

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER HANNES MEYER

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO EN PROCESOS AGRO-INDUSTRIALES
LOCALIZADO EN SALVATIERRA, GUANAJUATO

TESIS QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIADA EN ARQUITECTURA

PRESENTA
ARRIOLA LEZAMA MARÍA DE LOURDES

TUTORES:

ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
ARQ. HUGO PORRAS RUIZ
ARQ. OSCAR PORRAS RUIZ

CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice de contenido

Introducción	.....	1
Prólogo	.....	3
❖ Objetivo general		
❖ Objetivo particular		
❖ Metodología		
Zona de estudio	.....	4- 6
❖ Ubicación		
❖ Localización		
❖ Delimitación y Accesos		
Fundamentación	.....	7 – 11
❖ Planteamiento del problema		
❖ Problemática por parte del municipio		
❖ Justificación. Razones y motivos. Aportaciones		
Antecedentes históricos	.....	12 – 19
❖ Antecedentes históricos de Salvatierra		
Medio Físico Natural	.....	20 -22
❖ Clima		
❖ Temperatura		
❖ Precipitación pluvial		
❖ Vientos dominantes		
❖ Flora fauna		
❖ Tipo de suelo		
❖ Fisiografía		
❖ Hidrografía		
❖ Áreas naturales protegidas		

Índice de contenido

Medio Físico Artificial	.....	23 - 28
❖ Equipamento		
❖ Uso de suelo		
❖ Infraestructura		
❖ Contexto y tipología		
❖ Conclusión		
Perfil Sócio – Demográfico	.....	29 - 34
❖ Antecedentes demográficos		
❖ Población por grupo de edades		
❖ Tasa de natalidad		
❖ Tasa de mortandad		
❖ Cobertura de servicios básicos en la vivienda		
❖ Antecedentes culturales		
❖ Conclusión		
Perfil Sócio – Económico	.....	35 - 37
❖ Fuerzas productivas		
❖ Población económicamente activa		
❖ Conclusión		
Antecedentes históricos	.....	38 - 40
❖ Antecedentes históricos del tema		
❖ Propuesta del C.C.T.P.A.I.		
Normatividad	.....	41 - 50
❖ Normatividad		

Índice de contenido

Análogos	.....	51 - 55
❖ Análogos		
❖ Conclusiones		
Idea Generadora	.....	56 - 67
❖ Listado de necesidades		
❖ Programa arquitectónico		
❖ Diagrama de funcionamiento y relaciones		
❖ Diagrama de circulaciones		
❖ Zonificación y ejes de composición		
❖ Primera Imagen		
Proyecto Arquitectónico	.....	68 - 72
❖ Anteproyecto:		
❖ Planta de conjunto		
❖ Planta arquitectónica		
❖ Fachadas		
❖ Cortes		
Proyecto Ejecutivo	.....	73 - 96
❖ Edificio Biblioteca		
❖ Análisis estructural		
❖ Cimentación		
❖ Losas		
❖ Estructura		
❖ Corte por fachada		
❖ Instalación hidráulica		
❖ Instalación sanitaria		
❖ Instalación Eléctrica		
❖ Costo paramétrico		

Índice de contenido

Imagen virtual	.....	97- 105
❖ Talleres		
❖ Biblioteca		
❖ Fachada principal		
❖ Fachada biblioteca		
❖ Vista aérea		
❖ Vista interior		
Conclusiones generales	.....	106
Bibliografía	.....	107
Agradecimientos	.....	108



**CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO EN PROCESOS
AGRO-INDUSTRIALES
PROPUESTO PARA SALVATIERRA, GUANAJUATO.**



Salvatierra, Gto

Introducción

Este documento contiene una serie de conclusiones resultado del análisis tanto de la investigación de campo realizada en la zona de estudio como de la información proporcionada por la dirección de desarrollo urbano y social del municipio de Salvatierra. Todo este proceso concluyendo en la propuesta del Centro de Capacitación Para el Trabajo en Procesos Agro-Industriales principalmente debido a que la actividad económica de la región es altamente agropecuaria.

La investigación realizada tuvo como eje rector la problemática planteada por el propio municipio; partiendo con una visión que contempla los aspectos históricos, sociales, culturales, económicos, de medio físico artificial, natural y el perfil demográfico propio de la entidad así mismo de los análogos mas cercanos.



Prólogo

Objetivo general

El objetivo principal de este trabajo de investigación y análisis es plantear una solución con fundamentos a la problemática actual del municipio de Salvatierra, Gto. A partir del estudio urbano del polígono de influencia poder realizar la propuesta de un espacio arquitectónico adecuado en donde se logren atacar diversos puntos de fractura que aquejan a la sociedad salvaterrense en sus aspectos económico–culturales como prioridad, por supuesto en conjunto con programas educativos y sociales; todo lo anterior considerando :



Objetivos particulares

- ❖ Respaldo educativo por medio de talleres.
- ❖ Orientación a padres de familia.
- ❖ Integración a la sociedad de grupos con inclinación a la delincuencia por medio de actividades deportivas.
- ❖ Obtener recursos económicos con la venta de productos elaborados en los talleres, el restaurant y otros.
- ❖ Un espacio en donde la comunidad pueda organizarse.
- ❖ Rescate de las tradiciones, usos y costumbres de las comunidades nativas de la zona.
- ❖ Amplia promoción de la riqueza cultural prehispánica prevaleciente en la zona.

Metodología

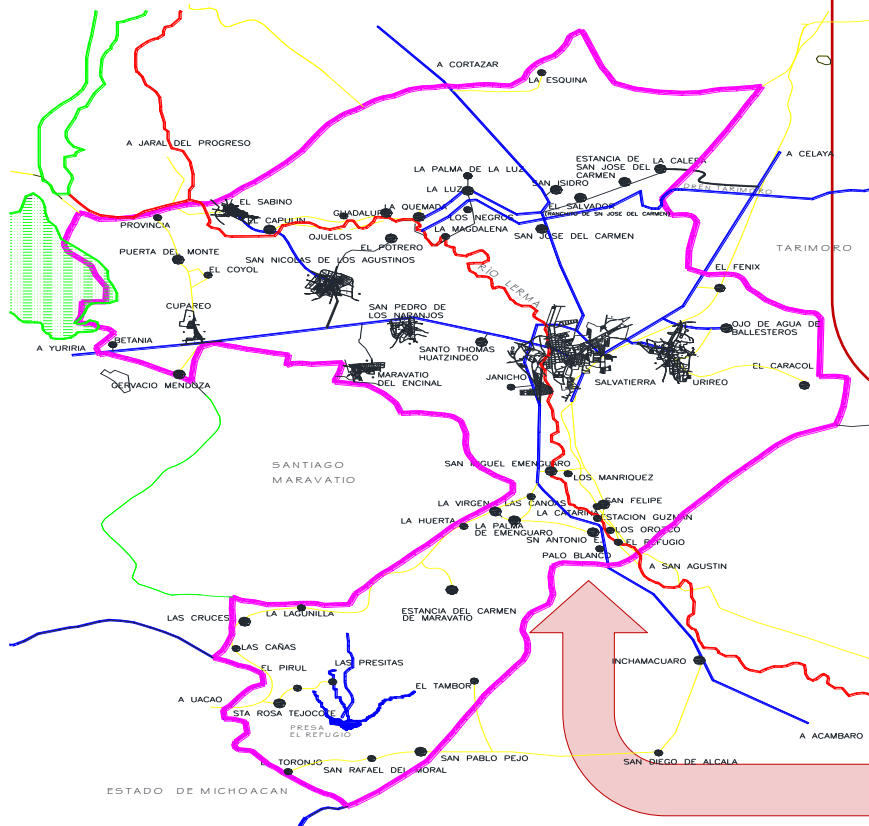
La metodología propuesta en el desarrollo de la tesis es un diagnóstico, análisis, síntesis y conclusión y

en el desarrollo de una Propuesta arquitectónica.

Zona de estudio

Ubicación

El municipio de Salvatierra se encuentra localizado en la región sureste del Estado de Guanajuato en las coordenadas geográficas $100^{\circ} 50' 00''$ y $100^{\circ} 53' 85''$ longitud oeste y latitud norte $20^{\circ} 11' 00''$ y $20^{\circ} 14' 25''$ con respecto al meridiano de Greenwich, la extensión está representada con base en la cartografía del INEGI, tomando en cuenta las áreas pobladas a lo ancho y largo de la cabecera municipal.



Municipio de Salvatierra

México

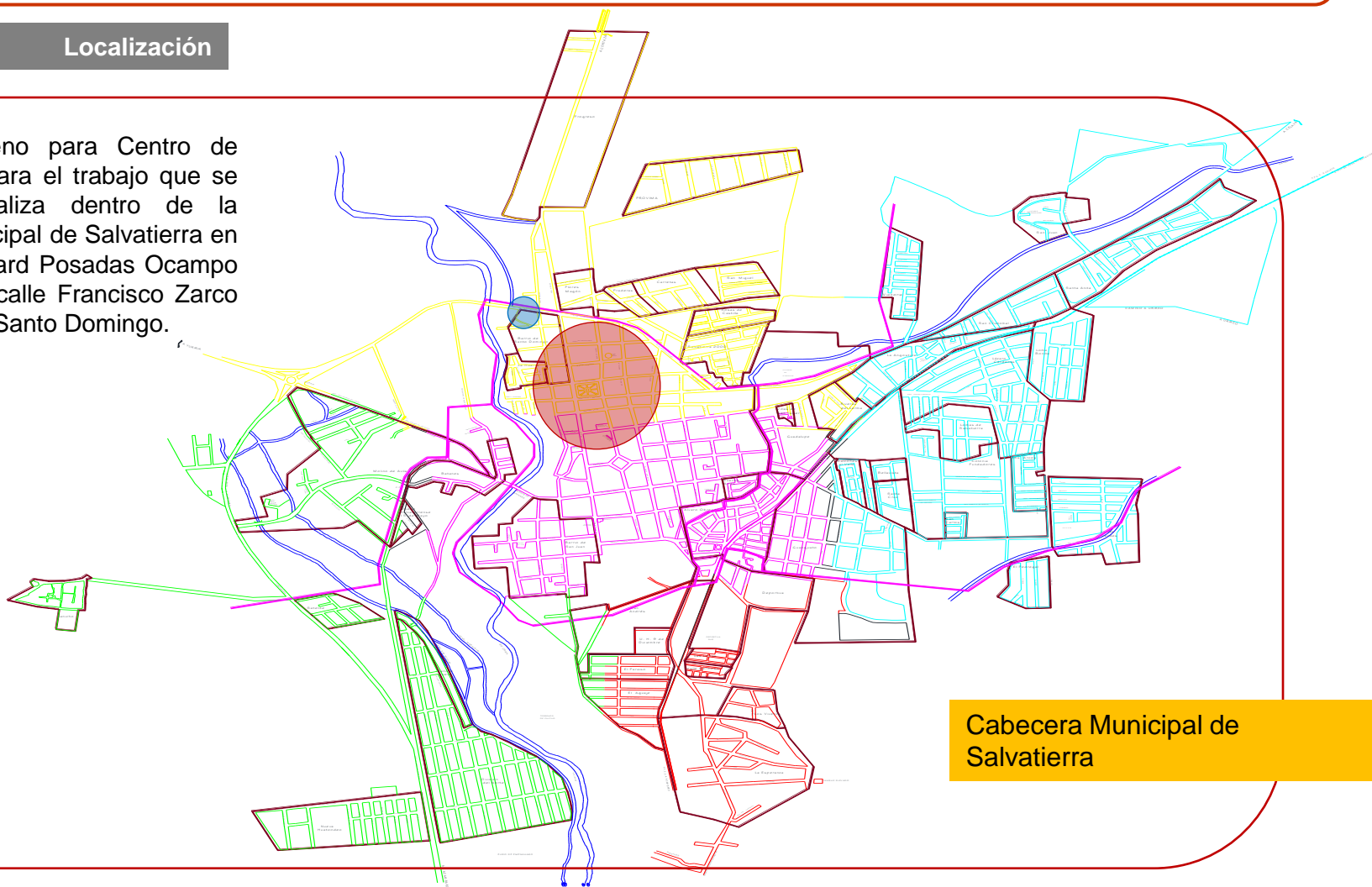


Edo. de Guanajuato



Localización

El terreno para Centro de Capacitación para el trabajo que se eligió se localiza dentro de la cabecera municipal de Salvatierra en la calle Boulevard Posadas Ocampo #1070 y boca calle Francisco Zarco en el barrio de Santo Domingo.



Cabecera Municipal de Salvatierra

Terreno para Centro de Capacitación para el Trabajo



Centro Histórico de Salvatierra



Delimitación y Accesos

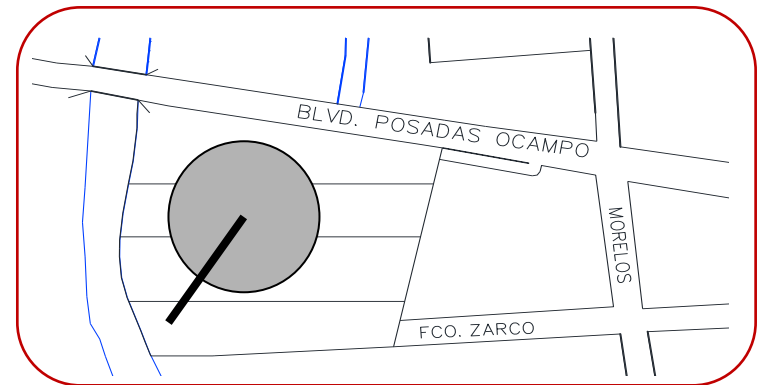
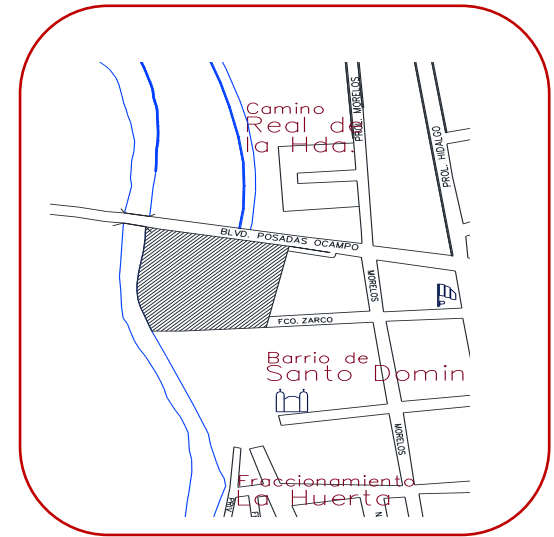
El terreno para el Centro de Capacitación tiene una área de 16318.4066, Perímetro = 502.3529 con una pendiente de n.p.t. 0.00 a n.p.t. +1.80.

Teniendo un acceso por la calle Francisco Zarco y otro por el boulevard Posadas Ocampo.

Las rutas de transporte público que pasan por enfrente del terreno son todos los servicios que van de la central camionera a las comunidades que se ubican en las salidas rumbo a Yuriria y Acámbaro.

De lo contrario hay que arribar al lugar en automóvil particular, taxi o caminando.

- ❖ La ruta azul que va de la FONAPO a la Central camionera.
- ❖ La ruta “roja” que va de San Juan a División del Norte hace intersección con el servicio que va a Santo Tomas.
- ❖ De la central camionera se pueden abordar el camión que va a San Pedro, San Nicolás, Santo Tomas entre otros que transitan por el boulevard Posadas O.



Fotografía de las rutas de transporte público y del terreno



Planteamiento del problema

Si la población esta carente de empleo, oportunidades para adquirir una buena educación superior, servicios públicos de calidad, una infraestructura que cuente con espacios recreativos, organización social por comunidades verdaderamente comprometida y capacitada para generar e impulsar el desarrollo de la misma, se genera una sociedad conflictiva.

Todo esto convirtiéndose en un solo problema de conjunto que es **socio-económico-cultural**



¿SE PODRÍA RESOLVER ESTE TIPO DE PROBLEMÁTICAS EN CONJUNTO CON UN ESPACIO ARQUITECTÓNICO?

No. Pero si en el espacio arquitectónico se conjuga con la aplicación de programas sociales y culturales diseñados específicamente para hacer frente a las características y particularidades de la región, en ese caso si es posible resolver la problemática.

Si se reforzara la educación en los niveles de primaria y secundaria, se pudieran obtener mejores resultados a futuro, principalmente que se evite la deserción estudiantil de los niveles medio y medio superior lo cual deriva en un futuro truncado para el desenvolvimiento como profesionista o técnico en el ámbito laboral.

Si existiera una organización de la comunidad, esta se enfocaría al crecimiento socio - económico y cultural, trayendo consigo una mejora a la calidad de vida.

Dando como resultado la existencia de espacios arquitectónicos en los cual se obtenga una ganancia económica a la población, incluyendo el respaldo a la educación y a programas sociales.

Problemáticas en el Municipio

En el municipio de Salvatierra existe una gran riqueza arquitectónica e histórica, puesto que en el se encuentran mas de 300 construcciones catalogadas como patrimonio de la nación tales como la ex hacienda de San José del Carmen, el convento de los padres Capuchinos, El Puente de Batanes, y un extenso etc. siendo principalmente las construcciones religiosas las de mayor presencia y monumentalidad en contraste con la abundante vegetación y extensas zonas de cultivo.

Lamentablemente la población masculina de Salvatierra se encuentra emigrando a los EE.UU. desde una edad temprana, ocasionando el abandono de las zonas de cultivo, desintegración familiar y adopción de culturas externas, convirtiendo en principal sustento económico las remesas que se envían desde el vecino país del norte.

PROBLEMA	SITUACIÓN	COLONIAS	SOLUCIONES
Empleo	Las personas económicamente activas son la tercera parte de la población de la ciudad. El 40% de aproximadamente 10,000 empleos son puestos de trabajo con seguridad social. Las percepciones remunerativas son en más del 50%, menores a dos veces el salario mínimo.	Las colonias con el mayor índice de población económicamente inactiva son: Guanajuato Álvaro Obregón Esperanza	Promover la construcción de capital social en la ciudad. Crear empresas cooperativas. Atraer inversión externa.
Analfabetismo	Población analfabeta del 10% en la población mayor de 15 años de la ciudad. En algunas colonias la población analfabeta es de 25% de la población mayor de 15 años.	Guanajuato Álvaro Obregón Santa Anita Esperanza Molino de Ávila División del Norte	Impulso a la cultura del estudio. Campaña de incremento de promotores de la alfabetización.

Problemáticas en el municipio

PROBLEMA	SITUACIÓN	COLONIAS	SOLUCIONES
Comercio	Concentración del área comercial en tres arterias de la ciudad, mercado municipal saturado y excesiva cantidad de comercio informal.	Zona Centro	Detonar otra área de atracción comercial, Promover al boulevard como área comercial.
Cultura y Civismo	Escaso conocimiento del valor del patrimonio artístico, religioso, humanístico y arquitectónico de la ciudad del Salvatierra. Bajo conocimiento de valores cívicos nacionales. Bajo conocimiento de valores y principios democráticos.	Zona Centro y Colonias de la Ciudad.	Organización de ciudadanos para la difusión, campaña de la enseñanza de la historia local a la infancia y a los jóvenes. Elaboración de formas de difundir el patrimonio cultural y cívico de la ciudad.
Participación Ciudadana	Poca en algunos casos nula organización social en calles, barrios, colonias y sectores sociales	Toda la ciudad.	Promoción de una red de consejos de amplia deliberación para diagnosticar problemas en permanente participación ciudadana, Organizar territorialmente a la ciudadanía, Crear políticas de toma de decisiones por las colonias organizadas para asignar obras municipales de infraestructura y cultura.
Drenaje	El sistema de drenaje se encuentra en mal estado En las colonias esta mal colocado y averiado	Fundadores, Esperanza, Nueva Huatzindeo, Guanajuato, Santa Anita, San Cristóbal.	Construir capital social en las colonias. Organizar a las colonias para coparticipar en la renovación de la red de drenaje.

Problemáticas en el municipio

PROBLEMA	SITUACIÓN	COLONIAS	SOLUCIONES
Administración Municipal	Ausencia de información de los servicios de la administración municipal a toda la ciudadanía, escasa difusión a las actividades de las direcciones generales y de los servicios que realizan a la población, escaso empleo de herramientas modernas de información para transparentar la gestión municipal, mínimos programas de capacitación a personal del municipio en gestión pública Municipal, falta de incentivos para todo el gobierno municipal, nula medición de avance en los programas municipales.	Ayuntamiento, Direcciones Generales, Coordinaciones Delegados, Personal operativo y Personal administrativo.	Creación de una red de consejos de colonia y comités vecinales para socializar el conocimiento de los servicios públicos municipales. Crear un programa de actualización de la transparencia municipal. Fortalecer el consejo de planeación del desarrollo municipal. Crear el servicio civil de carreras municipales. Implementar sistemas inteligentes de los procesos administrativos. Elaborar indicadores del avance en la gestión municipal, para el desarrollo Integral.
Salud	Falta de equipo para urgencias y terapia intensiva. Concentración de los servicios médicos del sector público en el centro de la ciudad.	Colonia Guanajuato, Molino de Avila y División del Norte.	Creación de clínicas en las colonias, crear una asociación ciudadana para coadyuvar en la adquisición de equipo para cuidados intensivos y urgencias.
Pobreza	Desintegración familiar. Abandono familiar de discapacitados y tercera edad. Maltrato a infantes y mujeres en el hogar.	Molino de Avila División del Norte, Rancho Nuevo, Guanajuato, Santa Anita, San Cristóbal, Lázaro cárdenas, Huatzindeo	Talleres de Integración familiar y de artesanías para la sobrevivencia. Promoción de una cultura de equidad. Apoyo a la población vulnerable con programas permanentes. Integrar a la tercera edad a los programas federales y estatales.

Razones y motivos

La población hoy en día muestra una clara separación, y no solo en el núcleo familiar, sino que también dentro de una comunidad, debido a los problemas sociales.

Los problemas sociales por los que se deba esta ruptura pueden ser económicos, culturales, y el lugar donde viven y se desarrollan; dentro de estas problemáticas se encuentran la falta de empleo, el analfabetismo, los lugares de recreación, parte de la infraestructura, etc.

Siendo necesario crear lugares donde se incite al desarrollo de:

- ❖ La relación social, por medio de actividades deportivas o culturales
- ❖ La educación, por medio de actividades enfocadas al desarrollo estudiantil
- ❖ El empleo, por medio de actividades donde se realicen artesanías o productos de venta

Y todo esto podría ser solucionado en base a un lugar donde se realicen este tipo de actividades.

Aportaciones

Los problemas sociales mencionados, muestran un panorama de lo que sucede en el país; por lo que la investigación proporciona soluciones a dicha problemática.

Antecedentes históricos de Salvatierra

El municipio de Salvatierra se ubica al sur del estado de Guanajuato, enclavada en el valle conocido por los habitantes prehispánicos como “Huatzindeo” que significa “lugar de hermosa vegetación” para posteriormente convertirse en la primera demarcación a la que se le otorgó el título de ciudad en el Estado. Actualmente considerada como la tercera de las ciudades mas representativas de la arquitectura colonial en Guanajuato y recientemente incluida al programa de “Pueblos Mágicos” de la Secretaria de Turismo por considerarla con fuertes posibilidades de convertirse en una ciudad turística, como lo es ahora el municipio de Guanajuato y San Miguel de Allende.



Antecedentes históricos de Salvatierra

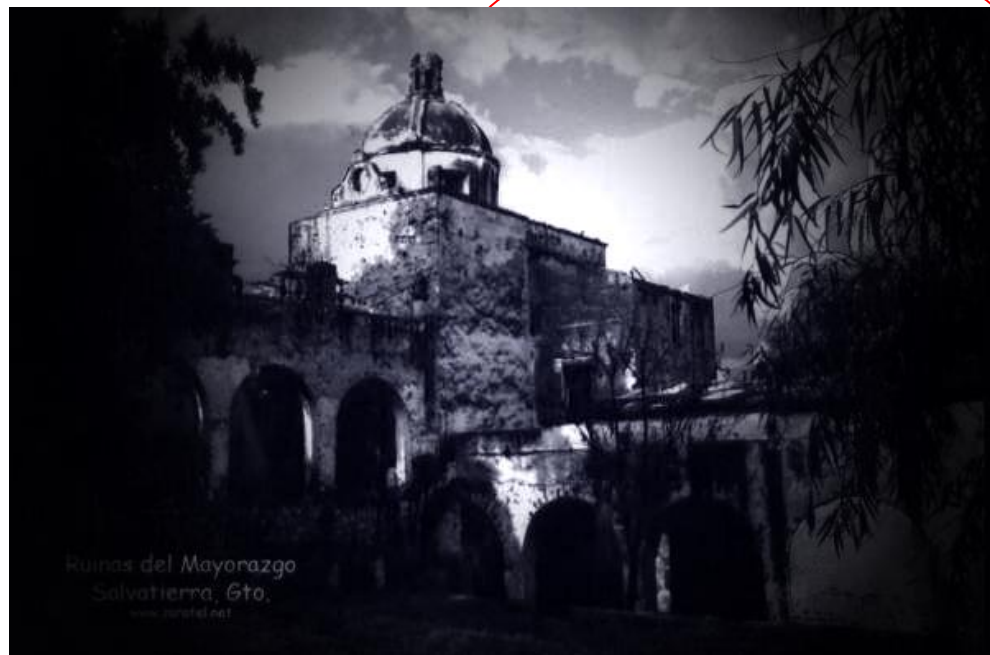
9 de febrero de 1644, Salvatierra fue fundada por el decimonoveno virrey de la Nueva España Don García Sarmiento de Sotomayor Conde de Salvatierra siendo la primera ciudad del estado y la primera fundada por el virrey, aunque no la población más antigua. En España reinaba Felipe IV.



Antecedentes históricos de Salvatierra



1644. Se marca un terreno de 600 x 300 varas para la fundación de la iglesia y Convento de Nuestra Señora del Monte Carmelo.



Ruinas del Mayorazgo
Salvatierra, Gto.
www.salvatierra.net

1650. Se construye un puente sobre el río Lerma en 80 días, donado por los padres Carmelitas, construido con piedra y mezcla, Por 300 años este puente fue vital en las comunicaciones de Michoacán a Guanajuato.



