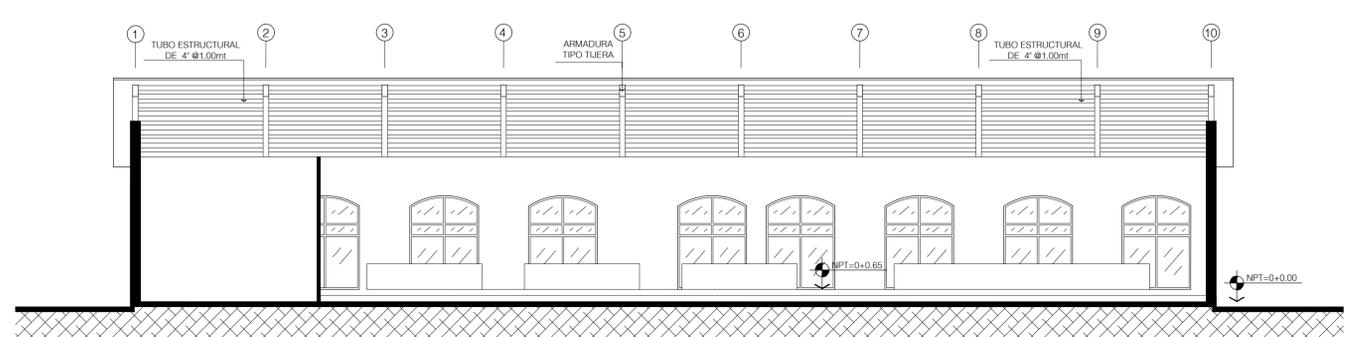
CORTE C - C
ESC. 1:100



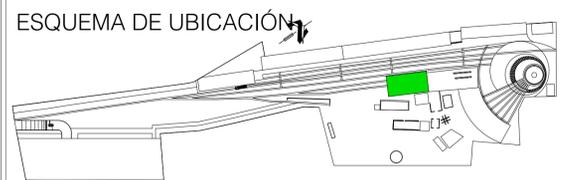
DETALLE B - DETALLE DE TECHO
ESC. 1:25



CORTE A - A
ESC. 1:100



CORTE B - B
ESC. 1:100



UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

CONTENIDO:
PLANOS MEDIATECA

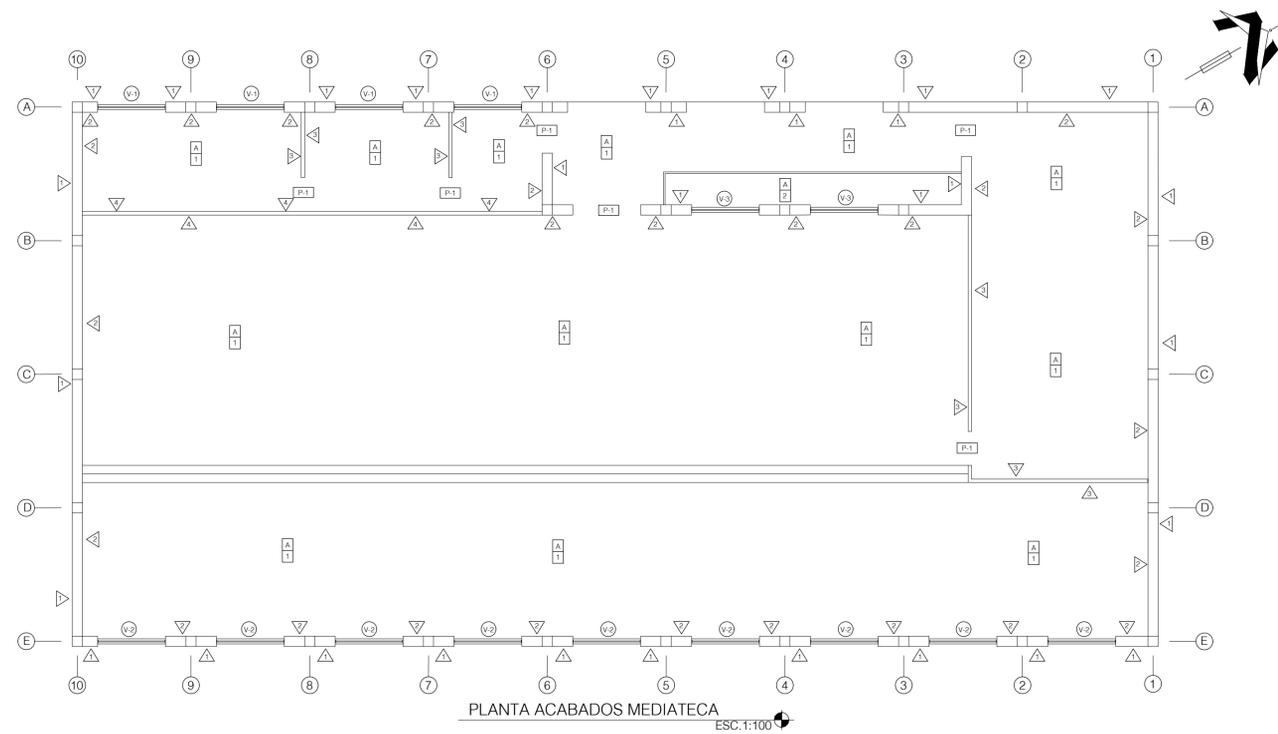
ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

ESCALA:
INDICADA

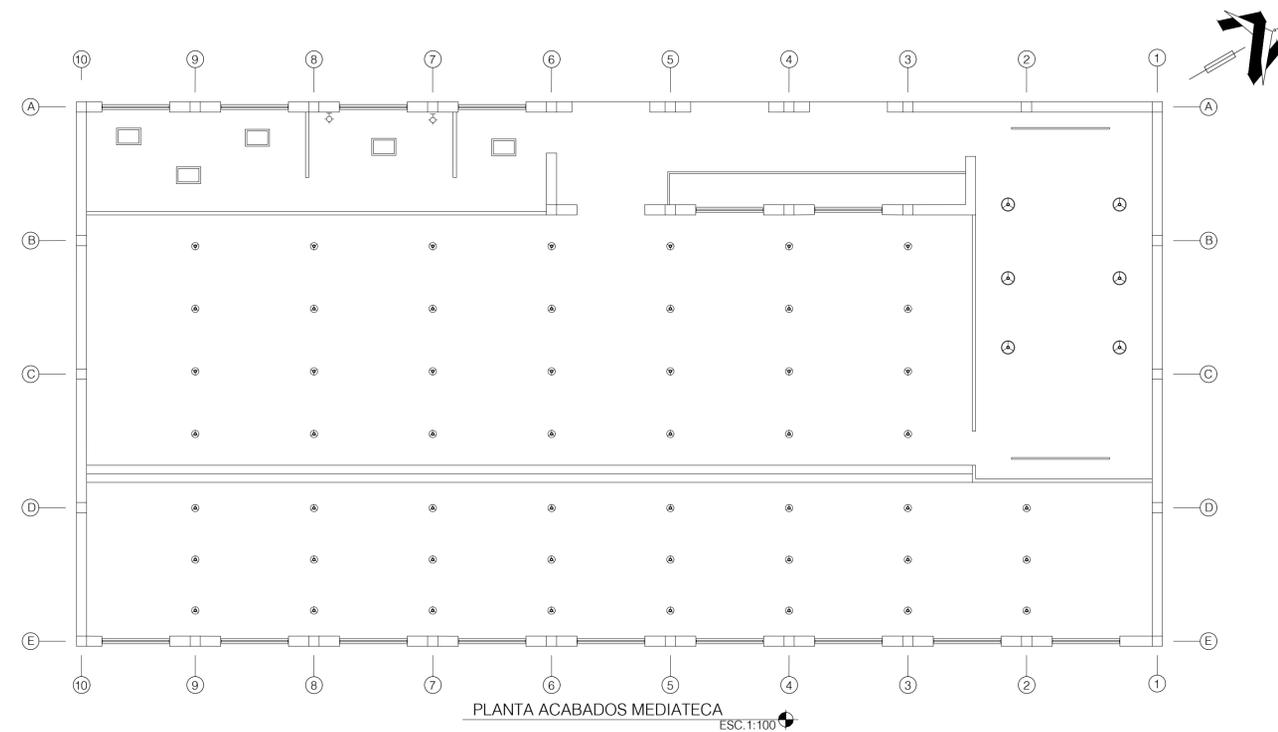
FECHA:
DIC.2019

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

PLANO:
PS-05

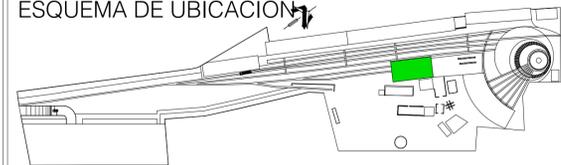


PAREDES						
▶	Pared de ladrillo de barro cocido, formato: 28x14x7cm. Ripelada y Alisado visto.					
▶	Pared de ladrillo de barro cocido, formato: 28x14x7cm. Visto.					
▶	Pared divisoria de tabla roca de 0.15cm de espesor.					
▶	Pared divisoria de vidrio fijo laminado color bronce de 0.10cm de espesor, con manguetería aluilek platinum color negro.					
CIELOS						
□	Estructura metálica vista.					
PISOS						
■	Piso de Concreto Pulido color Gris claro.					
■	Engramado.					
PUERTAS						
Puerta	alto	ancho	cantidad	DESCRIPCION		
P1	2.10m	2.00m	1	Puerta abatible de vidrio de seguridad con perfiles tubulares de aleación arquitectónica de aluminio con acabado de acero inoxidable.		
P2	2.10m	1.00m	5	Puerta Tiscana roquera con chapa de madera Okume con marco de madera, acabado de 'negro oscuro'.		
VENTANAS						
Ventana	Ancho	Alto	Reglas	Nº mamparas	cantidad	DESCRIPCION
V1	2.00m	2.75m	0.00m	2	4	Ventanas de vidrio fijo laminado de 6mm de espesor color bronce con manguetería aluilek platinum tipo europeo color negro, formato de 2.0x2.75m.
V2	2.00m	2.75m	0.35m	2	9	Ventanas de vidrio fijo laminado de 6mm de espesor color bronce con manguetería aluilek platinum tipo europeo color negro, formato de 2.0x2.75m.
V3	2.00m	2.25m	0.50m	2	3	Ventanas de vidrio fijo laminado de 6mm de espesor color bronce con manguetería aluilek platinum tipo europeo color negro, formato de 2.0x2.25m.



LUMINARIAS	
⊙	Luminaria suspendida, anillo de luz LED con acabado de aluminio calado, color negro radio de 25cm.
⊗	Luminaria LED look surface fija con acabado de aluminio color negro.
⊕	Luminaria LED sobre la pared, acabado de aluminio color negro, dimensiones: 55x8.5x8cm.
□	Luminaria LED lineal slim cegante, con cuerpo de aluminio color negro.

