UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.

ESCUELA DE ARQUITECTURA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México.

Clave 8727-03

“CENTRO CULTURAL EN PARÁCUARO, MICH.”

Tesis profesional que para obtener el título de Arquitecto presenta

LUIS ESTRADA TAFOLLA

Asesora: Arq. Lourdes Carmiña Álvarez Figueroa

URUAPAN, MICHOACÁN, OCTUBRE 2017

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A mis padres…

Por su apoyo, consejos, sacrificio, esfuerzo y amor. Gracias por darme la existencia y enseñarme a ser una persona con valores y principios, además de ser mi fuente de inspiración para cumplir mis metas en la vida.

A mis hermanas…

Por su cariño, su comprensión, y por enseñarme día a día a ser una mejor persona, gracias por apoyarme en los momentos difíciles.

A mis compañeros…

Gracias por darme la oportunidad de aprender de cada uno de ustedes, y por acompañarme en este camino.

CONTENIDO

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

INTRODUCCIÓN……. 5

- Antecedentes Históricos …….. 13
- Factibilidad …… 16
- Marco teórico: Definición y características…….. 17
- Objetivos ……..…. 18

1. **MARCO SOCIAL**

- Sistemas análogos…….. 20
- Determinación de Usuarios y Cupos……..... 58
- Análisis de usuarios: tabla de requisitos…..…….... 60
- Jerarquía de roles ……..…… 63

2. **MARCO FUNCIONAL**

- Pre programa arquitectónico…….. 65
- Diagrama de flujos…….. 66
- Diagrama de ligas…….. 70
- Árbol del sistema ……..…….... 71
- Patrones de diseño ……..…. 72
- Programa arquitectónico……..…. 81

3. **MARCO FÍSICO**

- Datos generales de Parácuaro Michoacán…..83
- Datos físicos de la región…….85
- Determinación y análisis del terreno……..91
- Conclusiones…… 95

4. **MARCO LEGAL**

- Reglamento de construcción del Estado de Michoacán……..…97
- Normas de SEDESOL……...101

5. **MARCO CONCEPTUAL**

- Concepto Y Memoria descriptiva……....103
- Hipótesis……..…..104
  - Funcionales
  - Espaciales
  - Formales
  - Técnicas
- Zonificación……107

6. **PROYECTO EJECUTIVO**……..…….…..….....108
7. **MARCO TÉCNICO**...……..…….…….…….....159
8. **PRESUPUESTO**……..…….…….…….....206
9. BIBLIOGRAFÍA Y CONSULTA EN BASE DE DATOS.....232

INTRODUCCIÓN

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

''La cultura puede considerarse actualmente como el conjunto de los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales al ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias y que la cultura da al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo. Es ella la que hace de nosotros seres específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos. ''[1]

La cultura, es un tema que cuenta con gran diversidad, ya que tiene un valor muy importante para el desarrollo de la sociedad.

Hablar de cultura se puede referir a muchos aspectos, educación, crecimiento económico, valores, crecimiento espiritual, creencias, entre muchos más, los cuales son muy importantes, ya que todo esto engloba la forma de vida de un lugar específico.

Es de gran importancia el reconocimiento de la diversidad cultural, ya que cada lugar tiene formas de pensar y vivir de manera distinta pero a pesar de ello se debe buscar impulsar el diálogo entre culturas para lograr una comprensión mutua.

Gracias a ese diálogo y comprensión se busca el acercamiento no solo de pueblos si no de todas las naciones para lograr un bien común y el desarrollo de generaciones futuras.

La cultura es un fenómeno que todos los seres humanos tenemos, nacemos, crecemos, nos reproducimos y morimos con ella, además es algo que nos une para formar una sociedad, y aprender el uno del otro cosas nuevas para poder desarrollarnos intelectualmente y así tener algo que transmitir de generación en generación, con el fin de que la cultura y el conocimiento adquirido continúen en crecimiento.

[1] http://www.unesco.org/new/es/mexico/work-areas/culture/ 19 de agosto 2016

Danza de los viejitos

Turismo cultural

La cultura y el turismo son una parte fundamental en nuestro país, en las últimas décadas en todo el mundo se han dado grandes cambios de índole social, económica, política, tecnológica.

La cultura forma parte importante para el desarrollo turístico de un lugar, ya que las personas buscan viajar y conocer nuevos sitios con el fin o la intención de adquirir y disfrutar de nuevas experiencias culturales las cuales no pueden disfrutar en su lugar de residencia.

La actividad turística a cualquier lugar que se decida visitar, siempre tiene un contacto con alguna cultura, y a medida que se conocen distintos lugares se pueden conocer diversos patrimonios, costumbres y actividades de las comunidades rurales y urbanas se asumen como recurso para el despliegue de actividades turísticas.[2]

La cultura otorga entonces, un valor agregado al producto turístico y lo convierte en una industria cultural en la cual libros, revistas, espectáculos de luz y sonido, videos recrean los paisajes culturales.

Lo anterior, hace que la cultura, los bienes muebles e inmuebles, usos y costumbres, gastronomía, ritos y la vida cotidiana, se perfilen como activos que pueden contribuir al desarrollo socioeconómico de comunidades, empresas o individuos; esto aporta elementos para la distinción que se hace de la cultura como un medio (recurso para mejorar las condiciones de vida): pero también como un fin en sí mismo, en el sentido que los actos humanos nos identifican, nos otorgan sentido tanto individual como colectivo[3]

[2] http://www.sectur.gob.mx/es/sectur/sect_9070_breviario_de_cultura 21 de agosto 2016

[3] http://www.oei.es/cultura/culturamhmejia.htm 21 de agosto 2016

El área de estudio para este trabajo es el municipio de Parácuaro, ubicado en la región de tierra caliente del Estado de Michoacán, es un lugar con gran belleza natural por sus hermosos manantiales de agua fresca y cristalina además de su gran diversidad de flora y fauna.

Se localiza al suroeste del Estado, limita al norte con Tancítaro y Nuevo Parangaricutiro, al este con Gabriel Zamora, y Múgica, al sur y al oeste con Apatzingán. Su distancia a la capital del Estado es de 200 Km.

Su superficie es de 502.13 Km². y representa el 0.61 por ciento del total del Estado. Cuenta con varias localidades:

Parácuaro cabecera municipal cuenta con 4,900 habitantes, tenencia Antúnez, con una distancia a la cabecera municipal que es de 20 km; tiene 9,044 habitantes, siendo la localidad más grande del municipio, Buenos Aires 1,333 habitantes, Uspero (Reynosa) 1,077 habitantes, La Estancia 868 habitantes, Los Bancos 844 habitantes, Cansita 769 habitantes, Las Yeguas 727 habitantes, Veinte de Noviembre 699 habitantes, El Caulote 651 habitantes y el Crucero las Yeguas 603 habitantes

La belleza natural de Parácuaro se debe en gran medida a sus manantiales, el blanco de sus casas de adobe, el rojo de sus tejados, sus calles de empedrado ecológico, el pasado de sus haciendas, molinos y trapiches además de ser la cuna de grandes artistas de talla internacional y hombres ilustres como: El General Cenobio Moreno; Rafael Béjar, Elpidia Carrillo, actriz de Hollywood y productora de cine internacional, Agustín Bernal actor y productor y el internacional cantautor Juan Gabriel, entre otros. Pero lo más importante de la tierra de los manantiales es el calor de su gente, que se presta de manera irrestricta a quienes arriban hasta este municipio que está enclavado en el Valle de Apatzingán.

Acceso al Municipio

Juan Gabriel y habitantes de Parácuaro

Sembradíos de Arroz

El municipio de Parácuaro se ha caracterizado por la belleza de sus manantiales y el pasado de sus múltiples haciendas, situación que lo provee de un potencial turístico que hasta la fecha no ha sido explotado a consecuencia de la poca difusión y por la falta de infraestructura turística que posibilite el arribo del turismo local, nacional e internacional.

Parácuaro cuenta con una gran belleza que debe en parte a sus campos con un color verde de las plantaciones de arroz, su parcelas de mango, jícama, jitomate, limón, toronja, pepino entre otros, todos estos cultivos siguen siendo importantes en el municipio, y acompañan a la vista de los visitantes que circulan sobre las carreteras de Parácuaro.

Parácuaro es un pueblo muy tranquilo y es ideal realizar recorridos a pie, y disfrutar de sus paisajes naturales y el blanco de sus casas, que cubre de norte a sur y de este a oeste, así como sus calles con empedrados ecológicos, esto le da un estado de frescura a pesar del clima cálido.

Es de gran importancia promover el turismo en Parácuaro y con ello su cultura y su historia, ya que ha dado grandes personalidades a México, y con ello lograr el crecimiento y desarrollo cultural del municipio.

Algo importante que se debe analizar y tomar en cuenta es cómo la cultura funciona como la mejor arma contra la delincuencia. Actualmente la zona de Tierra Caliente del Estado de Michoacán incluyendo Parácuaro es una zona con mucha violencia que muchas veces se debe a la falta de educación y oportunidades de trabajo derivada de problemas económicos.

Hay un vínculo muy directo entre la falta de educación y la delincuencia.

Educación:

''La educación es uno de los factores que más influye en el avance y progreso de personas y sociedades. Además de proveer conocimientos, la educación enriquece la cultura, el espíritu, los valores y todo aquello que nos caracteriza como seres humanos.

La educación es necesaria en todos los sentidos. Para alcanzar mejores niveles de bienestar social y de crecimiento económico; para nivelar las desigualdades económicas y sociales; para propiciar la movilidad social de las personas; para acceder a mejores niveles de empleo; para elevar las condiciones culturales de la población; para ampliar las oportunidades de los jóvenes; para vigorizar los valores cívicos y laicos que fortalecen las relaciones de las sociedades; para el avance democrático y el fortalecimiento del Estado de derecho; para el impulso de la ciencia, la tecnología y la innovación.''[4]

Como bien se menciona, la educación es fundamental para el desarrollo de una sociedad. Como síntesis la falta de empleo generada por falta de educación propicia que tanto niños, jóvenes y adultos se sientan atraídos por el financiamiento ilícito proveniente del narcotráfico, siendo una forma más sencilla y rápida de obtener un nivel económico estable.

[4] http://www.planeducativonacional.unam.mx/CAP_00/Text/00_05a.html 23 de agosto de 2016

Las actividades culturales y educativas son una de las mejores alternativas para combatir los problemas de violencia e inseguridad no solo en Michoacán, sino en todo el país, es por ello que es importante contar con inmuebles que alberguen espacios culturales y educativos, ya que estos brindan enseñanzas de todo tipo, y con ello se logra mejorar la educación y lograr mayores oportunidades de empleo y desarrollo.

El municipio de Parácuaro carece de un lugar dedicado exclusivamente para actividades culturales, en cuanto a educación se cuenta con planteles desde la educación básica hasta educación nivel media superior tanto en la cabecera como en la tenencia de Antúnez, siendo los dos puntos más desarrollados en cuanto en este campo.

A pesar de que el municipio cuenta con espacios educativos es necesario contar con un lugar dedicado a la cultura, y así mostrar todas sus riquezas tradicionales, sus valores, y su forma de vida y con ello lograr dar más opciones de aprendizaje y recreación para erradicar problemas de inseguridad y violencia.

Alumnos de la escuela de música Juan Gabriel, Parácuaro año 2005

Banda Juan Gabriel de Parácuaro Mich.

En Parácuaro existen personas con capacidad profesional además del entusiasmo del resto de la población para llevar a cabo eventos que muestren nuestras raíces y así crezca nuestra cultura; Este fue el caso del cantautor Alberto Aguilera Valadez (Juan Gabriel), que realizó grandes obras altruistas en el municipio las cuales son muy importante retomarlas, ya que actualmente algunas se han perdido.

Algunas de ellas son:

En funcionamiento actualmente

- Establece en Parácuaro algunos negocios relacionados a los servicios turísticos: ‘’Administración del Balneario los Chicos’’ y el ‘’Hotel Villas de Parácuaro’’ mismos que dan empleo y sustento a varias familias paracuarenses.

- Gestionó con el gobierno del estado y del municipio para la remodelación y ampliación de los 17 km. de la carretera estatal Uspero-Parácuaro.

En peligro de perderse

- Fundación de la escuela de música Juan Gabriel en el 2005, para tal efecto dona varios instrumentos a la institución. Después se convirtió en la Banda Juan Gabriel de Parácuaro, Mich.

Perdidas

- Funda el mariachi juvenil "Parácuaro" facilitando varios de sus músicos e instrumentos.

- Donación de entradas por conciertos en Parácuaro, para obras de beneficio de la población.

- Fundación de una asociación civil, la cual tiene entre sus objetivos el mejorar la imagen urbana del pueblo, evitar la contaminación de los manantiales, cuidar el entorno de flora y fauna, así como eliminar la contaminación visual y física que existe en sus diferentes manifestaciones.

Comité organizador del Festival de Cine

Quiosco y biblioteca pública

Teatro del pueblo ubicado en la Plaza principal de Parácuaro

Otro aspecto cultural importante actualmente es el Festival Internacional de Cine de Michoacán que impulsa la actriz y productora paracuarense Elpidia Carrillo que se lleva a cabo en la Villa de los Manantiales, al cual se busca que acudan grandes artistas de cine internacional. A este evento se han venido sumando actividades como talleres de danza, música, teatro, y fiestas de XV años para adolescentes de escasos recursos.

Es importante mencionar que a pesar de no contar con instalaciones para desarrollar este tipo de eventos, se realizan para fomentar la cultura del municipio y mostrar su historia y bellezas naturales.

La plaza principal de Parácuaro funge como el único lugar cultural del pueblo, muestra de ello es que ahí se encuentra la biblioteca pública colocada debajo del quiosco del jardín municipal.

El Festival de Cine, así como fiestas tradicionales y otro tipo de eventos son realizados en la plaza principal del pueblo, se utiliza un escenario pequeño ubicado en la explanada central de la plaza que funciona como teatro del pueblo, en la parte posterior se colocaron vestidores, cabe mencionar que todos los eventos que se realizan son en espacio abierto. El único espacio cubierto es el auditorio municipal en el cual se desarrollan eventos deportivos, y se utiliza para eventos de graduaciones de los planteles educativos del pueblo.

Los eventos realizados en la plaza principal son muy frecuentes ya que como mínimo se realizan dos eventos al mes y algunos duran varios días, dependiendo la fiesta que se realice.

SURGIMIENTO DE LOS CENTROS CULTURALES

Partenón primeros templos culturales en la antigua Grecia

Museo del Louvre, espacio cultural en Europa

La historia del comienzo de los centros culturales comienza a temprana edad, desde la civilización griega, ya que gracias al comercio y la elaboración de las artesanías se empezaron a fundar las primeras colonias, después, a través de la explotación de minas y extracción de distintos minerales se empezó a favorecer las letras y las artes, y con ello se logró la inauguración de las primeras bibliotecas, y así se empezaron a crear templos y edificios importantes para resguardar este arte.

En Europa gracias a la revolución industrial y el gran desarrollo que se generó, se empezaron a crear las primeras Universidades, y debido a ello se empezó a tomar la cultura como un papel importante en todo el mundo.