1710. Se construye el edificio conocido como el marquesado, de estilo barroco, sobre la hoy calle Zaragoza.

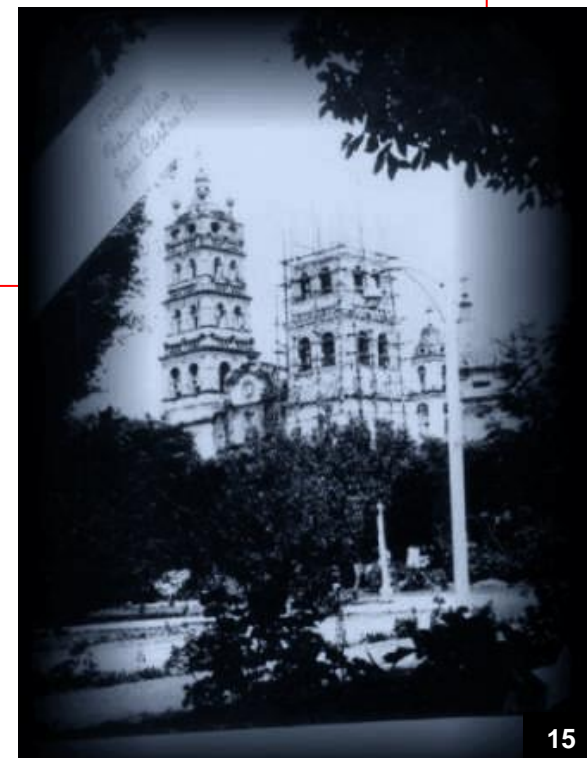
Antecedentes históricos de Salvatierra

1720. Se termina de construir el templo franciscano. Esta iglesia fungió como parroquia hasta 1767.



1743. Se inicia la construcción de la capilla de Nuestra Señora de Guadalupe y la iglesia Parroquial.

1773. Se inicia la construcción del segundo templo dedicado a Nuestra señora de la Luz. El arquitecto fue Don Francisco Tres Guerras, la cúpula fue diseñada por el valenciano Manuel Tolsá. Concluido en 1808.



Antecedentes históricos de Salvatierra

1790. Se inicia la construcción del templo de Capuchinas, edificio barroco, construido principalmente con tezontle y cantera, Finalizado 8 años después.



1810. Miguel Hidalgo pasa por Salvatierra con su ejercito rumbo a Acámbaro.

1813. Llega a la ciudad el General Don Ramón López Rayón fortificando el puente de batanes, el motivo, una conferencia de guerra con Don José María Liceaga en Urireo.

Se libra una encarnizada batalla en Batanes entre las fuerzas insurgentes al mando del General Don Ramón López Rayón y las fuerzas realistas al mando de Don Agustín de Iturbide.

Antecedentes históricos de Salvatierra

1856. Fundación de la fábrica de hilados y tejidos "La Carolina y Reforma"



1908. Se inicia la construcción del Mercado Hidalgo concluido en 1912.

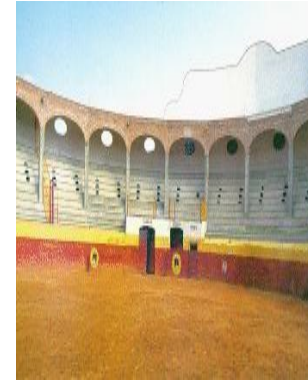
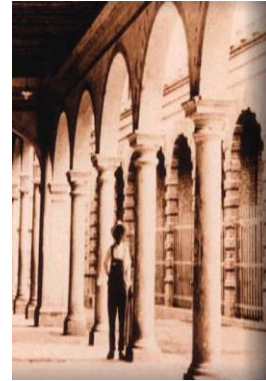
1894. inauguración del servicio de tranvías por Don Francisco Llamosa.



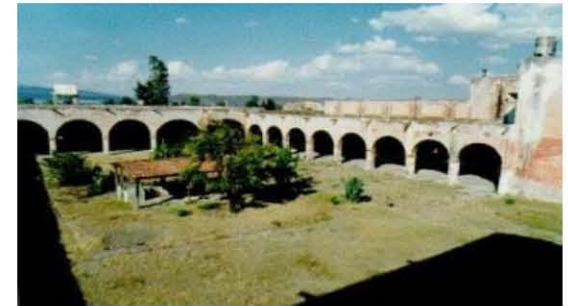
1914. Se inaugura el Teatro Ideal. El primero en forma que tuvo Salvatierra, intereses comerciales y políticos. concluyeron con la demolición del edificio.

Antecedentes históricos de Salvatierra

16 de Septiembre 1917. Salvatierra adquiere la categoría de Municipio del Estado de Guanajuato. En los años subsecuentes, se han hecho algunas modificaciones a la imagen urbana, como: Repavimentación de algunas calles sustituyendo el pavimento por concreto estampado al tamaño de adoquín ello con la finalidad de dar una imagen mucho mas colonial. Reutilización de inmuebles del centro para nuevos usos como hotelería, centro nocturno, discoteque, restaurantes, comercios, etc.



Antecedentes históricos de Salvatierra



Características de la zona de estudio

Clima

La mayor parte de territorio es moderadamente caluroso registrado como Semicálido con lluvias en verano y Seco con un porcentaje de lluvia invernal.

En las porciones montañosas de mayor altitud el clima es evidentemente más fresco y en las comunidades más elevada con cercanía a la sierra de los Agustinos y la parte serrana sureste colindante con Michoacán.

Temperatura

La media anual es de 18 a 20° C, con alrededor de 7° C de diferencia entre el mes más caliente (mayo) y el más frío (enero) del año. La máxima temperatura registrada ha sido de 33.4° C.

La zona de la cabecera municipal queda dentro de la franja que comprende un clima templado, del Valle de Huatzindeo, perteneciente a la provincia ecológica "IV Sierras volcánicas del Sureste Guanajuatense". Como en la mayoría del territorio el clima templado predominante es el Semicálido Subhúmedo.

Precipitación pluvial

Más del 90% de la lluvia se concentra entre mayo y octubre, siendo notablemente seco el periodo restante; el total de la precipitación alcanza en promedio valores entre 650 y 750 mm al año

- ❖ Lluvias en verano, registrando el más seco con un porcentaje de lluvia invernal menor a 5.
- ❖ La temperatura anual es de 18° C, oscilación térmica extrema que fluctúa de 7° a 14° C, el mes más caliente es en mayo registrando una temperatura máxima de 27.1 0C, y el más frío se registra en diciembre con una temperatura mínima promedio de 11.2 0C.
- ❖ La precipitación pluvial anual es de 800 mm promedio, presentándose en la época de verano.

Vientos dominantes

Los vientos dominantes se registran en dos periodos: febrero-agosto de suroeste a noroeste y en septiembre a enero de sureste a noroeste, y su velocidad promedio es de 8 m/ seg.

Asoleamiento

El solemiento es de un promedio de 177 días despejados y 75 nublados, lo cual se debe a la continentalidad del lugar.

Fisiografía

La región de Salvatierra está conformada por sierras, lomeríos y extensos llanos, que se les conoce como el Valle de Salvatierra. La mayoría del territorio es sierra y el restante llanura. En la cabecera municipal se encuentran planicies, y zonas con pendientes moderadas para la construcción de inmuebles.

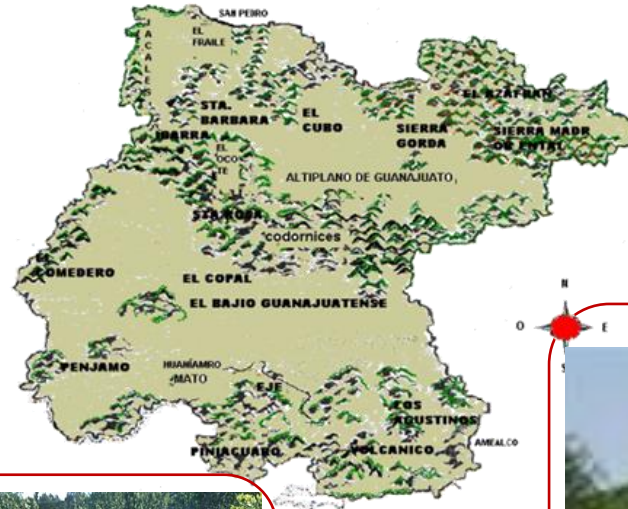
La variedad en el tipo de suelo que se observa en la cabecera es debido a la extensión de la mancha urbana hacia las zonas agrícolas, encontrando Vertisol Pélico con textura gruesa, y textura gruesa con fase gravosa. En la cabecera municipal la mayor parte del territorio del suelo es para uso habitacional, alcanzando una parte del 35% de matorral existente en el municipio y tan solo una parte del 5% perteneciente al bosque templado.

Suelo

Los Cerros más sobresalientes de la región son el Culiacán, el puesto de Yesquero y la Mesa del Redondo, la Sierra de los Agustinos. Otros pequeños cerros son el Pelón y Cerro grande, La Cruces, Tetillas, Cerro Prieto, Las Cañas, Cupareo, El Conejo y San Gabriel con una elevación hasta de 2 000 metros.

Al noreste y noroeste de la mancha urbana existen suelos de tipo vertisol pélico de textura fina y buena productividad. Al norte, el suelo es de tipo solonetz órtico de mediana productividad.

La resistencia promedio es de 9 ton/m²



Hidrografía

Por la cabecera municipal pasa un buen tramo de la Región Hidrológica número 12 del cauce del río Lerma-Salamanca, con orientación sureste – noroeste. En ella se encuentra ubicada la reserva ecológica del Parque recreativo El Sabinal.

Por la cabecera municipal atraviesan los canales Las Ardillas de 65 kms. de longitud, y el Gugurrones de 9.3 kms, San Nicolás, además de una diversidad de canales pertenecientes a los ejidos de Eménguaro de 10 kms., San Agustín, 11.3 kms; San Nicolás, 237 kms.; Maravatío 26.8 kms., las acequias de Guadalupe y el ojo de agua de la Angostura, además del nacimiento del balneario Guadalupe ubicado en la ex hacienda del mismo nombre.

Medio físico natural

Flora

La vegetación predominante es en la zona ribereña en donde se pueden encontrar el ahuehuete, sabino, carrizal, Pino en las áreas montañosas y en menor grado perones, membrillos, manzanas, duraznos, aguacates, nísperos, limoneros, chirimoyos y moras.

Las especies que predominan en las zonas elevadas al sureste y suroeste son chaparral, matorrales, Huisache, Mezquite, Pirul, Nopales, Garambullo y Navajillo.

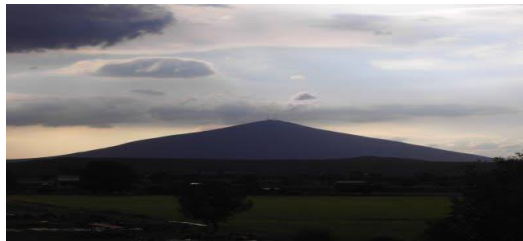


Fauna

La fauna esta asociada con el escenario vegetal, y en la actualidad se va perdiendo cada vez más, las principales especies que han quedado sobre todo en las colonias que eran campos de cultivo y en las que tiene pendientes moderadas con piedras son el conejo, el zorrillo, el armadillo, Tlacuache, Coyote, Ardilla, Lagartija, Peces de Río y entre las aves hay Zopilotes, Gavilanes y Palomas, garzas y tortugas y serpientes como el coralillo y el alicante. .



Áreas naturales protegidas



Las áreas naturales protegidas del municipio, que se encuentran en los Cerro del Culiacán y La Gavia Latitud norte 20° 22' Longitud oeste 100° 53' altitud metros 2830, decretados en julio 30 de 2002 y la Sierra de los Agustinos con Latitud norte 20° 13' Longitud oeste 100° 38' Altitud metros 3110, decretada en septiembre 17 del 2002.

Equipamiento

Existente

Lienzo charro
 Secundaria técnica
 CETIS
 Preparatoria
 CONALEP
 Tanques de almacenamiento
 Salud
 DIF
 Iglesias
 Asilo
 Casa Hogar
 Central Camionera
 Relleno Sanitario
 Pozos de abastecimiento
 Bibliotecas
 Mercados
 Bomberos
 Rastro



Educación y Cultura

	ESCUELAS
PREESCOLAR	9
PRIMARIA	9
SECUNDARIA	4
MEDIO SUPERIOR	9
PROFESIONAL MEDIO NIVEL TÉCNICO	4
SUPERIOR	2
CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO	1
TOTAL	38

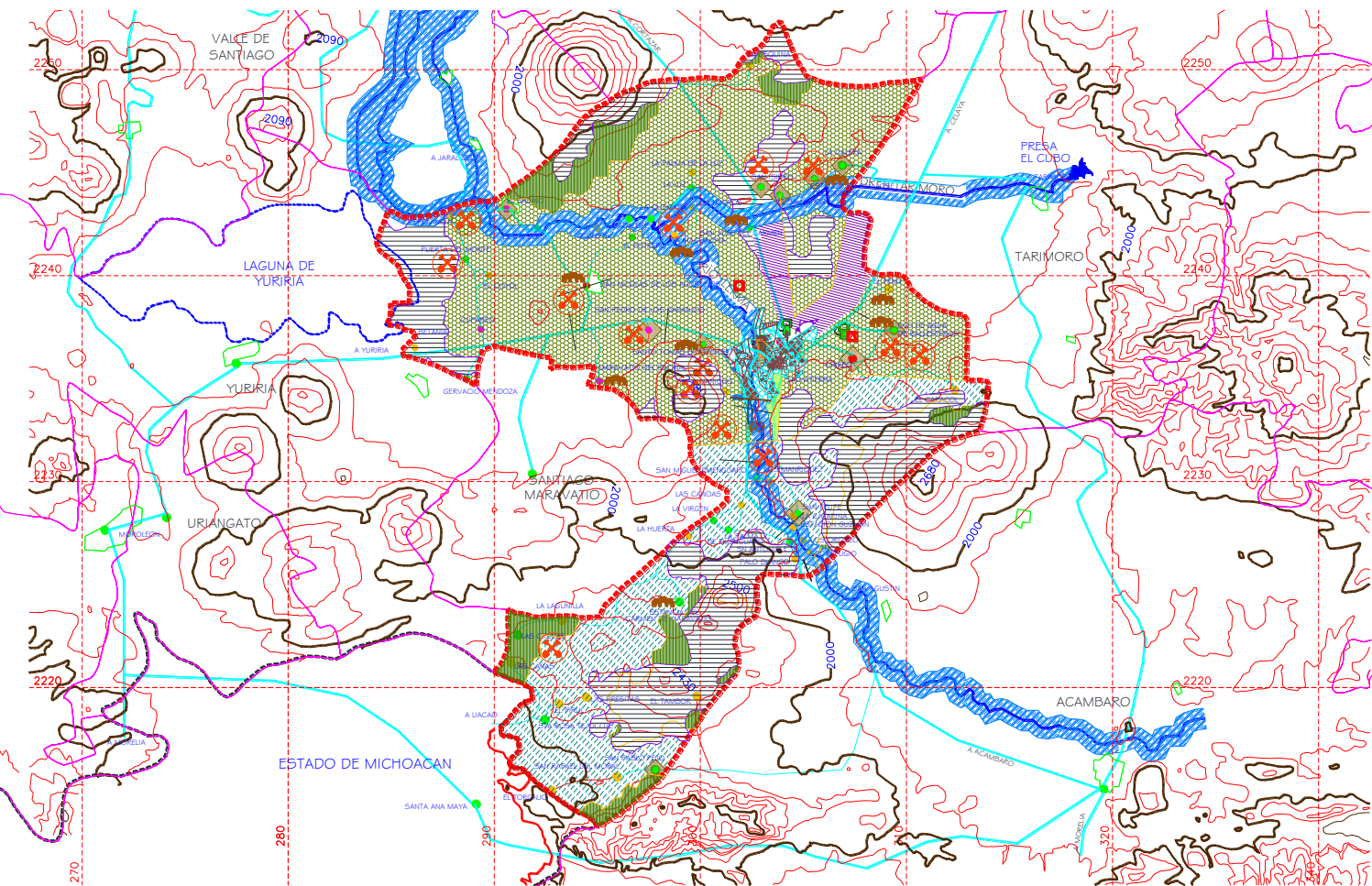
- ❖ 4 Bibliotecas públicas, 2 museos, El Mayorazgo y el parque ecológico “el Sabinal”
- ❖ Escuelas de computación: EETI, ITCA, Guillermo Prieto, Millennium y PeCe 2000
- ❖ SEEVYT
- ❖ Otras: Instituto Juliet. Modelaje, ballet y arte.

Uso de Suelo

El área que comprende el centro urbano es de tipo reticular octagonal, sus puntos focales son las plazas de la Constitución y Los Fundadores, en donde están concentradas las actividades administrativas, comerciales, de negocios y culturales y de uso habitacional. El uso de suelo comercial se ha intensificado en los últimos años, principalmente en la zona centro; el sur se puede considerar como una pequeña zona industrial, pues se localizan tres de las principales industrias que en la actualidad han sido alcanzadas por la mancha urbana.

SIMBOLOGIA

-  USO DE SUELO FORESTAL
-  USO DE SUELO PECUARIO
-  USO DE SUELO AGRICOLA
-  USO DE SUELO TURISTICO
-  USO DE SUELO INDUSTRIAL
-  USO DE SUELO HABITACIONAL
-  ZONAS INUNDABLES
-  VEGETACION NATURAL
-  ZONA DE DESLAVES
-  GASERA
-  CASCOS DE HACIENDAS
-  BALNEARIO
-  P. TRATADORA DE AGUAS
-  BASURERO
-  BANCO DE MATERIALES
-  GASOLINERIA



Uso de Suelo del terreno propuesto

Los usos de suelo con que cuenta el terreno:

- ❖ E (zona de Equipamiento)
- ❖ H2 (habitacional de media densidad con 2 niveles)

Infraestructura

Servicios con los que cuenta el terreno:

- ❖ Agua potable
- ❖ Alumbrado público
- ❖ Alcantarillado y Drenaje urbano
- ❖ Recolección de basura y limpieza de las vías públicas
- ❖ Pavimentación
- ❖ Energía eléctrica
- ❖ Teléfono
- ❖ Transporte público





De acuerdo con su ubicación tenemos que la construcción de casas de materiales ligeros naturales y precarios son 1,661 el 22% del total de viviendas, encontrándose en las colonias que comenzaron como asentamientos, mientras que 5,672 el 76% son de losa de concreto, ladrillo o tabique ubicadas la mayoría en la zona centro, colonias promocionadas por inmobiliarias y las que por crecimiento natural se han ido desarrollando.



La zona donde se encuentra el terreno es de clase media, la mayoría de las construcciones son:

- ❖ Rectangulares
- ❖ Con elementos repetitivos en fachada
- ❖ Colores claros con tabique o cantera
- ❖ Altura de aproximadamente 2.7 o mas
- ❖ Las construcciones son de losa plana con muros de tabique o block



Conclusión

Debido a la carencia de espacios adecuados, previamente diseñados y destinados de origen a proporcionar el servicio de capacitación en actividades culturales, artísticas y productivas encaminadas a incrementar la actividad económica de la localidad, deriva en la habilitación o adecuación en muchos casos mal lograda de ciertos inmuebles que no son aptos para dichos fines puesto que no fueron concebidos para el nuevo empleo que se les asigna.

El municipio de Salvatierra carece de centros productivos tales como talleres de variadas disciplinas que den apoyo a las escuelas primarias y secundarias para que estas a su vez integren permitan y propicien la integración de la población de la tercera edad a las actividades productivas.

Es por ello que debido a los resultados arrojados de la recopilación y análisis de la investigación de campo a propósito del medio físico artificial existente en el Municipio de Salvatierra que es evidente la necesidad de lograr un centro que reúna las características adecuadas para llevar a cabo el fortalecimiento y expansión de las actividades productivas predominantes en la región sur del estado, cual es el caso de Salvatierra principalmente la producción para su posterior comercialización de productos de origen agrícola y ganadero.

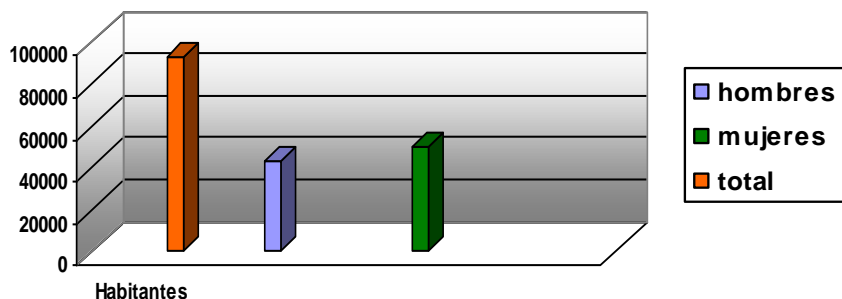
Para este fin, propongo un terreno con un área total de 16318.4066, Perímetro = 502.3529 con una pendiente de n.p.t. 0.00 a n.p.t. +1.80 uso de suelo H2 con una resistencia de 9 ton/m² el cual cuenta con todos los servicios, es recomendable de acuerdo con SEDESOL. Favorecido por su localización estratégica lo suficientemente cerca del centro de la ciudad donde se concentran la mayor parte de las actividades económicas del municipio y a su vez cerca del boulevard lo cual lo convierte en un punto de fácil acceso puesto que atenderá a la población de la cabecera municipal al igual que de las comunidades pertenecientes al municipio.

De acuerdo al contexto y al uso de suelo el edificio tendrá que ser predominantemente horizontal con elementos como el ritmo, simetría, caracterizado por el macizo sobre el vano, en colores ocres, materiales en acabado natural, claros, plazas y jardines.

Perfil Socio - Demográfico

Antecedentes Demográficos

HABITANTES		
Hombres	Mujeres	Total
46.8%	53.2%	100%
42918	49493	92411



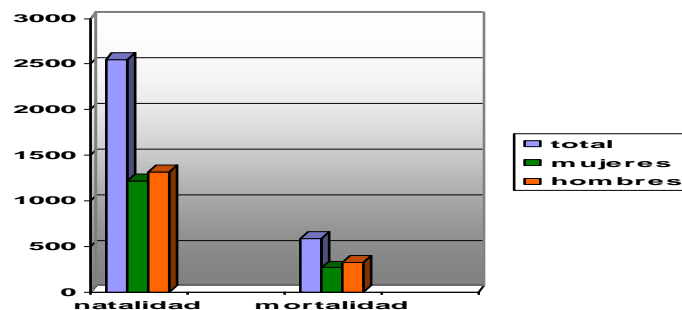
Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000

Tasa de fecundidad

La natalidad en el municipio de mujeres en edad fértil, al año 2001 se tiene registrados 2,550 nacimientos de niños vivos, de los que 1,324 representando el 52% son hombres y 1,226 el 48% son mujeres.

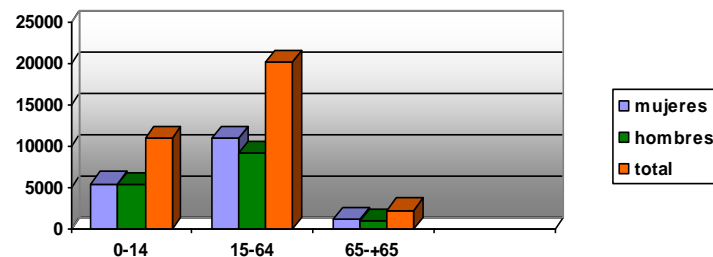
Tasa de mortalidad

Las defunciones que se registraron son 595, de los cuales 269 el 45% mujeres y 326 el 55% hombres, siendo las principales causas las enfermedades del corazón, diabetes mellitus, tumores malignos de traquea, bronquios, pulmón, estómago y próstata.



Población por grupo de edades

Por grupos de edades, la cabecera municipal se encuentra distribuida de la siguiente manera: 11,032 niños y adolescentes entre 0 y 14 años siendo 5,471 niños esto es el 49% y 5,561 niñas representando el 51%; 20,112 personas entre 15 y 64 años, 10,960 el 54% pertenece al sexo femenino mientras que 9,152 el 46% restante pertenece al masculino; y las personas de 65 años y más son 2,367, del sexo femenino 1,288 el 54% y masculino 1,079 el 46%.



Cobertura de servicios básicos de vivienda

CONDICIONES SE ENCUENTRAN LA MAYORÍA DE LAS VIVIENDAS Y EL PORCENTAJE DE ACUERDO AL TOTAL DE CASAS DE LA CABECERA MUNICIPAL.

Construcciones y servicios	No. De viviendas en cabecera municipal	% Del total de viviendas en cabecera municipal
Paredes de material ligero, natural y precario.	564	8
Tabique, ladrillo, block, piedra.	6,776	90
Piso de madera mosaico y otros recubrimientos.	6,927	93
Viviendas particulares con agua entubada en la vivienda	6,721	90
Viviendas particulares con agua entubada en el predio	443	6
Viviendas particulares con agua entubada por acarreo haciendo referencia a una llave pública o a la tomada de otra casa	111	1
Viviendas particulares con drenaje conectado a la red pública	6110	81
Viviendas particulares conectados a fosa séptica o río	513	7
Viviendas particulares sin drenaje	731	10
Viviendas particulares que disponen de energía eléctrica	7233	96
Viviendas particulares que disponen de teléfono proporcionado por TELMEX	2780	37
Viviendas particulares con agua entubada, drenaje y energía eléctrica	6469	86

Antecedentes culturales

Niveles de instrucción

Nivel básico

En el nivel de preescolar el cupo en los planteles se encuentran al 100%, registrando un total de 562 niños en edad preescolar de 5 años y menos, mientras que 120 infantes no se encuentran cursando este nivel de estudios. Haciendo un total de 4,001 alumnos de esta edad a nivel municipal.

En primaria a partir de 1991 mostró una tendencia decreciente en la inscripción de alumnos, no así en el índice de reprobación que se redujo en 2%. Los alumnos asistentes a este nivel en edades de 6 a 14 años son 6,265 el 91% del total de la población en este grupo de edades; del sexo femenino 3,170 el 54% de alumnos y masculino 3,095 el 46% de alumnos.

En el nivel de secundaria no hay grandes cambios desde 1991, pues hasta ahora el número de alumnos inscritos es constante. La reprobación ha descendido considerablemente de un 22.0% a un 7.0% en el mismo periodo. El número de alumnos con educación pos primaria de 15 años o más es de 10,478 el 47% de la población en este rango de edades.

Nivel medio

En el nivel medio superior se tiene una asistencia de 2,891 personas de 18 años o más el 14% de la población total en este rango de edad.

Nivel superior

En el nivel superior en el año de 1997 la U. de Gto. se establece en el municipio la Unidad de Estudios Superiores de Salvatierra (UNESS) con las carreras de Ingeniero Agroindustrial, Químico agrícola, y a partir del año de 1999 la Licenciatura en Desarrollo Regional. La incorporación de esta institución la UNESS a la vida educativa de Salvatierra ha marcado un paso importante, y aunque ha sido lento el proceso de integración, en general la aceptación para sus carreras es buena, aún teniendo en cuenta la existencia de las escuelas de licenciatura en Educación y la Universidad Interactiva y a Distancia del Estado de Guanajuato (UNIDEG), contando en el 2002 con 65 alumnos inscritos y 4 egresados. La población de 18 años y más con instrucción superior es de 1,793 el 9% de la población total en este rango.

A las escuelas de nivel superior no solo asisten los habitantes de Salvatierra, sino también de los municipios vecinos, enriqueciendo la diversidad de opiniones y la unidad intermunicipal.