ESQUEMA DE UBICACIÓN



**UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES**

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

CONTENIDO:
PLANOS MEDIATECA

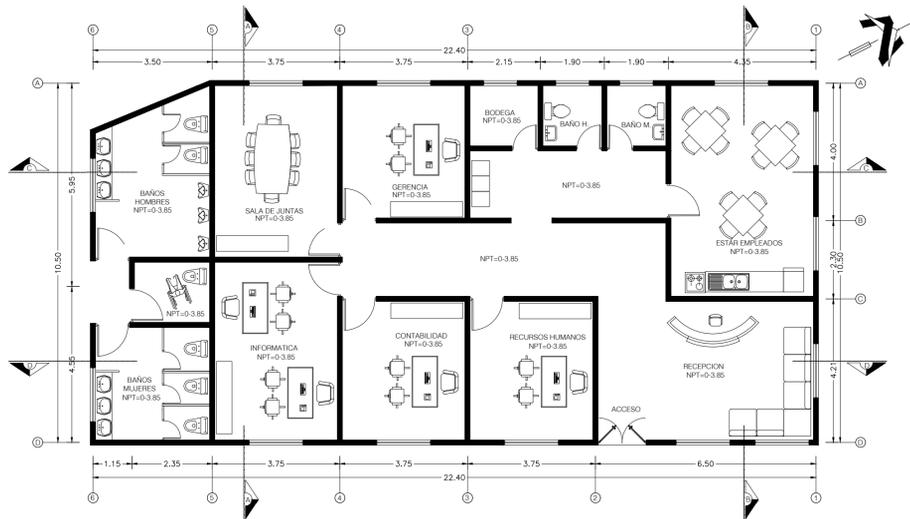
ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

ESCALA:
INDICADA

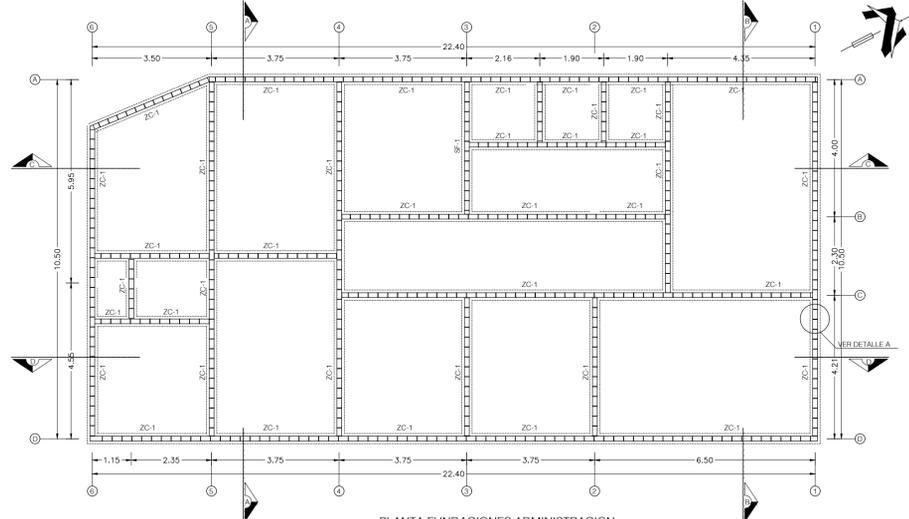
FECHA:
DIC.2019

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

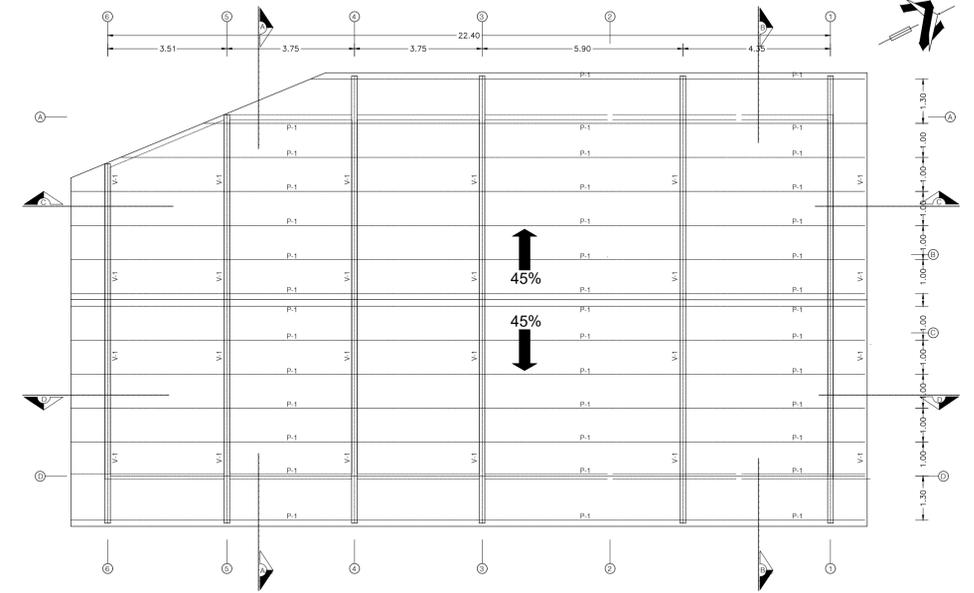
PLANO:
PS-06



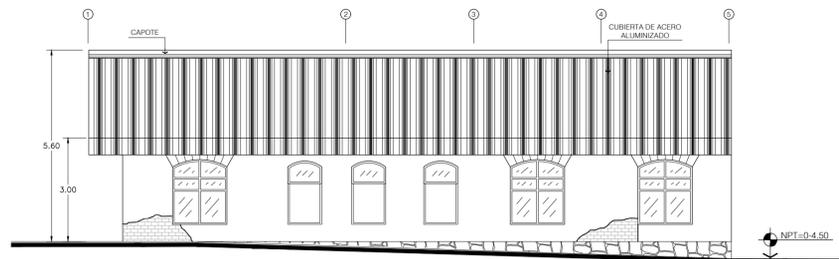
PLANTA ARQUITECTONICA ADMINISTRACION
ESC. 1:100



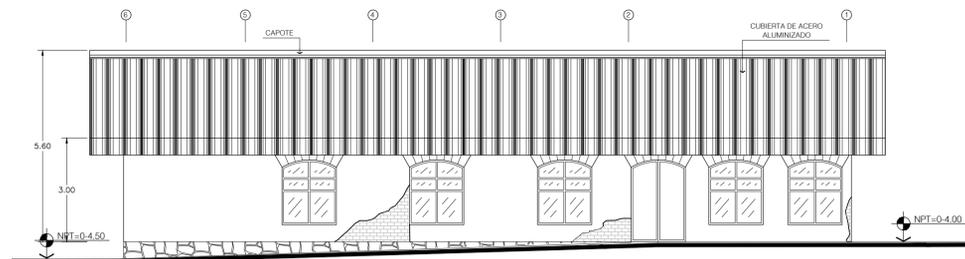
PLANTA FUNDACIONES ADMINISTRACION
ESC. 1:100



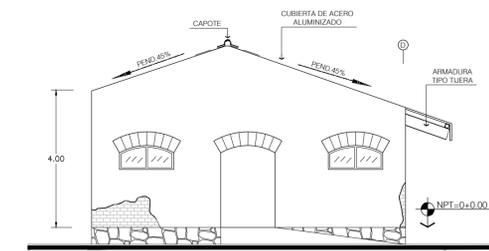
PLANTA ESTRUCTURAL TECHOS ADMINISTRACION
ESC. 1:100



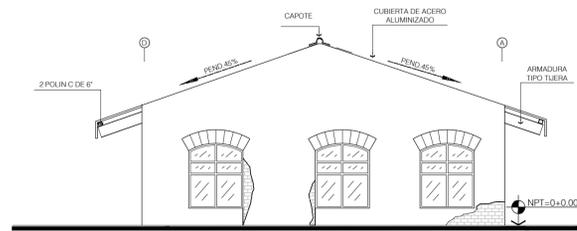
FACHADA NORTE ADMINISTRACION
ESC. 1:100



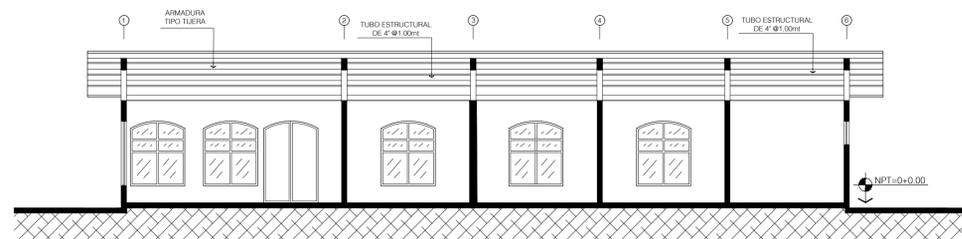
FACHADA SUR ADMINISTRACION
ESC. 1:100



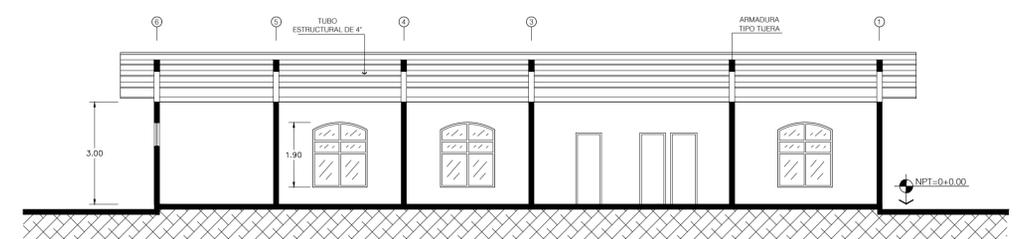
FACHADA OESTE ADMINISTRACION
ESC. 1:100



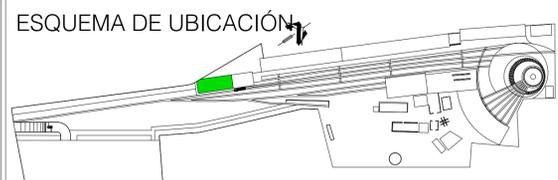
FACHADA ESTE ADMINISTRACION
ESC. 1:100



CORTE D - D ADMINISTRACION
ESC. 1:100



CORTE C - C ADMINISTRACION
ESC. 1:100



UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

CONTENIDO:
PLANOS ADMINISTRACION

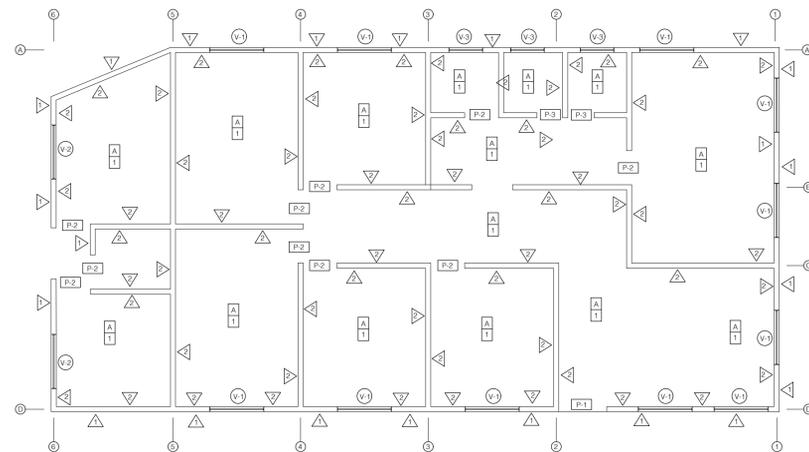
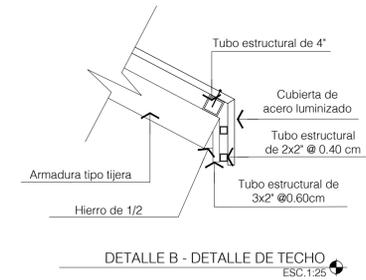
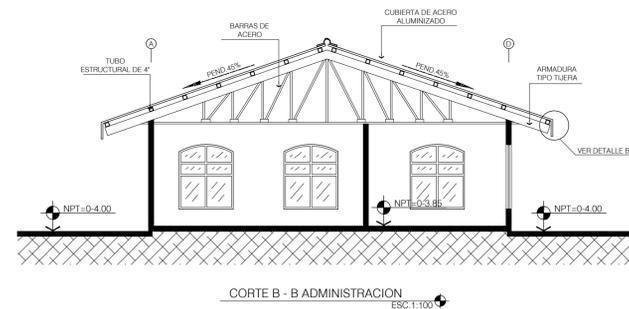
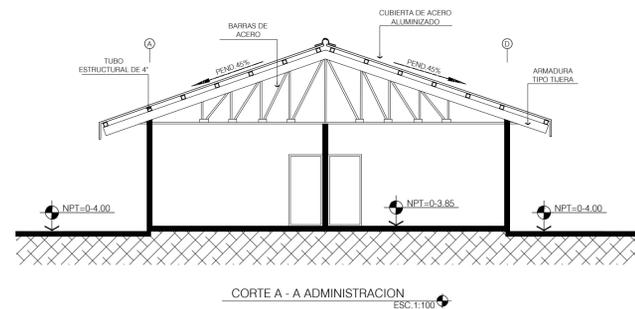
ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