En la década de los 50, países europeos como Francia y el Reino Unido empezaron a reflexionar sobre el papel importante de la cultura y la educación, por lo cual se empezaron a desarrollar modelos de espacios culturales.

Europa cuenta con una gran red de Centros Culturales, ya que tienen una gran diversidad de riqueza social y cultural. Los centros culturales contribuyen a la profundización en el conocimiento mutuo, es por ello que cada espacio cultural tiene identidades propias, algunos centros europeos mantienen arquitectura clásica, gótica, renacentista, mientras que otros manejan estilos contemporáneos e incluso en algunos de ellos se logra una combinación de estilos, pero a pesar de ello siempre se busca favorecer y promover un espacio de formación para una sociedad.

Museo Nacional del Virreinato Cd de México

Museo de Antropología Cd de México

MÉXICO

La cultura en México es muy diversa, y es el país que cuenta con la mayor infraestructura cultural de toda América Latina; la forma de vida del país y su historia incluye muchos aspectos prehispánicos, como consecuencia de esto México es un lugar con gran recurso cultural el cual debe ser explotado.

Antes de la creación del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) las actividades culturales y su difusión eran muy limitadas ya que no contaban con espacios requeridos para dichas actividades. Tras la creación y desarrollo del INBA en los años cincuenta del siglo XX se empezaron a desarrollar centros regionales los cuales tomaron con mayor importancia la expresión artística.

En las décadas 50 y 60 el crecimiento del INBA y su desarrollo fueron muy importantes ya que se empezaron a inaugurar unidades Artísticas y Museos de Arte, un claro ejemplo de ello son la Galería Histórica didáctica, el Museo Nacional del Virreinato, el Museo de culturas y el Museo de Antropología.

El INBA años más tarde en 1977 crea el Programa Nacional de Casas de Cultura, apoyado por la federación y los estados, y en esa época se crearon más de 50 casas de la cultura en el país, las cuales evolucionaron con el tiempo y así también se dio paso a la creación de Centros Culturales administrados por instituciones públicas y privadas.

En cuanto el área cultural de la Secretaria de Educación Pública se desarrolló en los años sesenta bajo una Subsecretaria Cultural dando mayor importancia a este sector, dando paso a un crecimiento considerable del sector cultural del país, también se dio gran importancia a nivel mundial con ayuda de un organismo cultural como la UNESCO que promueve el trabajo cultural a nivel Internacional.[5]

[5] http://www.oei.es/cultura2/mexico/c2.htm 22 de agosto de 2016

Alumnos de la escuela de música Juan Gabriel, Parácuaro año 2005

Fundación de le Escuela de Actuación Elpidia Carrillo

PARÁCUARO

El comienzo del desarrollo de espacios culturales en Parácuaro es muy limitado, anteriormente solo se ha contado con espacios provisionales donde se adaptaban pequeños talleres para desarrollar distintas actividades.

La escuela de Música fundada por Juan Gabriel en el año 2005 se adaptó en una casona la cual contaba con dos pequeños salones y un patio central donde se impartían las clases, dicho edificio también era ocupado por el colegio de bachilleres, el cual prestaba sus instalaciones. Después la institución se expandió en cuanto a capacidad de alumnos y necesitó de todo el inmueble, la escuela de música buscó nuevos espacios donde situarse, sin encontrar un lugar fijo.

También se buscó crear una escuela de actuación impulsada por la actriz Elpidia carrillo en Parácuaro, la cual también se colocó en un lugar improvisado, dicha escuela no tuvo el éxito deseado y desapareció en un periodo de tiempo muy corto.

Actualmente los únicos lugares culturales son la biblioteca pública, el auditorio municipal el cual se utiliza para eventos deportivos en su mayoría, y la Plaza principal que es donde se desarrollan la mayoría de los eventos del pueblo.

El plan de desarrollo municipal de Parácuaro Michoacán 2015-2018 tiene como uno de sus objetivos fomentar y ampliar el acceso a la cultura como formación integral de sus habitantes, y se puede observar en dicho documento.

El desarrollo de un centro cultural también puede ser financiado en conjunto, tanto con fondos públicos y privados de empresas o personajes ilustres del municipio los cuales están interesados en el desarrollo cultural de Parácuaro y dando gestión del inmueble al municipio.

Líneas de acción

- Revertir el abandono e incidir positivamente en la plusvalía habitacional, por medio de intervenciones para rehabilitar el entorno y mejorar la calidad de vida en desarrollos y unidades habitacionales que así lo necesiten.
- Mejorar las condiciones habitacionales y su entorno, en coordinación con los gobiernos locales.
- Fomentar la modernización de catastros y de registros públicos de la propiedad, así como la incorporación y regularización de propiedades no registradas.

Estrategia 2.5.2. Lograr una mayor y mejor coordinación interinstitucional que garantice la concurrencia y corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno, para el ordenamiento sustentable del territorio, así como para el impulso al desarrollo regional, urbano, metropolitano y de vivienda.

Líneas de acción

- Consolidar una política unificada y congruente de ordenamiento territorial, desarrollo regional urbano y vivienda, en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU).

V.3. Parácuaro con Educación de Calidad.

Objetivo 3.1. Desarrollar el potencial humano de los Parácuarences con educación de calidad.

Objetivo 3.2. Ampliar el acceso a la cultura como un medio para la formación integral de los ciudadanos.

Estrategia 3.2.1. Situar a la cultura entre los servicios básicos brindados a la población.

Líneas de acción

- Incluir a la cultura como un componente de las acciones y estrategias de prevención social.
- Vincular las acciones culturales con el programa de rescate de espacios públicos.

Estrategia 3.2.2. Asegurar las condiciones para que la infraestructura cultural permita disponer de espacios adecuados para la difusión de la cultura en todo el país.

Líneas de acción

- Realizar un trabajo intensivo de evaluación, mantenimiento y actualización de la infraestructura y los espacios culturales existentes en todo el territorio municipal.

Objetivo 3.3. Promover el deporte de manera incluyente para fomentar una cultura de salud.

Estrategia 3.3.1. Crear un programa de infraestructura deportiva.

COPIA SIN VALOR

Plan de desarrollo municipal 2015 – 2018, Periódico oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo
Viernes 25 de Marzo 2016. Pág. 13 Versión digital 21 de agosto 2016

- ***Centro***

"Punto interior que se toma como equidistante de los límites de una línea, superficie o cuerpo. ''

''Lugar donde habitualmente se reúnen los miembros de una sociedad o corporación. ''[6]

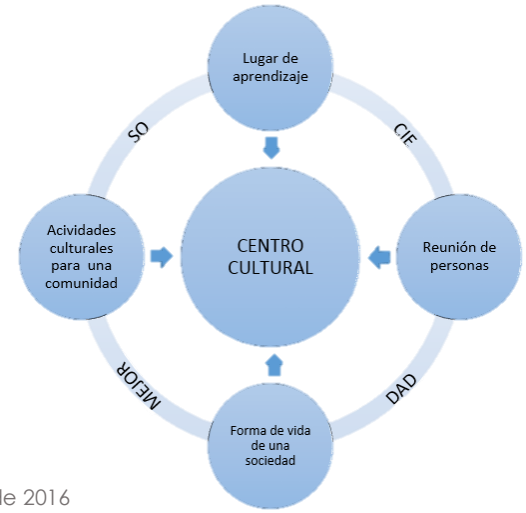
- ***Cultural***

"Es todo aquello, material o inmaterial (creencias, valores, comportamientos y objetos concretos), que identifica a un determinado grupo de personas, y surgen de sus vivencias en una determinada realidad. Dicho de otro modo, ***cultura*** *es la manera como los seres humanos desarrollamos nuestra vida y construimos el mundo o la parte donde habitamos; por tanto,* ***cultura*** *es el desarrollo, intelectual o artístico. Es la civilización misma. ''*[7]

Por lo tanto un **CENTRO CULTURAL** es un espacio creado con la intención y finalidad de promover actividades culturales para sus habitantes, así como un espacio para reunir a una sociedad, además funciona como medio para la difusión de distintas expresiones artísticas, filosóficas, educativas, entre otras.

Un centro cultural puede ser financiado con fondos públicos o privados y suelen ofrecer enseñanza en distintas artes. En general estos lugares tienen la finalidad de hacer accesible la cultura para un público amplio, este espacio está dirigido a los habitantes del municipio de Parácuaro, se contemplan actividades tanto para niños, jóvenes y adultos buscando crear lugares para desarrollar actividades culturales que brinden un aprendizaje.

El proyecto arquitectónico contará con múltiples talleres que brinden espacios educativos para así fomentar el arte y la cultura de Parácuaro, todo esto se reforzara con salas de exposiciones que muestren las raíces e historia del municipio, además de contar con un auditorio multifuncional el cual albergue cualquier tipo de eventos, muestras de danza, conferencias, conciertos, y lograr el avance y progreso de la sociedad.



[6] http://dle.rae.es/?id=8Gb7uJH|8GbgYDA 21 de agosto 2016

[7] http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/cultura-concepto.html 21 de agosto de 2016

Objetivos a cumplir en el Centro Cultural Parácuaro Michoacán.

ARQUITECTÓNICAMENTE

- Generar un hito arquitectónico importante en la región donde se puedan desarrollar actividades culturales.
- Crear un proyecto arquitectónico que logre sincretismo entre lo contemporáneo y lo tradicional para representar que el municipio busca renovarse culturalmente.

SOCIALMENTE

- Lograr que los habitantes del municipio tengan un mayor interés por el ámbito cultural y social.
- Ayudar a mejorar la educación del municipio y con ello contribuir a erradicar los problemas de inseguridad.
- Tener un espacio adecuado para que la sociedad se desenvuelvan artísticamente y así conservar las tradiciones del municipio.

ECONÓMICAMENTE

- Contribuir al Desarrollo del turismo y apoyar a mostrar las bellezas naturales con las que cuenta el municipio y así generar una gran derrama económica para los habitantes.

PERSONALMENTE

- Ayudar con una propuesta arquitectónica interesante al municipio para mejorar la cultura tanto del lugar como de toda la zona de tierra caliente del Estado de Michoacán.
- Demostrar las habilidades adquiridas durante cuatro años previos cursando la carrera de Arquitectura a través de mi propuesta arquitectónica a nivel proyecto ejecutivo de un **CENTRO CULTURAL EN PARÁCUARO MICHOACÁN.**

MARCO SOCIAL

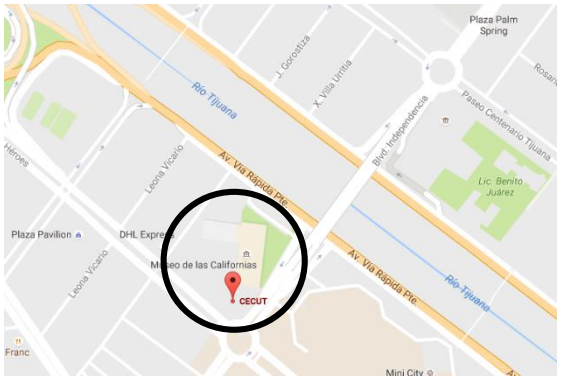
Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.



Vista aérea localización CECUT

Fachada principal CECUT

Vista aérea CECUT

CENTRO CULTURAL TIJUANA

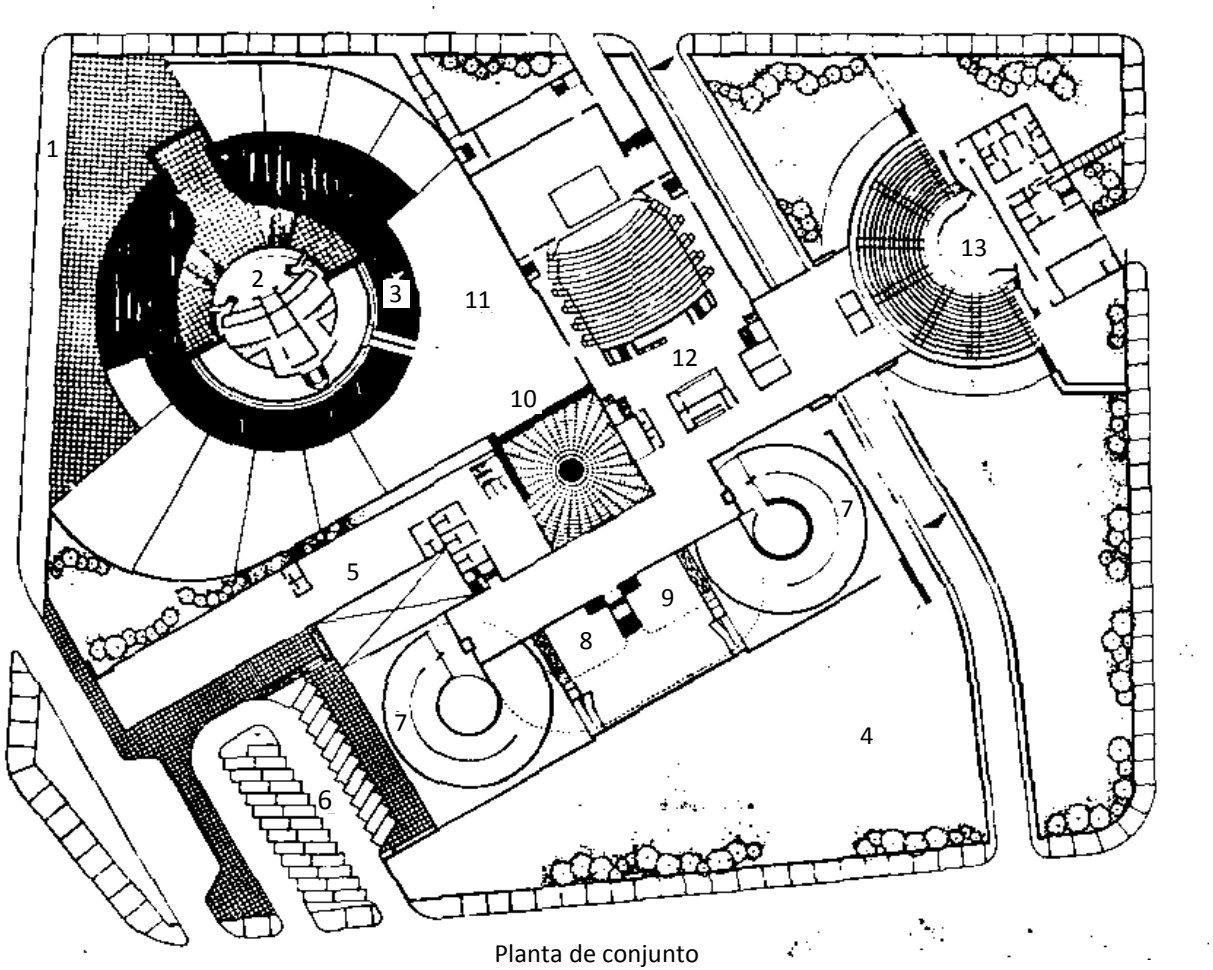
- **Arq. Pedro Ramírez Vázquez** y **Manuel Rosen Morrison**
- Localización: Tijuana, Baja California, México
- Año: 1982
- Dirección: Paseo de los Héroes 9350, Zona Urbana Río, 22010 Tijuana, B.C.