Nivel Post-Grado

La Universidad de Guanajuato abre la maestría en educación en el año 2000, contando a la fecha con dos generaciones de graduados. Alumnos inscritos, personal docente, escuelas y aulas en el municipio.

Antecedentes culturales

La cabecera municipal muestra un índice de Grado promedio de escolaridad de 6.96, encontrándose el grado más alto de 10 en la zona que comprende las colonias Fraccionamiento Praderas, Carreteras, Salvatierra 2000 y Colonia Victoria con un total de 1,292 habitantes, y el más bajo con un promedio de 2.89 en la franja que colinda con río Lerma y ejido de Eménguar y cuenta con un total de 33 personas.

Capacitación para el trabajo

La capacitación para el trabajo es muy importante para el desarrollo humano y en Salvatierra se encuentra esta opción a la que se tiene un fácil acceso, y así tener la oportunidad tanto del auto empleo como de integrarse a una vida laboral mejor remunerada. En esta escuela participan para su sostenimiento los niveles federal, estatal y particular.

Muestran el número de alumnos inscritos, existentes, aprobados y el personal docente.

NIVEL	ALUMNOS INSCRITOS	PERSONAL DOCENTE	AULAS
PREESCOLAR	4001	167	114
PRIMARIA	14035	558	515
SECUNDARIA	5218	185	136
MEDIO SUPERIOR	1819	87	28
PROFESIONAL MEDIO NIVEL TÉCNICO	234	31	40
SUPERIOR	65	81	11
CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO	101	11	6
TOTAL	25473	1120	850

SOSTENIMIENTO	ALUMNOS INSCRITOS	EXISTENCIA DE ALUMNOS	ALUMNOS APROBADOS	PERSONAL DOCENTE	NÚMERO DE ESCUELAS
Federal	34	28	28	1	1
Particular*	12	8	8	3	1
Estatad	5,952	5,952	5,952	3	1
Particular*	9	9	9	6	1

Antecedentes culturales

Analfabetismo

La educación para adultos, es muy importante para el desarrollo humano y económico de las personas, en la cabecera se le da importancia primordial, existiendo diversos grupos de apoyo por parte del INEA en donde por lo general alumnos de nivel medio superior y superior son los encargados de agrupar a personas en las colonias que más lo requieren y alfabetizarlas de una forma continua hasta que egresen de los niveles básicos de educación como son primaria y secundaria, habiendo un total de 20,266 personas de 15 años o más alfabetos, quedando solo el 9% de la población total de la cabecera en el analfabetismo.

Población analfabeta incorporada al sistema de alfabetización, los alumnos alfabetizados y el número de alfabetizadores participantes.

Adultos incorporados		Adultos alfabetizados		Alfabetizadores
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
367	1,117	132	339	221
1,484		471		221

Fuente: INEA, Delegación el Estado. Departamento de Planeación. Sistema Estatal de Educación para la Vida y el Trabajo. Departamento de Planeación.

De los cuales fueron atendidos en educación primaria 448, emitiéndose 129 certificados, y en educación secundaria 1,499, con la expedición de 184 certificados.

En la cabecera existen 760 personas de 6 a 14 años que no saben leer ni escribir, de 6,886, representando el 11% de la población total en este rango de edades; 2,194 de más de 15 años consideradas analfabetas, de las 22,479 existentes lo que constituye el 10%. La población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela asciende a 584, de un total de 6,886 es decir el 8%; mientras que de 15 a 24 años son 4,379, de 6,365, constituyendo el grado más alto de analfabetismo con un 31%.

Conclusión

- ❖ La población mas grande de Salvatierra se encuentra entre los 0 – 30 años aproximadamente. Es decir una población joven en plena etapa productiva y reproductiva por lo que es inminente la necesidad de crear y fortalecer una completa infraestructura que brinde las condiciones optimas para lograr el desarrollo de dicha población de manera que no exista necesidad alguna de emigrar a otros estados o al país vecino del norte.
- ❖ Dentro de esta población se encuentra varios focos rojos a nivel primaria y secundaria tales como la deserción por problemas económicos y promedio bajo reflejo indiscutible de la falta de apoyo a la educación tanto por parte de las autoridades locales, estatales y federales como las limitantes propias de cada familia que ven como prioridad el ingresar a la fuerza productiva lo antes posible.
- ❖ El porcentaje de ingreso al nivel medio es de solo el 14% que vienen de el nivel secundaria. Dicha cifra es por demás alarmante y penosa. Lamentablemente una de las principales condicionantes para quienes desean continuar con sus estudios a nivel superior es la imperiosa necesidad de abandonar el municipio y mudarse a otras entidades puesto que Salvatierra no cuenta con Universidades en las cuales poder cursar la carrera elegida. Por consiguiente al no contar las familias con los recursos económicos suficientes para solventar todos los gastos que ello implica (renta, pasajes, comidas, colegiaturas en caso de escuelas de paga, gastos propios de la escuela tales como libros, material didáctico, etc.) resulta impensable el que los hijos continúen en su escalada académica viendo estos últimos frustrados sus planes de seguir adelante.
- ❖ La cabecera municipal muestra un índice de grado promedio de escolaridad de 6.96 por lo cual se necesita elevar el promedio por medio de sitios de inciten a los alumnos a realizar actividades que refuercen los conocimiento adquiridos en las escuelas.
- ❖ 15 a 24 años son 4,379, de 6,365, constituyendo el grado más alto de analfabetismo con un 31%.

Fuerzas productivas

Población económicamente activa

La población económicamente activa que se encuentra en la cabecera es de 10,869 personas esto es el 32% del total de la población de la ciudad; mientras que la económicamente inactiva es 13,841 el 41% de la población total. Las personas ocupadas en el sector secundario son 3,093 el 28% de la PEA en la cabecera. La ocupada en el sector terciario es de 6,612 el 61% de la PEA en la cabecera.

Y las personas ocupadas por cuenta propia son 2380 representando el 22% de la PEA en cabecera.

Actividad por rubro en que se desenvuelve la población económicamente activa.

TIPO DE INDUSTRIA	UNIDADES ECONÓMICAS	TOTAL PERSONAL OCUPADO	HOMBRES	MUJERES
Minería	0	4	4	0
Manufacturera incluyendo establecimientos maquiladores.	241	806	434	372
Electricidad y agua	0	38	30	8
Industria de la construcción	0	7	6	1
Comercio	1,744	3,104	1,358	1,746
Transportes y comunicaciones	65	190	170	20
Servicios privados no financieros	881	2,068	1,188	880

Perfil Socio - Económico

Población económicamente activa

Salarios

Muestra la remuneración económica percibida por la población económicamente activa en la cabecera municipal.

SALARIOS MÍNIMOS MENSUALES	TOTAL DE POBLACIÓN	% CON RESPECTO AL TOTAL DE LA PEA
1 y hasta 2	2803	26
2 y hasta 5	4180	38
Más de 5	1099	10

Sector Secundario

En el sector secundario se encuentra ubicada una pequeña factoría textil “La Carolina y Reforma”, y procesadoras de alimentos, así como una de pinturas y otra de aceites, y próximamente la Ponan Mills fabricante de medias y calcetines. La industria en nivel municipal se integra en esencia por establecimientos textiles, que constituye el 74.5% del valor agregado, así como la fabricación de sustancias químicas básicas.

Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Scince 2000

Sector Terciario

En el ámbito económico la actividad que predomina es el sector terciario encontrándose una gran cantidad de pequeños comercios establecidos principalmente en el centro histórico y en el mercado municipal, contando únicamente con algunos establecidos en las colonias, sobre todo expendedores de abarrotes.

Comercio y abastos

El municipio cuenta con 17 tiendas DICONSA Y 6 tianguis que en distintos días llegan a distintas localidades, incluyendo el día martes y domingo en la cabecera municipal.

El abasto total de leche LICONSA en el municipio cuenta con 8 puntos de atención beneficiando a 1,684 familias, el número de tortillerías afiliadas a este programa son 13, trayendo un beneficio a 1,152 familias con una dotación anual de tortillas de 451,615 kg de tortilla.

Salvatierra cuenta con un grupo de comerciantes agrupados en la Cámara de Comercio que cuenta con algunos socios, cuyos comercios están clasificados por giros acordes a la actividad que realizan.

Conclusión

- ❖ La población económicamente activa es de 32% de la población total y la población económicamente inactiva es de 41% de la población total. Es decir que el peso de la carga económica se encuentra concentrada tan solo en la tercera parte de los habitantes que son quienes llevan a costas la responsabilidad de lograr el bienestar de sus respectivas familias.
- ❖ La falta de empleo en este municipio hace que la gente emigre a municipios como León, Guanajuato, Celaya, Querétaro y San Miguel de Allende o como se menciona con anterioridad una inmensa mayoría emigra del país para cruzar a los estados unidos. Convirtiendo las remesas en un sustento primordial de la economía del país, pero generando a su vez un terrible abandono del campo y la ganadería.
- ❖ La población ha decaído con el transcurrir de los años debido a la falta de apoyo económico, asesoría técnica, implementación de nuevos sistemas, es decir, modernización del sector agrícola, esto ha sido un terrible golpe para el funcionamiento del municipio.
- ❖ La gran cantidad de elementos arquitectónicos, mas de 300 inmuebles catalogados como patrimonio nacional gracias a su riqueza arquitectónica y valor histórico; no se han sabido explotar en lo económico, ya que podrían habilitarse para el turismo encausando al municipio en este ámbito en el que bien puede competir con municipios como San Miguel de Allende o Guanajuato capital.



Origen

El origen de los centros de capacitación para el trabajo o en su caso para los oficios surge con la llegada de los misioneros españoles durante la conquista de México, que traían consigo conocimientos en:

- ❖ Carpintería
- ❖ Sastrería
- ❖ Panadería
- ❖ Pintura
- ❖ Fabricación de telas rudimentarias
- ❖ Etc.

De igual forma, mientras se desarrollaba la guerra de Independencia, se transmitían a los pobladores nuevos conocimientos en:

- ❖ Agricultura
- ❖ Técnicas artesanales
- ❖ Cría animal
- ❖ Explotación de minerales
- ❖ Etc.

La formalidad en la enseñanza de oficios, se vio plasmada con la fundación de instituciones como:

- ❖ Escuela de Agricultura, Artes y Oficios
- ❖ Colegio de Minería
- ❖ Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos Electricistas
- ❖ Escuela Superior de Comercio y Administración
- ❖ Escuela Técnica de Constructores y el Instituto Técnico Industrial

Todas ellas consideradas instituciones base de la Educación Tecnológica;, cuyo objetivo sería capacitar al personal técnico óptimo para enfrentar el fenómeno de la industrialización.

A partir de 1962, después de 27 años en que no se le dio mayor importancia a la capacitación de los trabajadores se retoma el proyecto, otorgándole el nivel de prioridad, pues las exigencias de la industrialización, no se hacían esperar.

Antecedentes históricos de los Centros de Capacitación

Origen

En 1963, siendo Secretario de Educación Pública, Jaime Torres Bodet, estimulado por proyectos educativos internacionales, presentó ante la V Asamblea Plenaria del Consejo Nacional Técnico de la Educación, el proyecto que impulsaría la capacitación en nuestro país, a raíz del cual se crearían los Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial y Agrícola. Entre los factores que se tomaron en cuenta para la creación de dichos centros, destacan los siguientes:



- ❖ El problema demográfico en México, que por sus altas proporciones, planteaba serias dificultades para proveer de educación a todos los ciudadanos y de trabajo remunerado y estable a todas las personas que podían integrarse al mercado laboral.
- ❖ El desarrollo industrial, que debido a los avances tecnológicos, exigía mayor grado de especialización de los trabajadores.
- ❖ El problema de los miles de jóvenes que terminaban la instrucción primaria, urgidos de incorporarse a las actividades productivas del país.
- ❖ El alto índice de trabajadores que desempeñaban sus funciones sin una instrucción previa.

El proyecto para la creación de los CECATI, fue presentado ante las Cámaras de Diputados y de Senadores, siendo autorizado por ambas. Posteriormente se formuló la convocatoria que invitara a industriales, obreros, comerciantes y funcionarios de la educación en el país, a participar activamente en la ejecución del proyecto.

Centro de Capacitación para el trabajo en Procesos agroindustriales

Tomando en consideración el análisis de los diferentes aspectos que influyen de manera directa en las actividades del municipio de Salvatierra encuentro que existen diversos factores que justifican la factibilidad de esta propuesta la cual por sus características es no solo necesaria sino inclusive denominaría como indispensable la existencia de un centro de capacitación para el trabajo con una orientación primordialmente agropecuaria por ser esta la actividad económica preponderante en la región lo cual se puede constatar en los estudios de perfil socio – económico realizados por el censo económico del año 2010 .

Así mismo considerando la normatividad que señala SEDESOL y tomando como base los datos estadísticos de INEGI con una proyección a 20 años el centro que yo propongo debe ser de categoría INTERMEDIO.

Conforme al análisis del nivel cultural en el municipio de Salvatierra, no existe ni dentro del municipio ni en un radio mayor a 45 kms un centro de capacitación con las características que se requieren. Visto todo lo anterior procedo como siguiente paso a el análisis de la normatividad, de las características y requerimientos señalados tanto por SEDESOL como lo recomendable y mejor solucionado en los análogos mas cercanos.

Finalmente me sustento en buena medida en un listado de necesidades que ha sido realizado en conjunto con la UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO en sus instalaciones de la UNIDAD DE ESTUDIOS SUPERIORES DE SALVATIERRA a través del Cuerpo Académico de “Ciencia y Tecnología Agroindustrial”, este listado se elaboro con docentes de la Ingeniería Agropecuaria de dicha institución.

II.4 EDUCACION Y CULTURA:

<p>II.4.5. Instalaciones para exhibiciones: (por ejem.: jardines botánicos, zoológicos, acuarios, museos, galerías de arte, exposiciones temporales planetarios)</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Hasta 1000 m² •De más de 1,000 m² hasta 10,000 m² •Más de 10,000 m² hasta 4 niveles •Más de 4 niveles
<p>II.4.6 Centros de información: (por ejem.: archivos, centros procesadores de información, bibliotecas, hemerotecas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Hasta 500 m² •De más de 500 m² hasta 4 niveles •Más de 4 niveles

SUPERFICIE DEL PREDIO	AREA LIBRE (%)
De más de 500 hasta 2,000 M2	22.50
De más de 2,000 hasta 3,500 M2	25.00
De más de 3,500 hasta 5,500 M2	27.50

II.5 RECREACION

<p>II.5.2 entretenimiento: (por ejem.: auditorios, teatros, cines, salas de concierto, cinetecas, centros de convenciones, teatros al aire libre, ferias, circos y autocinemas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Hasta 250 concurrentes •Más de 250 concurrentes
<p>II.5.3 Recreación social: (por ejem.: centros comunitarios, culturales, clubes campestres, de golf, clubes sociales, salones para banquetes, fiestas o baile)</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Hasta 250 usuarios •Más de 250 usuarios

Artículo 74.

Los elementos arquitectónicos que constituyen el perfil de una fachada, tales como pilastras, sardineles y marcos de puertas y ventanas situadas a una altura menor de dos metros cincuenta centímetros sobre el nivel de banqueta, podrán sobresalir del alineamiento hasta diez centímetros. Estos mismos elementos situados a una altura mayor, podrán sobresalir hasta veinte centímetros.

Los balcones y terrazas situadas a una altura mayor a la mencionada podrán sobresalir del alineamiento hasta 60 centímetros pero al igual que todos los elementos arquitectónicos, deberán ajustarse a las restricciones sobre distancia a línea de transmisión que señalen las normas sobre obras e instalaciones eléctricas aplicables.

Cuando la banqueta tenga una anchura menor a un metro cincuenta centímetros no se permitirán los balcones. Las marquesinas podrán sobresalir del alineamiento solo 60 cm. y sin exceder, siempre, el ancho de la banqueta, en primer y subsecuentes niveles, y 90 cm. en losa de azotea, no debiendo usarse como balcón, área habitable o que incremente el área útil cuando su construcción se proyecte sobre la vía pública. Todos los elementos de la marquesina en primer nivel deberán estar situados a una altura mayor de dos metros cincuenta centímetros sobre el nivel de la banqueta: Esta normatividad no es aplicable a zonas Históricas.

Artículo 76.

Cuando una edificación se encuentre ubicada en la esquina de dos calles de anchos diferentes, la altura máxima de la edificación con frente a la calle angosta podrá ser igual a la correspondiente a la calle más ancha, hasta una distancia equivalente a dos veces el ancho de la calle angosta, medida a partir de la esquina, el resto de la edificación sobre la calle angosta tendrá como límite de altura el señalado en el artículo anterior.

Artículo 98.

Artículo 98. Las edificaciones para la educación deberán contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios, donde desemboquen las puertas de salida de los alumnos antes de conducir a la vía pública, con dimensiones mínimas de 0.10 m² por alumno.

Artículo 102.

Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10% con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras en el artículo anterior.

Artículo 107.

Los locales destinados a cines, auditorios, teatros, salas de conciertos, aulas escolares o espectáculos deportivos deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrolla la función o espectáculo, bajo las normas siguientes:

- ❖ La isóptica o condición de igual visibilidad deberá calcularse con una constante de 12 cm. medida equivalente a la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior.
- ❖ En cines o locales que utilicen pantallas de proyección, el ángulo vertical formado por la visual del espectador al centro de la pantalla y una línea normal a la pantalla en el centro de la misma, no deberá exceder de 30 grados, y el ángulo horizontal formado por la línea normal a la pantalla, en los extremos y la visual de los espectadores más extremos, a los extremos correspondientes de la pantalla, no deberán exceder de 50 grados.
- ❖ En aulas de edificaciones de educación elemental y media, la distancia entre la última fila de bancas o mesas y el pizarrón no deberá ser mayor a 12 m.

Artículo 112.

Los estacionamientos públicos tendrán una caseta de control anexa al área de espera para el público, situada a una distancia no menor de 4.50 m. del alineamiento y con una superficie mínima de dos metros cuadrados

II.5.3 Recreación social:	Numero mínimo de Cajones
•Centros comunitarios, clubes sociales, salones de fiestas:	1 por cada 40 m ² construidos

Tipología Local	Dimensiones Área o Índice	Libres Lados (metros)
CENTROS DE INFORMACION		
Salas de lectura:	2.50 m ² /lector	2.50
Acervos:	150 libros/m ²	2.50

Requerimientos Sedesol.

Tipología Local	Dimensiones Área o Índice	Libres Lados (metros)	Mínimas Altura (metros)	Observaciones
Salas de espectáculos hasta 250 concurrentes:	0.5 m ² /persona	0.45/asiento	3.00 mínima- 1.75 m ³ / persona	g), h)
Más de 250 concurrentes:	0.7 m ² /persona	0.45/asiento	3.00 mínima- 3.50 m ³ / persona	g), h)
RECREACION SOCIAL	1.00 m ² /persona		2.50	
Salas de reunión:	1.00 m ² /persona		2.50	
Estacionamientos				
Caseta de control	1.00 m ²	0.80	2.10	

Tipología	Sub género	Dotación Mínima
•VII SERVICIOS		
Exposiciones temporales:		10 Lts/ asistente/día

DIMENSION MINIMA	
(EN RELACION A LA ALTURA DE LOS PARAMENTOS DEL PATIO)	
TIPO DE LOCAL	RELACION
Locales habitables, de comercio y oficinas:	1/ 3
Locales complementarios:	1/ 4
Si la altura de los paramentos del patio fuera variable se tomará el promedio de los dos más altos.	

Requerimientos Sedesol.

Tipología	Inodoros	Lavabos
II. SERVICIOS		
II.2 COMERCIO		
Hasta 25 empleados:	2	2
De 26 a 50:	3	2
II.2.1. BAÑOS PUBLICOS		
De 21 a 50:	4	4
Cada 50 adicionales o fracción:	3	3
II.4 EDUCACION Y CULTURA		
Cada 50 alumnos:	2	2
De 76 a 150:	4	2
Cada 75 adicionales o fracción:	2	2
CENTROS DE INFORMACION		
Hasta 100 personas:	2	2
Cada 200 adicionales o fracción:	2	2

Requerimientos Sedesol.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Educación (SEP-CAPFCE) ELEMENTO: Centro de Capacitación para el Trabajo (CECAT)

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	■		
	LOCALIDADES DEPENDIENTES					◀	◀
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	5 A 20 KILOMETROS (o 45 minutos)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	2 KILOMETROS (20 minutos)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 12 A 50 AÑOS CON PRIMARIA TERMINADA (el 0.48 % de la población total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	TALLER					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	40 ALUMNOS POR TALLER POR TURNO					
	TURNOS DE OPERACION (4 horas)	2	2	2	2		
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (alumnos/taller)	80	80	80	80		
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	16,800	16,800	16,800	16,800		
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	422 (m2 construidos por cada taller)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	1,417 (m2 de terreno por cada taller)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	2 POR CADA TALLER (más 3 adicionales)					

CENTRO DE CAPACITACION PARA EL TRABAJO (SEP-CAPFCE)

Inmueble ocupado por una o más escuelas del nivel medio básico terminal, área de capacitación para el trabajo, en el cual se imparten conocimientos mediante cursos con duración de uno a cuatro años a los alumnos que cuenten con educación primaria.

Los alumnos se capacitan en actividades agropecuaria o pesquera, forestal, industrial o de servicios, con el fin de incorporarse al sistema productivo y contribuir al desarrollo de su comunidad. La enseñanza es terminal.

Comprende entre otros, los centros de capacitación para el trabajo agropecuario (CECATA) e industrial (CECATI), los centros de adiestramiento y perfeccionamiento técnico y/o turístico, así como escuelas comerciales y/o de capacitación administrativa, las escuelas de computación y de radio y televisión, siempre y cuando el requisito de aceptación sea sólo a egresados de primaria sin estudios de secundaria.

Consta de talleres, aulas, administración, biblioteca, cooperativa, servicio médico, orientación vocacional, sanitarios, almacén, cancha de usos múltiples, áreas verdes y libres, estacionamiento y patio de maniobras.

Se debe considerar su instalación en localidades de 10,000 habitantes en adelante, para lo cual se definió el módulo tipo de 6 talleres.

DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (talleres)	30 A (+)	6 A 30	3 A 6	1 A 3		
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS talleres)	6	6	6	6		
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	5 A (+)	1 A 5	1	1		
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	100,800	100,800	100,800	100,800		

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO
 SEP= SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
 CAPFCE= COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Educación (SEP-CAPFCE) ELEMENTO: Centro de Capacitación para el Trabajo (CECAT)

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIC	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	■	■	■	■		
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	▲	▲	▲	▲		
	INDUSTRIAL	●	●	●	●		
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	■	■	■	■		
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲		
	CENTRO DE BARRIO	●	●	●	●		
	SUBCENTRO URBANO	■	■				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲	▲		
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	▲		
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●		
	FUERA DEL AREA URBANA	■	■	■	■		

Requerimientos Sedesol.

EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	●	●	●	●		
	CALLE LOCAL	●	●	●	●		
	CALLE PRINCIPAL	■	■	■	■		
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●		
	AV. PRINCIPAL	■	■	■	■		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VALIDAD REGIONAL	■	■	■	■		

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
 SEP= SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
 CAPFCE= COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Educación (SEP-CAPFCE) ELEMENTO: Centro de Capacitación para el Trabajo (CECAT)

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION	(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: talleres)	6	6	6	6	
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	2,530	2,530	2,530	2,530	
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	8,500	8,500	8,500	8,500	
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 1.5				
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	80	80	80	80	
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	2	2	2	2	
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%) (1)	0% A 4% (positiva)				
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA				

Requerimientos Sedesol.

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●		
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●		
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●		
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●		
	TELEFONO	●	●	●	●		
	PAVIMENTACION	●	●	●	●		
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●		
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	■		

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE † NO NECESARIO

SEP= SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

CAPFCE= COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS

(1) En función de la oferta y disponibilidad de suelo urbano, se pueden utilizar predios preferentemente planos con pendiente máxima del 15%.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Educación (SEP-CAPFCI) ELEMENTO: Centro de Capacitación para el Trabajo (CECAT)

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 6 TALLERES				B				C					
	Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M ²)			Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M ²)			Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M ²)				
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		
TALLERES	5	288	1,440											
TALLER DE DIBUJO	1	104	104											
AULAS	2	78	156											
ADMINISTRACION	1	104	104											
BIBLIOTECA	1	52	52											
COOPERATIVA	1	52	52											
SERVICIO MEDICO	1	13	13											
ORIENTACION VOCACIONAL	1	13	13											
SANITARIOS ALUMNOS	1	52	52											
SANITARIOS MAESTROS	1	18	18											
ALMACEN	1	144	144											
PORTICO	1	52	52											
CIRCULACIONES CUBIERTAS Y VOLADOS			330											
CANCHA DEPORTIVA	1	620		620										
ESTACIONAMIENTO (cajones)	15	12.5		188										
AREAS VERDES Y LIBRES, PLAZAS Y PATIO DE MANIOBRAS				5,162										

Requerimientos Sedesol.

SUPERFICIES TOTALES			2,530	5,970										
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M ²		2,530											
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M ²		2,530											
SUPERFICIE DE TERRENO	M ²		8,500											
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos			1 (3 metros)											
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)			0.30 (30%)											
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus (1)			0.30 (30%)											
ESTACIONAMIENTO	cajones		15											
CAPACIDAD DE ATENCION (2)	alumnos por día		480											
POBLACION ATENDIDA (3)	habitantes		1 0 0 8 0 0											

OBSERVACIONE: (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT= AREA CONSTRUIDA TOTAL ATP= AREA TOTAL DEL PREDIO.

SEP= SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

CAPFCI= COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGRAM A FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS

(2) Considerando 40 alumnos por taller y 2 turnos de operación.

(3) Con base en 16,800 habitantes por cada taller.

“UNICCAT” Plantel Salvatierra

Ubicación: Av. Unidad Habitacional 9 de Diciembre S/N

C.P. 38900 Salvatierra, Gto

Tel. 466 663 28 45- 466 663 44 70

Correo Electrónico:
uniccatsalvatierra@guanajuato.gob.mx

Alturas: entepiso de 2.30m aprox. Hasta el momento un solo nivel.

Colores: se emplea en la mayor parte del conjunto el salmón, el ladrillo rojo aparente, así como el verde y el azul en los interiores.

Materiales: ladrillo, concreto, lamina, varilla y concreto armado.

Ritmo: solo se puede ver en las ventanas y marcos.

Instalaciones con las que cuenta el UNICCAT plantel Salvatierra:

- ❖ Dirección
- ❖ Salón inglés
- ❖ Sala de usos múltiples
- ❖ Taller informática o computación
- ❖ Taller corte y confección de ropa
- ❖ Taller procesos industriales
- ❖ Taller de belleza
- ❖ Taller de mecánica automotriz
- ❖ Caseta de servicios
- ❖ Sanitarios



Fachada del UNICCAT plantel Salvatierra

Ubicación: Morelos #651, Salvatierra, Gto.