ESCALA:
INDICADA

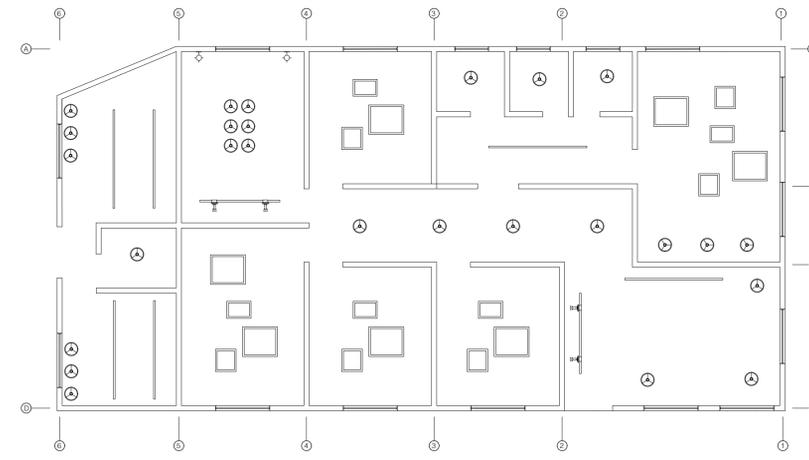
FECHA:
DIC.2019

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

PLANO:
PS-07



PAREDES						
▽	Pared de ladrillo de barro cocido, formato: 28x14x7cm. Replisada y Alisado visto					
▽	Pared de ladrillo de barro cocido, formato: 28x14x7cm. Visto					
CIELOS						
⊕	Estructura metálica vista					
PISOS						
⊕	Piso de Concreto Pulido color Gris claro					
PUERTAS						
Puerta	alto	ancho	cantidad	DESCRIPCION		
P1	2.10m	1.40m	1	Puerta abatible de vidrio de seguridad con perfiles tubulares de aleación arquitectónica de aluminio con acabado de acero inoxidable		
P2	2.10m	1.00m	10	Puerta Toscana recubierta con chapa de madera. Cilindro con marco de madera, acabado de "nogal oscuro"		
P3	2.10m	0.80m	2	Puerta Toscana recubierta con chapa de madera. Cilindro con marco de madera, acabado de "nogal oscuro"		
VENTANAS						
Ventana	Ancho	Alto	Replisa	n° replisa	cantidad	DESCRIPCION
V1	1.60m	1.90m	0.50m	2	11	Ventanas de vidrio tipo laminado de 6mm de espesor, color bronce con manguetera alúbal. aluminio tipo europeo color negro, formato de 1.60x1.90mts.
V2	1.60m	0.70m	1.70m	2	2	Ventanas de vidrio tipo laminado de 6mm de espesor, color bronce con manguetera alúbal. aluminio tipo europeo color negro, formato de 1.60x0.70mts.
V3	1.00m	0.65m	1.70m	1	3	Ventanas de vidrio tipo laminado de 6mm de espesor, color bronce con manguetera alúbal. aluminio tipo europeo color negro, formato de 1.60x0.70mts.



LUMINARIAS	
⊕	Luminaria para riel spot LED55 color negro.
⊕	Luminaria suspendida, anillo de luz LED con acabado de aluminio color negro radio de 25cm.
⊕	Luminaria LED sobre la pared, acabado de aluminio color negro, dimensiones: 50x8.5x6cm.
⊕	Luminaria LED linear slim colgante, con cuerpo de aluminio color negro.

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

CONTENIDO:
PLANOS ADMINISTRACION

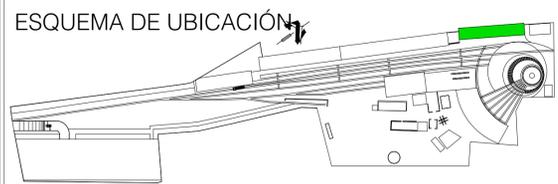
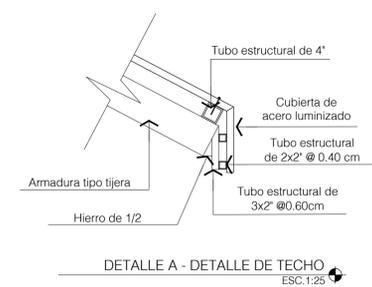
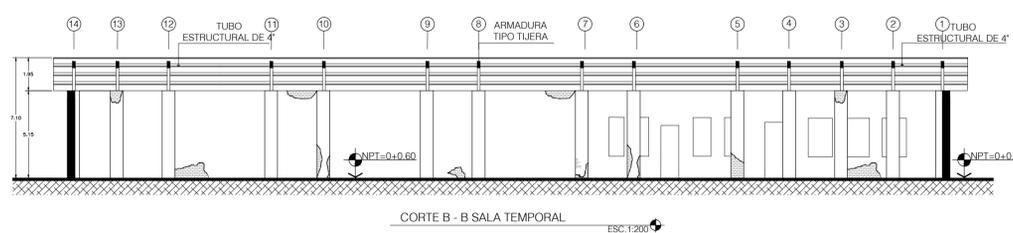
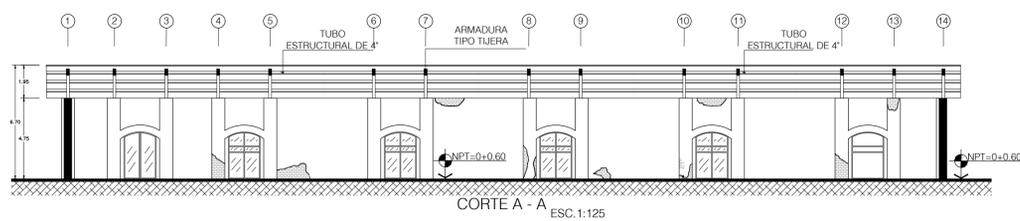
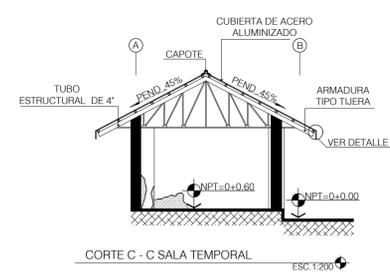
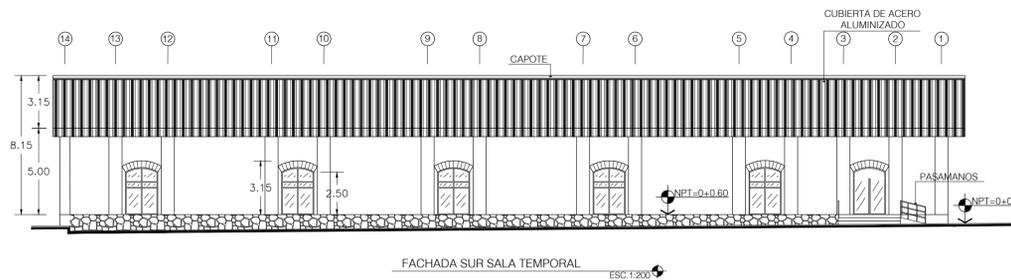
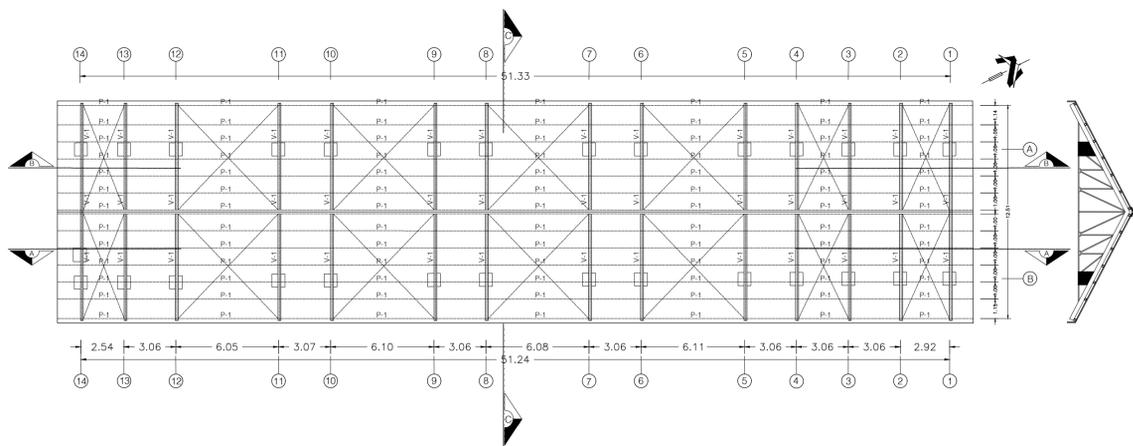
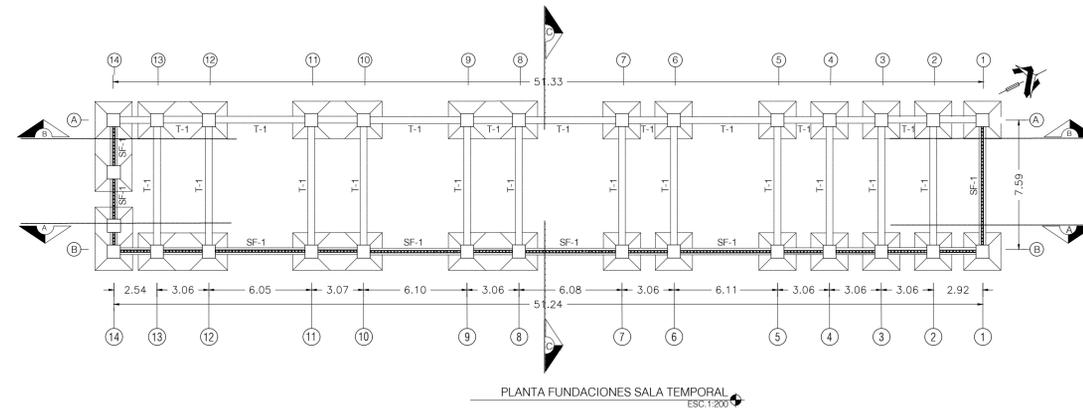
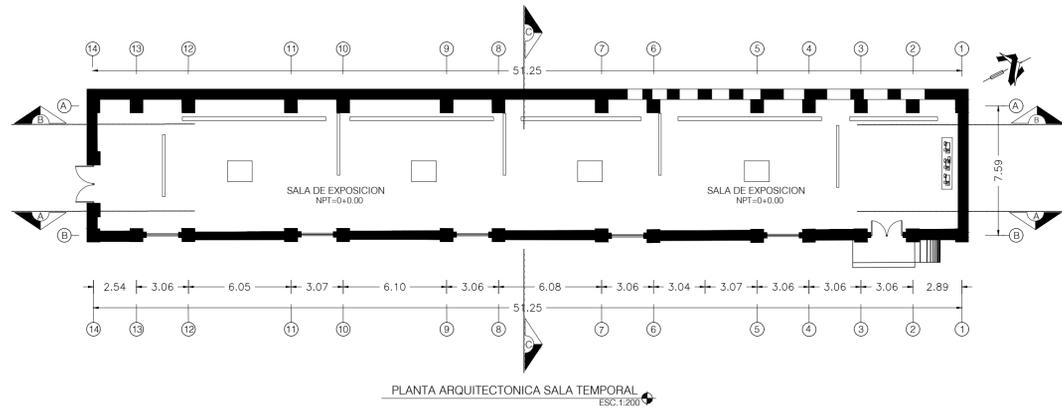
ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
DIC.2019

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

PLANO:
PS-08



UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

CONTENIDO:
PLANOS MUSEO
SALA TEMPORAL

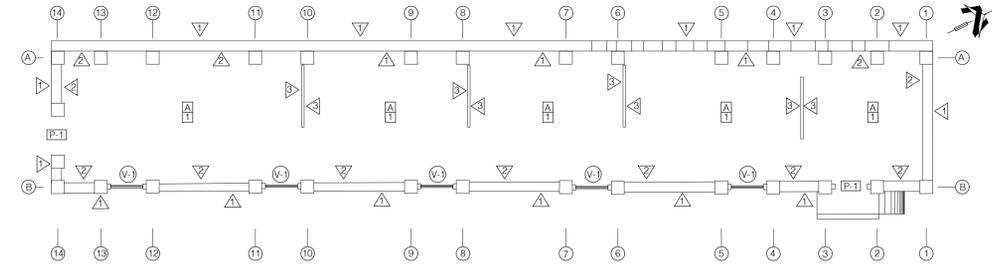
ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
DIC.2019

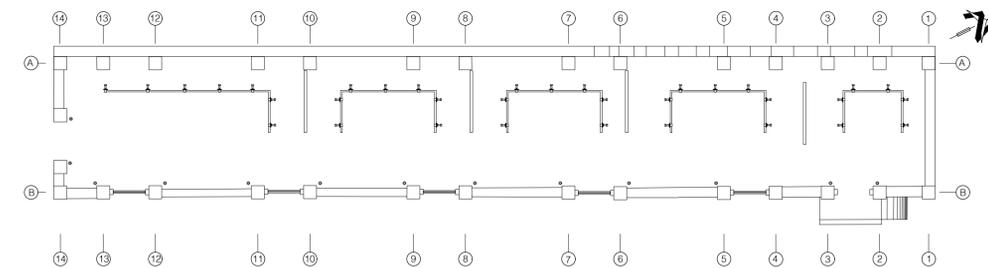
PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

PLANO:
PS-09

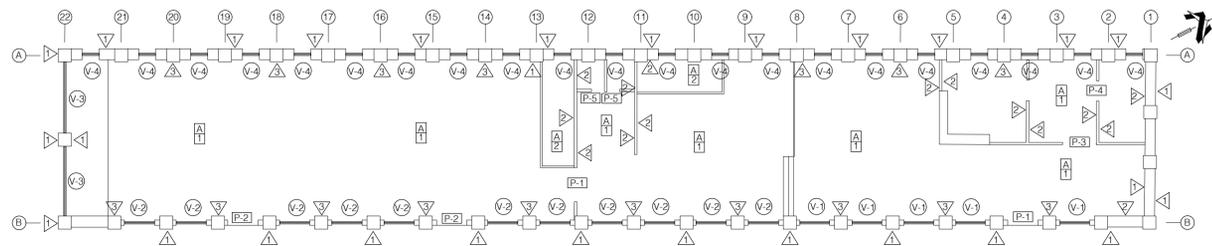


PLANTA DE ACABADOS SALA TEMPORAL
ESC: 1:200

PAREDES					
▽	Pared de ladrillo de barro cocido, formato: 28x14x7cm, Repelada y Alinado visto				
▽	Pared de ladrillo de barro cocido, formato: 28x14x7cm, Visto				
▽	Pared divisoria de tabla roca de 10mm de espesor				
CIELOS					
▭	Estructura metálica vista				
PISOS					
▭	Piso de Concreto Pulido color Gris claro				
PUERTAS					
					DESCRIPCION
P-1	2.20m	2.00m	2		Puerta abatible de vidrio de seguridad con perfiles tubulares de aleación arquitectónica de aluminio con acabado de acero inoxidable
VENTANAS					
					DESCRIPCION
V-1	1.90m	2.80m	0.00m	2	5 Ventanas de vidrio tipo laminado de 6mm de espesor, color bronce con manijerías aluok platinum tipo europeo color negro, formato de 1.95x2.80m.