El Centro Cultural Tijuana (CECUT) ubicado en una ciudad fronteriza en una zona comercial importante, tiene como objetivo realzar las raíces y la cultura Mexicana, ya que Tijuana al ser frontera cuenta con una mezcla de dos culturas, estadounidense y mexicana, a pesar de aún ser una ciudad mexicana la cultura estadounidense se ha expandido, muestra de ello son comercios, negocios, utilización de dólares, entre otros elementos que se adoptan la cultura vecina. El centro cultural funciona como esa división entre las dos culturas y busca crear un sentido nacionalista en todos los mexicanos.

El Centro Cultural Tijuana es un claro ejemplo de un hito urbano ya que es un icono actual de la ciudad y al que han llamado con el nombre popular ‘’ la bola’’.

En cuanto al diseño los arquitectos Pedro Ramírez Vázquez y Manuel Rosen Morrison buscaron un elemento capaz de romper con las formas cuadradas comunes, y la mejor forma de hacerlo fue con una esfera, logrando un rompimiento con formas tradicionales y dando un carácter interesante formalmente.

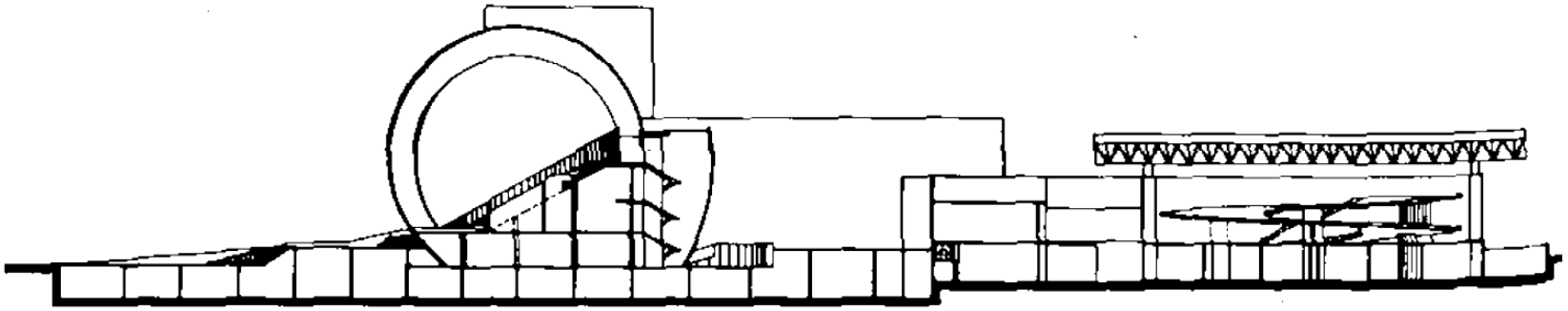
1. *Plaza de acceso*
2. Omnimax (sala de cine)
3. *Espejo de agua*
4. *Jardín*
5. Comercios
6. *Estacionamiento*
7. Rampas de exposición
8. *Cafetería*
9. Restaurante
10. Fuente
11. Paradero de autobuses
12. Teatro
13. Auditorio al aire libre



Planta de conjunto

Vista posterior a la sala de cine Omnimax

La colocación de la esfera fue colocada en un punto estratégico la cual puede ser observada desde las principales avenidas, y en ese espacio también se aprovechó para colocar la plaza de acceso y así dar mayor importancia esta zona, la distribución de las demás zonas se rigen en base a un eje de diseño que recorre el terreno de forma diagonal.



Corte transversal

Fachada de edificio de pabellones y museos

Fachada del espacio Museográfico (el cubo)

Espectáculo nocturno en Omnimax

Plazoletas de acceso parte posterior

Espectáculo exterior en Omnimax

Interior sala de espectáculos

Fachada del espacio Museográfico (el cubo)

SERVICIOS AL ESPECTADOR

- **Domo Imax**: Sala de cine con proyección IMAX y audio D-Tac, la más alta tecnología del mundo. Tiene un aforo de 308 personas en una esfera de 2,200 metros cuadrados. En su vestíbulo se organizan exposiciones infantiles, presentaciones de libros, entre otros eventos de índole cultural.

- **Sala de Espectáculos:** cuenta con un aforo de 995 espectadores; es utilizado para realizar actividades educativas, culturales y académicas, presentando espectáculos regionales, nacionales e internacionales, desde obras teatrales hasta ensambles de ópera y conciertos de orquesta sinfónica. Consta de luneta y balcón, anfiteatro para 600 personas, escenario a la italiana, concha acústica y foso de orquesta para 60 músicos.

  Así mismo, cuenta con el Vestíbulo de la Sala de Espectáculos, un espacio de 210 metros cuadrados utilizado para presentar exposiciones temporales en el marco de encuentros, festivales o eventos que se llevan a cabo en la Sala, algunas conferencias, presentaciones de libros, etcétera.

- **Espacio museográfico (cubo):** muestra colecciones de arte en sus tres salas, además ofrece eventos culturales multidisciplinarios en sus diversas áreas, tales como: Vestíbulo del Cubo, Terrazas 1, 2 y 3 y Mezanine.

- **Sala Carlos Monsiváis:** 270 butacas donde se proyecta lo mejor de la cinematografía mundial, cine mexicano y latinoamericano

- **Museo de las californias:** cuenta con una exposición permanente de objetos representativos de la historia regional, que abarca desde la prehistoria hasta la segunda mitad del siglo XX.

Interior del Acuario

Jardín botánico

Cafetería

- **Centro de Documentación de las Artes:** Espacio que congrega la memoria cultural de la región a partir del acervo documental del CECUT. Servicio de consulta física y digital para investigadores, estudiantes y público general.

- **Acuario:** Tiene una superficie de 300 metros cuadrados, se ofrecen un muestrario de especies marinas del océano Pacífico y el Golfo de California.

- **Sala Federico Campbell**: 836 metros cuadrados los cuales son utilizados como Sala de Exposiciones Central, y también como un espacio de reunión pública en el edificio central del CECUT.

- **Salas de lectura**
- **Salas de exposiciones**
- **Jardín botánico**
- **Pasillo de fotografía**
- **Sala de video**
- **Tienda CECUT**
- **Espacios alternos (cafetería, dulcería y librería)**
- **Área de nutrición infantil** [8]

En cuanto al análisis de las distintas áreas se obtuvieron múltiples usuarios:

Visitantes
Alumnos
Recepcionistas,
Administradores
Conferencistas
Músicos
Organizadores de eventos
Encargados de audio y video
Personal de mantenimiento
Intendentes
Encargado de restaurante
Cocineros, meseros
Especialistas de instalaciones eléctricas e hidrosanitarias
Personal de seguridad
Enfermeras
Personal de apoyo (STAFF)
Jardineros

[8] http://www.cecut.gob.mx/ 21 de Agosto 2016

SERVICIOS ADICIONALES

Telefonía
- Digital, analógica, fax.

Servicios de Cómputo
- Soporte técnico en sitio.
- Computadoras.
- Impresoras.
- Equipos Multifuncionales.
- Equipo Audiovisual.
- Pantallas HD.
- Proyectores.
- Routers

Internet

Agua y drenaje

Aire acondicionado

Limpieza
- Personal de limpieza

Maquinaria
- Montacargas
- Elevadores

Iluminación

Servicios médicos
- Servicio de enfermería

Seguridad
- Personal de seguridad

Audiovisual
- Micrófonos (alámbricos, e inalámbricos).
- Bocina de audio adicional amplificada.
- Técnicos de audio (turnos de 2 horas).
- Coordinador técnico (turnos de 8 horas).
- Video proyector.
- Pantallas HD
- Reproductor de DVD, BLURAY y CD.

Este sistema análogo no fue visitado, a pesar de ello se encontró buena información para su análisis y se puede concluir con varios aspectos:

- La iluminación artificial es parte fundamental para crear distintas sensaciones en los usuarios además de lograr una buena ambientación.
- El paradero de autobuses invade la plaza de acceso
- Se generó formalmente un elemento principal que rompió con el contexto y favoreció la creación de un hito arquitectónico
- La esfera principal se jerarquizo colocando un espejo de agua a su alrededor.
- Cuenta con amplias instalaciones en vestíbulos y plaza de acceso para recibir grupos con un gran número de visitantes
- Es de gran importancia con múltiples conectores verticales para un mejor flujo y distribución de personas.

De este sistema análogo se retomará parte del programa arquitectónico señalado como son la cafetería, plaza de acceso, espejo de agua y jardines, además de tener en cuenta la creación de espacios amplios en vestíbulos para recibir a un gran número de personas, así como la importancia de generar un hito arquitectónico, y utilizar el agua para ambientar un espacio importante.

Localización Centro Cultural Elena Garro

Fachada principal Centro Cultural

Fachada principal y jardines de ingreso

CENTRO CULTURAL ELENA GARRO

- Arq. Fernanda Canales, arquitectura 911sc
- Localización: Delegación Coyoacán , Ciudad de México
- Año: 1982
- Dirección: Calle Fernández Leal No. 43, Coyoacán, La Concepción, 04020 Ciudad de México, D.F.

El Centro cultural Elena Garro ubicado en la ciudad de México, consiste en la remodelación de un inmueble catalogado, el cual debía conservar su fachada original, como respuesta a esto los arquitectos decidieron enmarcar la fachada con un elemento de concreto y darle transparencia, para que se observara en segundo plano la fachada anterior.

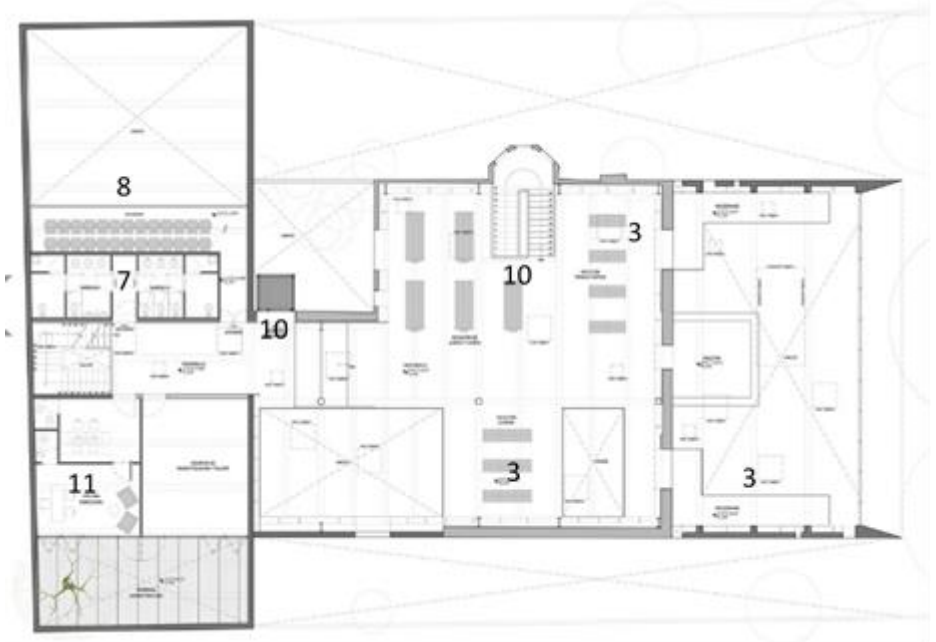
En particular este centro cultural es un espacio dedicado para la literatura, ya que en su interior cuenta con una gran librería que se distribuye por todo el edificio, aprovechando la espacialidad con la que contaba la casa original para generar dobles alturas y a su alrededor distribuir jardines que rodean el edificio, jerarquizándolo como el elemento principal.

Otro aspecto interesante es que se integró la vegetación al edificio, ya que cuenta con árboles en su interior siendo parte importante en el diseño.

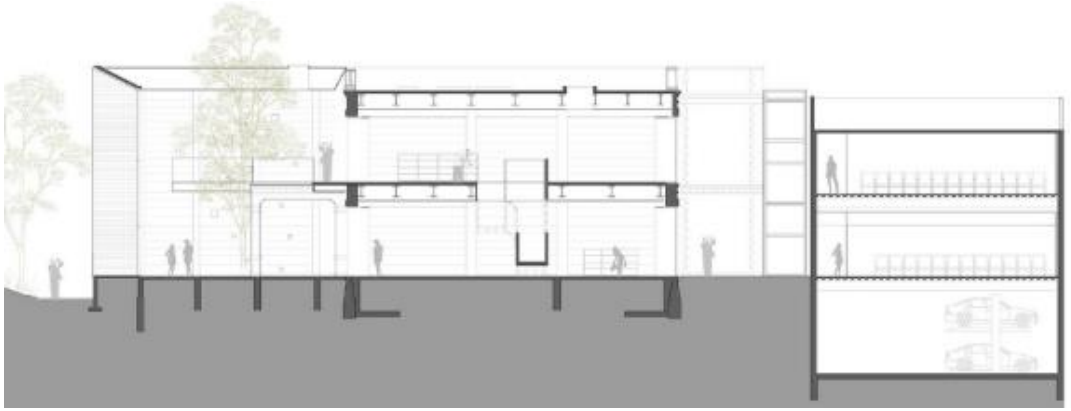
El edificio se sitúa en 1500 m^2 de superficie el cual se distribuye en dos plantas

Los espacios con los que cuenta son:

1. Acceso
2. *Recepción*
3. *Áreas de exposición de libros*
4. *Salas de lectura*
5. *Terraza*
6. *Jardines*
7. *Sanitarios*
8. *Auditorio usos múltiples* con capacidad para 132 usuarios
9. Salones de usos múltiples con capacidad para 62 usuarios
10. Elevador y Escaleras
11. *Oficina administrativa*
12. *Estacionamiento* subterráneo para 20 autos



Recibidor con espacio a doble altura

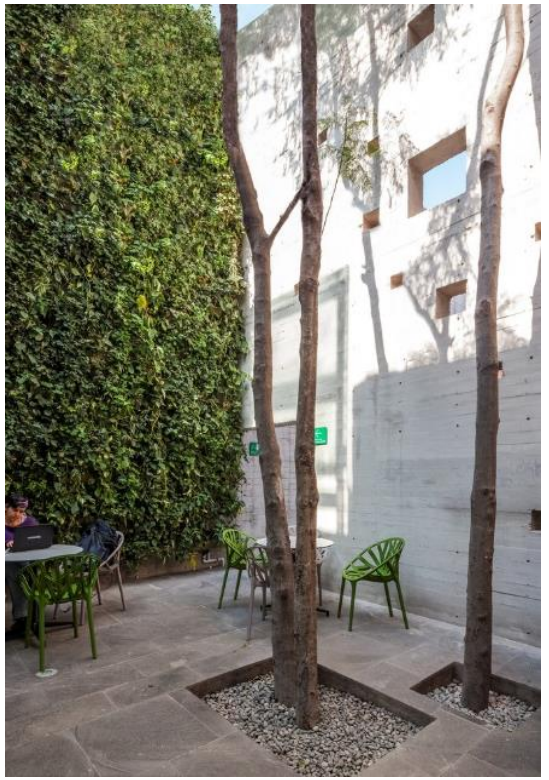


Corte Longitudinal

Auditorio de usos múltiples

Sala de lectura infantil

Vista del área de recepción e ingreso



Vista de terrazas en jardines

Interior de la librería

Terrazas de lectura y jardines

SERVICIOS AL ESPECTADOR

- Librería para niños la cual se distribuye en dos plantas
- Salón de usos múltiples para presentaciones editoriales, exhibición de películas, montaje de obras de teatro y ensambles musicales
- Dos aulas de usos múltiples
- Jardín con foro exterior
- Oficinas
- Estacionamiento subterráneo (20 autos)
- Estacionamiento para bicicletas[9]

En cuanto al análisis de las distintas áreas se obtuvieron múltiples usuarios:

Visitantes (adultos y niños)
Recepcionistas
Administradores
Expositores
Conferencistas
Músicos
Organizadores de eventos
Encargados de audio y video
Personal de mantenimiento
Valet parking
Personal de apoyo (STAFF)
Jardineros

[9] http://www.cultura.gob.mx/elena-garro/servicios.html 30 de agosto de 2016

SERVICIOS ADICIONALES

Telefonía
Analógica, digital, fax
Servicios de Cómputo
Soporte técnico.
Computadoras.
Impresoras.
Equipos Multifuncionales.
Equipo Audiovisual.
Pantallas HD.
Proyectores.
Routers
Internet
Agua y drenaje
Aire acondicionado
Limpieza
Personal de limpieza
Iluminación
Audiovisual
Micrófonos (alámbricos, e inalámbricos).
Bocinas de audio.
Técnicos de audio
Video proyector.
Pantallas HD
Reproductor de DVD, BLURAY y CD.