Col. Centro CP. 38900 Teléfono:
014666630790 y Fax: 014666630790

El colegio capacitación para el trabajo (EST. No.2) imparte educación para adultos (formación para el trabajo), y es de control público (federal transferido).

Las clases se imparten en horario
VESPERTINO

- ❖ Carpintería
- ❖ Maquinaria y herramientas
- ❖ Computación
- ❖ Secretariado
- ❖ Corte y Confección
- ❖ Electricidad
- ❖ Sala Audiovisual
- ❖ Canchas Deportivas
- ❖ Cafetería

Escuela Secundaria Técnica No. 2 – Capacitación para el Trabajo



CUPO POR TALLER 15 - 30 PERSONAS

Cabe mencionar que dicho plantel dispone de las instalaciones de la Secundaria por lo que los horarios y cursos están sujetos a la disponibilidad de los espacios.

“ICATEQ” – Instituto de Capacitación Para el Trabajo - Querétaro

Cursos que se imparten:

- ❖ Producción industrial de alimentos
- ❖ Electricidad
- ❖ Electrónica
- ❖ Mecatrónica
- ❖ Mantenimiento industrial
- ❖ Refrigeración y Aire acondicionado
- ❖ Mecánica Automotriz
- ❖ Electrónica automotriz
- ❖ Diseño e imagen de carrocería
- ❖ Mecánica diésel
- ❖ Operación de autotransporte
- ❖ Mantenimiento de equipo y sistemas computacionales
- ❖ Instalaciones hidráulicas y de gas
- ❖ Confección industrial de ropa
- ❖ Sastrería
- ❖ Artesanías familiares
- ❖ Diseño y fabricación de muebles de madera
- ❖ Moldeado de plástico
- ❖ Etc.

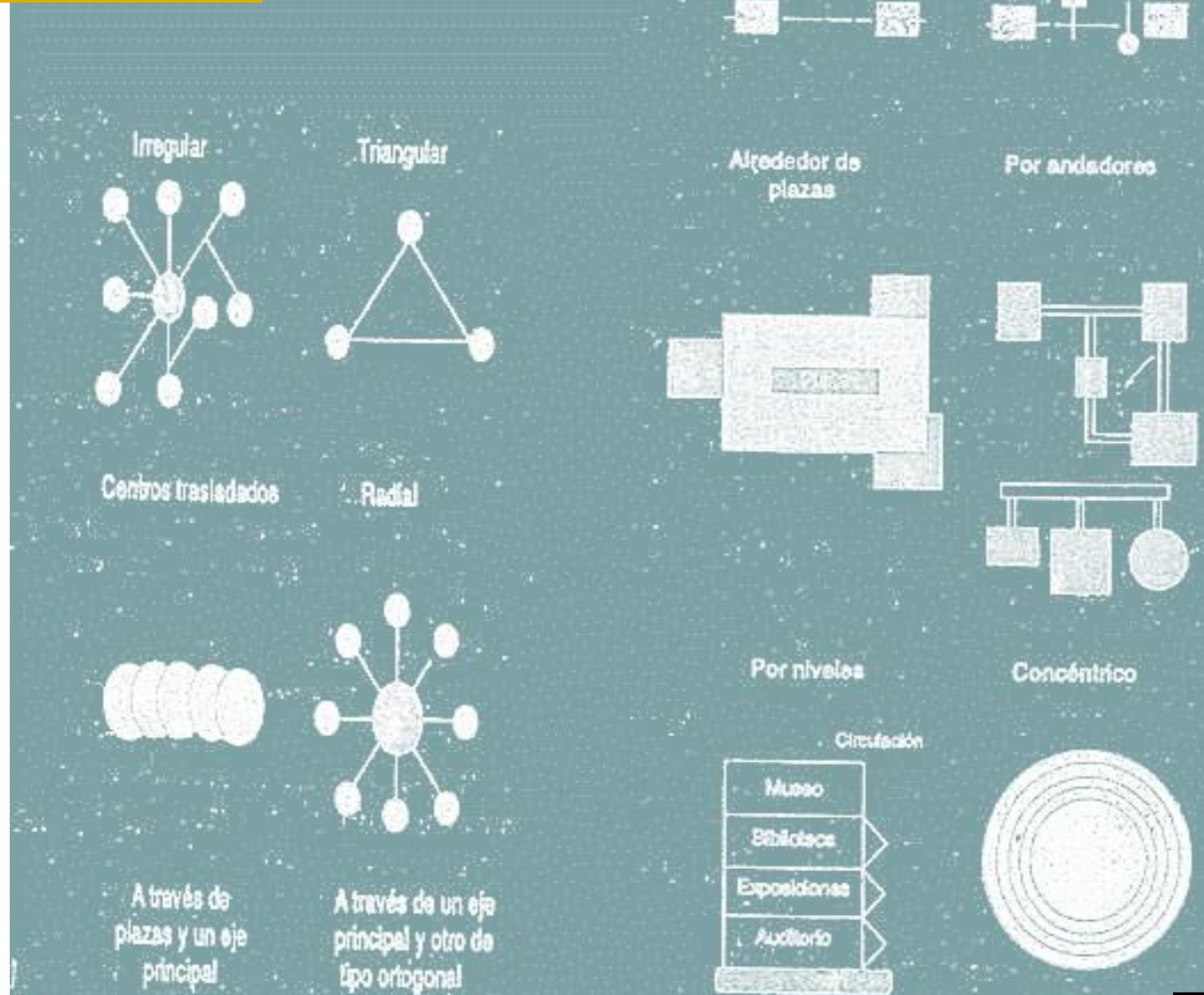


Imágenes ICATEQ

Formas de agrupación:

Dentro de la composición plástica:

- ❖ Predomina el vano sobre el macizo
- ❖ Los colores claros (no contrastantes)
- ❖ Dos niveles con una estructura horizontal
- ❖ Juegos de iluminación
- ❖ Accesos por plazas
- ❖ Muy pocas áreas verdes
- ❖ La altura es aproximadamente de 3 m o mas



Conclusiones:

Los análogos tienen espacios muy parecidos como:

- ❖ Las salas o talleres de artesanías e idiomas
- ❖ Auditorio
- ❖ Plazas o patios
- ❖ Sala de computación
- ❖ Biblioteca o acervo cultural
- ❖ Sala de exposiciones
- ❖ Teatros o salas de usos múltiples
- ❖ La administración y servicios

Estos espacios son de una amplitud generosa y cuentan con todos los servicios necesarios.

Las personas que mas frecuentan estos espacios son:

- ❖ Jóvenes y niños en un 50%
- ❖ Adultos en un 20%
- ❖ Adultos mayores en un 30%

Necesidades

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO
UNIDAD DE ESTUDIOS SUPERIORES DE SALVATIERRA
Ingeniería Agroindustrial
Cuerpo Académico “Ciencia y Tecnología Agroindustrial”
2012.

CA-UGTO-90
Oficio: CAUGTO90 / 45 /
Asunto: Listado de necesidades.
Salvatierra, Gto., a 29 de marzo de

Taller Hannes Meyer,
Facultad de Arquitectura,
Universidad Nacional Autónoma de México,
Presente.

Anexo encontrará un listado de las principales áreas necesarias que se requerirían para el establecimiento del “Centro de Capacitación para la Transformación de Productos Agrícolas y Ganaderos en Salvatierra, Gto.”.

Área de Capacitación

- ❖ Aulas
- ❖ Sala Audiovisual
- ❖ Centro de cómputo
- ❖ Cafetería
- ❖ Sanitarios

Área de Producción

- ❖ Taller/ Laboratorio
 - Mesas de trabajo de acero inoxidable
 - Área de Lavado de Material
 - Refrigeración
 - Instalación de: Gas Butano, Aire, Vapor, Vacío
 - Almacén para material y reactivos

- Regadera de Emergencia y Lava ojos

- ❖ Invernadero

Área Administrativa

- ❖ Cubículos profesores
- ❖ Oficina administrativas
- ❖ Sala de juntas

Área Pública

- ❖ Exhibición temporal y permanente de las actividades y producción del Centro.
- ❖ Zona de venta al público del producto terminado e informes de cursos.

Necesidades

En el proyecto se deben considerar todas las clases de público que puedan asistir. Puesto que esta pensado para realizar diversas actividades aprovechando los espacios al máximo. Algunas actividades alternas podrán ser:

Área de Servicios y Áreas Libres

- ❖ Patio de maniobras
- ❖ Cuarto de máquinas
- ❖ Caldera
- ❖ Tanques de gas
- ❖ Cisterna-sistema de bombeo
- ❖ Bomba de aire
- ❖ Estacionamiento administrativo / público
- ❖ Jardines

Culturales

- ❖ Exposiciones temporales tanto de los productos existentes como de los nuevos que saldrán al mercado.
- ❖ Difusión de la cultura del reciclaje y cuidado del medio ambiente
- ❖ Campaña permanente promoviendo la lectura entre la población.
- ❖ Muestras gastronómicas
- ❖ Historia y Raíces de nuestro pueblo
- ❖ Conferencias

Educativas

- ❖ Taller de Mercadotécnica y diseño de imagen
- ❖ Taller de administración y contabilidad
- ❖ Acervo y consulta

Sociales

- ❖ Bailes
- ❖ Danza regional
- ❖ Eventos especiales

Deportivas y comerciales

- ❖ Torneo de Voleibol
- ❖ Juegos de mesa
- ❖ Venta de libros, revistas y artesanía.

Programa de Arquitectónico

ESPACIO	USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA EN M2
Zona de enseñanza			
Sala de cómputo	30	escritorios y computadoras	63.31
Aula I	48	mesa bancos, escritorio y pizarrón	51.60
Aula II	48	mesa bancos, escritorio y pizarrón	51.30
Taller I	40	mesas de trabajo y bancos altos	90.18
Taller II	40	mesas de trabajo y bancos altos	90.18
Taller III	40	mesas y sillas	63.23
Taller IV	40	mesas y sillas	63.00
Laboratorio I	16	mesa de acero, bancos altos y gavetas	81.66
Laboratorio II	16	mesa de acero, bancos altos y gavetas	81.66
Invernadero I	18	charolas metálicas y bancas	79.02
Invernadero II	18	charolas metálicas y bancas	79.02
Sanitarios para hombres y mujeres	12	8 wc, 5 lavabos, 2 seca manos, 3 mingitorios	55.75
Bodega y Cuarto de aseo	1	tarja	25.41
			875.32

Programa de Arquitectónico

ESPACIO	USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA EN M2
Áreas exteriores			
Acceso principal	/////	bancas, cestos de basura y mapa de ubicación	319.22
Plaza y jardines	/////	bancas y cestos de basura	5009.32
Caseta de orientación y vigilancia	2	lockers, mesa de trabajo, sanitario, banco y silla	19.96
Circulaciones	/////	////////	
Estacionamiento publico	98	cajones de estacionamiento y cestos de basura	2009.99
Servicios Escolares			
Director	2	escritorio, archivero, libreros, computadora y sillas	16.18
Coordinador	2	escritorio, archivero, libreros, computadora y sillas	11.53
Secretaria	1	escritorio, archivero, computadora y silla	4.92
Archivo para papelería	3	archiveros, fotocopiadora y mueble para café	4.31
Sala de espera	4	sillón y garrafón	9.12
Informes	2	barra, sillas, computadora, librero	10.24
Sala de juntas	12	mesa y sillas	33.18
Vestíbulo	/////	////////	
			7447.97

Programa de Arquitectónico

ESPACIO	USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA EN M2
Zona de difusión cultural			
Sala de usos múltiples	120	sillas móviles	153.93
Foro abierto	100	////////	150.00
Biblioteca			
vestíbulo de distribución	////////	////////	23.34
acceso controlado	4	detectores y revisión de préstamo	14.70
mostrador para préstamo y devolución	3	mostrador, sillas y computadoras	5.24
acervo	////////	estantes	210.23
área de lectura	60 a 80	mesas y sillas	97.91
área de copiado	4	fotocopiadoras, computadora y bancos	12.00
área de consulta	5	computadoras	13.02
bodega de libros	3	estantes	26.00
			706.37

Programa de Arquitectónico

ESPACIO	USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA EN M2
Administración General			
Dirección General	2	escritorio, archivero, libreros, computadora y sillas	24.60
Secretaria – Sala de espera	5	escritorio, archivero, computadora, silla, sillón y garrafón	17.08
Sanitarios	2	2 w.c., 2 lavabos, 2 seca manos, 1 mingitorio	10.90
Caja	1	caja y mostrador	9.15
Administración	1	escritorio, librero, silla	10.85
Difusión	1	escritorio, librero, silla	10.67
Cubículo 1	1	escritorio, librero, silla	10.67
Cubículo 2	1	escritorio, librero, silla	10.67
Cubículo 3	1	escritorio, librero, silla	11.11
Cajero	2	cajero automático	3.66
Informes y registro	2	barra, sillas, computadora, librero	7.54
Vestíbulo	/////	//////////	40.91
			167.81

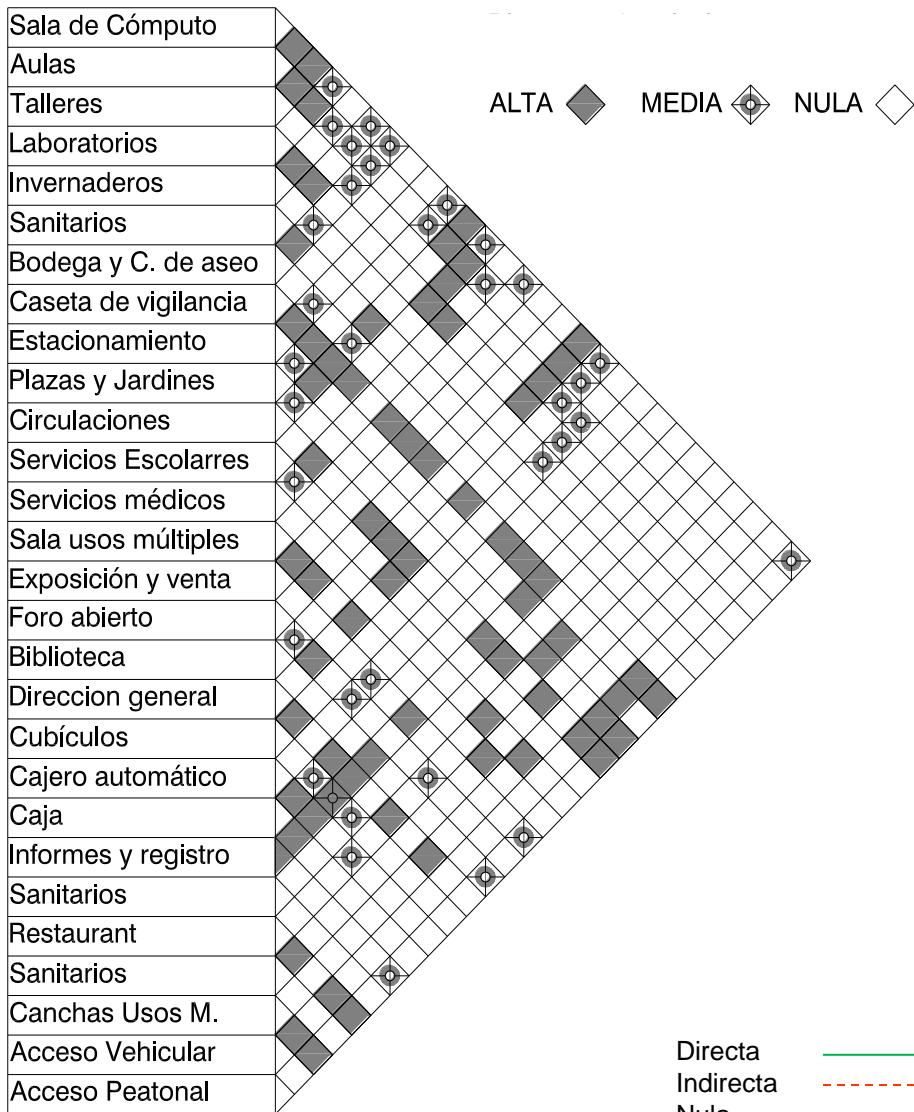
Programa de Arquitectónico

ESPACIO	USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA EN M2
Zona social - Restaurant			
preparación de alimentos y calentado	4	parrilla con quemadores, horno de micro ondas, etc.	27.63
lavado de vajillas y ollas	2	tarjas doble tina, escurridores, manguera de presión	5.24
alacena para vajillas y blancos	1	estantes y alacena	3.00
despensa	2	alacena	3.40
área de refrigeración	1	estantes	2.40
área de congelación	1	estantes	2.40
cava	1	estantes	3.20
bar	9	barra, bancos, cafetera, maquina de agua, etc.	28.12
área de comensales	110	mesas y sillas, bancos, percheros, etc.	236.30
sala de espera	7	sillones	15.40
caja	2	caja y mostrador	5.10
Administrador	1	escritorio, librero, silla	7.10
Gerente	1	escritorio, librero, silla	6.80
Mostrador y venta exposición permanente	2	barra, caja, estantes	11.00
Sanitarios	10	4 wc, 2 mingitorios, 4 lavabos, 4 seca manos	37.10
			394.19

Programa de Arquitectónico

ESPACIO	USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA EN M2
Zona Deportiva			
Canchas de usos múltiples	20 a 40	////////	1877.56
Área libre de		27.5% a 40% Normatividad de Salvatierra	
total			11469.22

Diagrama de Relaciones



Directa
 Indirecta
 Nula

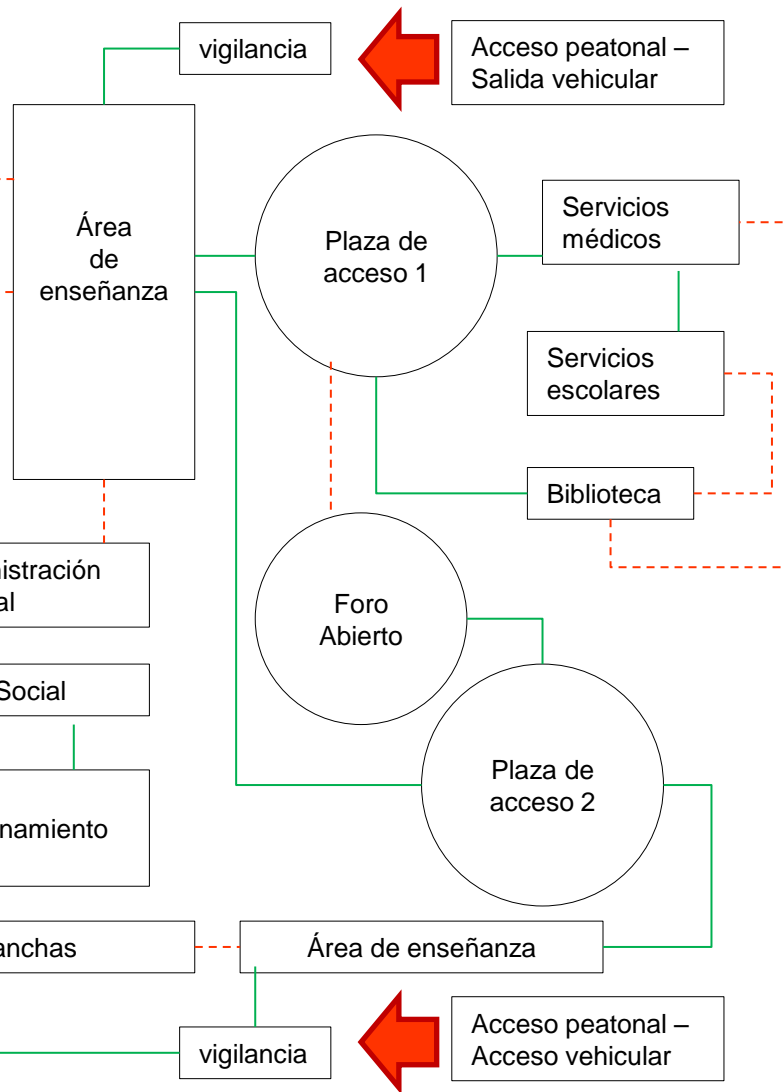
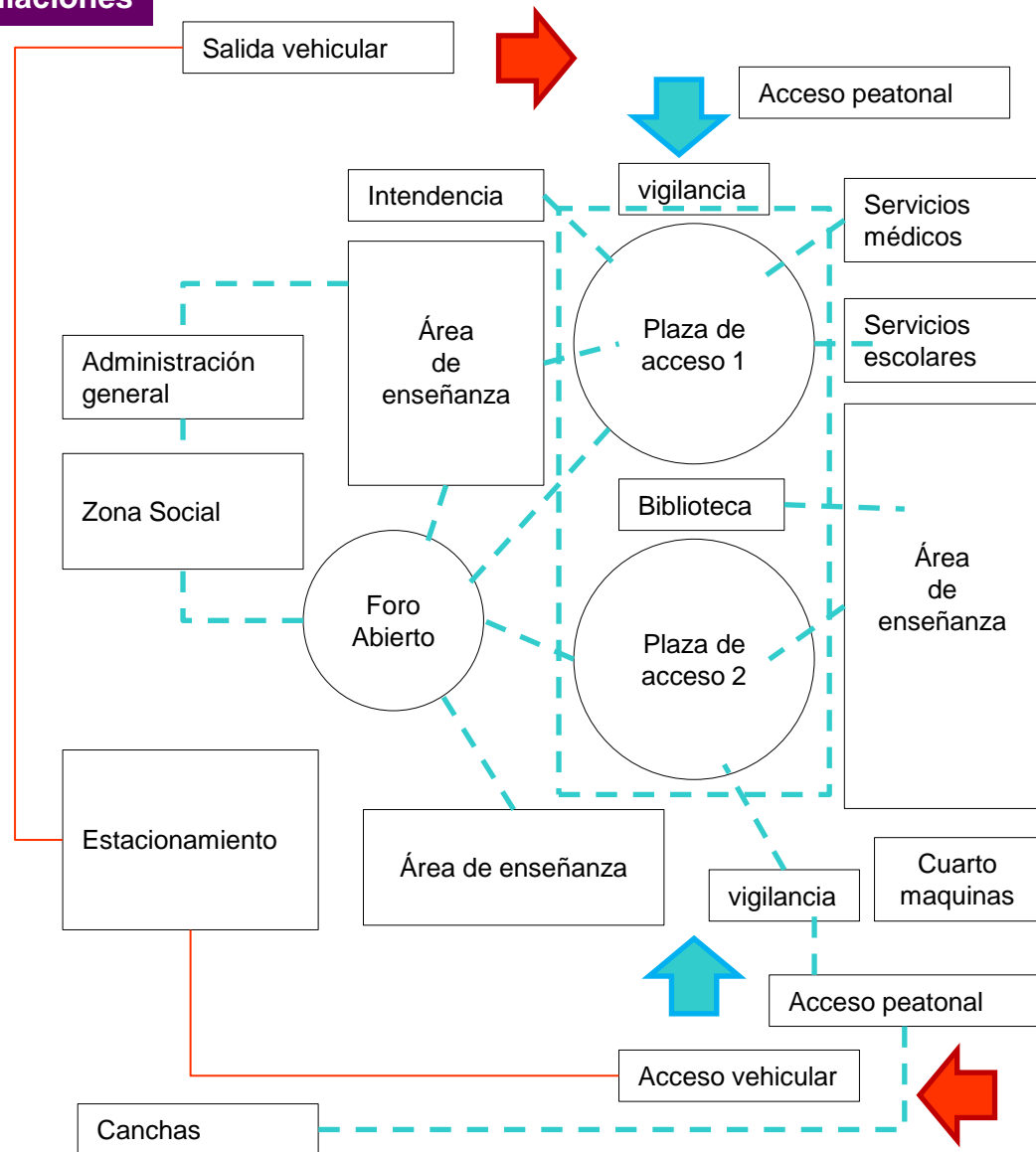