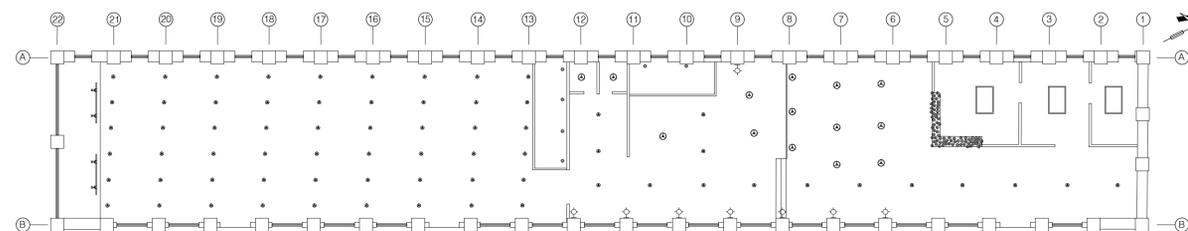
PLANTA DE LUMINARIAS SALA TEMPORAL
ESC: 1:200



PLANTA ACABADOS RESTAURANTE - USOS MULTIPLES
ESC: 1:200

PAREDES					
▽	Pared de ladrillo de barro cocido, formato: 28x14x7cm, Repelada y Alinado visto				
▽	Pared de ladrillo de barro cocido, formato: 28x14x7cm, Visto				
▽	Repelada, Alinado y Pintado color Negro.				
CIELOS					
▭	Estructura metálica vista				
PISOS					
▭	Piso de Concreto Pulido color Gris claro.				
▭	Engranado				
PUERTAS					
					DESCRIPCION
P-1	3.00m	1.80m	1		Puerta abatible de vidrio de seguridad con perfiles tubulares de aleación arquitectónica de aluminio con acabado de acero inoxidable
P-2	3.50m	1.80m	2		Puerta Toscana recubierta con chapa de madera Okume con marco de madera, acabado de 'hogal oscuro'
P-3	2.10m	2.00m	1		Puerta Abatible Toscana recubierta con chapa de madera Okume con marco de madera, acabado de 'hogal oscuro'
P-4	2.10m	1.20m	1		Puerta comoda Toscana recubierta con chapa de madera Okume con marco de madera, acabado de 'hogal oscuro'
P-5	2.10m	0.75m	2		Puerta Toscana recubierta con chapa de madera Okume con marco de madera, acabado de 'hogal oscuro'
VENTANAS					
					DESCRIPCION
V-1	1.75m	4.90m	0.00m	2	5 Ventanas de vidrio tipo laminado de 10mm de espesor color bronce con manijerías aluok platinum tipo europeo color negro, formato de 1.75x4.90m.
V-2	1.80m	5.40m	0.00m	2	11 Ventanas de vidrio tipo laminado de 10mm de espesor color bronce con manijerías aluok platinum tipo europeo color negro, formato de 1.80x5.40m.
V-3	4.15m	4.75m	0.00m	2	2 Ventanas de vidrio tipo laminado de 10mm de espesor color bronce con manijerías aluok platinum tipo europeo color negro, formato de 4.15x4.75m.
V-4	1.00m	1.50m	3.00m	2	21 Ventanas de vidrio tipo laminado de 6mm de espesor color bronce con manijerías aluok platinum tipo europeo color negro, formato de 1.00x1.40m.

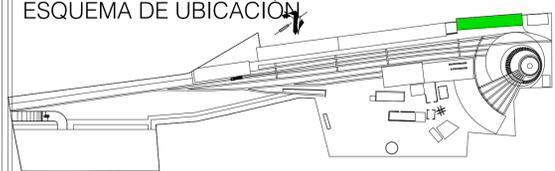
LUMINARIAS	
⊙	Luminaria para riel spot LEDSS color negro.
⊙	Luminaria LED "Ojo de Buey" empotrado en piso, color negro, anillo con acabado de acero inoxidable, Ø 28cm.



PLANTA DE LUMINARIAS RESTAURANTE - USOS MULTIPLES
ESC: 1:200

LUMINARIAS	
⊙	Luminaria para riel spot LEDSS color negro.
⊙	Luminaria suspendida, anillo de luz LED con acabado de aluminio calado, color negro radio de 25cm.
⊙	Luminaria LED sobre la pared, acabado de aluminio color negro, dimensiones: 50x6.5x8cm.
⊙	Luminaria LED lineal slim colgante, con cuerpo de aluminio color negro.
⊙	Bombillo de filamento de 5 watts colgante
⊙	Luminaria LED look surface con acabado de aluminio color negro.
⊙	Luminaria LED "Ojo de Buey" empotrado en piso, color negro, anillo con acabado de acero inoxidable, Ø 28cm.

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

CONTENIDO:
PLANOS MUSEO
SALA TEMPORAL Y
RESTAURANTE

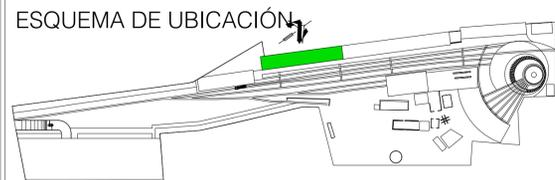
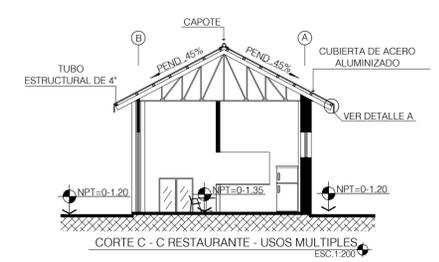
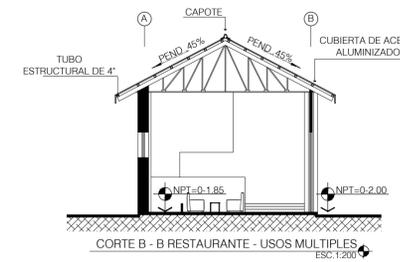
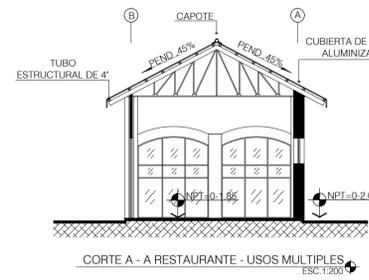
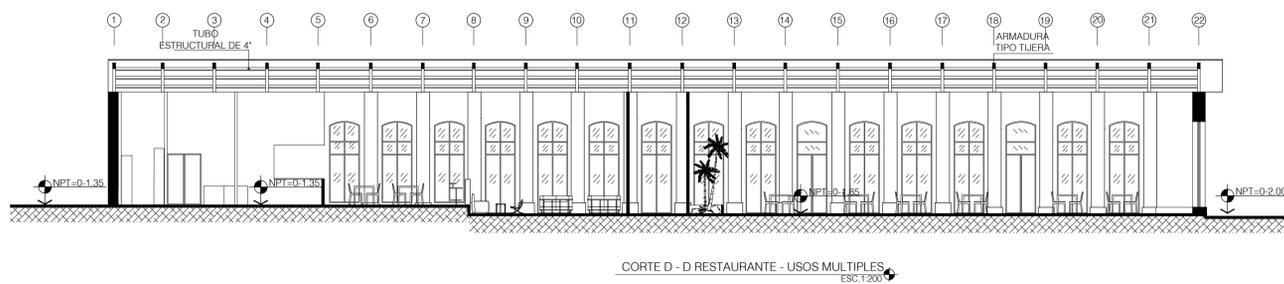
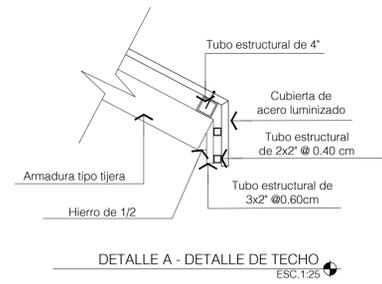
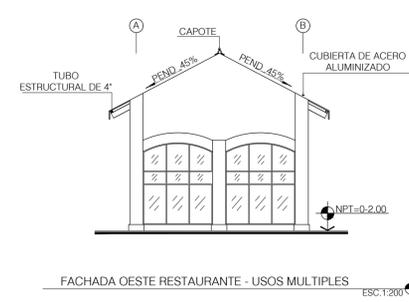
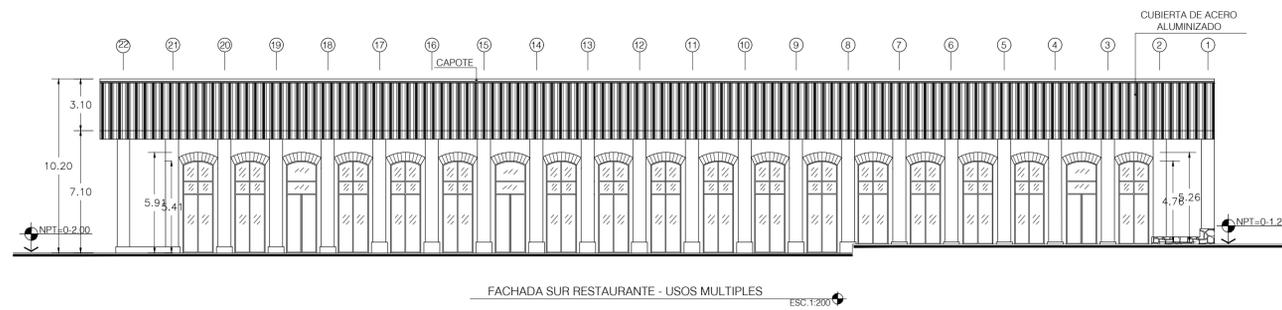
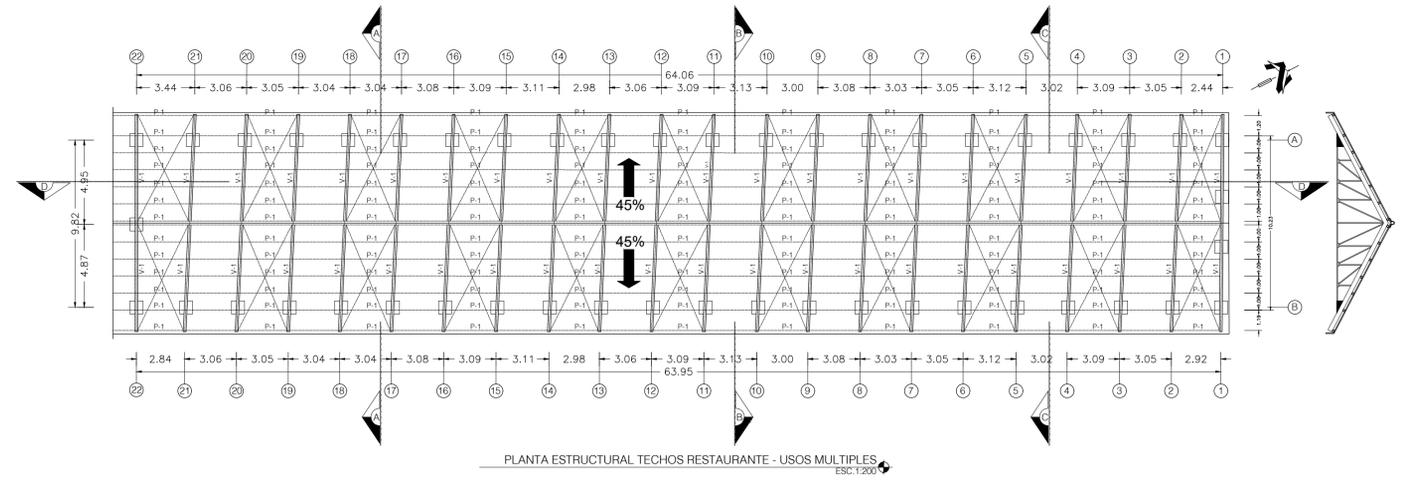
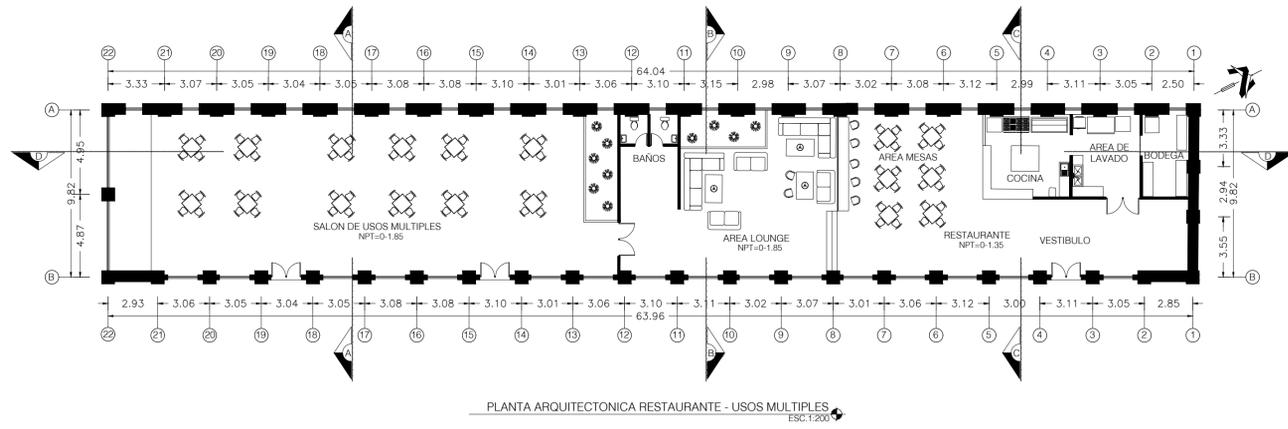
ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
DIC.2019