Este sistema análogo no fue visitado, a pesar de ello se encontró buena información para su análisis y se puede concluir con varios aspectos:

- El proyecto tiene un manejo espacial muy interesante aprovechando la altura de la casa catalogada
- El estacionamiento es muy limitado
- Al ingresar desde el nivel subterráneo, no se llega a la zona de recepción principal
- La adaptación del estilo contemporáneo y el monumento histórico fue interesante ya que con la gran transparencia de la fachada aún se puede observar los elementos de la fachada anterior con la que contaba la casona.
- El salón de usos múltiples requiere un vestíbulo de mayores dimensiones y una entrada independiente para que los usuarios no invadan el espacio de la librería.

De este sistema análogo se retomará la gran espacialidad con la que cuenta la librería, además de la integración al ambiente natural, así como parte del programa arquitectónico como es un área de acervo y lectura, además de un auditorio de usos múltiples también se utilizarán elevadores para un mejor flujo de personas con capacidades diferentes.

Localización Centro Cultural Auneau

Fachada principal del Centro Cultural

Fachada, plaza de ingreso y bodega de maquinaria agrícola

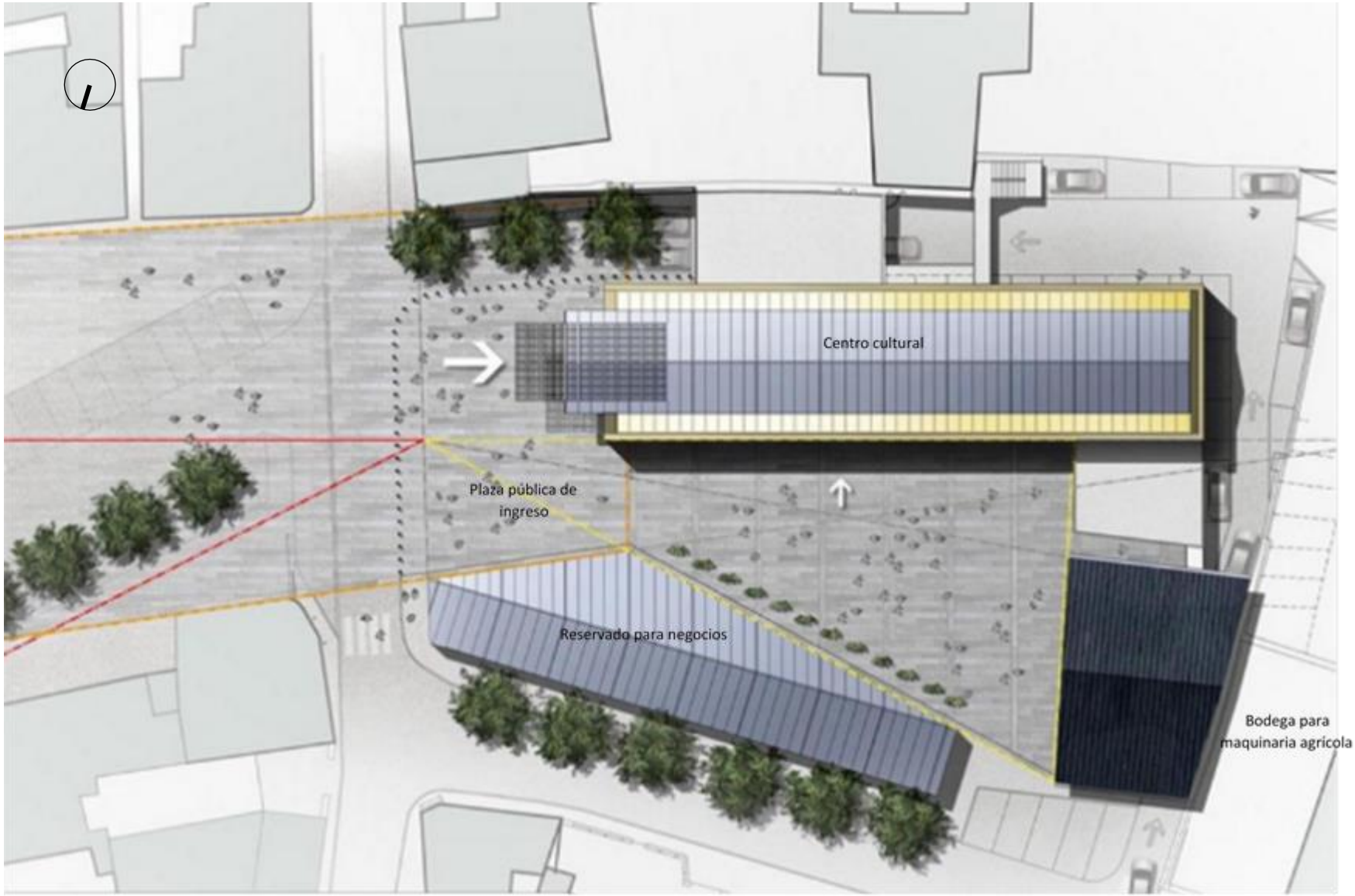
CENTRO CULTURAL AUNEAU

- **Architecture Patrick Mauger**
- Localización: Auneau, Francia
- Año: 2012
- Dirección: 29 Rue de la Résistance

Este proyecto se sitúa en una pequeña ciudad francesa, un país con una rica historia y patrimonio cultural, este país es un claro ejemplo de la importancia que le dan al fomento de la cultura a pesar de ser pequeñas ciudades.

El proyecto se basa en la integración de la comunidad como un elemento importante para su diseño ya que su plaza de acceso integro un pequeño mercado colocado cerca del edificio, esto logro que el espacio se convierta en una gran plaza de bienvenida para los habitantes, y se convirtiera en un lugar público.

El mercado influyo en el diseño del edificio, ya que cuenta con cubiertas a dos aguas, un diseño predominante en el contexto del lugar, dicho diseño se reinterpreto para crear una propuesta contemporánea, con distintos materiales pero conservando las formas arquitectónicas predominantes de la comunidad.

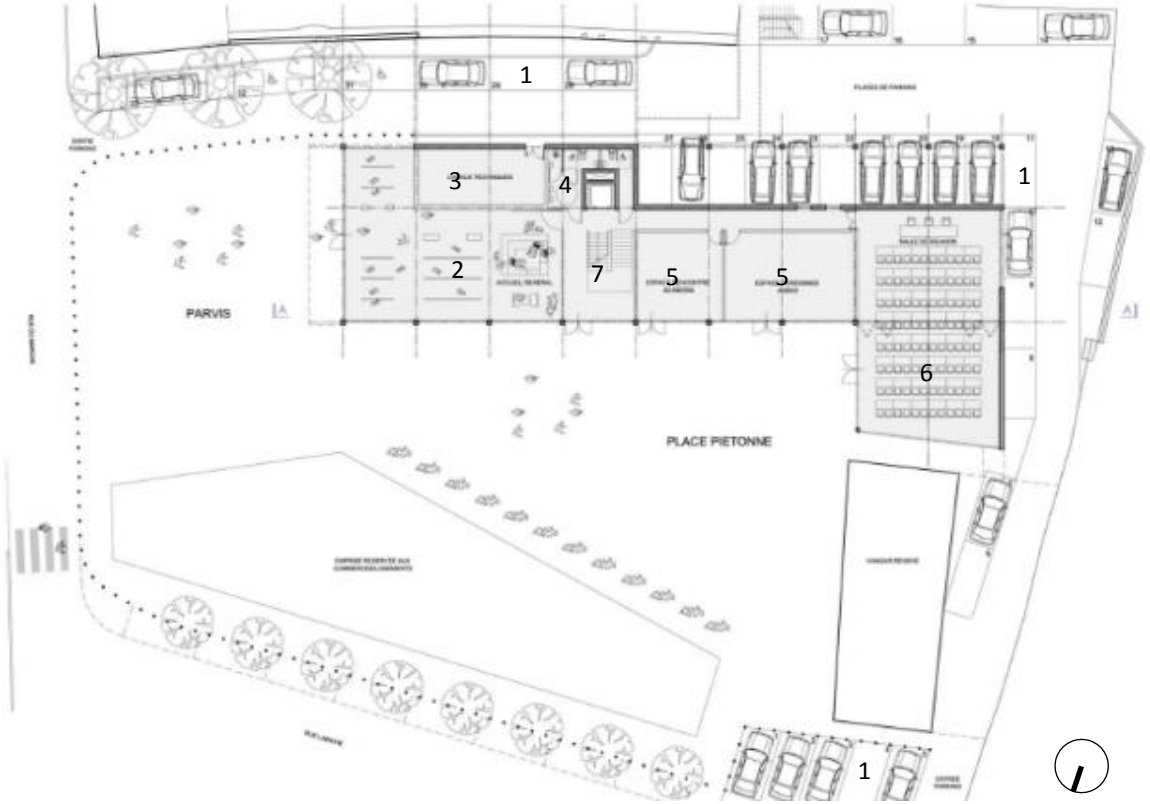


Planta de Conjunto

El edificio se sitúa en 1670 m^2 de superficie el cual se distribuye en tres plantas

Los espacios con los que cuenta son:

1. *Estacionamiento 33 autos*
2. *Recepción*
3. Área técnica
4. *Sanitarios*
5. Sala de jóvenes y adultos
6. *Sala de usos múltiples con capacidad para 96 usuarios*
7. Elevador y Escaleras
8. *Biblioteca*
9. *Biblioteca multimedia*
10. *Oficina de administración*
11. Cubículo para reservas
12. Oficina de trabajo interno
13. Cuatro salas de reuniones para grupos pequeños
14. *Enfermería*
15. *Salón de danza*
16. Gimnasio
17. *Vestidores*
18. *Oficinas de almacenaje de material*



Planta Arquitectónica

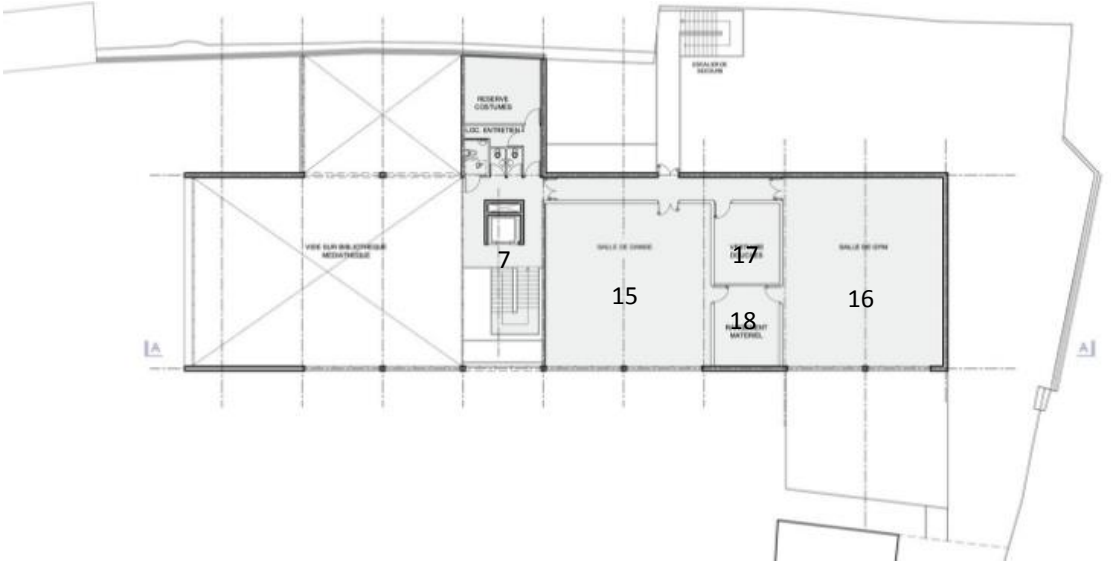
Biblioteca multimedia planta alta

Vestíbulo de ingreso al edificio

7. Elevador y Escaleras
8. *Biblioteca*
9. *Biblioteca multimedia*
10. *Oficina de administración*
11. Oficina de trabajo interno
12. Cubículo para reservas
13. Cuatro salas de reuniones para grupos pequeños
14. *Enfermería*
15. *Salón de danza*
16. Gimnasio
17. *Vestidores*
18. *Oficinas de almacenaje de material*

Planta arquitectónica segundo nivel

Conectante vertical y sala de lectura



Planta arquitectónica tercer nivel

Biblioteca multimedia

Salón de danza

Vista desde calle lateral del Centro Cultural

SERVICIOS AL ESPECTADOR

- Biblioteca con espacio para niños y adultos
- Biblioteca multimedia
- Vestíbulo y área de exposiciones
- Cuatro salas de reuniones
- Sala de usos múltiples para conferencias, presentaciones de libros, teatro entre otros
- Salón de danza y gimnasio
- Servicio de enfermería
- Estacionamiento (33 autos)[10]

En cuanto al análisis de las distintas áreas se obtuvieron múltiples usuarios:

Visitantes (adultos y niños)
Recepcionistas
Administradores
Expositores
Conferencistas
Músicos
Instructor de danza
Instructor de gimnasio
Organizadores de eventos
Secretarias
Encargados de audio y video
Personal de mantenimiento
Personal de apoyo (STAFF)

[10] http://www.archdaily.mx/mx/768847/centro-cultural-auneau-architecture-patrick-mauger 30 de agosto de 2016

SERVICIOS ADICIONALES

Telefonía
Analógica, digital, fax
Servicios de Cómputo
Soporte técnico.
Computadoras.
Impresoras.
Equipos Multifuncionales.
Equipo Audiovisual.
Pantallas HD.
Proyectores.
Routers
Internet
Modem
Agua y drenaje
Aire acondicionado
Limpieza
Personal de limpieza
Iluminación
Audiovisual
Micrófonos (alámbricos, e inalámbricos).
Bocina de audio adicional amplificada.
Técnicos de audio
Coordinador técnico
Video proyector.
Pantallas HD
Reproductor de DVD, BLURAY y CD.