Diagrama de funcionamiento

Diagrama de Circulaciones



Idea Generadora

Eje de composición

Bldv. Posadas Ocampo

Eje secundario

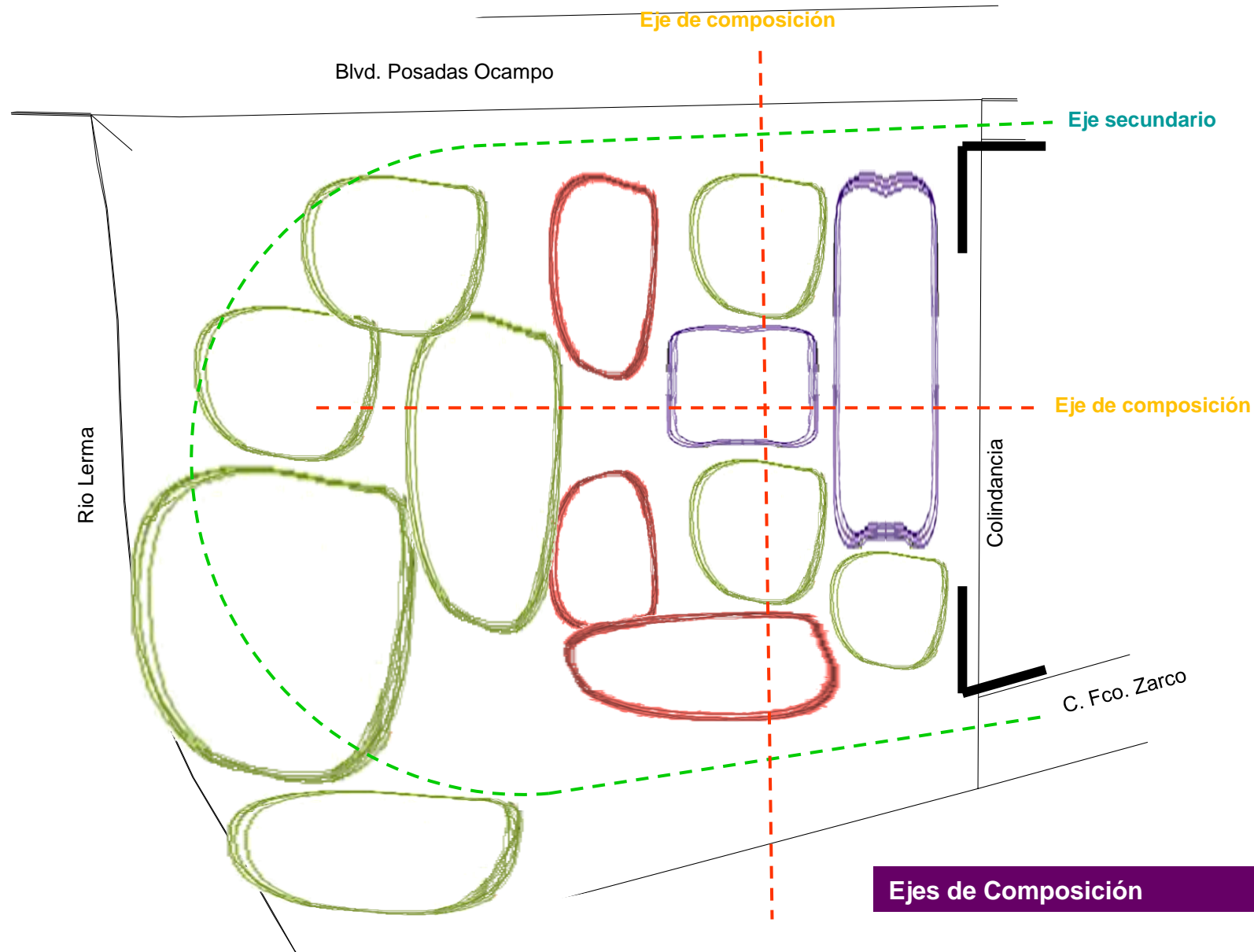
Rio Lerma

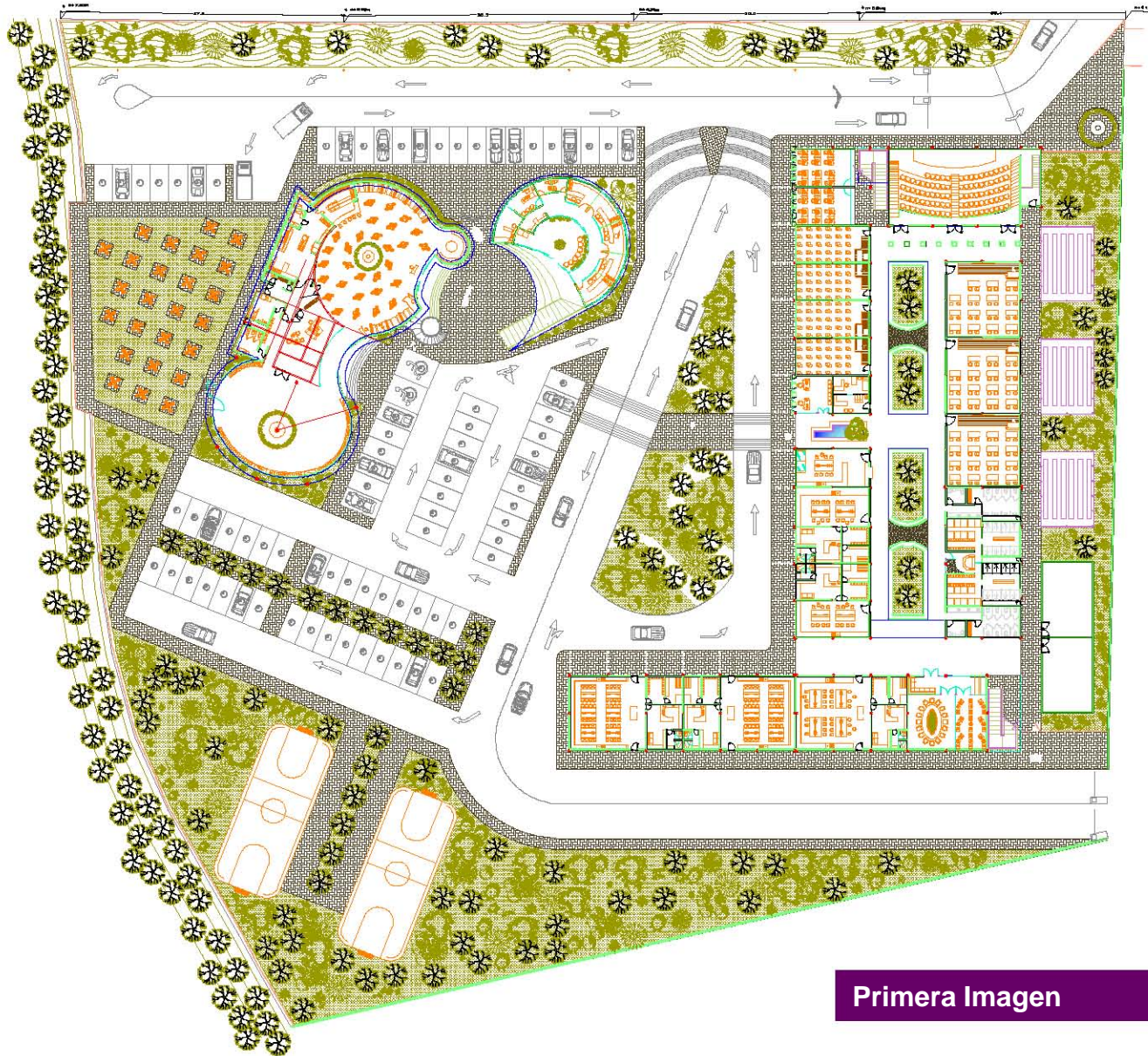
Eje de composición

Colindancia

C. Fco. Zarco

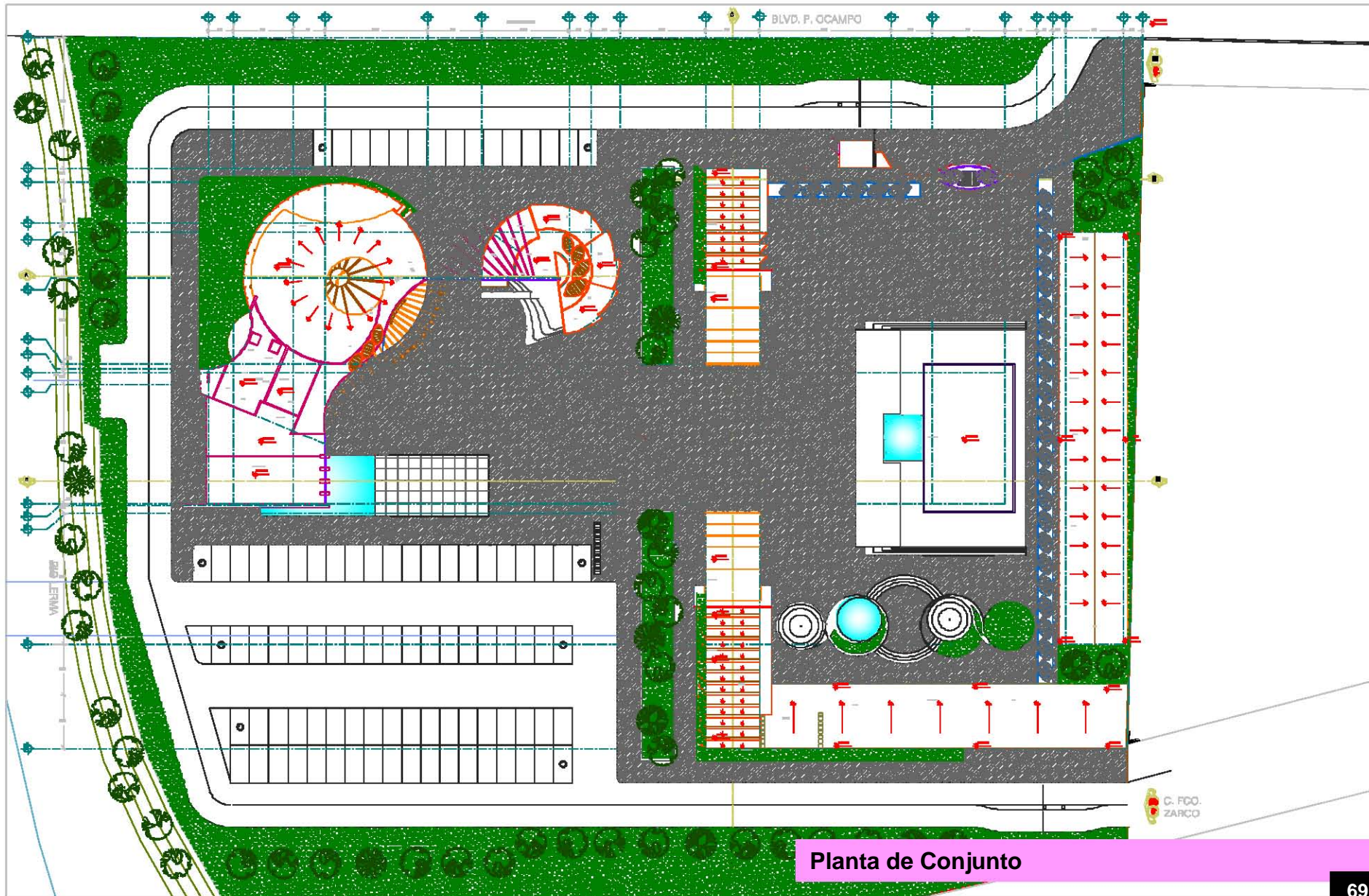
Ejes de Composición





Primera Imagen

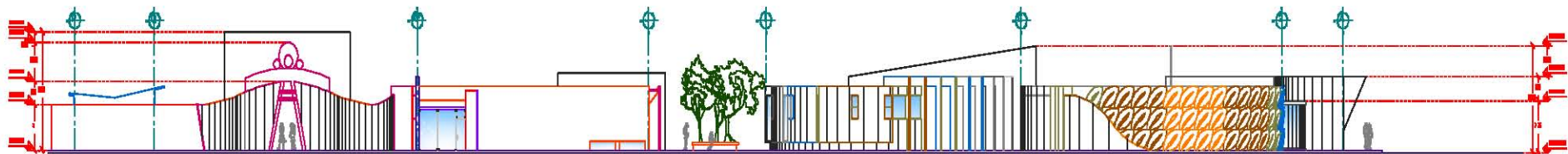
Anteproyecto



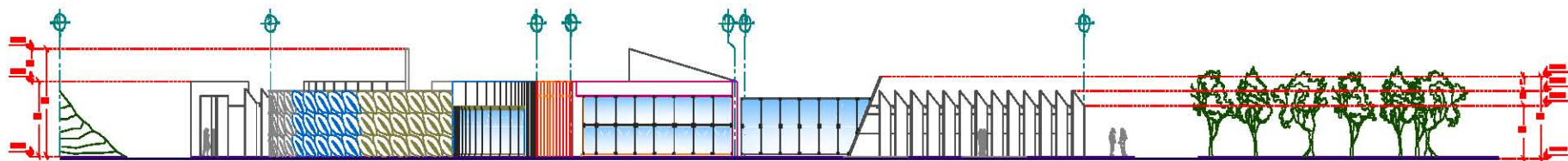
Planta de Conjunto



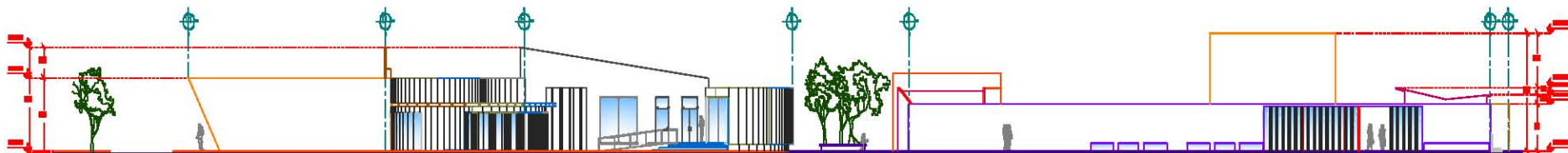
Planta Arquitectónica



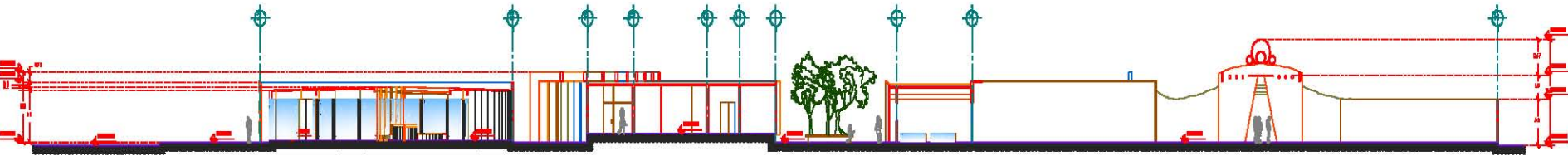
FACHADA NORTE ESC. 1:200



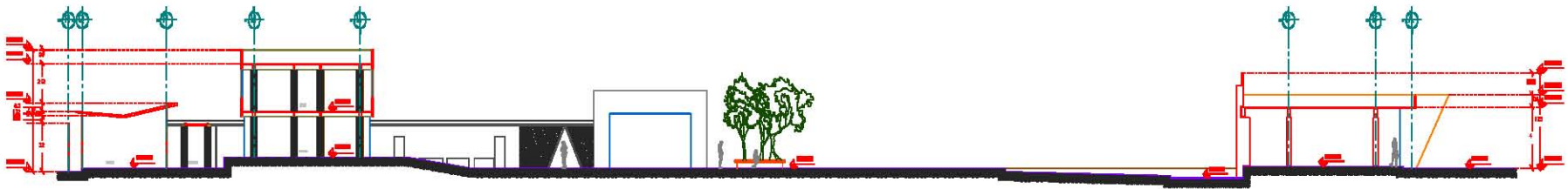
FACHADA OESTE ESC. 1:200



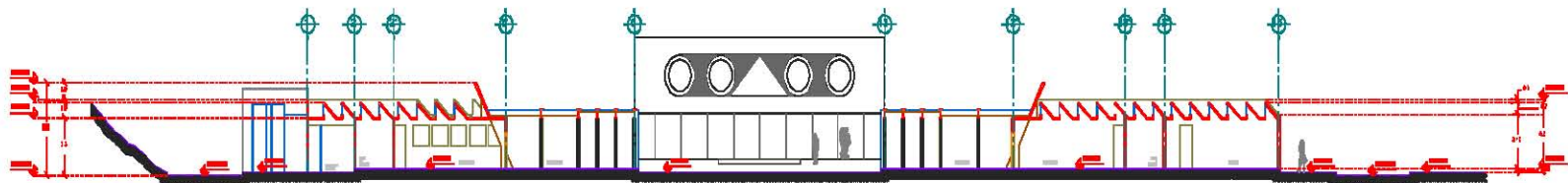
FACHADA SUR ESC. 1:200



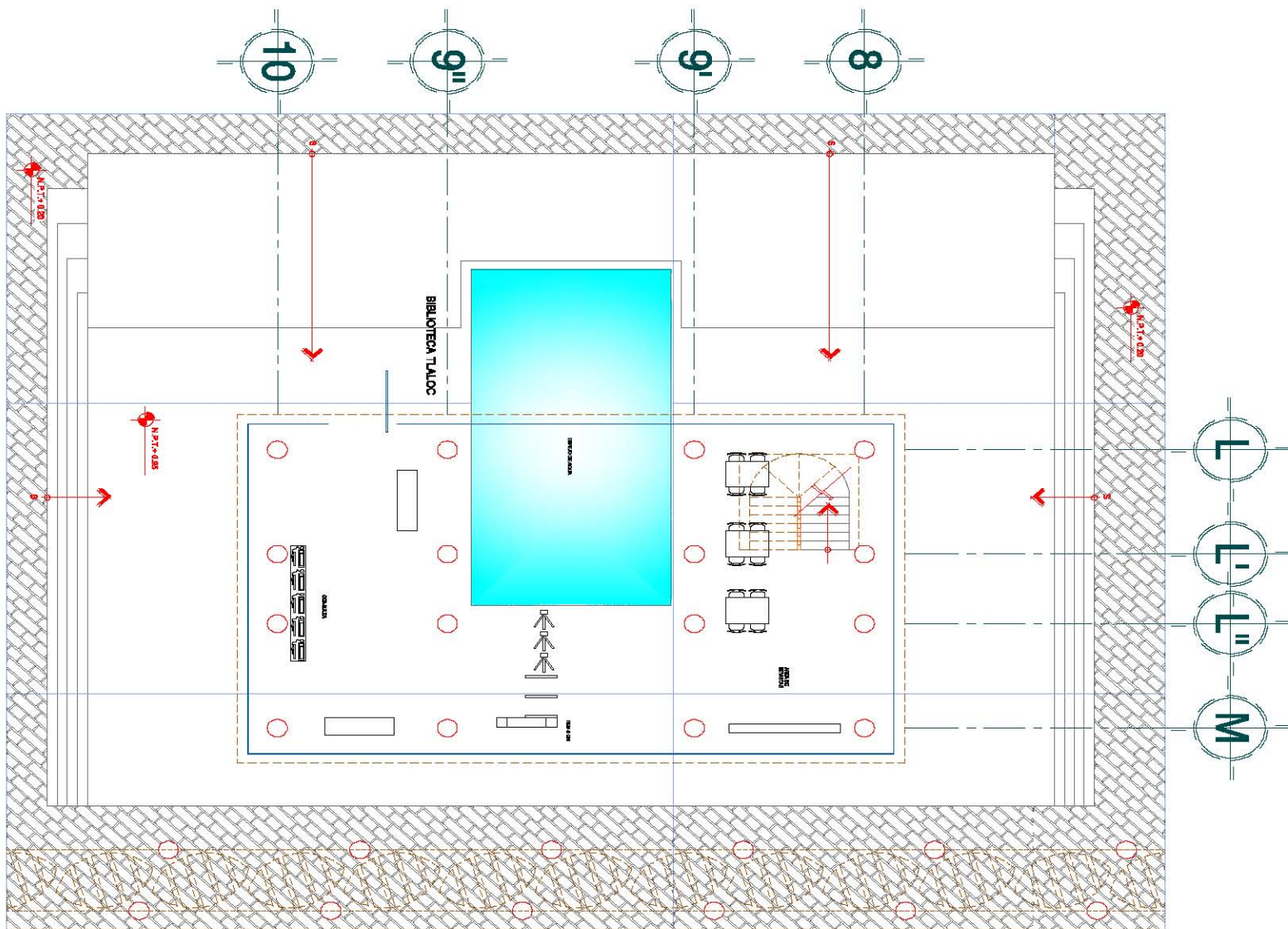
CORTE A - A' ESC. 1:1000



CORTE B - B' ESC. 1:1000



CORTE C - C' ESC. 1:1000

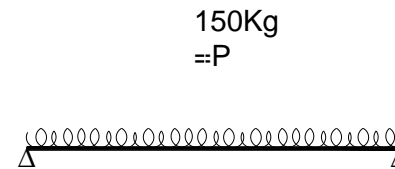


Análisis estructural

Vigas

Viga 1 - azotea

∴ Perfil "I" rectangular de 305 mm de peralte y 178.8 Kg/m S = 2671 cm³



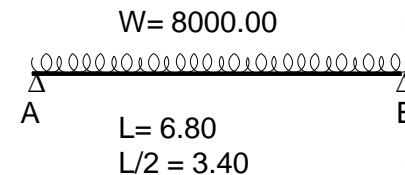
$$W = 7005.60$$

$$L = 6.80$$

$$L/2 = 3.40$$

Viga 2 - entrepiso

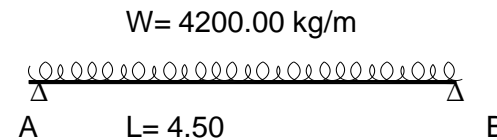
∴ Perfil "I" rectangular de 305 mm * 202.1 kg/m S = 3048 cm³



VIGA SIMPLEMENTE
APOYADA CON CARGA
UNIFORMEMENTE
REPARTIDA

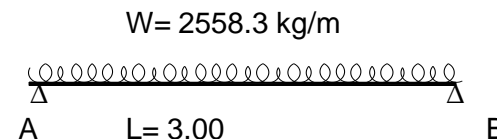
Viga 3 - entrepiso

∴ Perfil "I" rectangular de 305 mm * 178.8 Kg



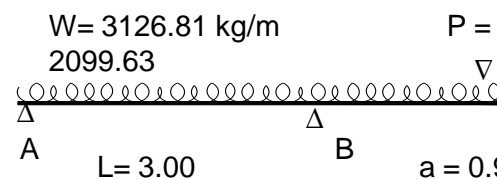
Viga 4 - entrepiso

∴ Perfil "I" rectangular de 203 mm * 71.4 Kg



Viga 5 - entrepiso

∴ Perfil "I" rectangular de 203 mm * 22.5 Kg/m



Análisis estructural

Zapatas Aisladas

$$P = 13.6 T$$

$$P_p = 15\% = 2.04 T$$

$$RT = 9 T / m^2$$

$$P_t = P (1 + \%) = (13.6) (1 + 2.04) = 41.344$$

$$\text{Superficie del cimiento } S = P_t / RT = 4.6$$

$$\text{Dimensiones de la zapata } L = S = 4.6 = 2.14 m$$

$$P/4 = 41.3 / 4 = 10.325$$

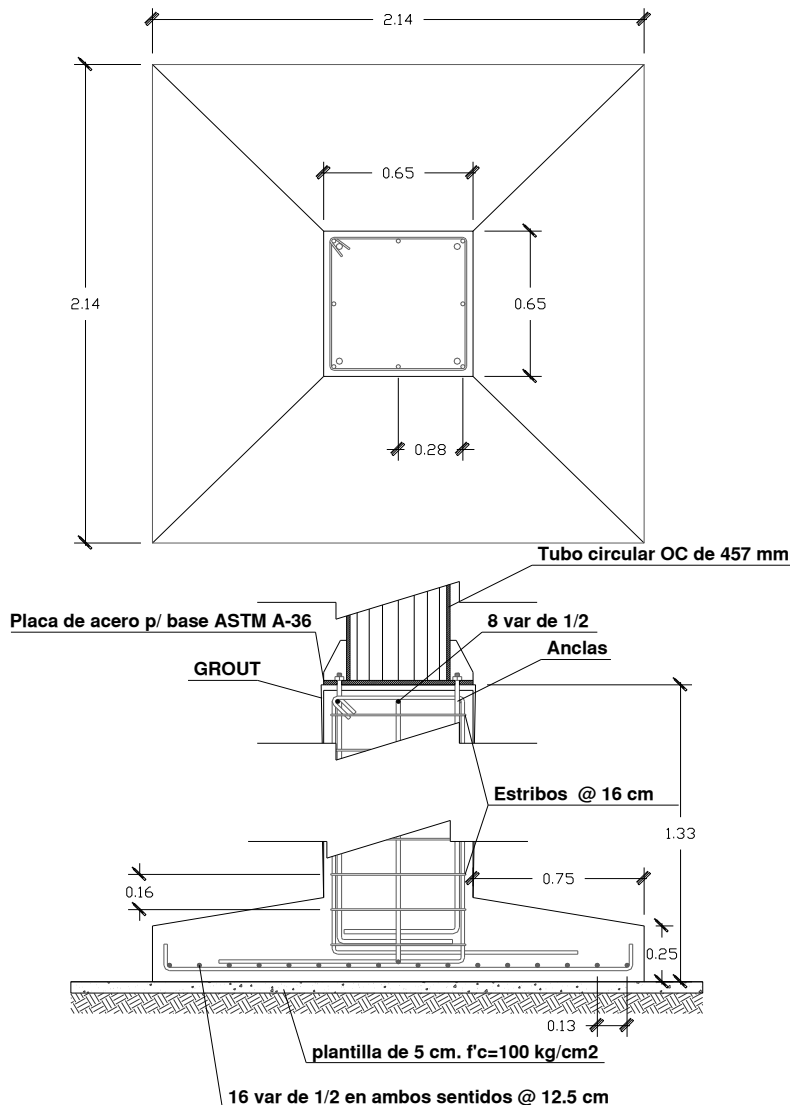
$$M = (P/4)\% = 2106.3$$

$$A_s = M / (f_y j d) = 20.77$$

Diseño de armado

$$\# \text{ varillas } A_s = 20.7 / 1.27 = 16.3$$

$$@ = 100 \% N = 100 / 16.3 = 6.13$$



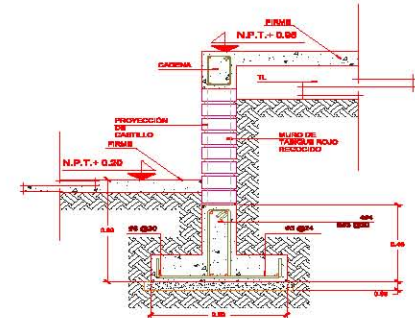
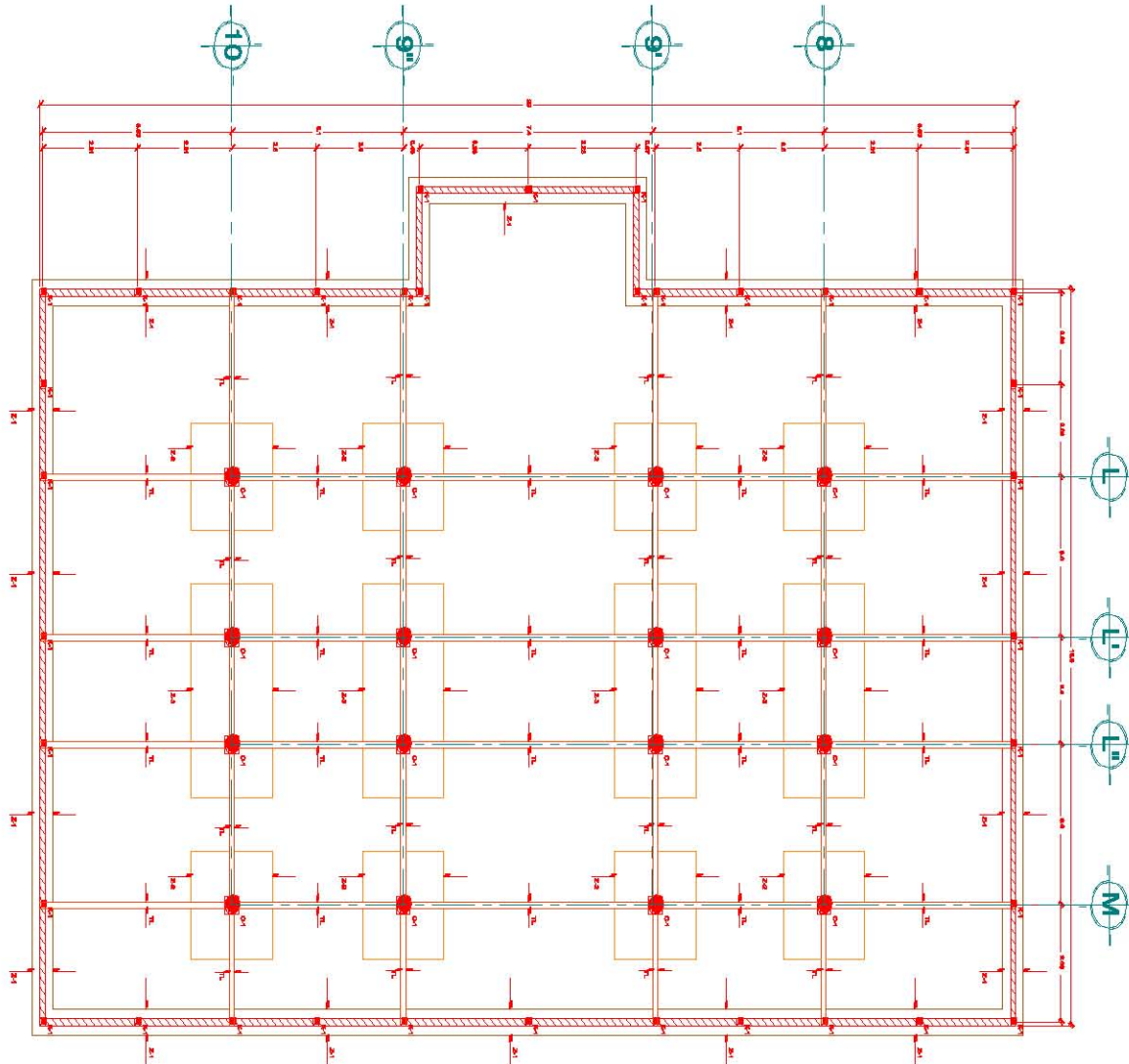
NOTAS GENERALES PARA ESTRUCTURA

- 1.- Concreto $f'_c=200\text{kg/cm}^2$ en losas y traveses
- 2.- Acero de refuerzo (Varilla) $f_y=4,000\text{kg/cm}^2$
- 3.- Acero de refuerzo (Alambrón 1/4) $f_y=2,530\text{kg/cm}^2$
- 4.- Losacero con malla 10x10x10 de 10 cm de peralte
- 5.- Todos los armados de las macizas serán con $\varnothing 3/8"$ excepto donde se especifique otro diámetro con un espesor de 10cms .
- 6.- En las losas macizas los bastones se cortarán a 1/4 del claro, y los bastones se doblarán a 1/5 del claro
- 7.- Recubrimiento de varillas: a: En losas y traveses 2 cm

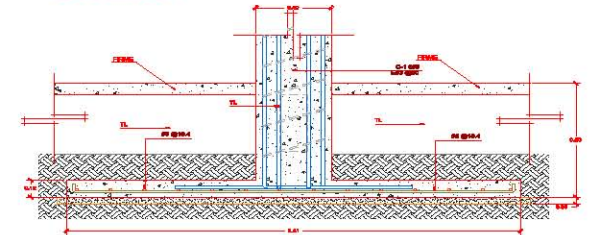
NOTAS GENERALES PARA ESTRUCTURA METÁLICA

- 1.- Perfiles de acero ASTM-A-36 $f_y=2,530 \text{ kg/cm}^2$
- 2.- Soldaduras con electrodo AWS E-7018
- 3.- La construcción y montaje de la estructura metálica deberá sujetarse a las especificaciones del AISC.
- 4.- La soldadura e inspección deberá apegarse a las normas AWS
- 5.- Todas las soldaduras deberán estar limpias de escorias, óxidos y elementos ajenos al material que deposite el electrodo.