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

PLANO:
PS-10



UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

CONTENIDO:
PLANOS RESTAURANTE Y
SALON USOS MULTIPLES

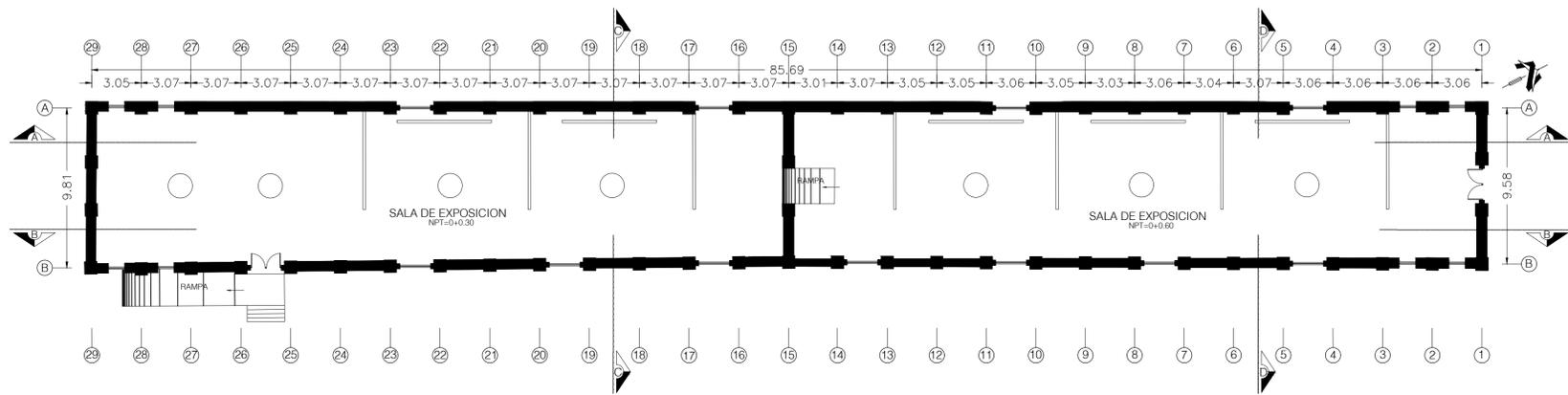
ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

ESCALA:
INDICADA

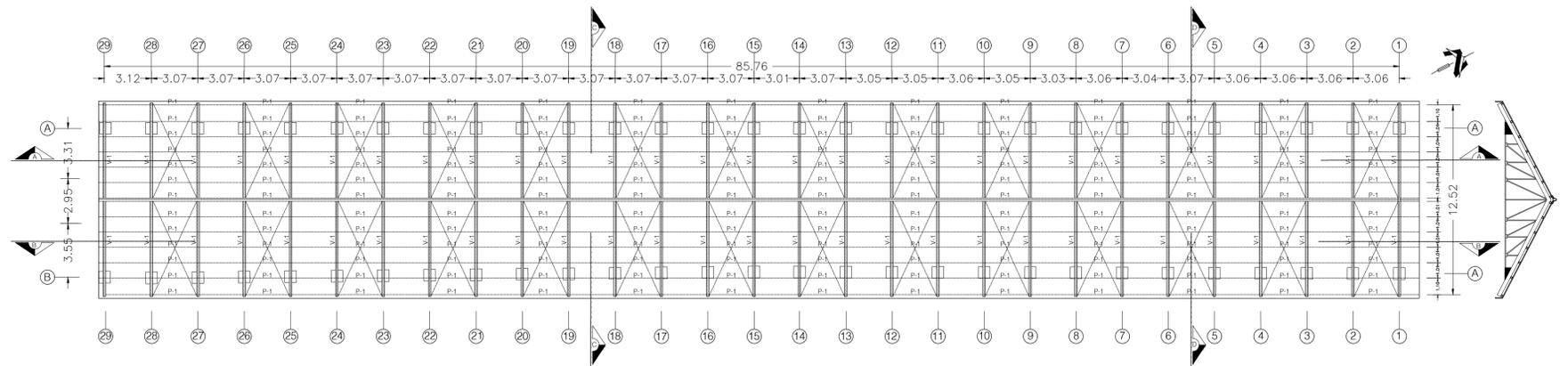
FECHA:
DIC.2019

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

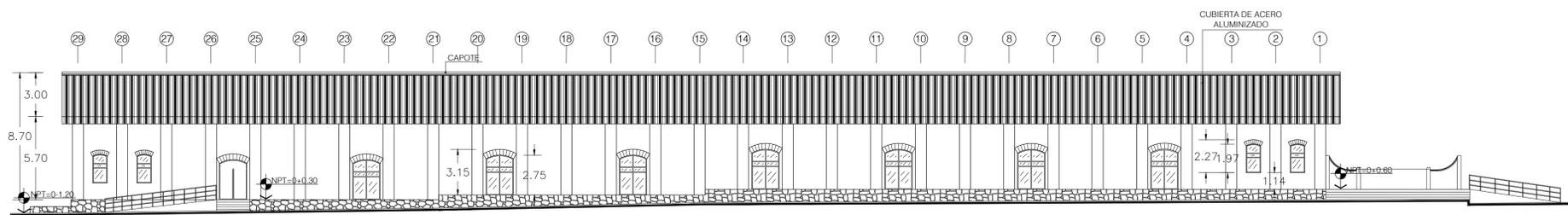
PLANO:
PS-11



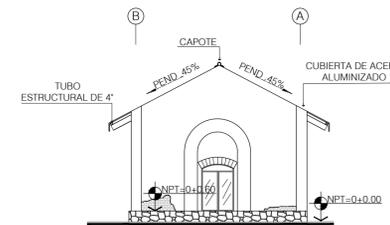
PLANTA ARQUITECTONICA SALA PERMANENTE
ESC: 1:250



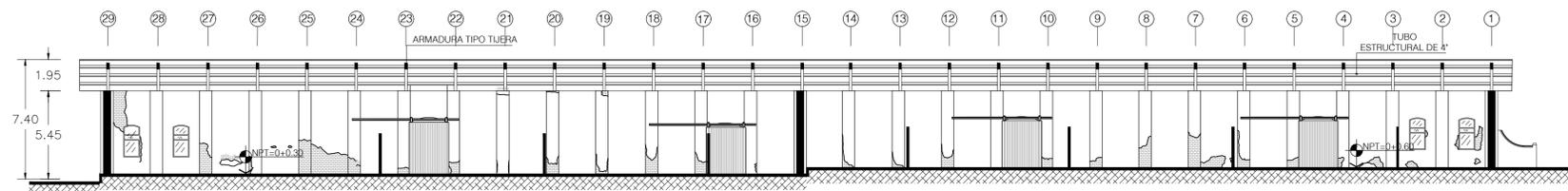
PLANTA ESTRUCTURAL TECHO SALA PERMANENTE
ESC: 1:250