Este sistema análogo no fue visitado, a pesar de ello se encontró buena información para su análisis y se puede concluir con varios aspectos:

- El estacionamiento está colocado de manera improvisada, carece de diseño. A pesar de ello en base a los metros cuadrados del edificio cumple con los cajones requeridos.
- El diseño de una plaza de ingreso logro que el espacio fuera de uso público y conectara el centro cultural y el mercado situado en la parte posterior.
- Se aprovechó la arquitectura del lugar, para tomar elementos como la cubierta a dos aguas y proponerlas con un diseño contemporáneo.
- Los acabados de los materiales cuentan con colores neutros, mientras que el mobiliario tienen colores vivos.

Se retomará de este sistema análogo parte del programa arquitectónico como el taller de danza y la enfermería, que cuenta con entrada independiente, estas son dos áreas muy importantes en un Centro Cultural, además de que el estacionamiento no es protagonista del proyecto, queda en un segundo plano.

Localización casa de la cultura

Corredores de la casa de la cultura

Fachada principal

CASA DE LA CULTURA URUAPAN

- Localización: Uruapan, Michoacán, México.
- Año: construcción siglo XIX, función como casa de la cultura 1992
- Dirección: García Ortiz 1, Centro, 60000 Uruapan, Mich

Este monumento histórico se encuentra situado en la ciudad de Uruapan, Michoacán, se construyó para albergar un Convento Franciscano, con el paso del tiempo también funciono como una escuela primaria y edificio de gobierno, hasta el año 1992 se utilizó como Casa de la Cultura, siendo uno de los lugares más emblemáticos de la ciudad que albergan y fomentan la Cultura e historia del municipio y pueblos indígenas aledaños.

Este espacio cultural para la ciudad de Uruapan es de gran importancia, ya que es un punto principal para que los turistas que visitan la ciudad pueden conocer, su historia, cultura, tradiciones, forma de vida, además de disfrutar de múltiples eventos que aquí se realizan.

La casa de la cultura de Uruapan va dirigido a todo el público, ya que hay actividades para niños, jóvenes y adultos. Tiene una asistencia mensual promedio de 6,301 personas y anual de 75,619 visitantes.

Es importante mencionar que la biblioteca municipal complementa la casa de la cultura la cual se localiza en la parte posterior de la manzana, ubicada frente a La Plaza Izazaga o mejor conocida como ‘’La plaza de la ranita’’

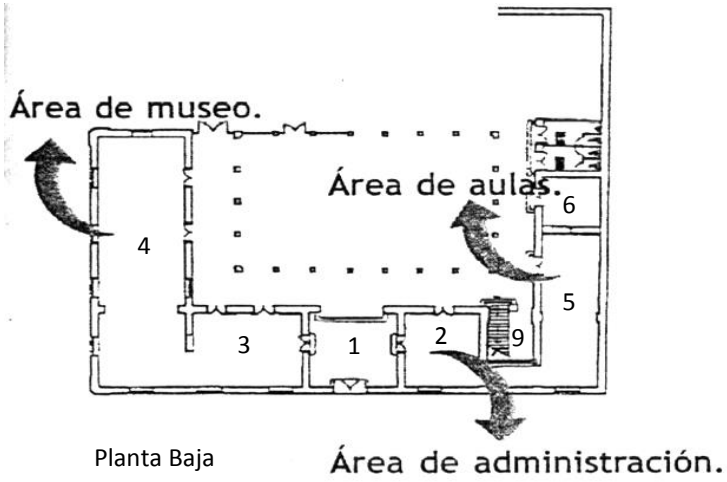
Patio central de la casa de la cultura

Taller de usos múltiples

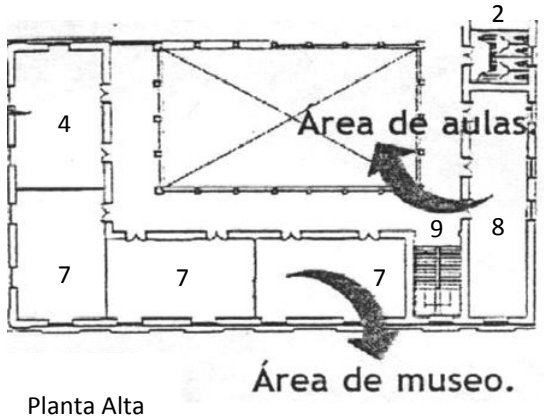
Pasillos planta alta

Actualmente la única zona que sufrió un cambio fueron los sanitarios los cuales se colocaron al lado derecho de las escaleras, y donde estaban los sanitarios se colocó la zona de mantenimiento. En la planta alta se quitaron los baños y se colocaron oficinas administrativas

1. *Recepción*
2. *Área administrativa*
3. *Museo*
4. *Salón de usos múltiples*
5. *Sanitarios*
6. *Área de mantenimiento*
7. *Salas de exposiciones*
8. *Salón de danza*
9. Escaleras



Planta Baja



Planta Alta

Sala de conciertos

Sala de conciertos taller de música clásica

Galería de arte en salas de exposiciones

SERVICIOS AL ESPECTADOR

- 2 Salas de exposiciones permanentes (Arqueológica y Museo Histórico Lic. Eduardo Ruiz)
- 2 Salas de exposiciones temporales
- Talleres de danza, ballet clásico, taller literario, taller de música clásica.
  Se ofrecen conferencias, cine, teatro, exposiciones de artes plásticas, presentaciones de libros, presentaciones de danza y música en la sala de conciertos.
  Algunos de los talleres que imparte la casa de la cultura como son canto, música, danzan, entre otros, son realizan en otros edificios a los cuales se les rentan salones ya que en la casa de la cultura no cuenta con el espacio requerido, y se busca mantenerla en buen estado.

SERVICIOS ADICIONALES

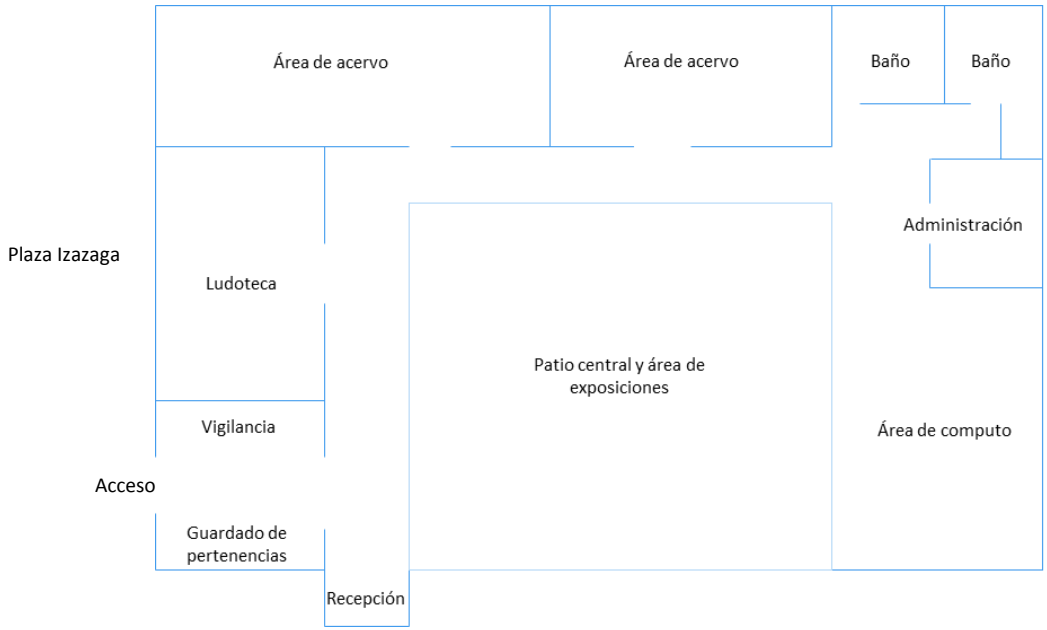
Telefonía
Analógica, digital, fax
Servicios de Cómputo
Computadoras.
Impresoras.
Equipos Multifuncionales.
Equipo Audiovisual.
Proyectores.
Internet
Agua y drenaje
Aire acondicionado
Limpieza
Personal de limpieza (turnos de 8 horas).
Iluminación
Audiovisual
Micrófonos (alámbricos, e inalámbricos).
Bocina de audio adicional amplificada.
Técnicos de audio
Video proyector.

Fachada Biblioteca Pública

Salas de lectura

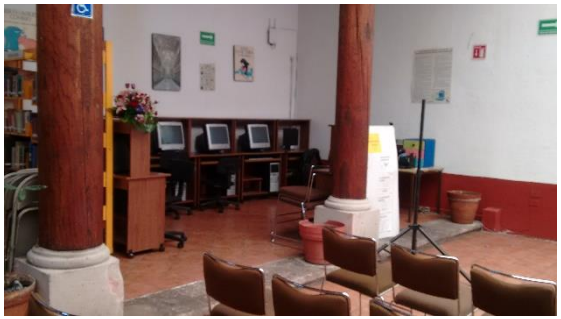
Patio central equipado

La Casa de la cultura es complementada con la Biblioteca ´´Lic. Justo Sierra'' ubicada en la parte posterior de la manzana, frente a la plaza Izazaga. La Biblioteca Pública que cuenta con 12,930 volúmenes. Cuenta con 5 salas de consulta y el patio central equipado, salas de consulta tanto para niños y adultos, además tiene centro de cómputo con internet. También cuenta con área administrativa y servicios sanitarios. En la biblioteca además de realizar investigaciones, y lecturas, también se realizan presentaciones de libros, y talleres que fomenten la lectura.



Zonificación de la Biblioteca Lic. Justo Sierra

Área de acervo



Área de cómputo

Plaza Izazaga (La Ranita) frente a la Biblioteca

En cuanto al análisis de las distintas áreas se obtuvieron múltiples usuarios:

Visitantes, Recepcionista, administrador, secretarias, conferencistas, músicos, personal encargado de organizar eventos dentro de la casa de la cultura y en otras partes del municipio, personal encargado de audio y video, personal de mantenimiento, personal de apoyo, instructores de danza y ballet, personal de vigilancia y seguridad.

Este sistema análogo fue visitado y se llegaron a diversas conclusiones:

- Carece de estacionamiento
- No hay una conexión entre la casa de la cultura y la biblioteca.
- Todas la salas excepto las permanentes son adaptadas dependiendo el evento que se realice
- Es un edificio catalogado y conserva sus materiales originales, como el adobe, teja, madera.
- Conserva la arquitectura típica de la ciudad.
- El patio central funciona como vestíbulo, y como área de exposiciones.
- Frente a la biblioteca se encuentra la plaza Izazaga la cual invita a las personas a descansar y acceder al inmueble.

De este sistema análogo se retomará el programa arquitectónico, y el sistema de patios centrales y áreas libres para colocar exposiciones de artistas, presentaciones de libros entre otras actividades que se puedan realizar al aire libre.

Localización del Centro de Convenciones

Vista aérea del Centro de Convenciones

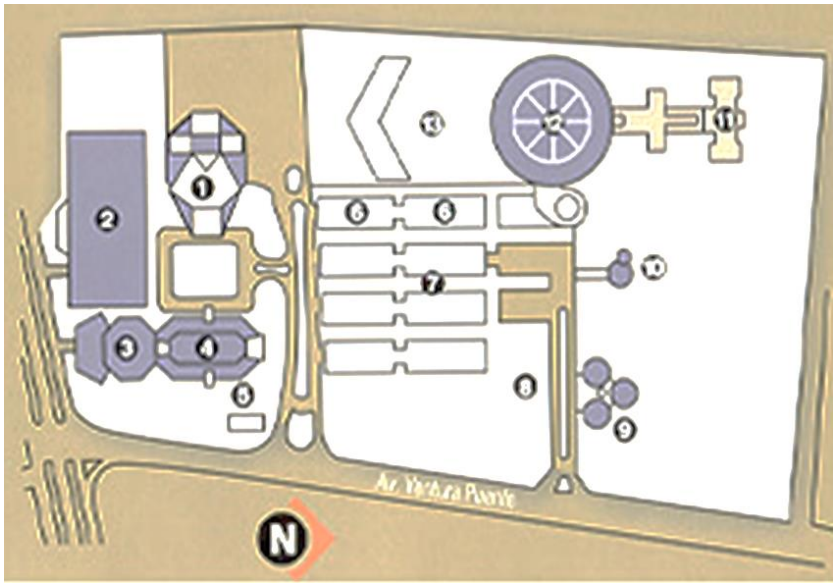
Vista de la fachada del Expocentro

CENTRO DE CONVENCIONES Y EXPOSICIONES DE MORELIA

- Localización: Morelia, Michoacán, México.
- Dirección: Periférico Nueva España s/n, Félix Ireta, 58070

El Centro de Convenciones y Exposiciones de Morelia (CECONEXPO) se ubica en la capital Michoacana cuya finalidad es tener instalaciones adecuadas para promover la realización de distintos eventos culturales, congresos, exposiciones, eventos sociales, entre otros.

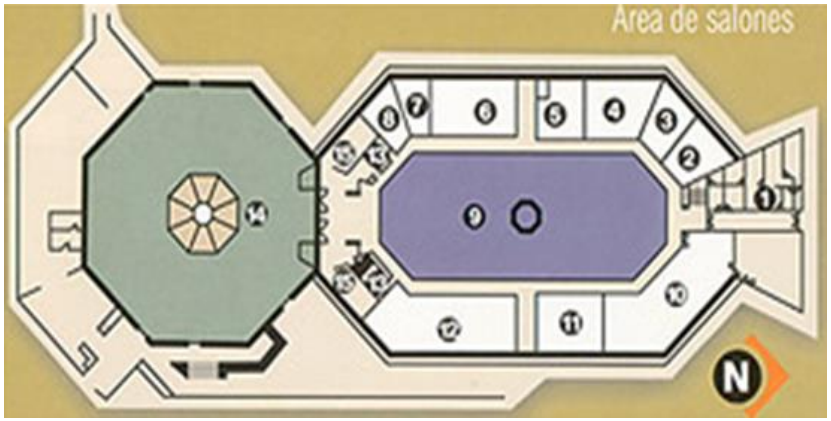
El Centro de Convenciones de Morelia está construido sobre una superficie de 15 hectáreas, albergando diferentes instalaciones: 4,831 m2 para exposiciones, 9 salones para eventos con capacidades que van desde 10 hasta 2,000 personas, un moderno y confortable teatro, planetario, biblioteca, hotel, estacionamientos y áreas jardinadas que brindan recorridos agradables al desplazarse de un edificio a otro.