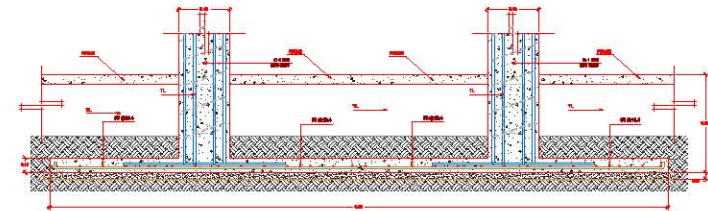
Cimentación



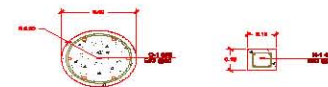
ZAPATA Z-1



ZAPATA Z-2



ZAPATA Z-3



COLUMNA C-1 CASTILLO K-1

Losas

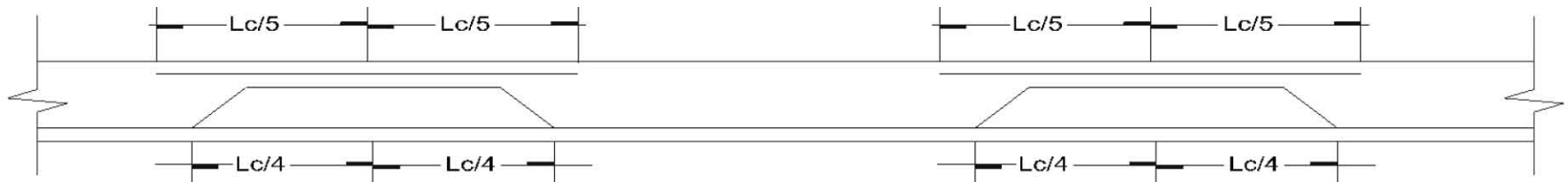
TABLA DE VARILLAS (DIMENSIONES EN CENTÍMETROS)

#	GANCHOS A 180° (CONECTORES)			GANCHOS A 90°			GANCHOS A 135° (SOLO ESTRIBOS)		LONGITUD DE DESARROLLO	
	G	J	D	G	J	D	G	D	LD-1	LD-2
3	13	7.5	5.7	13	15	5.7	9	3.8	30	34
4	15	10	7.6	18	20	7.6	10	5.1	32	45
5	18	13	9.5	22	25	9.5	13	6.3	40	56
6	20	15	11.1	25	30	11.1	----	----	48	67
8	28	20	15.2	36	41	15.2	----	----	81	113
10	43	32	25.4	46	54	25.4	----	----	126	177

- 1.- EL NÚMERO DE LA VARILLA CORRESPONDE A LA DESIGNACIÓN COMERCIAL.
2.- LAS DIMENSIONES "D" PUEDEN AUMENTARSE SI SE RODEA UNA BARRA O PAQUETE DE VARILLAS.

NOTAS PARA CONCRETO

- EL CONCRETO EMPLEADO PARA LA CIMENTACIÓN SERÁ CON PESO VOLUMÉTRICO EN ESTADO FRESCO SUPERIOR A 2.2 TON/M³ CON UNA RESISTENCIA $f'c=250\text{kg/cm}^2$. TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO= 19mm. REVENIMIENTO DE 12 A 15 cm.
- EL RESIDENTE SERÁ EL RESPONSABLE DE VIGILAR QUE SE CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES Y DE LA INSPECCIÓN GENERAL DE LA PLANTA DE ELABORACIÓN DE CONCRETO PRE-MEZCLADO.
- EL CONCRETO SE COLOCARÁ EN UNA OPERACIÓN CONTINUA, NO SE PERMITIRÁN JUNTAS FRIAS.
- SE AGREGARÁ UN IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN DE FABRICANTE.

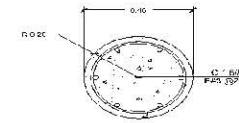
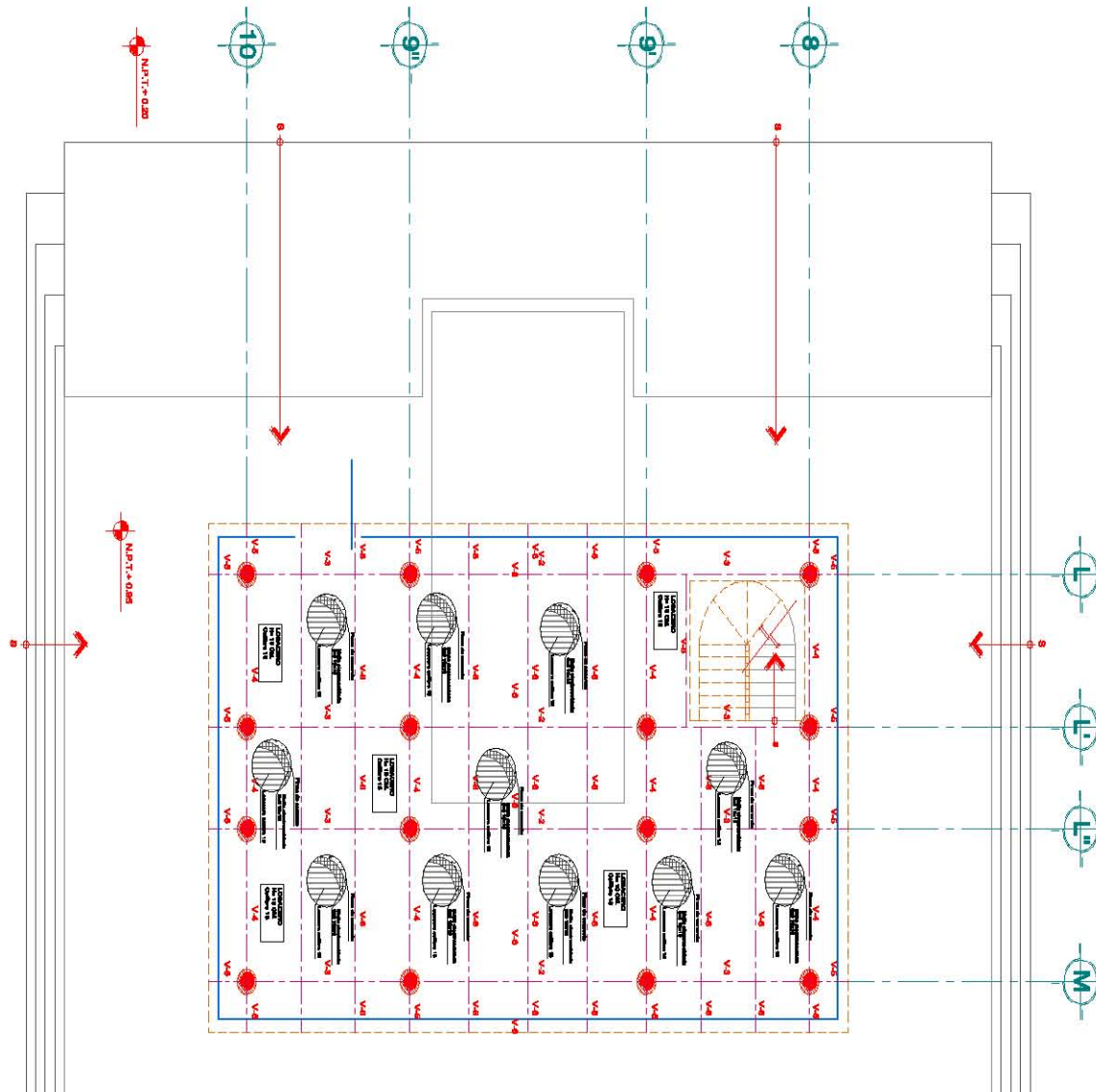


ARMADO DE LOSAS MACIZAS

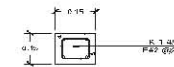
NOTAS:

- La separación está dada entre varillas.
- Coloquese una varilla recta y otra doblada con la separación indicada al centro del tablero.
- En los apoyos complete el armado con bastones según la separación indicada.

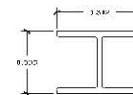
Estructura



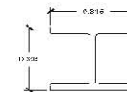
COLUMNA C-1



CASTILLO K-1



PERFIL IPR V-1 Y V3
DE 355 MM X 178.8 KG/M



PERFIL IPR V-2
DE 305 MM X 202.1 KG/M



PERFIL IPR V-4
DE 203 MM X 71.4 KG/M

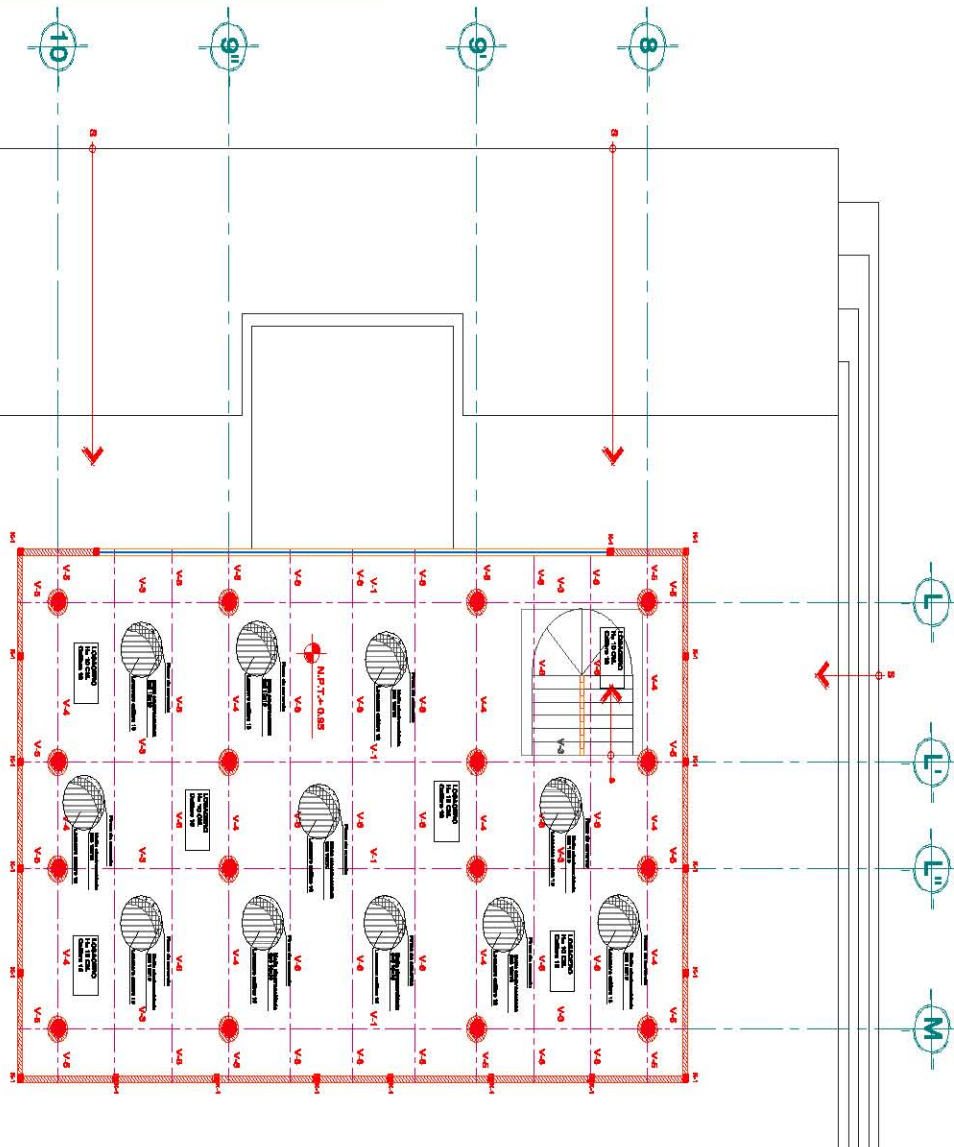


PERFIL IPR V-5
DE 203 MM X 22.5 KG/M



PERFIL IPR V-6
DE 152 MM X 13.6 KG/M

Estructura



NOTAS GENERALES

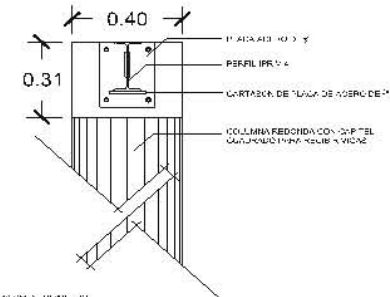
- 1.- ACOTACIONES EN MILIMETROS EXCEPTO INDICADAS, TODAS LAS ACOTACIONES, PANDOS, FLOS Y NIVELES DEBERÁN VERIFICARSE EN OBRA, NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA, LAS COTAS PIGNEN AL DIBUJO.
- 2.- EL ACERO ESTRUCTURAL SERA DEL TIPO A.S.T.M. A-36 CON $f_y=2530$ kg/cm², EXCEPTO PARA ANGULOS MENORES QUE 76mm (3") QUE SERA A.S.T.M. A-7 CON $f_y=2322$ kg/cm².
- 3.- TODO EL ACERO ESTRUCTURAL PARA TORNILLOS SERA DEL TIPO A.S.T.M. A-325 ALTA RESISTENCIA f_y min=5625 kg/cm².
- 4.- TODO EL ACERO ESTRUCTURAL PARA PERFILES LAMINADOS (TIPO DR) SERA DEL TIPO A.S.T.M. A-440 CON f_y min=3815 kg/cm².
- 5.- ESTOS DIBUJOS NO SON DE TALLER, SOLO INDICAN LA GEOMETRIA BASICA, PERFILES Y CONEXIONES TIPO.
- 6.- TODAS LAS SOLDADURAS SERAN DE TALLER EXCEPTO LAS INDICADAS.
- 7.- PARA SOLDADURAS SE USARAN ELECTRODOS DE LA SERIE E-6010 PARA CORDON DE FONDEO Y E 7018 PARA RELLENO Y ACABADO, Y SERA SOLDADURA TIPO A.S.T.M. A-233 $f_y=4220$ kg/cm².
- 8.- TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES FORMADOS POR PLACAS DEBERAN SER UNIDOS ENTRE SI POR MEDIO DE UN FILETE CONTINUO DE SOLDADURA.
- 9.- EN TODAS LAS ZONAS DONDE SE BARRENE O SE APlique SOLDADURA SE DEBERA LIMPIAR CON CHORRO DE ABRASIVOS O METAL BLANCO PRIMARIO ANTES DE APLICAR LA PROTECCION A LA ESTRUCTURA METALICA.
- 10.- LAS SOLDADURAS EN JUNTAS DEBERAN SER APLICADAS EVITANDO TODOS LOS TALLADOS Y RECUMADO DE MATERIAL YA QUE PIEZAS CON ESTOS DEFECTOS DEBERAN REPONERSE INTEGRAMENTE.
- 11.- LA SOLDADURA DE CAMPO O DE TALLER DEBERA HACERSE CON PEZAS SOSTENIDAS RIGIDAMENTE Y ANTES DE SOLDAR SE VERIFICARA QUE LAS SUPERFICIES DE LAS PARTES A SOLDAR ESTEN LIMPIAS DE FERRUGIN, OXIDAS, GRASAS Y PEGURAS.
- 12.- LA EJECUCION Y EJECUCION DE LA SOLDADURA DE CAMPO Y DE TALLER DEBERAN HACERSE COMO SE ESPECIFICA EN LAS NORMAS DE SOLDADURA A.W.S. (AMERICAN WELDING SOCIETY) 1^{ra} EDICION 1958.
- 13.- EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DEL ALINEAMIENTO, NIVEL, VERTICALIDAD Y SIMETRIA DE TODOS LOS LLEAMIENTOS, PUN CONCRETAR Y HANR TAL HIR, DEBERA COLOCAR LOS CONJUNTOS, CURAS Y PUNTALES NECESARIOS Y MANTENERLOS EN POSICION HASTA QUE SE HAYAN EJECUTADO LAS CONEXIONES DEFINITIVAS O CUANDO LA ESTRUCTURA YA NO LOS REQUERA.
- 14.- LOS PLANOS DE TALLER DEBERAN INCLUIR LA INFORMACION NECESARIA Y SUFICIENTE PARA LA FABRICACION DE CADA PARTE COMPONENTE DE UNA ESTRUCTURA, ELEMENTOS ESTRUCTURALES, PLACAS, ANCLAS TIPO Y TAMAÑO DE TORNILLO O REMACHE, TIPO DE ELECTRODOS Y DIMENSIONES DE SOLDADURAS.
- 15.- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA RESPETAR LAS SECCIONES INDICADAS Y SUS CONEXIONES, CUALQUIER MODIFICACION QUE SE PRETENDA DEBERA SER PREVIAMENTE APROBADA POR LA SUPERVISION.
- 16.- LOS PERFILES ESTAN TOMADOS EN BASE AL MANUAL DEL INSTITUTO MEXICANO DE LA CONSTRUCCION DE ACERO (IMCA) TOMO I, 1987 2^a EDICION.
- 17.- PARA ESPECIFICACIONES NO INDICADAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS DEBERAN USARSE LAS NOTAS A.S.C. 9^a EDICION.
- 18.- EN TODA LA ESTRUCTURA SE APLICARA: PRIMARIO TIPO VIII ALQUILADO O PRIMARIO CROMATO TIPO VII ACABADO CON FERRITE ALQUILADO, APLICAR LAS CAPAS DE 1.5 MILESIMAS DE JUNGLAU C/U.
- 19.- TODO EL CONCRETO DE LOS ELEMENTOS PRINCIPALES ENDRA UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION $f_c=250$ kg/cm².

NOTAS GENERALES PARA ESTRUCTURA:

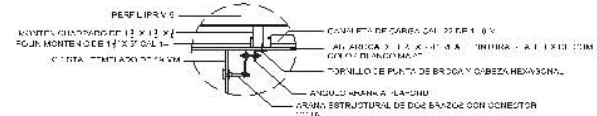
- 1.- Concreto $f_c=200$ kg/cm² en osas y trabes
- 2.- Acero de refuerzo (Varilla) $f_y=4.000$ kg/cm²
- 3.- Acero de refuerzo (Amarbrn 1/4) $f_y=2.530$ kg/cm²
- 4.- osaca con malla 10x10x10 de 10 cm de espesor
- 5.- Todos los armacos de los maderos seran con 3/8" excepto donde se especifique otro diametro con un espesor de 10cm.
- 6.- En los lazos maderos los bastones se cortaran a 1/4 del claro y los bastones se doblaran a 1/3 del claro
- 7.- Recubrimiento de varillas:
 - a) En losas y trabes 2 cm

Corte por fachada

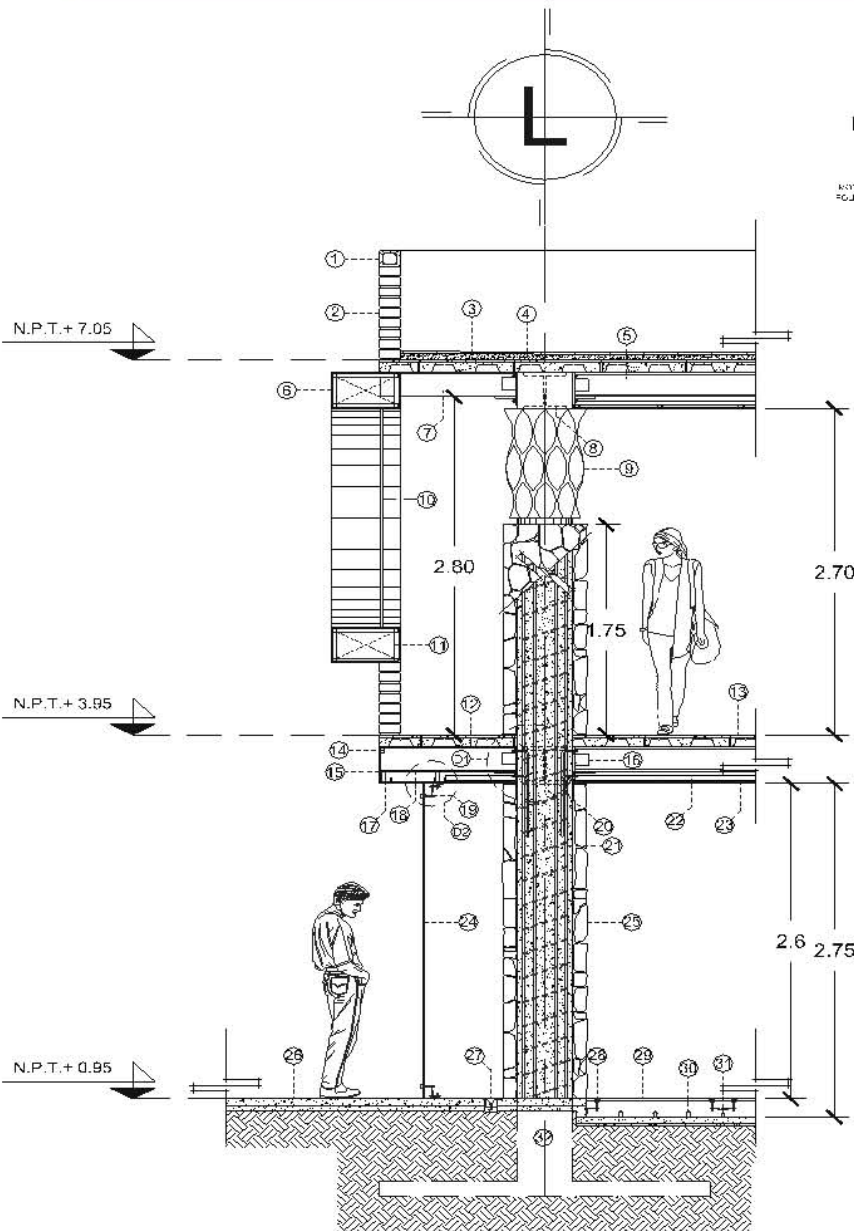
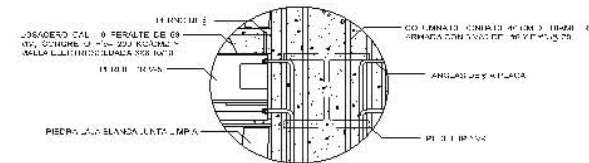
DETALLE DE COLUMNA



DETALLE D-2



DETALLE D-1



- CADENA 15 X 15 DE CONCRETO ARMADO CON 4 VAR # 3 Y E @ 25 CM.
- TABICON CON APLANADO DE ESTUCCO CAL-YESO- RESINA SINTETICA- POLVO DE MARMOL.
- ENLADRILLADO CON DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ACRILICO COLOR TERRACOTA DE 7 AÑOS Y CUADRIFLEX.
- ENLORADO MORTERO-ARENA-POLIESI-IRENO-ADECON.
- PERFIL IPR V-4 DE 203 MM X 71.4 KG/M.
- PANCL DE CEMENTO TIPO DUROCK DE 1/2" Y CALAFATEADO CON PERMABASC.
- PERFIL IPR V-5 DE 203 MM X 22.5 KG/M.
- PROYECCION DE PERFIL IPR V-3 DE 305 MM X 178.8 KG/M.
- DETALLE DE CAPITEL EN FORMA DE PANAL RECUBIRTO CON PIEDRA LAJA AMARILLA.
- CRISTAL TEMPLADO DE 9MM CON UN DIAMETRO DE 1.8 M.
- ESTRUCTURA DE MONTEN CUADRADO DE 1" CAL 14.
- LOSACERO CAL 18 CON CONCRETO ARMADO F'c= 200 KG/CM2.
- CONCRETO PULIDO DE X COLOR POR DISEÑO DE ESTAMPADO.
- MONTEN RECTANGULAR DE 2" X 1" CAL 14.
- PANCL DE CEMENTO TIPO DUROCK DE 1/2" Y CALAFATEADO CON PERMABASC, ACABADO EN APLANADO DE ESTUCCO.
- CACHELE PARA PERFIL DE 10 X 10 CM X 5/8" DE ESPESOR.
- POI MONTEN C DF 1 3/4" X 3" CAL 14.
- PERFIL IPR V-5 DE 203 MM X 22.5 KG/M.
- ARANEA ESTRUCTURAL DE 170 MM DE DOS BRAZOS CON CONECTOR COJIN.
- PROYECCION DE PERFIL IPR V-3 DE 305 MM X 178.8 KG/M.
- COLUMNA REDONDA DE 40 CM DE DIAMETRO ARMADA CON 6 VAR DEL #6 Y E #3 @ 20.
- SISTEMA DE SUSPENSION PARA TABLAROCA POR LISTONES Y CANALETAS DE CARGA.
- PANEL DE YESO TIPO TABLAROCA DE 1.22 X 2.44 M.
- CRISTAL TEMPLADO DE 13 MM DE 2.1 X 2.6 M.
- RECUBRIMIENTO DE COLUMNA CON PIEDRA LAJA BLANCA JUNTA LIMPIA
- CONCRETO PULIDO COLOR BLANCO CON ANTIDERRAPANTE.
- SPOT PARA EMBITIR DJF 6 I FD 6W.
- ARANEA ESTRUCTURAL DE DOS BRAZOS DE 170 MM CON CONECTOR COJIN.
- CRISTAL TEMPLADO Y LAMINADO DE 19 MM DE 1.00 X 1.00 M.
- LAMPARA FLOURESCENTE TL 80 DE 32 W.
- ARANEA ESTRUCTURAL DE CUATRO BRAZOS DE 170 MM CON CONECTOR COJIN.
- ZAPATA 7-2