FACHADA SUR SALA PERMANENTE
ESC: 1:250

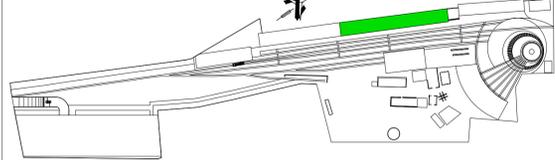


FACHADA ESTE SALA PERMANENTE
ESC: 1:250



CORTE A - A SALA PERMANENTE
ESC: 1:250

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

CONTENIDO:
PLANOS MUSEO
SALA PERMANENTE

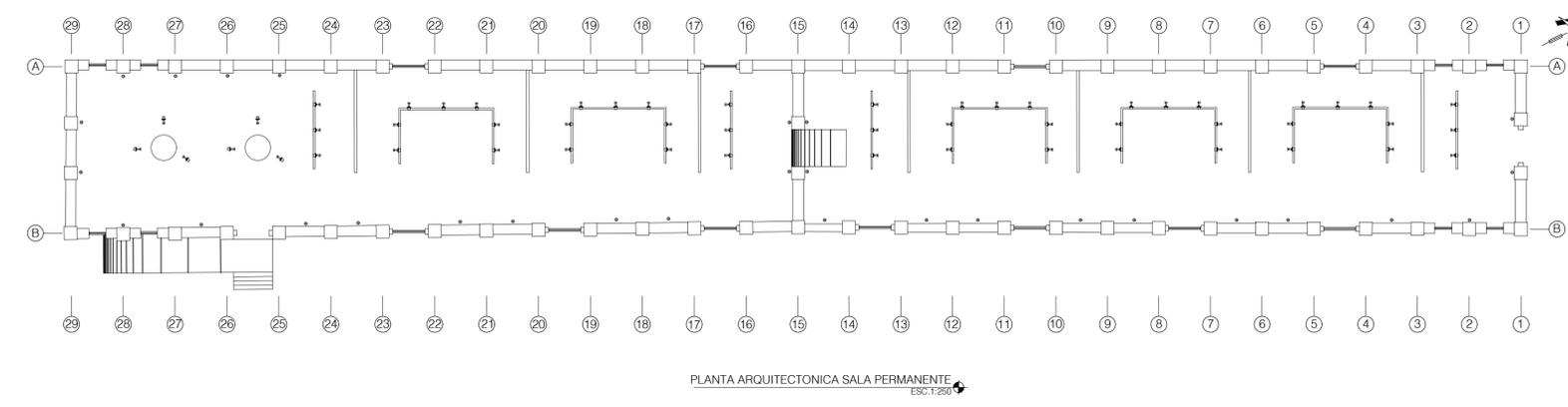
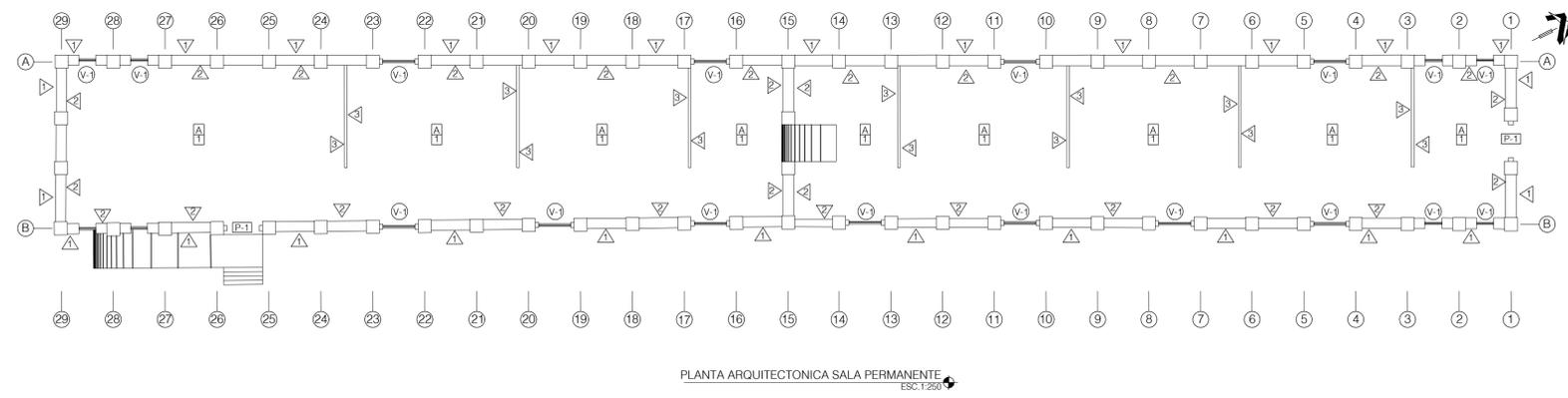
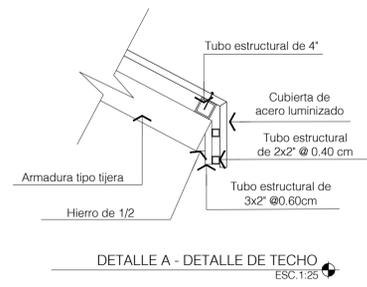
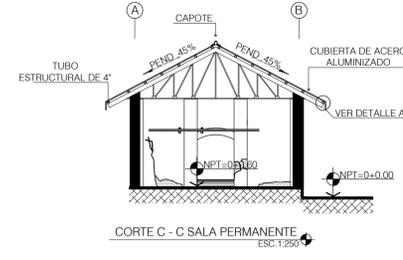
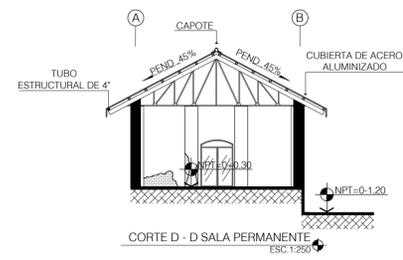
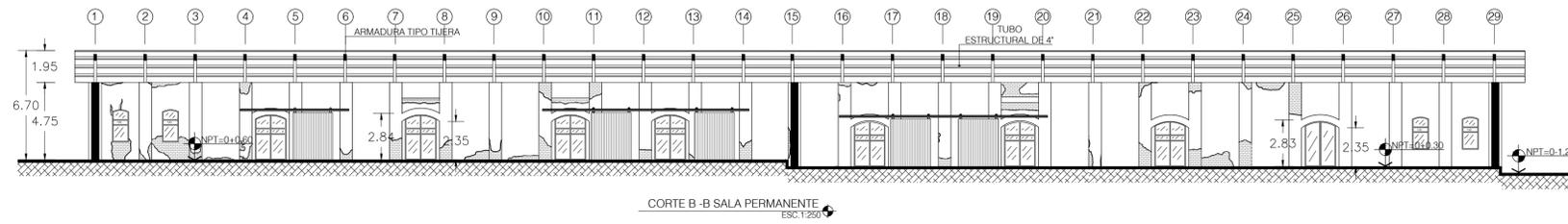
ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
DIC.2019

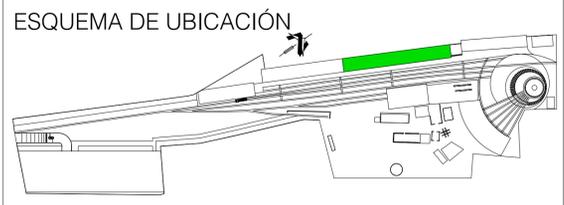
PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

PLANO:
PS-12



PAREDES	
▽	Pared de ladrillo de barro cocido, formato: 28x14x7cm. Fajoneada y albrado visto
▽	Pared de ladrillo de barro cocido, formato: 28x14x7cm. Visto
▽	Pared divisoria de tabla roca de 100mm de espesor
CIELOS	
▭	Estructura metálica vista
PISOS	
▭	Piso de Concreto Pulido color Gris claro
PUERTAS	
	DESCRIPCION
▭	Puerta abatible de vidrio de seguridad con perfiles tubulares de aleación anodizada de aluminio con acabado de acero inoxidable
VENTANAS	
	DESCRIPCION
⊙	Ventanas de vidrio fijo laminado de 6mm de espesor color bronce con manganeteria aluak platinum tipo europeo color negro, formato de 1.90x2.75m.
⊙	Ventanas de vidrio fijo laminado de 6mm de espesor color bronce con manganeteria aluak platinum tipo europeo color negro, formato de 1.90x2.75m.

LUMINARIAS	
▭	Luminaria para spot LEDSS color negro
⊙	Luminaria LED "Ojo de Buey" empotrado en piso, color negro, anillo con acabado de acero inoxidable, Ø 28cm.




UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
UES

PROYECTO:
 PROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE SONSONATE

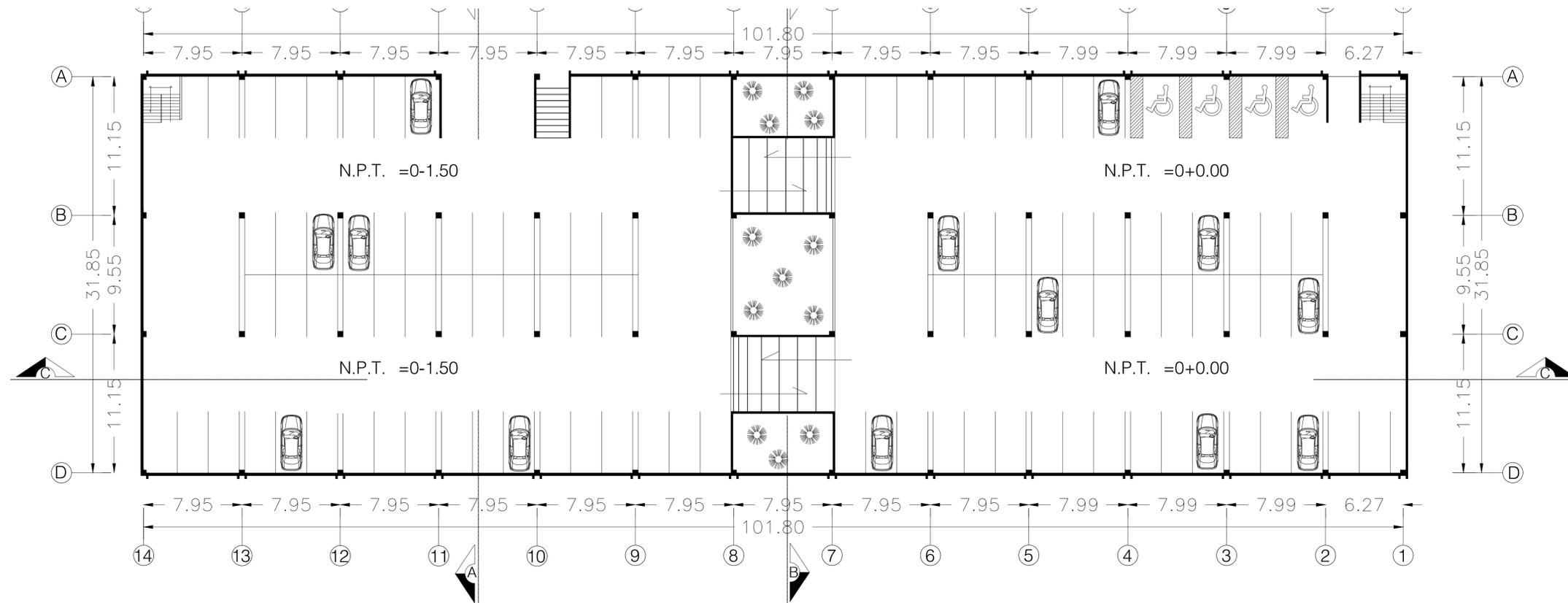
CONTENIDO:
 PLANOS MUSEO SALA PERMANENTE

ASESOR:
 ARQ.SALOMON GUERRERO

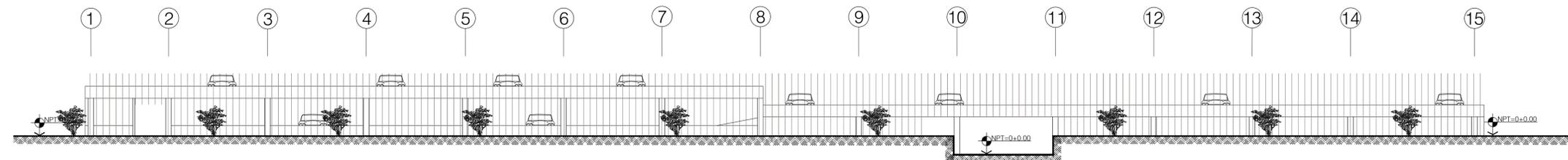
ESCALA:
 INDICADA

PRESENTAN:
 MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

PLANO:
PS-13

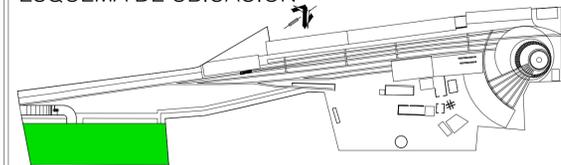


PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL ESTACIONAMIENTO
ESC.1:500



FACHADA NORTE ESTACIONAMIENTO
ESC.1:500

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES

PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

CONTENIDO:

PLANOS ESTACIONAMIENTO

ASESOR:

ARQ.SALOMON GUERRERO

ESCALA:

INDICADA

FECHA:

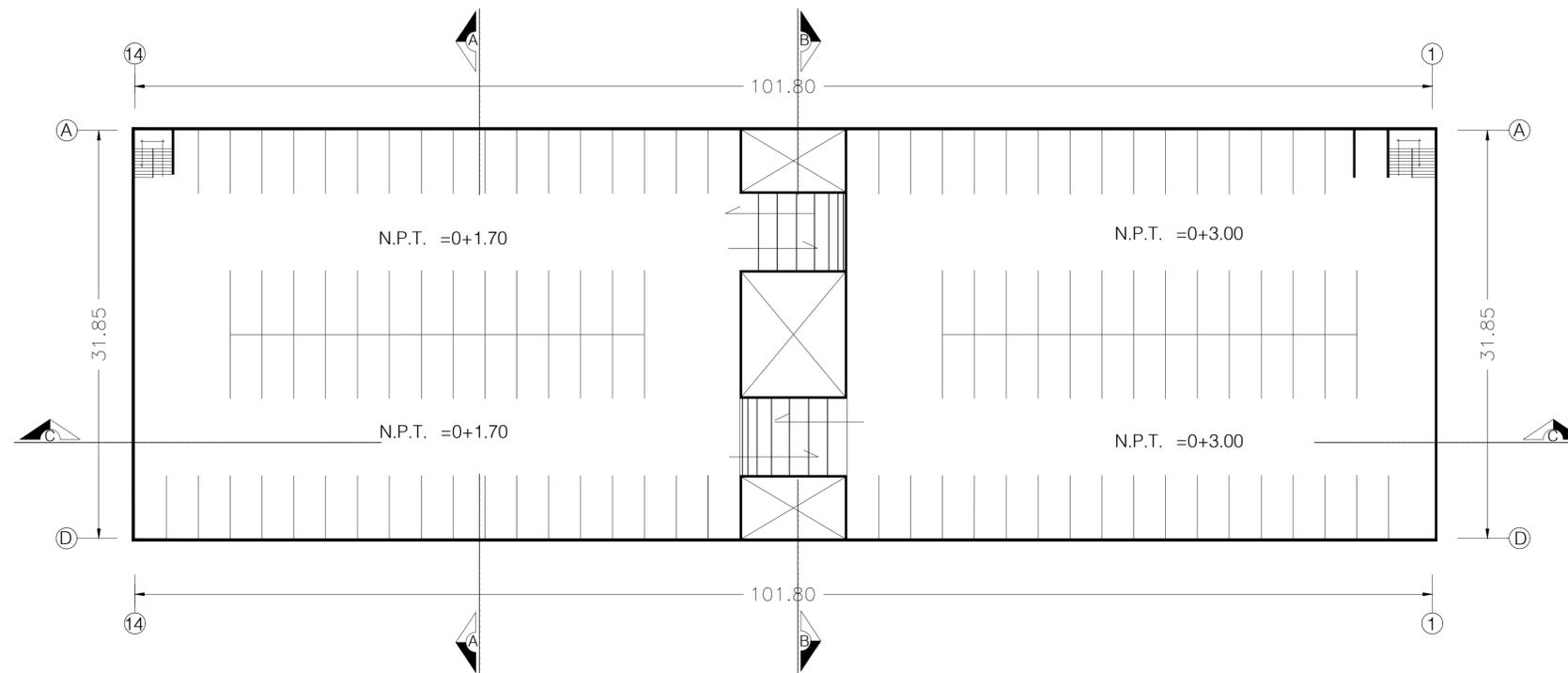
DIC.2019

PRESENTAN:

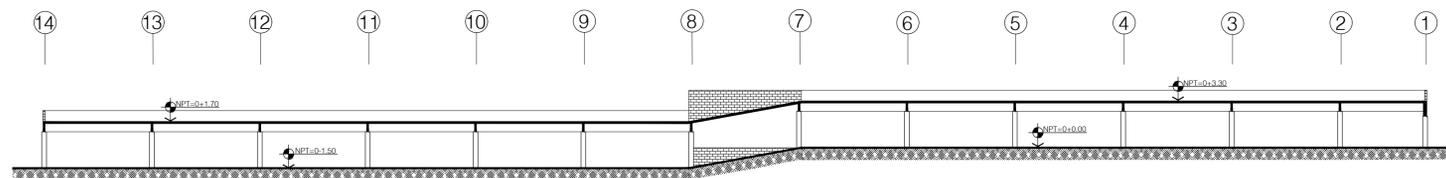
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

PLANO:

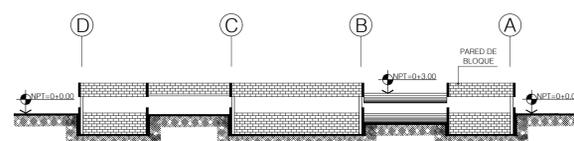
PS-14



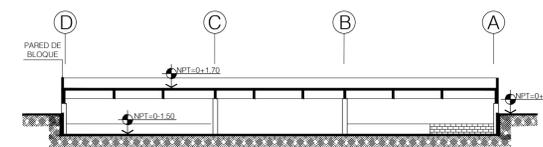
PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL ESTACIONAMIENTO
ESC. 1:500



CORTE C - C ESTACIONAMIENTO
ESC. 1:500

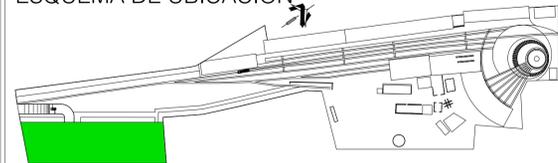


CORTE B - B ESTACIONAMIENTO
ESC. 1:500



CORTE A - A ESTACIONAMIENTO
ESC. 1:500

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
UES

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION
DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE
SONSONATE

CONTENIDO:
PLANOS ESTACIONAMIENTO

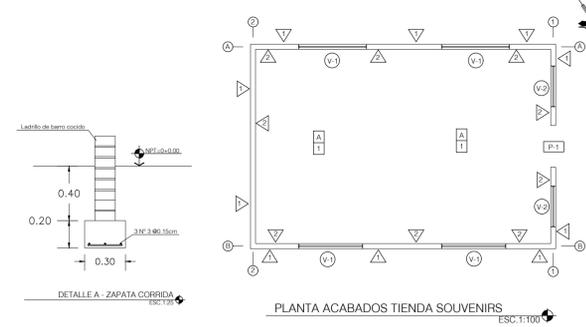
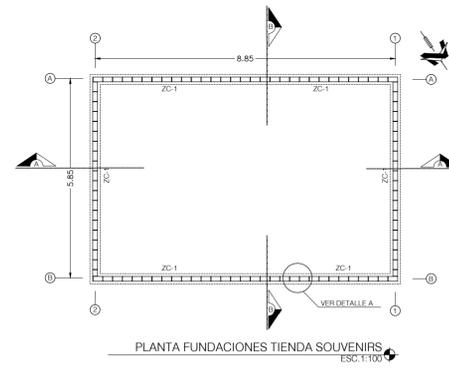
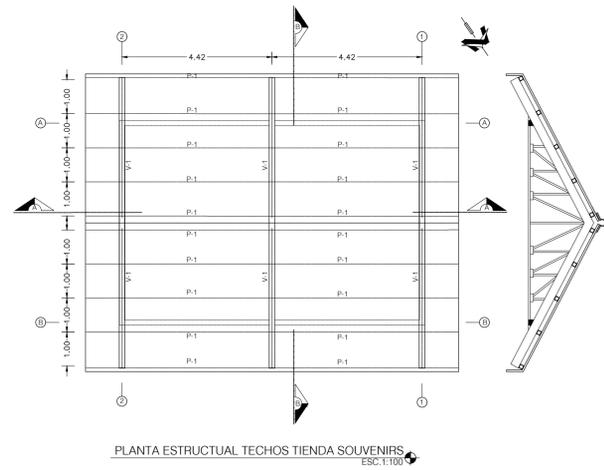
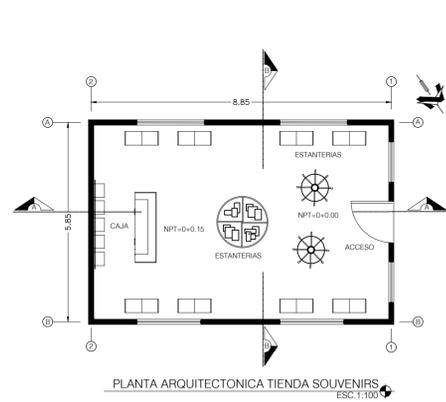
ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

ESCALA:
INDICADA

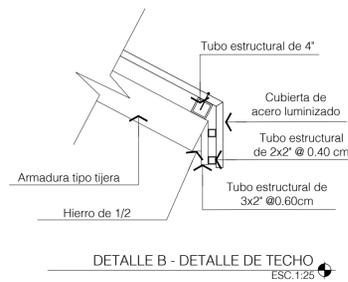
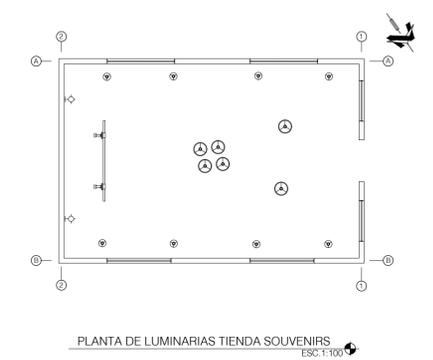
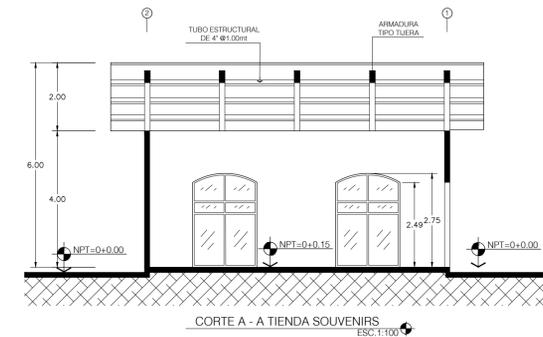
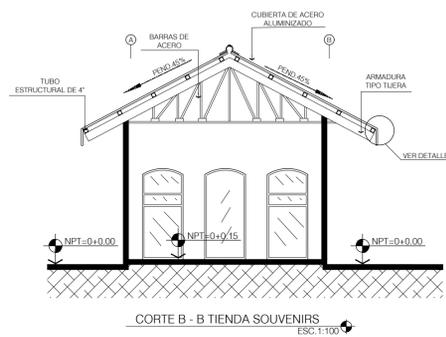
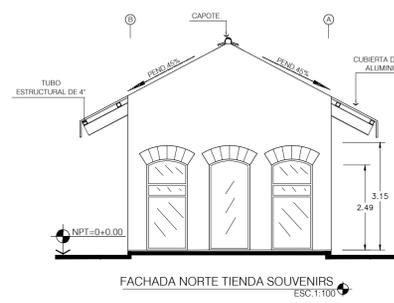
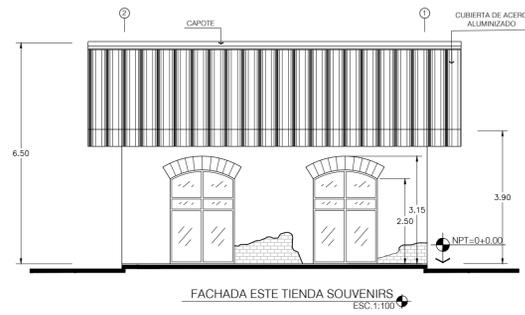
FECHA:
DIC.2019

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

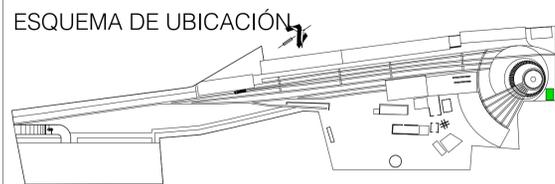
PLANO:
PS-15



PAREDES						
▽	Pared de ladrillo de barro cocido, formato: 28x14x7cm, Rejoleada y Alfinado visto.					
▽	Pared de ladrillo de barro cocido, formato: 28x14x7cm, Visto.					
CIELOS						
▭	Estructura metálica vista.					
PISOS						
▭	Piso de Concreto Pulido color Gris claro.					
PUERTAS						
Puerta	alto	ancho	cantidad	DESCRIPCION		
PT	2.10m	1.20m	1	Puerta abatible de vidrio de seguridad con perfiles tubulares de aleación anodizada de aluminio con acabado de acero inoxidable.		
VENTANAS						
Ventana	Ancho	Alto	Repisa	N° vidrios	cantidad	DESCRIPCION
⊙	2.00m	2.75m	0.00m	1	4	Ventanas de vidrio tipo laminado de 6mm de espesor color bronceo con manguetera alúmin. platium tipo europeo color negro, formato de 2.00x2.75m.
⊙	1.20m	2.75m	0.35m	1	2	Ventanas de vidrio tipo laminado de 6mm de espesor color bronceo con manguetera alúmin. platium tipo europeo color negro, formato de 1.00x2.75m.