Planta de conjunto

CONJUNTO CECONEXPO

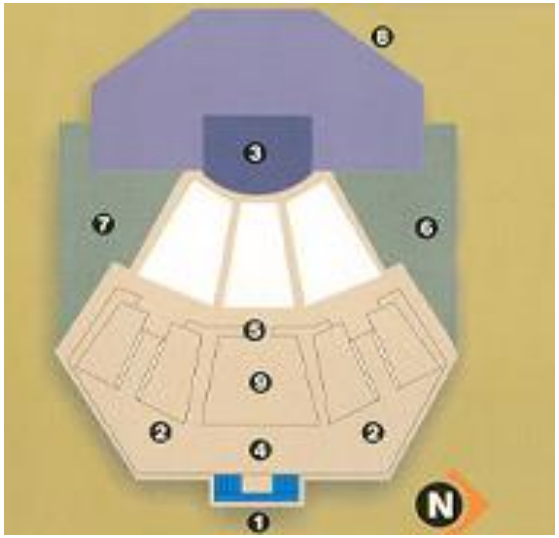
1. Teatro José Ma. Morelos
2. Expocentro
3. Salón Michoacán
4. Área de salones
5. La Troje
6. Estacionamiento
7. Estacionamiento
8. Calzada
9. Patio general Orquidario
10. Cafetería
11. Biblioteca
12. Planetario
13. Hotel Fiesta Inn



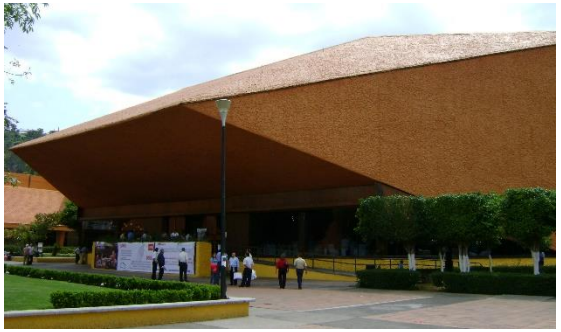
Planta arquitectónica área de salones

ÁREA DE SALONES

1. Oficinas administrativas
2. Agencias de viaje
3. Oficinas VIP
4. Salón Orquídea
5. Oficina Tesorería general del estado
6. Salón Gladiola
7. Departamento de promoción
8. Gerencia de alimentos y bebidas
9. Patio general
10. Restaurant Cuacalli (Antes)
11. Salón Gardenia
12. Salón Magnolia
13. Sanitarios
14. Salón Michoacán
15. Sanitarios del salón Michoacán



Planta arquitectónica Teatro Morelos


Fachada principal del Teatro Morelos

Interior y escenario del Teatro

TEATRO MORELOS

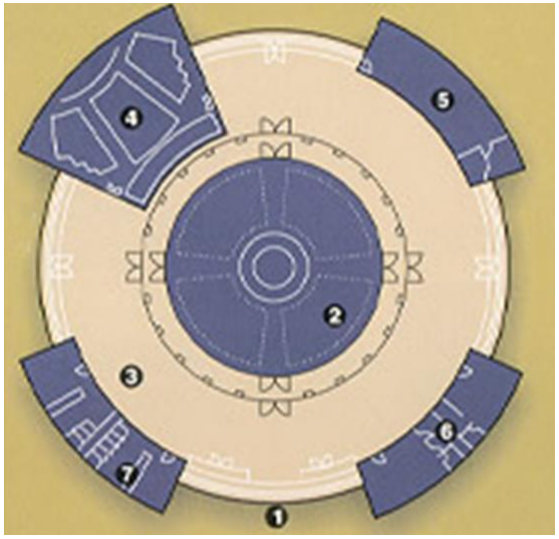
1. Acceso
2. Vestíbulo
3. Escenario
4. Proyección
5. Audio
6. Camerinos
7. Oficinas de administración
8. Área de desembarque
9. Cafetería

El teatro Morelos inicio su construcción en 1974 y fue inaugurado en 1981, corrió a cargo de Obras Públicas del Gobierno de Michoacán. Su capacidad es de 1,338 personas. El lugar nace con la intención de promover y contribuir con la cultura michoacana.

Actualmente es el teatro más grande de la ciudad, es utilizado como auditorio y cuenta con un amplio espacio con aforo para 1,339 personas cómodamente instaladas, puede ser escenario de ceremonias de inauguración, clausura y eventos artísticos y culturales.

Al acceder al edificio cuenta con un gran vestíbulo, que también funciona como área de proyección y exposiciones de arte, en la parte central cuenta con cafetería, a los costados del edificio se encuentran localizados los camerinos, y las oficinas administrativas, formalmente el edificio cuenta con una forma trapezoidal a gran escala.

PLANETARIO



Planta arquitectónica Planetario

Fachada principal del Planetario

Interior de la sala de proyecciones

1. Acceso
2. Sala de proyecciones
3. Sala de exposiciones
4. Auditorio
5. Laboratorio de idiomas
6. Administración
7. Sanitarios

Este planetario se inauguró el 29 de septiembre de 1975, se distingue por contar con un instrumento capaz de reproducir el cielo nocturno con todas las estrellas y objetos visibles y sus movimientos aparentes en cualquier fecha presente, pasada o futura, lo que constituye un espectáculo excepcional. Por su perfecto y original diseño en forma de núcleo de cometa y su estructura interior de placas de aluminio perforadas que permiten una imagen clara sin rebote lumínico, es que, a partir de su inauguración, el Planetario de Morelia se mantuvo por muchos años como el modelo mundial a seguir entre aquellas localidades que deseaban instalar uno en su ciudad.

El Planetario de Morelia cuenta con el único proyector *MARK IV de Karl Zeiss* funcionando en el país, su espectacular cielo permite observar más de 8,000 estrellas en el cielo. Cuenta con 360 cómodas butacas

La planta arquitectónica es de forma circular y al acceder al edificio cuenta con un área de exposición en toda su circunferencia, también tiene adiciones de edificios como son, área administrativa, laboratorio de idiomas, un auditorio, y sanitarios. En el núcleo del edificio se encuentra la sala de proyección.

Vista de la fachada del Expocentro

Vestíbulo de ingreso

Salón de exposiciones

EXPOCENTRO

De reciente creación, este espacio cuenta con un amplio lobby de 658 m², ideal para exposiciones artísticas y área de registro. En el segundo nivel cuenta con un salón de conferencias de 360 m², que puede dividirse en cuatro salones con capacidad de hasta 90 personas cada uno con un montaje tipo auditorio.

El Expo centro cuenta con una superficie de 4,522 m², con capacidad para 220 stands, prácticamente adaptable de acuerdo a las necesidades del cliente. La altura libre es de 5.60 metros con una resistencia en piso de 2 toneladas/m². Las instalaciones de agua, electricidad y teléfono a nivel de piso, se ubican estratégicamente para la rápida y funcional instalación de stands.[11]

SERVICIOS AL ESPECTADOR

- Teatro (eventos artísticos y culturales)
- Convenciones (Banquetes, cocteles, eventos sociales)
- Salones de conferencias
- Salones de reuniones
- Biblioteca
- Exposiciones
- Centro de idiomas
- Planetario
- Cafeterías
- Hotel
- Estacionamientos

[11] http://ceconexpo.com 30 de agosto de 2016

SERVICIOS ADICIONALES

Telefonía
- Analógica, digital, fax

Servicios de Cómputo
- Computadoras.
- Impresoras.
- Equipos Multifuncionales.
- Equipo Audiovisual.
- Proyectores.
- Proyectores de acetatos
- Pantallas HD

Internet

Agua y drenaje

Aire acondicionado

Limpieza
- Personal de limpieza

Iluminación

Rotafolio

Audiovisual
- Micrófonos (alámbricos, e inalámbricos).
- Bocina de audio adicional amplificada.
- Técnicos de audio
- Coordinador técnico
- Video proyector.

Servicio de banquetes

Diseño y decoración

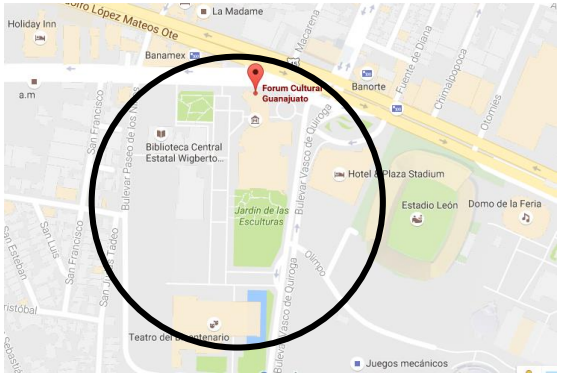
En cuanto al análisis de las distintas áreas se obtuvieron diversos usuarios:

Visitantes, grupos de alumnos, recepcionistas, administradores, secretarias, conferencistas, músicos, artista, encargados del planetario, personal de la biblioteca, cocineros, meseros, baristas, personal encargado de organizar eventos dentro del complejo, personal de audio y video, personal de mantenimiento, personal de apoyo, personal de vigilancia y seguridad.

Este sistema análogo fue visitado y se llegaron a diversas conclusiones:

- El complejo cuenta con un hotel para alojar visitantes, conferencistas, expositores, congresistas, satisfaciendo la necesidad hotelera.
- Cuenta con instalaciones adecuadas para un gran aforo de personas y se puede realizar cualquier evento requerido.
- Tiene un centro de convenciones para exposiciones y montajes de stands, y realizar cualquier tipo de evento.
- Formalmente los diseños son ambiguos y dan una sensación de masividad.

De este sistema análogo se propondrán cafeterías en áreas jardinadas y plazas buscando satisfacer las necesidades de ingerir alimentos y así poder mostrar y dar a conocer la gastronomía del lugar, a la vez generando mayor derrama económica en el municipio.



Ubicación del Fórum Cultural

Conjunto Poliforúm León, Guanajuato.

FORUM CULTURAL GUANAJUATO

- Localización: León, Guanajuato, México.
- Dirección: Calzada de Los Niños Héroes 908, La Martinica, 37500 León, Gto.

El Fórum Cultural de Guanajuato es una institución comprometida con el ámbito cultural en nuestro país, ya que la zona del bajío ha sido protagonista en la historia de México, muestra de ello es la construcción de este proyecto que busca ofrecer un espacio cultural y artístico y esto ayude a la formación de la sociedad.

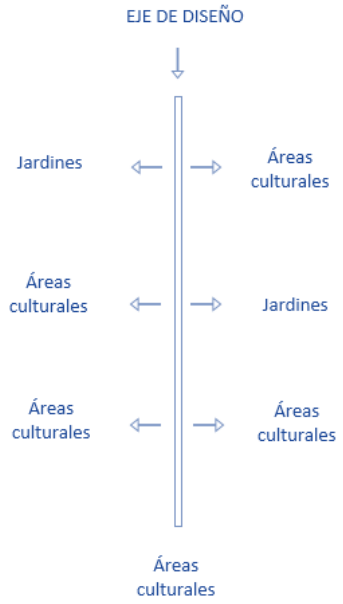
El complejo cultural es un espacio dedicado para la formación artística y cultural, dicho complejo está formado por varios edificios, que cumplen con distintas funciones.

El Fórum Cultural a su vez forma una tercera parte del Conjunto Poliforúm, el cual se divide en tres zonas: Área de Negocios que se comprende por el Poliforúm León espacio dedicado para conferencias y exhibiciones, Área de entretenimiento que se compone por las instalaciones de la feria, el Centro de Ciencias Explora, y el Estadio de Futbol León, cabe mencionar que ambas zonas cuentan con espacios comerciales y Hotel, y por último el Área Cultural que se distribuye a lo largo de la calzada de las Artes.

Este ambicioso proyecto se distribuye en base a un eje central, se trata de la calzada de las artes la cual divide edificios a ambos lados y remata en el fondo con el teatro bicentenario.

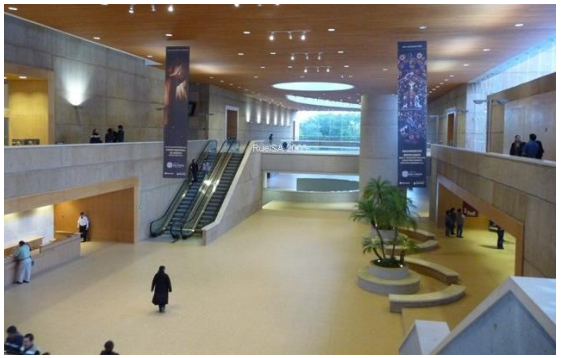
Los edificios conviven con distintos jardines los cuales logran que los recorridos de las personas sean agradable y además funcionan como espacios escultóricos.

El conjunto cuenta con múltiples accesos peatonales y con dos estacionamientos uno en el museo de arte e historia y el otro en la zona oriente del conjunto.



Fachada principal del MAHG

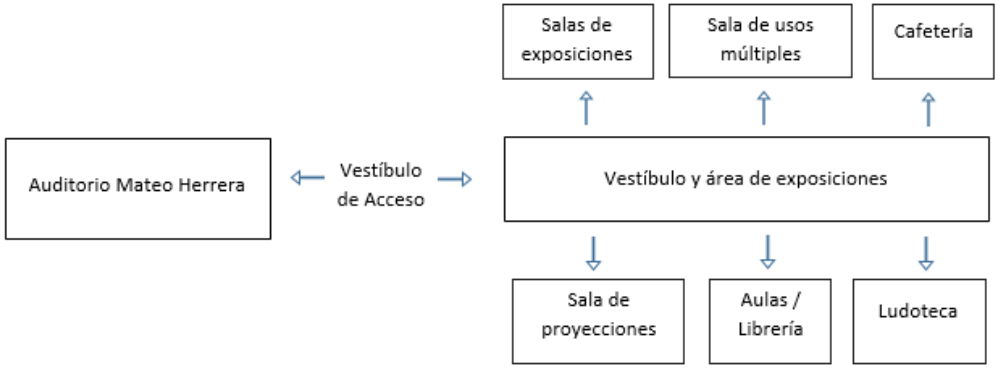
Vestíbulo de ingreso a doble altura



Vestíbulo y área de exposiciones

MUSEO DE ARTE E HISTORIA (MAHG)

Este espacio se proyecta como el medio idóneo para detectar, estudiar y difundir los testimonios esenciales de la acción del hombre a través de su historia. Cuenta con una superficie de 22,750 m², de los cuales 4,000 están destinados al área de exposiciones. Se distribuye en tres niveles y cuenta con salas de: cultura regional, escultura mexicana y exposiciones temporales; área de servicios educativos que incluye aulas, ludoteca y salón de proyecciones; sala de usos múltiples, auditorio “Mateo Herrera”, cafetería, librería Educal y estacionamiento.