Criterio Hidráulico

CONCEPTO	M ² Ó LTS	HAB.	TOTAL LITROS
Alumnos	25 lts	480	24000
Trabajadores	100 lts	60	36000
Comensales	12lts	420	35280
Gasto Total			114, 336 Lts

Cálculo gasto de agua por habitante

Alumnos 480 - 25 lts /alumno / turno

Trabajadores 60 - 100 lts /trabajador/ día

Comensales 420 - 12 lts /comensal /día

$$25 \text{ lts} / 480 / 2 = 24000$$

$$100 \text{ lts} / 60 / 6 = 36000$$

$$12 \text{ lts} / 420 / 7 = 35280$$

$$95280 \times 20 \% \text{ tubería} = 114\ 336 \text{ lts}$$

$$\text{Cisterna de } \sqrt[3]{114336} = 48.53 = 4.90 \times 4.90 \times 4.90 \text{ mts}$$

$$\text{Tanque elevado} = 114336 \times 1/3 = 38112 \text{ lts}$$

Dos tanques elevados de:

$$38112 / 2 = 19056$$

Esférico

$$V = \frac{4}{3} \pi \cdot r^3$$

3

$$r = \sqrt[3]{\frac{19056}{4.18}}$$

$$r = 16.58$$

$$R = 1.65$$

Cilíndrico

$$V = A \times h$$

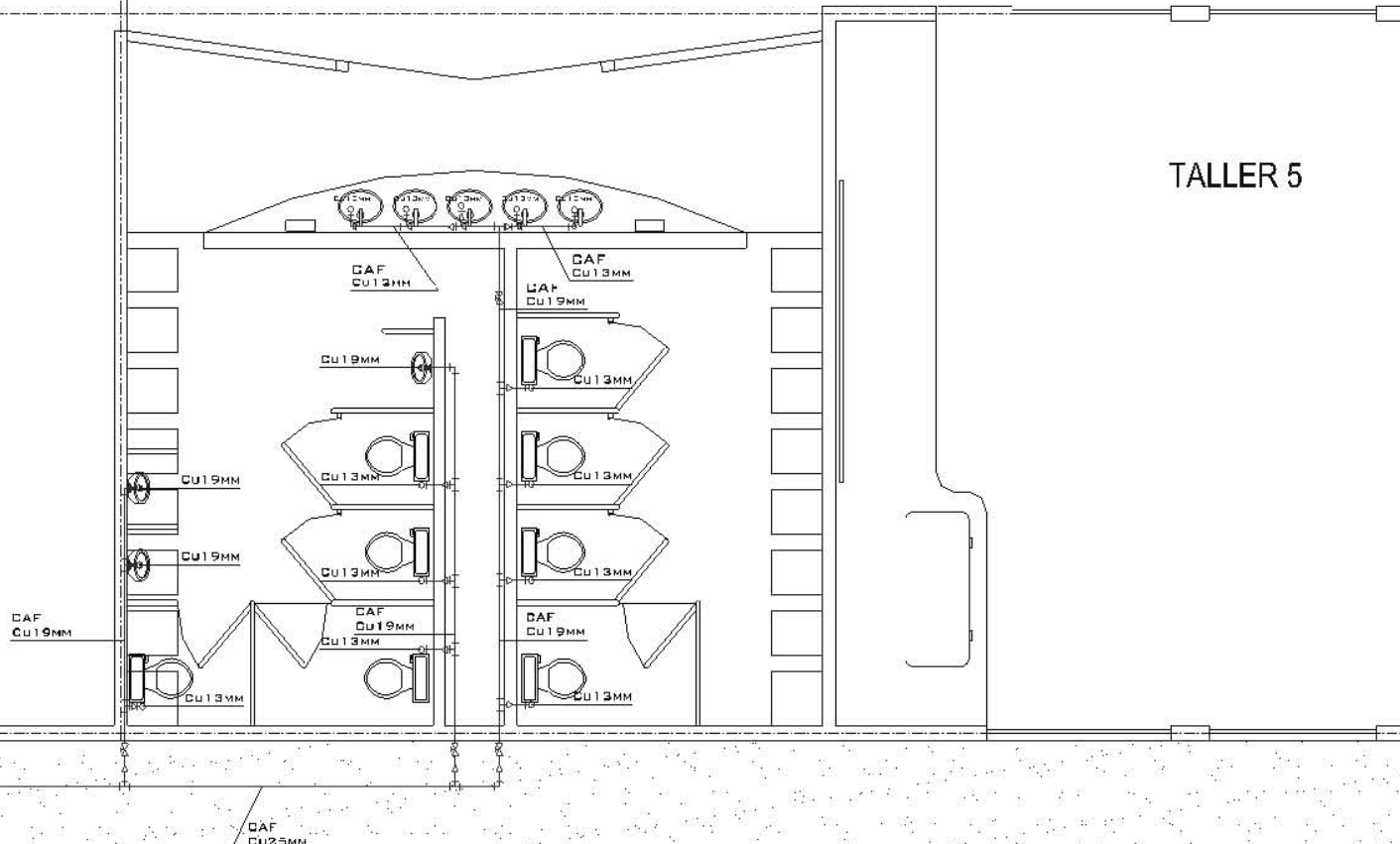
$$V = \pi \cdot r^2 \times h$$

$$V = \pi \cdot 1.2^2 \times 4.21$$

Equipo de laboratorio:

TALLER 6
AGROPECUARIO

TALLER 5



- TUBERIA DE AGUA FRIA
- - - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- CAF BILBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- CAB BILBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- TEE
- 90°
- YEE
- 45°
- REDUCCION
- VALVULA DE GLOBOS
- VALVULA DE COMPUERTA
- CAF COLUMNA AGUA FRIA
- CAB COLUMNA AGUA CALIENTE

ESPECIFICACIONES DE MATERIAL

1. LOS TUBOS DE LA INSTALACION DEBEN SER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA N° 1000 DE 1996, DEBEN SER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA N° 1000 DE 1996, DEBEN SER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA N° 1000 DE 1996, DEBEN SER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA N° 1000 DE 1996.

NOTAS:
1. LOS PLANOS DEL PROYECTO DE LA INSTALACION DEBEN SER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA N° 1000 DE 1996, DEBEN SER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA N° 1000 DE 1996, DEBEN SER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA N° 1000 DE 1996, DEBEN SER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA N° 1000 DE 1996.

Criterio Sanitario

MUEBLES

AREA	USUARIOS	MUEBLES	MUEBLES
Oficinas	100 personas	2 excusados	2 lavabos
Alimentos	200 personas	4 excusados	4 lavabos
Centros culturales	200 pers. Adición 200 pers.	6 excusados	6 lavabos
jardines	400 pers. Adición 200 pers.	6 excusados	6 lavabos

La tubería de aguas pluviales será de acuerdo al reglamento con un diámetro de 4 pulgadas y tomando en cuenta que esta bajada solo es para un área de 100 m².

La propuesta de una cisterna para captación de aguas pluviales de 2.75 x 2.75 x 2. El agua será utilizada como agua de riego para jardines

La tubería de los muebles será de PVC y tubos de albañal a registro y de ahí llevada a drenaje publico.

Instalación sanitaria Restaurant

SIMBOLOGIA

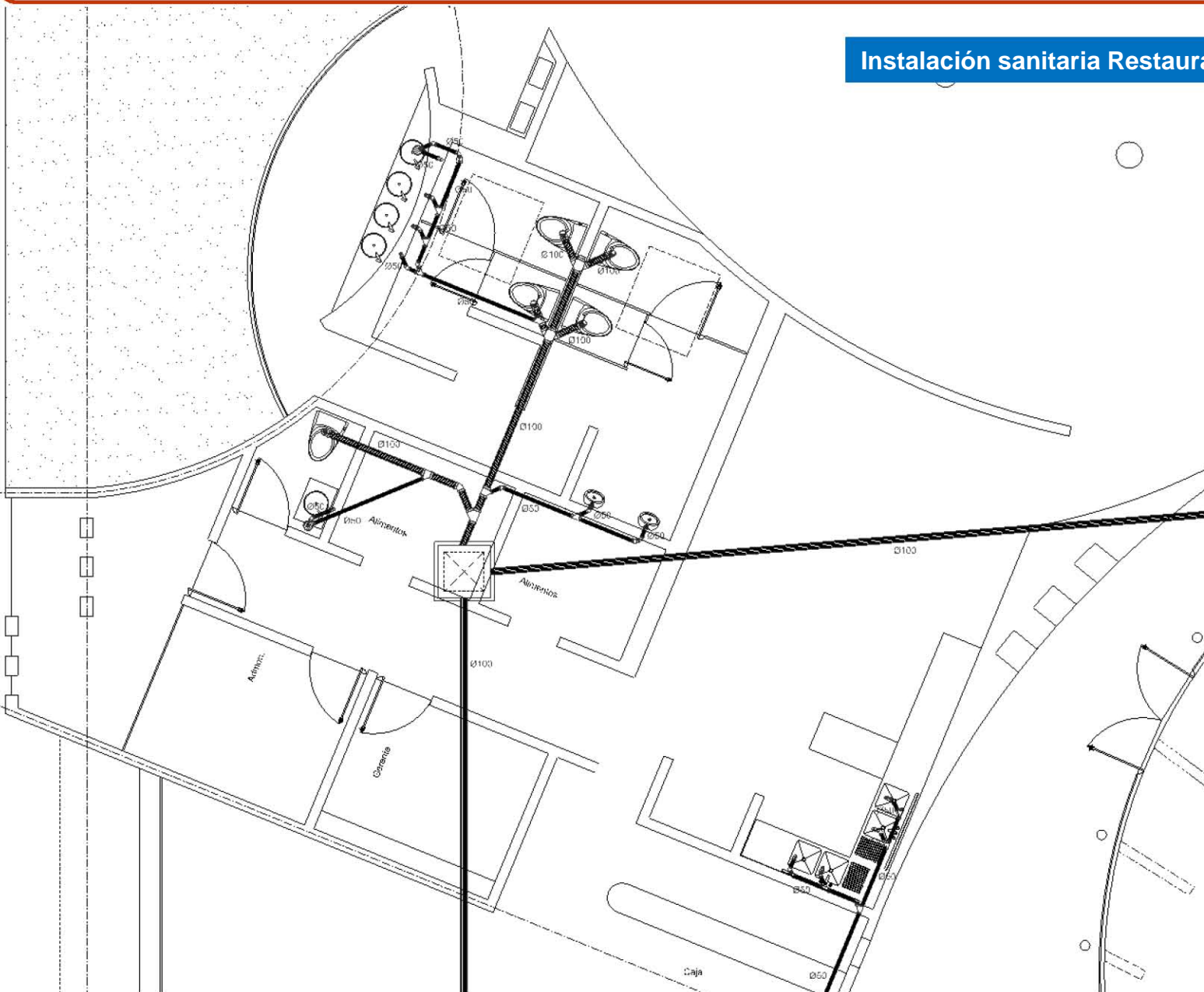
	YFF DF 100 mm
	CODO DE 100 x 90°
	CODO DE 100 x 45°
	CODO DE 100 mm Y 90° CON SALIDA TRASERA DE 50 mm
	TEE DE 100 mm
	CESPOL COLADERA CON DOS SALIDAS DE 50 mm
	CESPOL DE BOTE CON DOS SALIDAS DE 50 mm
	REDUCCION DE 100mm A 50mm
	REDUCCION DE 100mm A 75mm
	REDUCCION DE 75mm A 50mm
	YEE DE 100 mm CON SALIDA DE 50mm
	YEE DE 75 mm
	REGISTRO DE 40x60 CIEGO DOBLE TAPA
	YEE DE 50 mm
	CODO DF 50 x 45°
	TEE DE 50 mm
	CODO DE 50 x 90°
	TUBO DL PVC UL 100 mm
	TUBO DL PVC UL 75 mm
	TUBO DL PVC DC 50 mm
	ALFARAJ DE CONCRETO DF 100 mm

LEYENDA DE MATERIAL

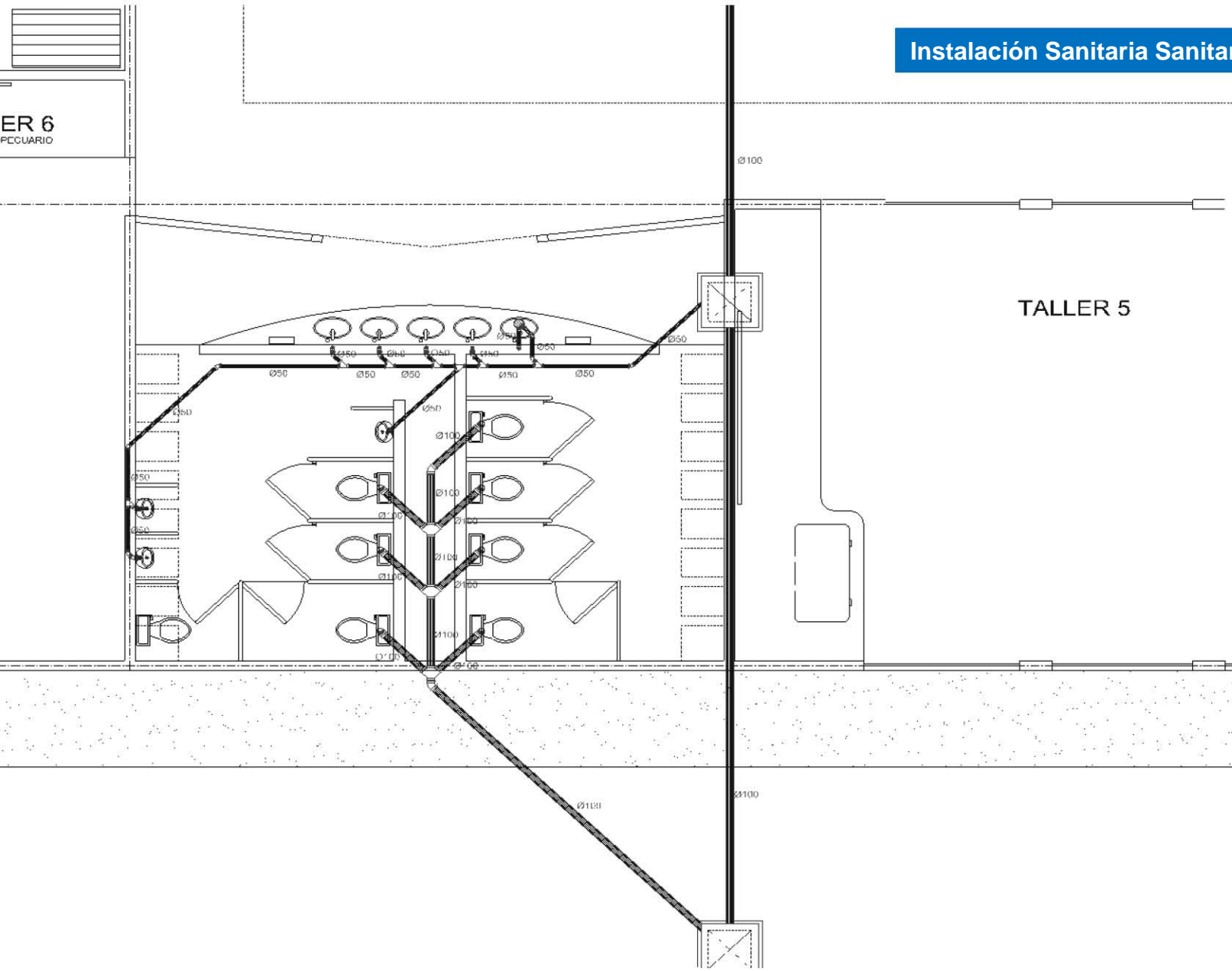
LEYENDA DE MATERIAL DE CONCRETO Y ALFARAJ DE CONCRETO DE 100 mm DE DIAMETRO Y 100 mm DE PROFUNDIDAD. SE INCLUYEN EN ESTE MATERIAL LOS ALFARAJES DE 100 mm DE DIAMETRO Y 100 mm DE PROFUNDIDAD. SE INCLUYEN EN ESTE MATERIAL LOS ALFARAJES DE 100 mm DE DIAMETRO Y 100 mm DE PROFUNDIDAD.

NOTA

1. EN EL CASO DE QUE SE REQUIERAN OTROS MATERIALES DE CONCRETO Y ALFARAJ DE CONCRETO DE 100 mm DE DIAMETRO Y 100 mm DE PROFUNDIDAD, SE INCLUYEN EN ESTE MATERIAL LOS ALFARAJES DE 100 mm DE DIAMETRO Y 100 mm DE PROFUNDIDAD. SE INCLUYEN EN ESTE MATERIAL LOS ALFARAJES DE 100 mm DE DIAMETRO Y 100 mm DE PROFUNDIDAD.



Instalación Sanitaria Sanitarios Talleres



SIMBOLOGIA

	YEE DE 100 mm
	CODO DE 180 x 90°
	CODO DE 180 x 45°
	CODO DE 100 mm X 80° CON SALIDA TRASERA DE 50 mm
	YEE DE 100 mm
	CERPOL COLADERA CON DOS SALIDAS DE 50 mm
	CERPOL DE BOTE CON DOS SALIDAS DE 50 mm
	REDUCCION DE 100mm A 50mm
	REDUCCION DE 100mm A 75mm
	REDUCCION DE 75mm A 50mm
	VVF DE 100 mm CON SALIDA 1/2" COMTA
	YEE DE 75 mm
	REGISTRO DE 100mm C/DOBLE TAPA
	VVF DE 50 mm
	CODO DE 60 x 45°
	YEE DE 50 mm
	CODO DE 50 x 90°
	TUBO DE PVC DE 100 mm
	TUBO DE PVC DE 75 mm
	TUBO DE PVC DE 50 mm
	ALBAÑAL DE CONCRETO DE 100 mm

ESPECIFICACION DE MATERIALES

1. TUBERIA DE PVC: CALIBRO DE 100 mm PARA LOS TUBOS DE 100 mm Y DE 50 mm PARA LOS TUBOS DE 50 mm. TUBERIA DE PVC DE 75 mm PARA LOS TUBOS DE 75 mm. TUBERIA DE PVC DE 50 mm PARA LOS TUBOS DE 50 mm. TUBERIA DE PVC DE 100 mm PARA LOS TUBOS DE 100 mm. TUBERIA DE PVC DE 75 mm PARA LOS TUBOS DE 75 mm. TUBERIA DE PVC DE 50 mm PARA LOS TUBOS DE 50 mm.

NOTAS

1. LA TUBERIA DE PVC DE 100 mm Y DE 50 mm DEBE SER INSTALADA EN UN DUCTO DE PVC DE 120 mm Y DE 70 mm RESPECTIVAMENTE. EL DUCTO DEBE SER INSTALADO EN UN MUR DE 100 mm DE ESPESOR. LA TUBERIA DE PVC DE 75 mm DEBE SER INSTALADA EN UN DUCTO DE PVC DE 90 mm. LA TUBERIA DE PVC DE 50 mm DEBE SER INSTALADA EN UN DUCTO DE PVC DE 60 mm. LA TUBERIA DE PVC DE 100 mm DEBE SER INSTALADA EN UN DUCTO DE PVC DE 120 mm. LA TUBERIA DE PVC DE 75 mm DEBE SER INSTALADA EN UN DUCTO DE PVC DE 90 mm. LA TUBERIA DE PVC DE 50 mm DEBE SER INSTALADA EN UN DUCTO DE PVC DE 60 mm.

Criterio de Iluminación

Se calculara por los m^2 y el numero de luxes necesarios.

Intensidad luminosa total:

$$E = (I \times A) / (Fm \times C.U.)$$

Para No. De luminarias será calculado con:

Lámpara fluorescente / luz blanca / 3350 lúmenes

REQUISITOS MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN ARTIFICIAL.

REQUISITOS MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN ARTIFICIAL.		
Oficinas	Cuando sea preciso apreciar detalles medianos	300 luxes
talleres	aulas	300 luxes
Servicios de alimentos y bebidas	En general	250 luxes
Espectáculos y reuniones	Vestíbulo - Sala de usos múltiples	150 luxes - 30 luxes
Plazas y jardines	Circulaciones - estacionamientos	75 luxes - 30 luxes

Espacio	Cantidad de lúmenes necesarios	No. De luminarias
Oficinas	220000	32 luminarias
Talleres	700000	189 luminarias
Cafetería	102380.95	27 luminarias
Sala de usos múltiples	35866.07	10 luminarias
Plazas y jardines	100814.7	27 luminarias

GASTO POR UNIDAD			
Lámpara fluorescente con louver parabólico	80 W		
Lámpara dicroica de bajo voltaje	50 W		
Lámpara fluorescente de 2x74	148 W		
Contacto	200 W		
CÁLCULO DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO			
Ejemplo:			
Gasto de circuito 1 de tablero a			
Vigilancia		CANTIDAD	SUBTOTAL
Lámpara dicroica de bajo voltaje	50 W	1	50
Lámpara fluorescente de 2x74	148 W	2	300
Contacto	200 W	4	800
AMP=WATT/ VOLTS			1150

$$\text{Amp} = 1150/127$$

Factor de seguridad

$$9.055 \times 1.25 = 11.31$$

$$\text{Amp} = 9.055$$

amps.

El interruptor mas cercano a esta medida es **15 am'ps.**

El calibre de cable correspondiente a transportar 15 amps

Es del n° 12 con aislante awg

Gasto por tablero

Tablero a 13200 w

Tablero b 13200 w

Tablero c 3500 w

29900 w

Cada tablero es trifásico (3 fases 1 neutro)

Y estos son de 12 circuitos

Qo12-3f4h

Para transportar 13200 watts en tres fases :

$$13200/3 \text{ hilos} = 4400 \text{ watt por fase}$$

Y esto en amps es igual a 34.64 amps.

Para 40 amps. Corresponde el cable **cal 8** por capacidad

De transporte de emergía, según tablas de fabricantes.

Con un aislante awg.

Criterio de Iluminación

CÁLCULO POR CAÍDA DE TENSIÓN

L= longitud L=50m
Ic= 0.80 de I Ic=27.71
I= cant. De amps. I=34.64 amps.
E= 127.5 volts E=127.5 volts

$$S = \frac{2 \times L \times I_c}{E}$$

$$S = \frac{2 \times 50 \times 27.71}{127.5}$$

$$S = 21.81 \text{ mm}^2$$

S= 21.81 mm² de área de cobre

Y este corresponde a calibre n° 4 de awg

Por lo tanto cambiamos el calibre del cable que teníamos

Del n° 8 al n° 4 por caída de tensión.

Gasto total

Tablero a	13200w
Tablero b	13200w
Tablero c	3500w
	29900w

Cálculo de interruptor general

$$29900 \text{ w} / 3 \text{ fases} = 9966.66 \text{ watts}$$

$$9966.66 \text{ w} / 127 \text{ volts} = 78.47 \text{ amps.}$$

$$78.47 \text{ amps} \times 1.25 \text{ (factor de seguridad)} = 98.09 \text{ amps.}$$

Por lo tanto el interruptor general será del tipo trifásico

Con un interruptor termomagnético de 3x100 amps.

Instalación Eléctrica Iluminación - Administración

Simbología

- CONTACTO SENCILLO ISA, ESTV, C/PLACA C/BLANCO
- CADA REGISTRO SALV. CONTRA DANA. INDICA DO.
- ▬ TUBERÍA P.D.S. POR MURO O LOSA DANA. INDICA DO.
- ⋯ TUBERÍA P.U.C. SERV. PASADO POR PISO DANA. INDICA DO.
- ⊖ INDICA SUBE O BAJA CABLEAZION
- ⊖ APAGADOR SENCILLO ISA, ESTV, C/PLACA C/BLANCO
- ⊖ SPOT EMP. OBLICUOS REDONDO DE 80 W. AGUJA TECNO LITE
- ⊖ SPOT EMP. PISO RECTANGULAR DOBLE DE 100 W. AGUJA TECNO LITE
- ⊖ LUM. ELECTRONICO CUA DELAJO GRANDE BATHU DE 105 W. COLUMBA TECNO LITE
- ⊖ LUM. SUSPENDIDO CESTAL DE 60 W. LUNA TECNO LITE
- ⊖ LUM. SUSPENDIDO CONCENTRADO BATHU DE 100 W. GROUPA TECNO LITE
- ⊖ EMP. ELECTRONICO AJUSTADO PARA PLAFOND 600 W. OVA TECNO LITE
- ⊖ LUM. ELECTRONICO SUSPENDIDO TUBULAR DOBLE DE 56 W. HASSER TECNO LITE
- ⊖ ARE. MODERNO CURVO DE 30 W. TUBA TECNO LITE
- ⊖ SELECTOR LES SUVERSIBLES CON HERMAS DE 2 W. COBRI TECNO LITE

N.T.S.S.

1. VER LA PLANTA GENERAL PERIMETRO CON 2000 M² Y DESPUES DE 3 CONJUNTO DE 50.
2. VER LA TUBERIA GENERAL PLUMB A NO MAS DE 10 CM Y 1 CM MENOS A OTRA DE OTRA TAN CORTADO O PUNTO A TERMINAR DE TUBERIA POR MEDIO DE ACCESORIOS PLUMBING.
3. TODOS LOS CABLES DEBEN TEMPER ASALADO 3W-15 Y 75% 600 VOLTS.
4. TENER UNA OBLICUOS OBLICUOS CON HERMAS DE ALTERNAR AL SEGUIRSE POR DE COLORES.