LUMINARIAS	
⊙	Luminaria para riel spot LEDSS color negro.
⊙	Luminaria suspendida, anillo de luz LED con acabado de aluminio color negro radio de 25cm.
⊙	Luminaria LED look surface fija con acabado de aluminio color negro.
⊙	Luminaria LED sobre la pared, acabado de aluminio color negro, dimensiones: 55x8.5x8cm.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
UES

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE SONSONATE

CONTENIDO:
PLANOS TIENDA DE SOUVENIRS

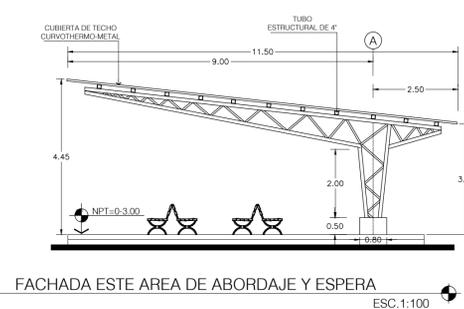
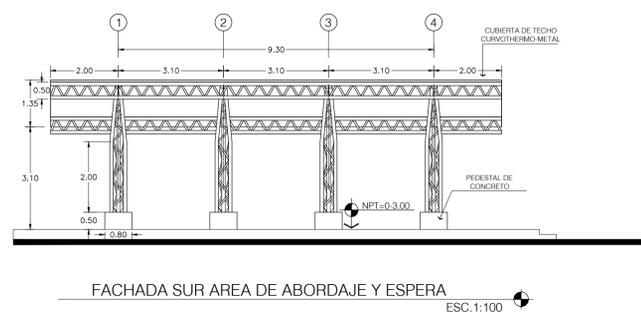
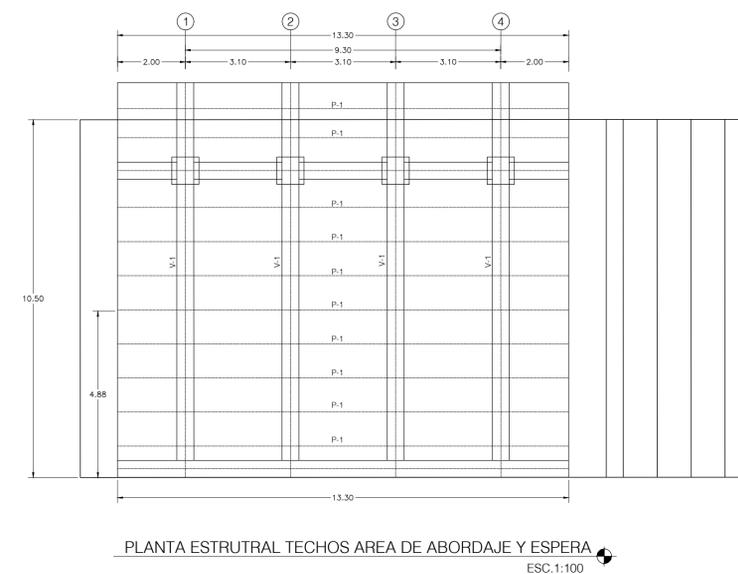
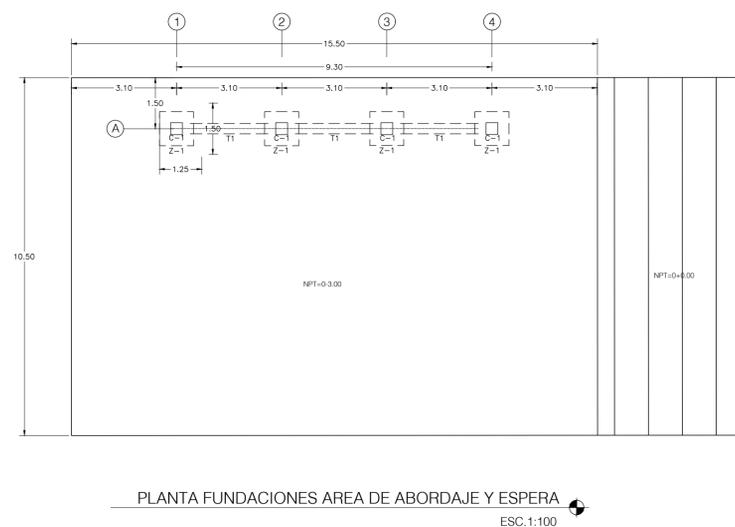
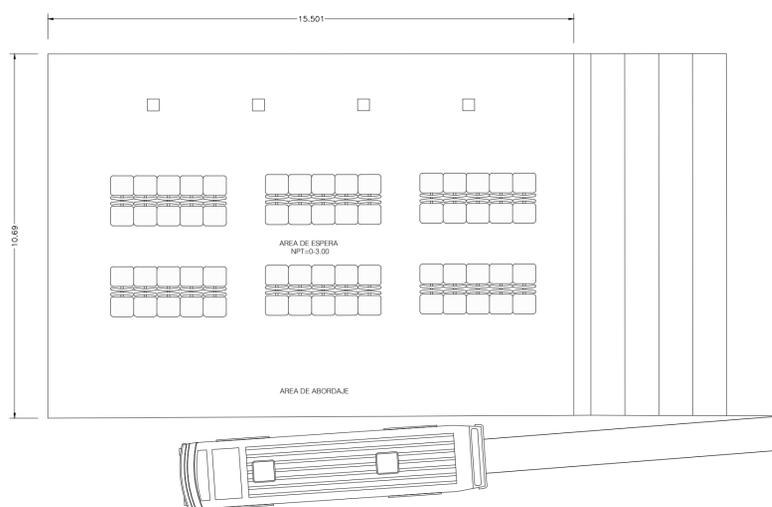
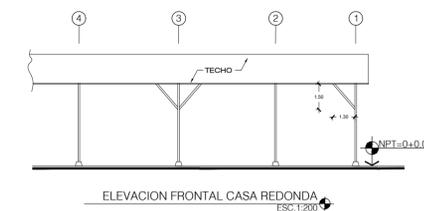
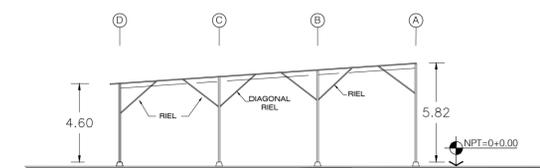
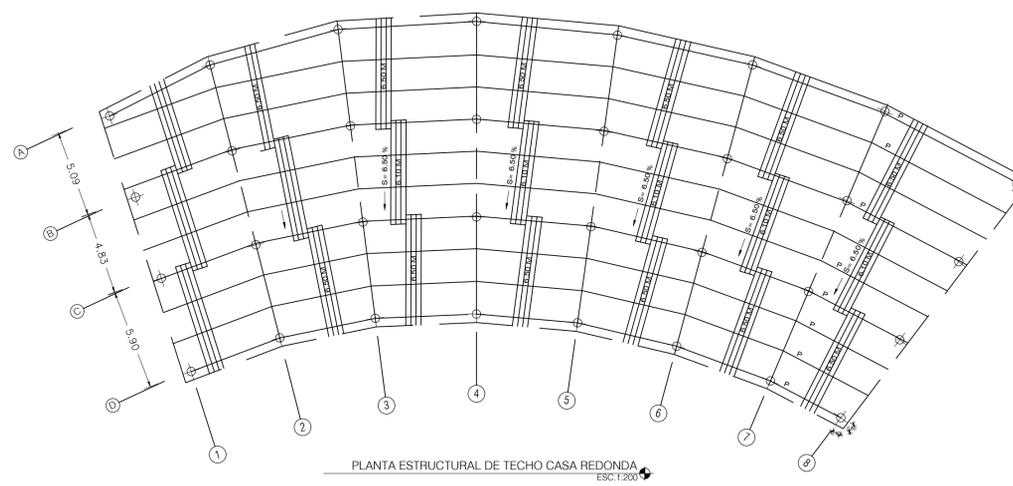
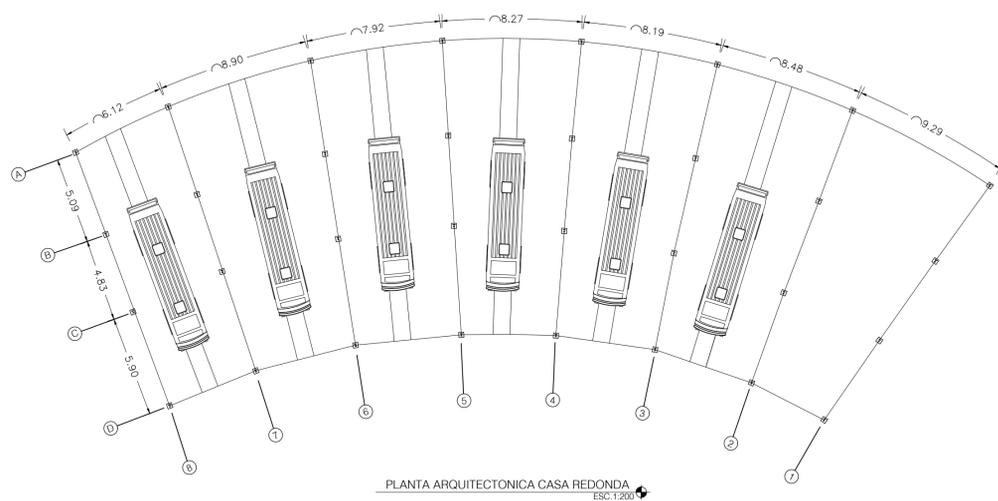
ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

ESCALA:
INDICADA

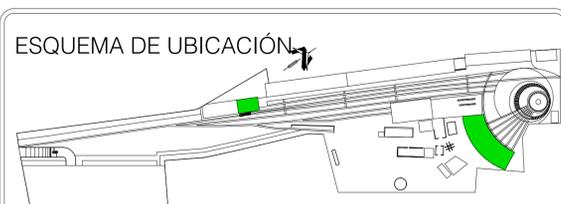
FECHA:
DIC.2019

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL
RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO
RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

PLANO:
PS-16



CIELOS	
[E]	Estructura metálica vista
PISOS	
[T]	Piso de Concreto Pulido color Gris claro.
LUMINARIAS	
[L1]	Luminaria LED look surface con acabado de aluminio color negro.
[L2]	Luminaria LED "Ojo de Buey" empotrado en piso, color negro, anillo con acabado de acero inoxidable, Ø 28cm.



PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO CULTURAL EN LA EX ESTACION DEL FERROCARRIL EN EL MUNICIPIO DE SONSONATE

CONTENIDO:
PLANOS AREA DE ABORDAJE Y CASA REDONDA

ASESOR:
ARQ.SALOMON GUERRERO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
DIC.2019

PRESENTAN:
MADRID QUEZADA, MARIA RAQUEL RIVERA RODRIGUEZ, KEVIN ALBERTO RODRIGUEZ DUARTE, PATRICIA LILIANA

PLANO:
PS-17

ESQUEMAS VOLUMETRICOS TRIDIMENSIONALES



EXTERIOR PLAZA



EXTERIOR PLAZA



CASA REDONDA



EXTERIOR PLAZA Y SENDEROS

ESQUEMAS VOLUMETRICOS TRIDIMENSIONALES



SENDEROS PEATONALES



SENDEROS PEATONALES



SENDEROS PEATONALES



SENDEROS Y AREA DE ABORDAJE Y ESPERA

ESQUEMAS VOLUMETRICOS TRIDIMENSIONALES



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA PARQUEO



PARQUEO

ESQUEMAS VOLUMETRICOS TRIDIMENSIONALES



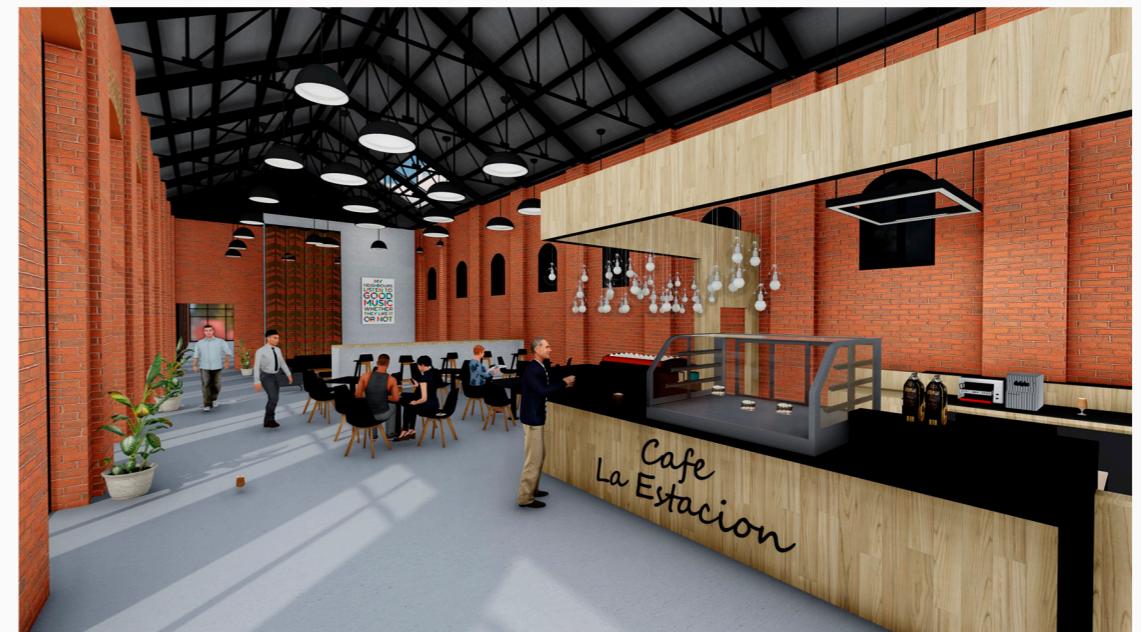
INTERIOR SALA MUSEO PERMANENTE



INTERIOR MEDIARECA



INTERIOR RESTAURANTE



INTERIOR RESTAURANTE

ESQUEMAS VOLUMETRICOS TRIDIMENSIONALES



INTERIOR ADMINISTRACION



INTERIOR ADMINISTRACION



INTERIOR TIENDA DE SOUVENIRS



INTERIOR BOLETERIA