Esquema de funcionamiento

Vista aérea del Teatro Bicentenario

Fachada Teatro Bicentenario

Fachada Teatro Bicentenario

TEATRO BICENTENARIO

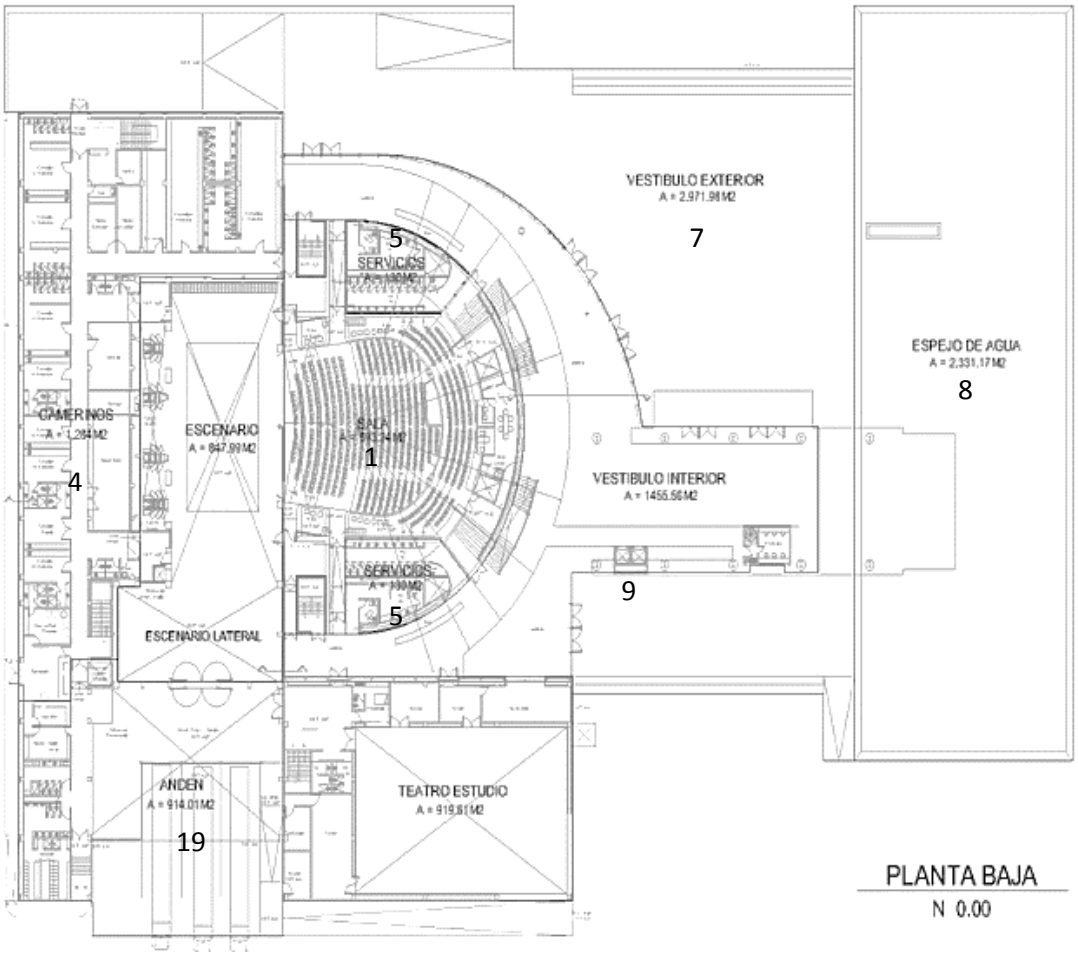
Es un recinto de vanguardia, dotado de las mejores condiciones para la expresión y disfrute de las artes escénicas. Su sala principal recupera la forma tradicional de herradura, en el área de butacas, misma que está circundada por una cámara acústica, elemento vanguardista y único en el mundo, en el momento de su creación. Estos dos factores confieren dos de las cualidades más notables de este recinto: una óptima percepción del sonido y una apreciación correcta de la escala humana.

Fue diseñado por la firma Augusto Quijano Arquitectos con la premisa de ser considerado como el mejor teatro de América Latina, un recinto donde se pueden disfrutar diversas expresiones artísticas como ópera, música, teatro, danza y nuevas expresiones escénicas.

El edificio se localiza en un terreno de 12,300 m² de superficie con 21,481 m² de construcción total en cinco niveles.

Cuenta con una explanada con una gran cubierta volada como transición al espacio interior, que funciona como remate de la Calzada de las Artes. El acceso está formado por elementos formales que dan paso al gran vestíbulo, rodeado de volúmenes estilizados, que permite tener las condiciones de seguridad sin perder la sensación de espacio y de comunión con el entorno.

Un solo espacio contenedor incorpora el vestíbulo y las circulaciones que conducen al interior del Teatro. En este espacio se dan todas las actividades de apoyo al público, los bares, terrazas y miradores, que se abren al exterior, donde se puede apreciar un espejo del agua en contrastante granito negro.



Algunas de las áreas con las que cuenta son:

1. Sala multifuncional 1,534 espectadores
2. Zona de camerinos para 300 artistas invitados.
3. Sótano: Camerino de músicos
4. Planta baja: Camerino principal y grupales.
5. Servicios sanitarios y lavandería
6. Terraza-mirador con una superficie de 800 mt2
7. Vestíbulo de 3,111 mt2
8. Espejo de agua con un muro de publicidad
9. Elevadores
10. Área de taquillas
11. Área de guardarropa
12. Oficinas administrativas
13. Cafetería
14. Bar
15. Bodegas con gran capacidad
16. Cuarto de máquinas
17. Estacionamiento
18. Sanitarios por nivel
19. Zona de carga y descarga

Plazoleta de ingreso al Teatro Bicentenario

Espejo de agua

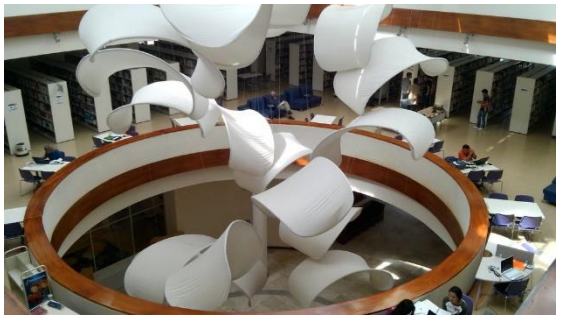
Vestíbulo de ingreso con dobles alturas

Interior del Teatro Bicentenario

Interior del Teatro Bicentenario

Interior de la Sala Multifuncional

Vista de la Biblioteca Central



Área de lectura con triples alturas

Terraza superior

BIBLIOTECA CENTRAL ESTATAL WIGBERTO JIMÉNEZ MORENO

Ofrece sus servicios gratuitamente a toda la población. Propicia el encuentro comunitario. Contribuye a fomentar la educación y el desarrollo. Coadyuva a elevar los niveles de aprecio de la población hacia el libro y la lectura.

Con tecnología de punta y más de 170 mil volúmenes, el Instituto Estatal de la Cultura ofrece los servicios de esta biblioteca con una capacidad de atender hasta 2 mil 400 usuarios al día.[12]

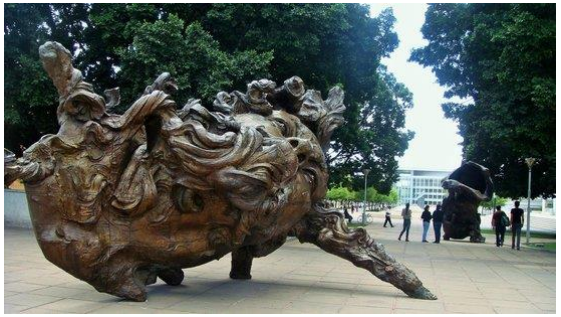
Cuenta con 8 Salas:

- Sala General
- Sala de Consulta
- Sala Infantil
- Sala de Fondos Especiales
- Sala Braille
- Sala Internet
- Sala Audiovisual
- Sala de Publicaciones Periódicas

Servicios:

- Portal en Internet.
- Catálogo en línea.
- Gran variedad de servicios a distancia.
- Talleres especializados en restauración de libros, diagnóstico y valuación.
- Préstamo inter bibliotecario.
- Reservación de libros.
- Visitas guiadas.

[12] http://forumcultural.guanajuato.gob.mx/ 30 de agosto de 2016



Jardín de las esculturas

Vista aérea Calzada de las Artes

Exposiciones en la Calzada de las Artes

El proyecto del Fórum Cultural de León es un conjunto que no solo funciona para presenciar eventos, o realizar actividades educativas, es un lugar en el cual los habitantes pueden disfrutar y recorrerlo a pie, ya que cuenta con una gran plaza y múltiples jardines donde las personas pueden descansar y pasar un rato agradable.

Este sistema análogo fue visitado y se llegaron a diversas conclusiones:

- Se buscó integrar los múltiples edificios con grandes plazas y jardines que ayudan a que el conjunto sea un proyecto que invite a todo el público a recorrerlo y visitarlo
- El estacionamiento no está visible como primer plano, son subterráneos y el más grande se localiza en la parte posterior del conjunto.
- El diseño del complejo es de un lenguaje contemporáneo, y con materiales como el concreto aparente, acero, y manejo de transparencias con cristal
- Los jardines que comprenden el conjunto también forman parte de áreas de exposiciones, ya que cuentan con múltiples esculturas que conviven en armonía con la vegetación del lugar

De este sistema análogo se retomará, la utilización de espejos de agua los cuales son relajantes y atractivos para los visitantes, también se aprovechara la integración de jardines como áreas de exposiciones de esculturas, y proponer un proyecto con materiales y un lenguaje contemporáneo.

Como conclusión del análisis de los sistemas análogos se puede determinar varios aspectos importantes aplicables al proyecto:

Es de gran importancia manejar espacios amplios en accesos, plaza de ingreso y vestíbulos, ya que con ello se invita a los habitantes a ingresar al centro cultural, otro aspecto importante es aprovechar que Parácuaro cuenta con mantos acuíferos los cuales se pueden utilizar para ambientar el edificio en forma de fuentes o espejos de agua y así crear microclimas y refresquen el edificio.

El uso y aprovechamiento del aspecto natural es importante ya que se busca que se integre al edificio y funcionen como un conjunto los cuales se complementen el uno al otro, además de aprovechar la naturaleza para diseñar jardines que funcionen como espacios de descanso, y espacio escultórico.

En cuanto el análisis de los servicios al visitante que brindan los distintos sistemas análogos se observó que las actividades más realizadas son: presenciar eventos culturales, observar exposiciones de artistas, escuchar conferencias, así como asistir a talleres de danza música y artes con el fin de proveer espacios de enseñanza.

En el municipio de Parácuaro las actividades más realizadas y requeridas por los habitantes, son el aprendizaje a tocar instrumentos musicales, ya que existía una escuela de música que después se transformó en la banda Juan Gabriel, además de que muchos habitantes tienen conocimientos musicales. Otra actividad importante es el baile, las instituciones educativas que hay en Parácuaro cuentan con grupos de danza y carecen de espacios de práctica.

Algo muy solicitado y que falta explotar es el aprendizaje de artes como la pintura artes plásticas y el dibujo, ya que en el municipio se cuenta con mucho talento, y es fundamental contar con espacios que logren desarrollar estas artes, para lograr fortalecer y mejorar la cultura en Parácuaro.

CONCLUSIÓN GENERAL

En base de toda la información recaudada por los sistemas análogos y la recopilación de datos sobre las necesidades del municipio se logró determinar de una manera más precisa los espacios adecuados con los que debe contar el proyecto denominado: Centro Cultural en Parácuaro Michoacán.

Espacios requeridos

- Auditorio de usos múltiples
- Áreas de exposiciones temporales y fijas
- Talleres de música
- Taller de danza
- Taller de artes (pintura, artes plásticas, dibujo)
- Biblioteca
- Plaza y jardines escultóricos

Todo ello con el fin de brindar un espacio funcional para llevar a cabo actividades culturales al municipio y no realizar eventos en lugares adaptados los cuales no cuentan con las instalaciones adecuadas.

Con la creación de este proyecto arquitectónico se brinda al municipio de espacios culturales que ayuda a mejorar la educación, la forma de vida, rescatando los valores, tradiciones y creencias siento todo esto lo que nos forma como seres humanos y sociedad.

Los usuarios del centro cultural son determinados por las actividades desarrolladas por el usuario principal que en este caso es el **visitante y alumnos**.

ACTIVIDADES.....	**USUARIOS**
Estacionarse.....	Vigilante estacionamiento
Acceder al edificio.....	Vigilante
Pedir información.....	Recepcionista, Administrador
	Director, Secretarias
Compra de boletos.....	Encargado de taquillas
Observar exposiciones.....	Expositores
Observar obras de teatro.....	Artistas
	Organizador Eventos
	Encargado audio y video
	Encargado de montaje
	Usuario de Mantenimiento
Observar cine.....	Encargado de proyección
	Encargado audio y video
	Usuario de limpieza
Tomar clases de música.....	Profesores
Tomar clases de danza.....	Instructores
Tomar clases de arte.....	Profesores de arte
	Alumnos (20 por salón)
Recibir primeros auxilios.....	Enfermera
Lectura.....	Encargado de biblioteca
Ingerir alimentos.....	Cocinero, meseros
	Cajeros, baristas, proveedores.
Necesidades fisiológicas.....	Usuario de mantenimiento
Mantenimiento jardinería.....	Jardinero

	Nro. Personas
Usuarios externos	
• Visitante	1500 al mes
• Expositores	Variable
• Artistas	Variable
• Conferencistas	Variable
Usuarios internos	
• Recepcionista	4 (dos turnos)
• Director	1
• Administrador	1
• Secretaria	2
• Encargado de taquillas	2
• Organizadores de eventos	1 (por evento)
• Profesores de música	3
• Instructores de danza	3
• Profesores de arte	2
• Alumnos	20 (por salón)
• Encargados de biblioteca	4
• Encargados de montaje	3
• Técnicos de audio y video	2
• Técnicos de proyección	2
• Cocineros	3
• Cajeros	2
• Meseros	2
• Baristas	1
• Enfermera / paramédicos	1
• Limpieza y Mantenimiento	4
Usuarios eventuales	
• Jardinero	4
• Proveedores	Variable
• Mantenimiento (exterior)	Variable

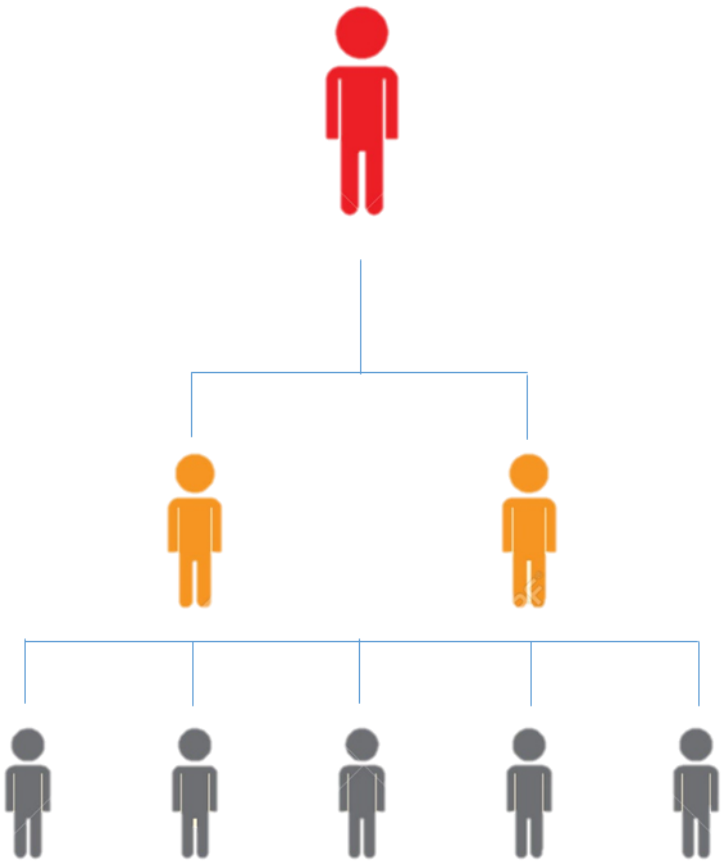
Después de un análisis de los sistemas análogos y tomando en cuenta la población actual del municipio y los eventos realizados mensualmente, se obtuvo un promedio de 1500 visitantes al mes.