CONEXION	COLORES
FASE	ROJO
NEUTRO	BLANCO
TERRA	VERDE
TERRA	AMARILLO

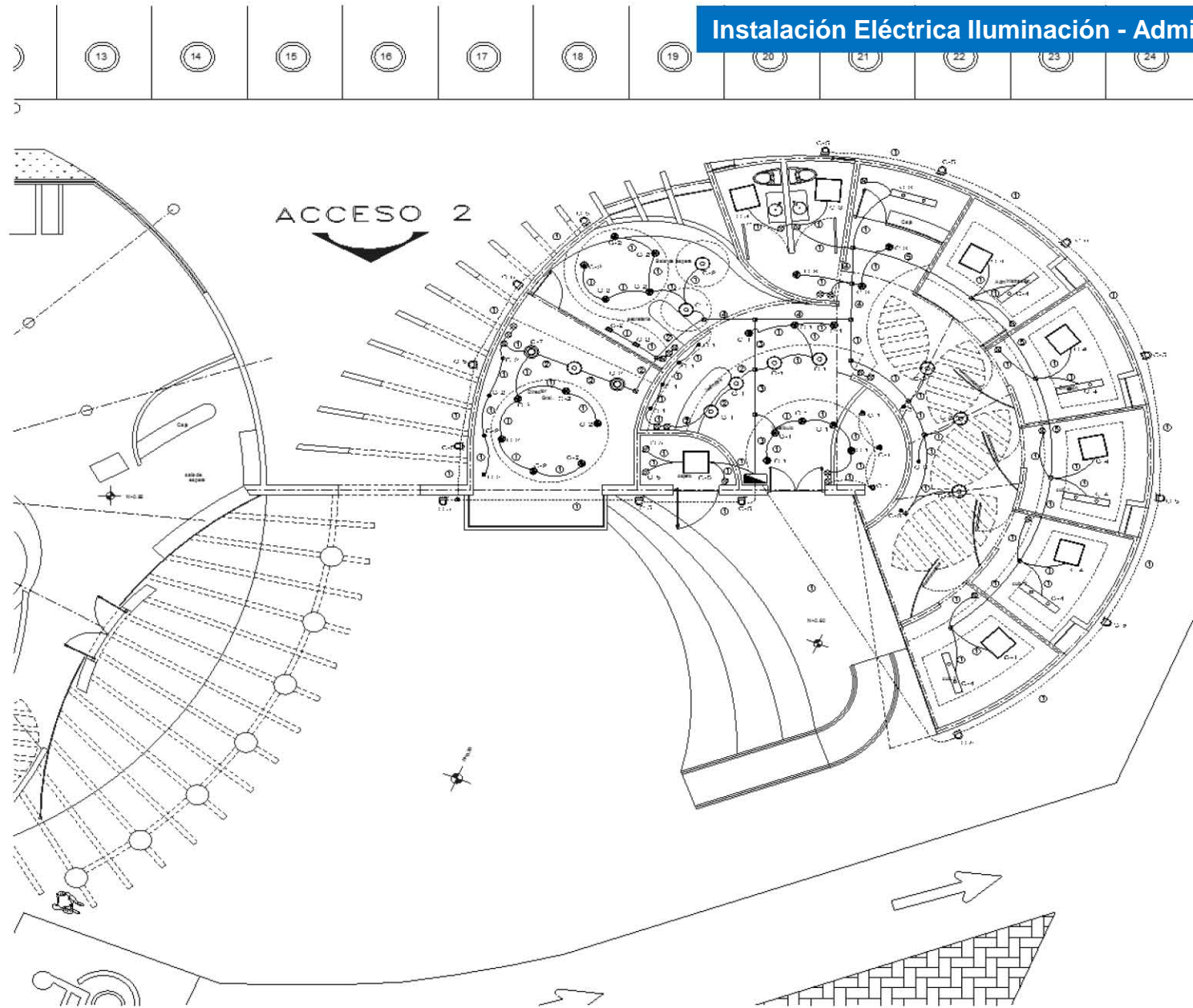
5. LA TRANSICION DE LAS TUBERIAS ES NUCLEA POR LO QUE PUEDE SER:
 - 6. CONECTADO EN MURO DE ESPESURA A 0,30 M DANA Y EN MURO Y 1,20 M DANA Y
 - 7. DE SERVO CONSERVAR EN JUSTAS CONDICIONES COLOS TUBERIAS.
 - 8. TODAS LAS OBLICUOS DEBEN SER EN PLANO.
 - 9. CONSERVAR CUA MURO INDICA EN PISO, DESPUS CON TUBO FLEXIBLE A LARGURA.
10. EL DISEÑO DE LAS TUBERIAS ESTE CONFORME A LA NBR-001-1999 Y SUS EQUIVALENCIAS EQUIVALENCIAS SON LAS SIGUIENTES:

TIPO DE TUBERIA	TIPO DE TUBERIA
1. TUBERIA DE PISO	1. TUBERIA DE PISO
2. TUBERIA DE MURO	2. TUBERIA DE MURO
3. TUBERIA DE MURO	3. TUBERIA DE MURO
4. TUBERIA DE MURO	4. TUBERIA DE MURO
5. TUBERIA DE MURO	5. TUBERIA DE MURO

11. PARA CONSULTAR CUANDO DE CADA SER PLANOS DE 8-14 Y 8-15
12. PARA CONSULTAR SUSTENTACIONES GENERALES SER PLANOS DE 8-14, 8-15, 8-17
13. TODOS LOS MATERIALES DE SERVICIO SERAN CUBIERTOS AFIRM DEL C/PL D/L LOS EQUIVALENCIAS
14. VERER LOS DIAMETROS DE HERRA CON TUBA FLEXIBLE TIPO LIGHTING DE TUBA CON 5W-15 Y 1W-14.

CEDULA DE CABLEADO

① 2-12	② 3-12	③ 4-10
7-14d	1-12d	1-12d
T-19MM	T-19MM	T-25MM
④ 3-10	⑤ 2-12	⑥ 5-10
1-12d	1-12d	1-12d
T-25MM	1-19	T-



Instalación Eléctrica Contactos - Administración

13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

Simbología

- CONTACTO PENICULO ISA. ESTY. C/RACA C/BLANCO
- C.A.L. RESISTO GALV. CONTARA DSAR. INDICADO.
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- TUBERÍA P.V.C. SERV. PASEADO POR REG. DDM. INDICADO.
- INDICA SUBE O BAJA CANTALIZACION
- F.A.M.G.I.O.S PENICULO ISA. ESTY. C/RACA C/BLANCO
- SPOT EMP. DISIPABLE REDONDO DE 60 W. ALGAMA TITECIO LITE
- SPOT EMP. RIO RECTANGULAR DOBLE DE 100 W. ALGAMA TITECIO LITE
- LUM. ELECTRICIDAD CUADRADO GRANDE BATHN DE 180 W. GUANERO TECIO LITE
- LUM. SUS PENICULO CRISTAL DE 60 W. LUMI. TECIO LITE
- LUM. SUS PENICULO CONCENTRO BATHN DE 150 W. LUMI. TECIO LITE
- EMP. ELECTRICIDAD ALUMINADO PARA PLARINDO 3000 W. C/PA TECIO LITE
- LUM. ELECTRICIDAD SUS PENICULO TUBULAR DOBLE DE 50 W. MARRA TECIO LITE
- ARE. M.OBERNO CURVO DE 30 W. TOLMA TECIO LITE
- REFLECTOR LED SUBMERSIBLE CON HERRAS DE 3 W. GUANERO TECIO LITE

- NOTAS:**
1. TODA LA TUBERIA SERVA RECONSTRUIDA COMO 2000 W. O INDICADO DE 3 O INDICADO DE 300.
 2. TODA LA TUBERIA SERVA ALUMINO A NO MAS DE 2.5 W. Y CADA 3000 W. A 1275 W. CADA CADA 3000 W. O INDICADO DE 3000 W. TUBERIA. POR REG. DE MODIFICAR RECONSTRUIDA.
 3. TODOS LOS CABLES DEBEN TENER ALAMBRADO EN 15 TON. 400 VOLTS.
 4. TODOS LOS CABLES DEBEN CABLEADOS DE CUADRO AL MENOS COMO SE VE EN EL PLAN.
- | CONDICIONES | CODON |
|-------------|-------------|
| CONDICIONES | CONDICIONES |
| CONDICIONES | CONDICIONES |
| CONDICIONES | CONDICIONES |
| CONDICIONES | CONDICIONES |
| CONDICIONES | CONDICIONES |
| CONDICIONES | CONDICIONES |
| CONDICIONES | CONDICIONES |
| CONDICIONES | CONDICIONES |
| CONDICIONES | CONDICIONES |
| CONDICIONES | CONDICIONES |
5. LA TUBERIA DE LAS TUBERIAS ES INDICADA COMO LO QUE PUEDE SER.
 6. CONDICIONES DE SERVA DE 3000 W. A 0 W. 3000 W. EN 0 W. 300 W. 2.5 W. 4.5 W.
 7. SE DEBE CONSERVAR EN LAS CONSTRUCCIONES CORTE FLEXIBLES.
 8. HAY QUE LAS CABLE DEBEN ALUMBRADOS.
 9. CONDICIONES DE LAS TUBERIAS EN LAS CONSTRUCCIONES CON FUBO FLEXIBLE A 3000 W.
 10. EL DIAMETRO DE LAS TUBERIAS SON 3000 W. A 1.5. 150000-300-150000 W. EL DIAMETRO COMPARAR EN LAS TUBERIAS.

CONDICIONES	CODON
CONDICIONES	CONDICIONES
CONDICIONES	CONDICIONES
CONDICIONES	CONDICIONES
CONDICIONES	CONDICIONES
CONDICIONES	CONDICIONES
CONDICIONES	CONDICIONES
CONDICIONES	CONDICIONES
CONDICIONES	CONDICIONES
CONDICIONES	CONDICIONES
CONDICIONES	CONDICIONES

11. PARA CONDICIONES CUADRO DE 3000 W. PUEDE EN 10-11 Y 10-12.
12. PARA CONDICIONES ALUMBRADOS OBERNO EN PLARINDO EN 10-11. 10-12.
13. TODOS LOS CABLES DE SERVA DEBEN CABLEADOS ALMS DEL C/O EN LOS ESCRIBO.
14. TODOS LOS CABLES DE SERVA DEBEN SER FLEXIBLE Y NO LUMI. DE 150 W. DON 0-12 - 10-14.

DEDULA DE CABLEADO

2-12	3-12	4-10
1-14d	1-12d	1-12d
1-19MM	1-19MM	1-25MM
3-10	2-12	6-10
1-12d	1-12d	1-12d
1-25MM	1-19	1-19

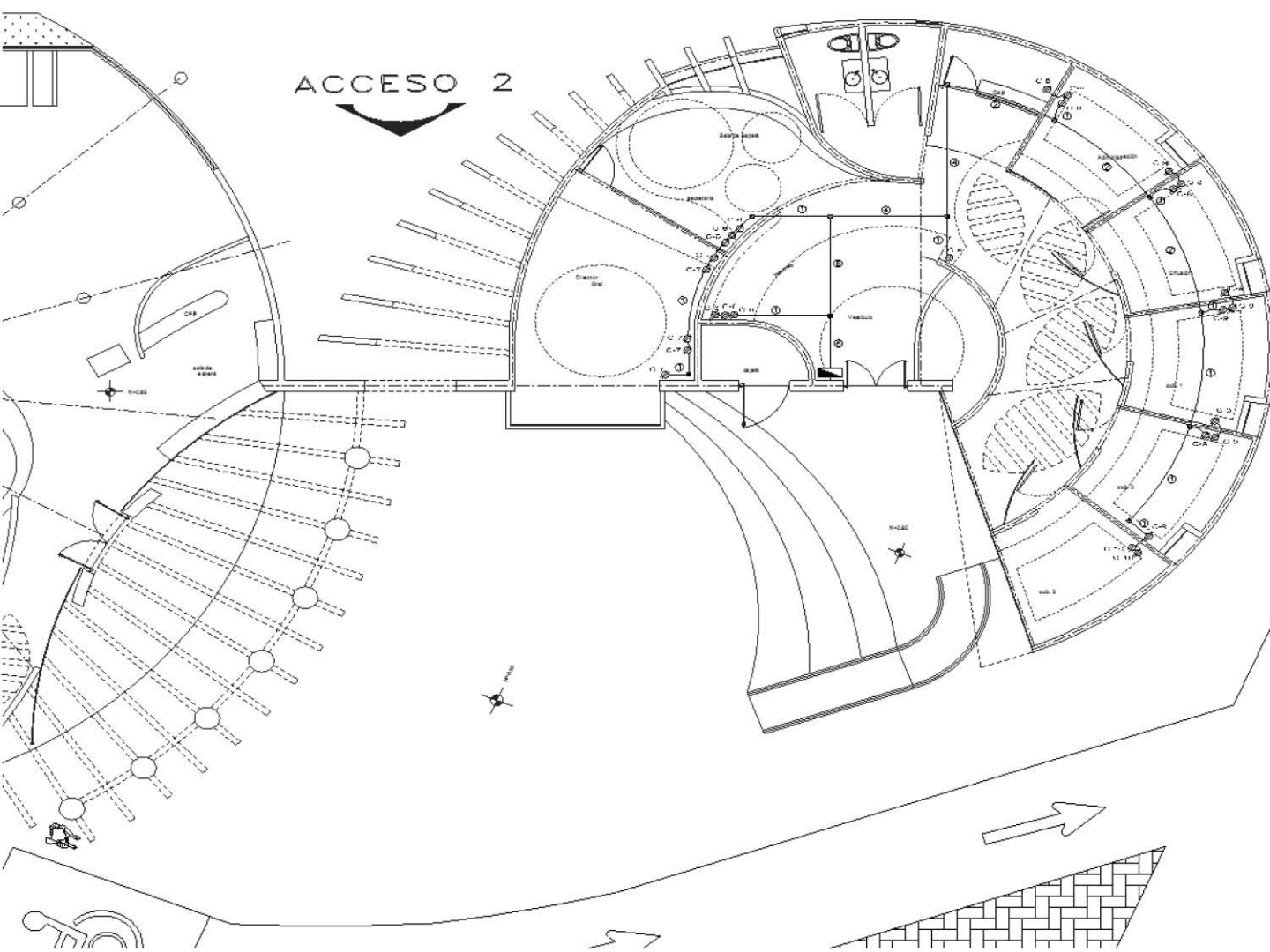
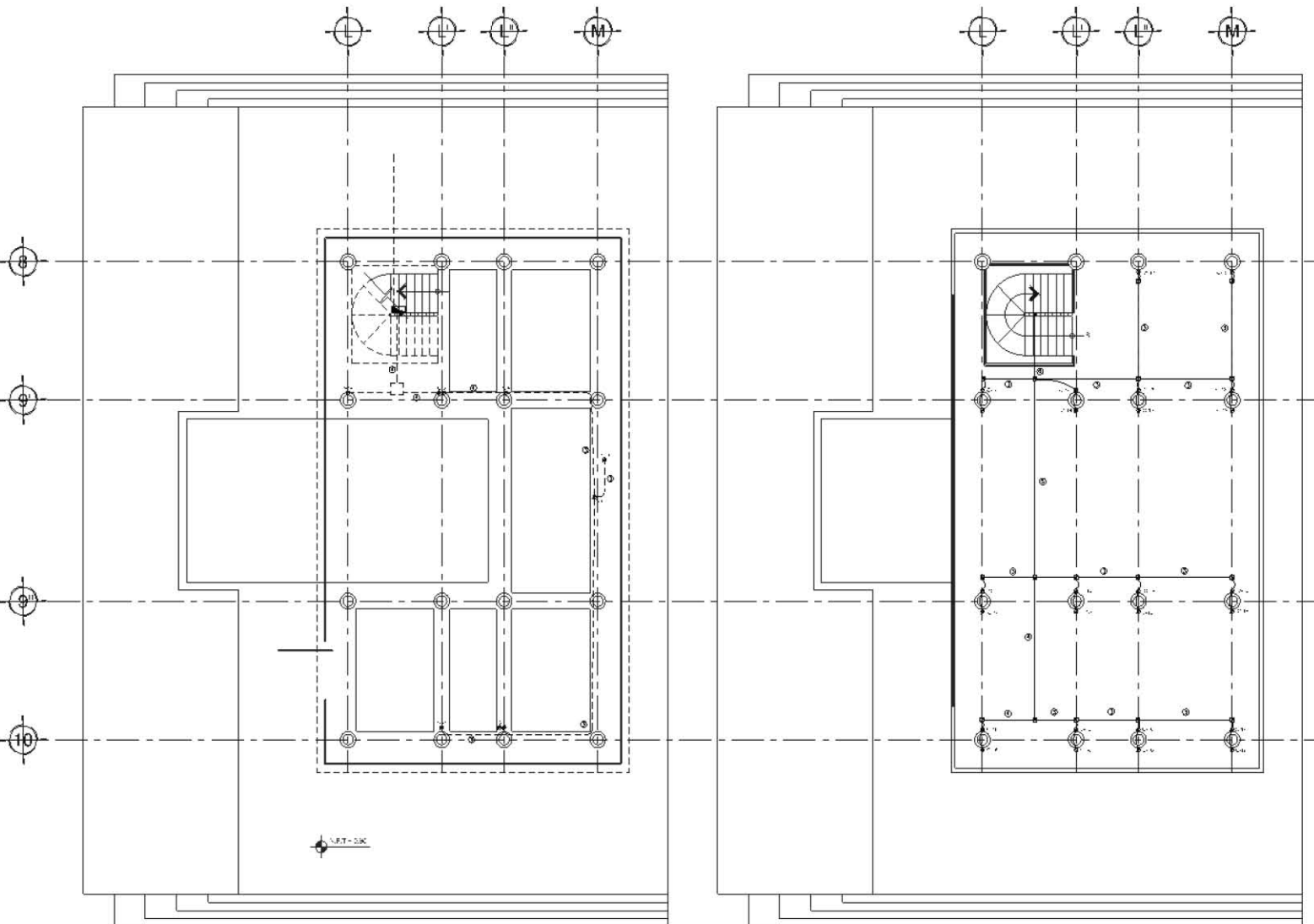


Diagrama unifilar y Cuadro de cargas



Simbología

- CONTACTO SEMICILINDRICO 150 X 750 X 100 MM
- CONTACTO SEMICILINDRICO 200 X 1000 X 100 MM
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- ▨ LINEA DE DISTRIBUCION INTERIORES
- ▤ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▧ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▩ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▬ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▭ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▮ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▯ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▰ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▱ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▲ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- △ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▴ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▵ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▾ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▿ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES

- LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▨ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▤ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▧ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▩ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▬ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▭ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▮ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▯ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▰ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▱ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▲ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- △ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▴ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▵ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▾ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▿ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES

- LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▨ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▤ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▧ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▩ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▬ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▭ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▮ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▯ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▰ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▱ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▲ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- △ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▴ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▵ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▾ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES
- ▿ LINEA DE DISTRIBUCION EXTERIORES

CEDULA DE CABLEADO

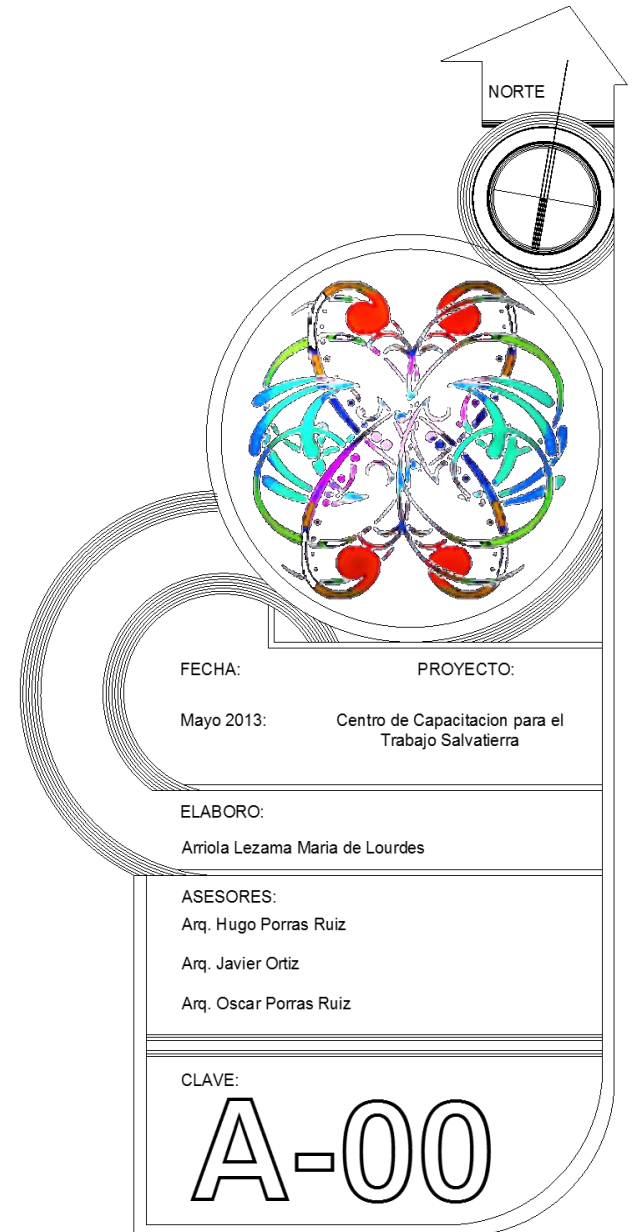
① 2-13	④ 4-12
② 1-14	⑤ 1-14
③ 7-13AN	⑥ 7-13AN
⑦ 2-12	⑧ 4-12
⑧ 1-15	⑨ 3-12
⑨ 7-13AN	⑩ 7-13AN
⑪ 4-12	⑫ 4-12
⑬ 4-10	⑭ 2-10
⑮ 1-12	⑯ 1-150
⑰ 1-150AN	⑱ 1-150AN
⑲ 3-12	⑳ 4-12
㉑ 1-14	㉒ 1-150
㉓ 1-150	㉔ 1-150

Costo Paramétrico

❖ Administración y Vigilancia	\$ 1,483,708.55
❖ Biblioteca	\$ 2,612,685.31
❖ Talleres	\$ 3,922,795.45
❖ Salón de usos múltiples y Cafetería	\$ 2,872,104.34
❖ Estacionamiento, plazas y Foro	\$ 4,750,500.4
Total	\$ 15,641,797.65

PRELIMINARES	\$ 411,378.16
CIMENTACIONES	\$ 1,230,533.98
ESTRUCTURA METALICA	\$ 4,761,430.86
OBRA CIVIL	\$ 2,502,354.85
MUROS	\$ 2,389,768.23
AZOTEAS	\$ 550,861.41
PISOS	\$ 251,687.15
INSTALACION SANITARIA PRELIMINAR	\$ 84,157.31
INSTALACION HIDRAULICA	\$ 372,703.85
INSTALACION SANITARIA	\$ 213,454.36
INSTALACION ELECTRICA	\$ 596,697.12
ACABADOS EN PISOS	\$ 196,492.96
ACABADOS EN MUROS	\$ 58,203.59
ACABADOS EN PLAFOND	\$ 5,493.18
CARPINTERIA	\$ 131,552.66
CANCELERIA Y HERRERIA	\$ 664,976.12
TABLAROCA Y YESO	\$ 115,324.78
VARIOS	\$ 575,507.50
JARDINERIA	\$ 529,219.58
TOTAL	\$15,641,797.65

Renders









Fachada Principal



Biblioteca - fachada









Mi Conclusión

En la recta final del largo proceso que ha sido la concepción de esta propuesta arquitectónica han sido tan diversos los factores que han influido en la conformación de la misma. Tomando en cuenta los antecedentes históricos de la región por ejemplo pues la ciudad de Salvatierra como muchas otras a lo largo y ancho del país tuvo un choque de influencias coloniales en contraste con los usos y costumbres de los nativos de la región. Cumplir con los objetivos generales y particulares, con los requerimientos normativos, con los criterios de cálculos en las diferentes instalaciones y de diseño esto a través de la revisión por parte de los profesores.

Los objetivos se alcanzaron por medio de espacios arquitectónicos que sean elementos adecuados para realizar las actividades por medio de las cuales se pretende resolver las problemáticas socio-económico-culturales del sitio.

El tipo de elementos arquitectónicos planteados pueden resolver la mayoría de las problemáticas encontradas en el país, aunque por supuesto el factor económico en la sociedad es el problema mas grave ya que afecta de manera directa a las otras dos problemáticas.

El proyecto alcanzo niveles reales y no solo se quedo en ejercicio a nivel arquitectónico y con un análisis rápido de la investigación o en algunos casos sin tomar en cuenta la investigación y solo presentándolo como ejercicio estético; para tal grado de desarrollo me fue necesario retomar todo lo impartido dentro de las clases, en el transcurso de la carrera e investigado, adquiriendo nuevo conocimiento en este proceso.

Todo lo anterior me deja concluir que el sistema de aprendizaje aplicado es por medio de la metodología de la investigación, el análisis, la síntesis, la conclusión y finalmente la propuesta. De tal forma que para presentar un trabajo a nivel profesional es absolutamente necesario el conocimiento obtenido en la licenciatura.

Virtual

- ❖ <http://www.unam.mx/ciesas/spdf>.
- ❖ <http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/09/9educar>.
- ❖ <http://www.latarea.com.mx/index>.
- ❖ <http://www.mexicodesconocido.com.mx/espanol/index>.
- ❖ http://www.gratisweb.com/salvatierra1/video/archivo_de_videos.
- ❖ <http://www.ruelsa.com>
- ❖ http--migrantes_guanajuato_gob_mx-municipios-gto_gif.mht
- ❖ <http://cuentame.inegi.gob.mx/default>.
- ❖ <http://www.gratisweb.com/salvatierra1/cabecera/salvinteres>.
- ❖ <http://www.guanajuato.gob.mx/turismo/joyas>.
- ❖ <http://www.gratisweb.com/salvatierra1/cabecera/saledu>.

Física

- ❖ INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 : Salvatierra
- ❖ Periódico oficial del gobierno del estado de Guanajuato , “Reglamento de construcción del Estado de Guanajuato” AÑO LXXX , TOMO CXXXI NÚMERO 34
- ❖ Diario oficial de la Federación, “Reglamento de construcción del Distrito Federal “
- ❖ Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de Salvatierra
- ❖ Plan Municipal de Ordenamiento Territorial Salvatierra
- ❖ SEDESOL, tomo 1, Pág. 166-169
- ❖ Plazola Alfredo, Plazola tomo 3, Pág. 606 - 627
- ❖ Plan Estatal de Desarrollo 2006-2012
- ❖ , Ing. González Meléndez, “Catalogo Nacional de Costos ” 2012 Edit PRISMA México, D.F.
- ❖ Información proporcionada por la Oficina de Desarrollo Urbano del municipio de Salvatierra.. 2012 Director DUE Arq. Oscar Ramírez Manjarrez

Agradecimientos

- ARQ. HUGO PORRAS RUIZ
- ARQ. CARLOS ALFREDO ARTEAGA LASCANO
- ARQ. ARTURO PRECIADO HERNANDEZ
- MIS PADRES: MANUEL ARRIOLA Y MARIA JOSE LEZAMA



:: TLAZOHCAMATI ::