Como conclusión el cupo promedio para un salón de usos múltiples con función teatral y de cine, en base a los sistemas análogos es de 200 personas.

Usuarios	Descripción	Expectativas	Actividades	Mobiliario	Equipo	Espacio	Requisitos del espacio
Visitante	Es el usuario principal, ya que acuden al centro cultural para ir a observar distintos eventos, tomar clases de música, danza, pintura entre otras actividades con el fin de aprender.	Tener espacios confortables para desarrollar sus actividades, además de contar con recorridos sencillos para llegar al área a la que se dirigen	Estacionar, pedir informes, comprar boletos para eventos, observar galerías / cine / teatro, consumir alimentos / bebidas, Nec. Fisiológicas.	Mesa, sillas, Mostradores, sofás	Computadora, Copiadora, Cámaras fotográficas.	Estacionamiento Recepción Taquilla Vestíbulo Salas de exposiciones Sala usos múltiples Serv. Sanitarios Cafetería Área de souvenirs	Señalización Espacios amplios diferentes tipos de iluminación. Fácil acceso (buena ubicación)
Alumnos taller de música	Son usuarios de cualquier edad que acuden con el fin de aprender a tocar un instrumento musical.	Contar con múltiples talleres y un patio de ensayos, ya que en ocasiones se realizan ensayos generales.	Estacionarse, ingresar a los talleres, tomar instrumento de práctica, ensayar, tomar tripies, y sillas, consumir alimentos/bebidas, necesidades fisiológicas	Sillas, Mesas, repisas,	Instrumentos musicales, tripies Pintarrones	Estacionamiento Recepción Talleres de música Jardín de ensayos Bodegas de instrumentos, Cafetería Área de souvenirs Serv. Sanitarios	Señalización Espacios amplios (sin muros fijos), espacios acústicos. Fácil acceso
Alumnos taller de danza	Son los usuarios de cualquier edad los cuales acuden a recibir clases de baile de cualquier género.	Contar con un taller el cual cuente con una superficie adecuada además del equipo necesario para practicar danza	Estacionarse, ingresar a los talleres, guardar pertenencias, cambiarse, ensayar, consumir alimentos/bebidas, necesidades fisiológicas	Sillas, Mesas, Repisas, Guardarropas, Bancas. Lockers	Espejos Barras Equipo de sonido Bocinas	Estacionamiento Recepción Talleres de danza Vestidores Bodegas de material Cafetería Área de souvenirs Serv. Sanitarios	Señalización Espejos en muros, piso de PVC con reverso de foamy de 6-8mm Colocación de barras fijas Fácil acceso
Alumnos taller de artes	Son los usuarios que acuden a tomar clase de artes, como pintura y artes plásticas.	Contar con talleres equipados para poder pintar, además de galerías para exponer los distintos trabajos. Un taller de artes plásticas y dibujo	Estacionarse, ingresar a los talleres, tomar material de trabajo pintar Realiza manualidades consumir alimentos/bebidas, necesidades fisiológicas	Caballetes Mesas de trabajo Restiradores Sillas Bancos Repisas de material Tarjas	Bastidores Material de trabajo Pintarrones	Estacionamiento Recepción Talleres de danza Vestidores Bodegas de material Cafetería Área de souvenirs Serv. Sanitarios	Señalización Instalación hidráulica y sanitaria espacios bien iluminados Fácil acceso

Usuarios	Descripción	Expectativas	Actividades	Mobiliario	Equipo	Espacio	Requisitos del espacio
Visitantes a biblioteca	Son las personas o grupos de personas que acuden a realizar investigaciones o solo a leer un libro, pueden ser desde niños a adultos.	Contar con espacios de trabajo tanto para niños y adultos también contar con biblioteca multimedia y con cubículos para trabajo de grupos	Estacionarse, ingresar, leer, investigar, hacer trabajos, ingerir alimentos, necesidades fisiológicas	Mesas, sillas, libreros, sofás	Libros Computadoras Impresoras copiadoras	Estacionamiento, área de biblioteca, recepción, área de acervo, lectura de niños y adultos, biblioteca multimedia, cubículos de trabajo cafetería, servicios sanitarios.	Señalización Espacios iluminados con luz natural, Terraza para lecturas Fácil acceso
Expositor	Es el usuario que realiza una presentación sobre su trabajo, puede ser la presentación de un libro, una exposición de arte entre otros.	Un espacio seguro, con buena iluminación tanto natural como artificial para poder exponer su arte	Estacionarse, descargar sus artículos a exponer, colocarlos en la zona a exponer, ingerir alimentos, necesidades fisiológicas, descansar, tener juntas con el administrador/ organizador de eventos, recoger, salir	Mesas sillas, caballetes, sofás	Computadora, proyector, bocinas, micrófono.	Estacionamiento Recepción Vestíbulo Lockers, Sala de exposición, Cafetería Sanitarios	Señalización Espacios flexibles (sin muros fijos), diferentes tipos de iluminación. Fácil acceso (zona de carga y descarga)
Artistas	Son los usuarios, que acuden a brindar una función teatral,	Contar con una zona de entrada directa a los camerinos, los cuales son colocados cercanos al escenario en el que se presentaran	Estacionarse, llegar, ingresar a camerinos, maquillarse, vestirse, necesidades fisiológicas, ingresar a escena, dar espectáculo, descansar ingerir alimentos, salir	Sofás, sillas, mesas, mostrador, camerino, closet	Computadora Proyector Micrófonos Bocinas	Estacionamiento Vestíbulo Camerinos Cubículos de practica Salón de usos múltiples Cafetería Sanitarios	Señalización Acabados y materiales acústicos, diferentes tipos de iluminación. Fácil acceso (Ingreso a camerinos)

Usuarios	Descripción	Expectativas	Actividades	Mobiliario	Equipo	Espacio	Requisitos del espacio
Conferencista	Es el usuario que es invitado a dar una ponencia sobre su trabajo u otros temas de gran importancia.	Contar con una pequeña antesala para preparar su presentación antes de ingresar al salón de usos múltiples a impartir su plática.	Estacionar, llegar, ingresar a la antesala, preparar su presentación, necesidades fisiológicas, impartir su conferencia, ingerir alimentos.	Mesa, sillas, Mostradores, sofás	Computadora, proyector Micrófono Bocinas	Estacionamiento Antesala Cubículo Salón de usos múltiples Cafetería Sanitarios	Señalización Acabados y materiales acústicos, diferentes tipos de iluminación. Fácil acceso (ingreso a antesala)
Personal Administrativo	Son los usuarios encargados de coordinar y administrar el centro cultural, además de organizar distintos eventos culturales en el municipio	Contar con áreas administrativas con vistas a todo el complejo cultural, para tener un mayor control de las instalaciones y empleados	Estacionar, ingresar, realizar trabajos de oficina, coordinar trabajadores, atender a los visitantes, organizar eventos, llevar contabilidad, manejo de recurso económico, necesidades fisiológicas, ingerir alimentos	Escritorios, silla, sofás, libreros, repisas, archiveros,	Computadoras Proyectores Multifuncionales Copiadoras Teléfono Fax Impresoras Audio y video Pantallas	Estacionamiento Vestíbulo Oficinas administrativas Sanitarios Cafetería Centro cultural (todo el inmueble)	Privacidad Buena ubicación con vista a todo el complejo
Empleados	Son las personas encargadas de realizar distintos trabajos dentro del centro cultural, dar clases, apoyar en organización de eventos, montaje, técnicos, etc.	Contar con espacios confortables en sus zonas de trabajo, seguridad, contar con zona de empleados para guardar sus pertenencias e ingerir sus alimentos	Llegar, Ingresar al área de empleados, registrar entrada, guardar pertenencias, ingerir alimentos, necesidades fisiológicas, desarrollar su trabajo específico.	Mostradores, escritorios, sillas, mesas, lockers, archiveros, libreros.	Computadoras Proyectores Multifuncionales Copiadoras Teléfono Fax Impresoras Audio y video Pantallas	Estacionamiento Vestíbulo Sanitarios Cafetería Biblioteca Salas de exposiciones Área de empleados Cocineta Comedor Bodegas Cuartos de servicio Cuartos de máquinas Sanitarios	Señalización Cercanía a la área de empleados Fácil acceso (ingreso de empleados)
Personal eventual	Son los usuarios que no tiene empleo de planta pero acuden en ciertos momentos al centro cultural ya que se requieren de sus servicios especializados.	Buena accesibilidad Espacios cómodos y seguros	Llegar, Ingresar al área de empleados, registrar entrada, desarrollar su trabajo específico.	, sillas, mesas, repisas, closets	Equipo especializado (variable dependiendo la actividad)	Estacionamiento Jardines Áreas de carga y descarga, cuartos de servicios, cuartos de máquinas	Señalización Cercanía a la zona de servicios , Fácil acceso (ingreso de empleados)



Acudir a talleres (danza, música, pintura)

Presenciar eventos culturales / observar exposiciones de material artístico / escuchar conferencias

Buscar información, (biblioteca, base de datos)

Atender a los visitantes / organizar eventos y promover la cultura.

Ingerir alimentos y bebidas / necesidades fisiológicas

Mantenimiento técnico / Mantenimiento del edificio limpieza / Jardinería

Administrar el edificio / contabilidad / Realización de contratos

MARCO FUNCIONAL

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

1. ZONA DE ACCESOS

PLAZA DE ACCESO

ÁREA VEHICULAR
- Estacionamiento
- Caseta de vigilancia
  - Baño
- Circulaciones
- Patio de Maniobras

ÁREA DE TAQUILLAS
- Taquillas
  - Bodega

2. ZONA ADMINISTRATIVA

ÁREA ADMINISTRATIVA
- Dirección
  - Baño
- Oficina de administración
- Promoción cultural
- Sala de juntas
- Espacio de secretarias
  - Área de papelería
  - Archivo
- Recepción.
  - Sanitarios
  - Sala de espera

SERVICIOS ADICIONALES
- Cabina de vigilancia
  - Bodega
- Enfermería
  - Baño

3. ZONA DE EXPOSICIONES Y E.

VESTÍBULO
- Área de exposiciones

AUDITORIO DE USOS MULTIPLES
- Escenario
- Antesala
- Cubículos para ponentes
- Camerinos
  - Baño
- Sala de proyecciones
  - Audio e iluminación
- Sanitarios H y M

2 SALAS DE EXPOSICIÓN PERMANENTE

2 SALAS DE EXPOSICIÓN TEMPORAL

BIBLIOTECA
- Recepción
- Área de acervo
- Área de lectura de niños
- Área de lectura adultos
- Biblioteca multimedia
- 4 cubículos de trabajo
- Sanitarios

4. ZONA DIDÁCTICA

TALLERES
- 3 Talleres de música
  - Patio de ensayos
  - Bodega de instrumentos
- Taller de pintura
  - Bodega de material
- Taller de artes plásticas
  - Bodega de material
- Taller de dibujo
  - Bodega
- Taller o salón de danza
- Sanitarios H y M

5. ZONA DE ALIMENTOS

CAFETERÍA
- Área de comensales
- Mostrador de pedidos
- Barra de bebidas
- Cocina
  - Almacén
  - Cuarto de lavado
  - Área de desechos
- Sanitarios

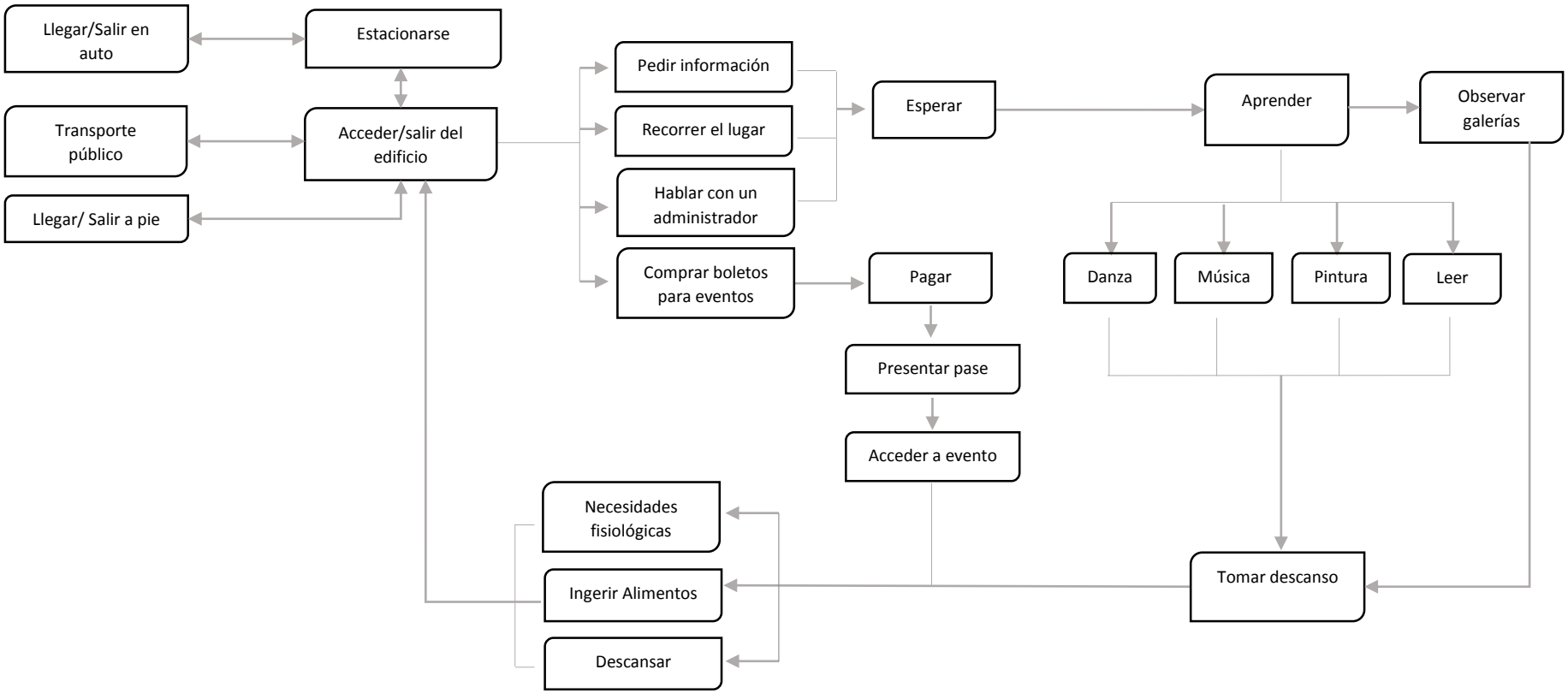
6. ZONA DE EMPLEADOS

- Cocineta
- Comedor
- Lockers
- Sanitarios

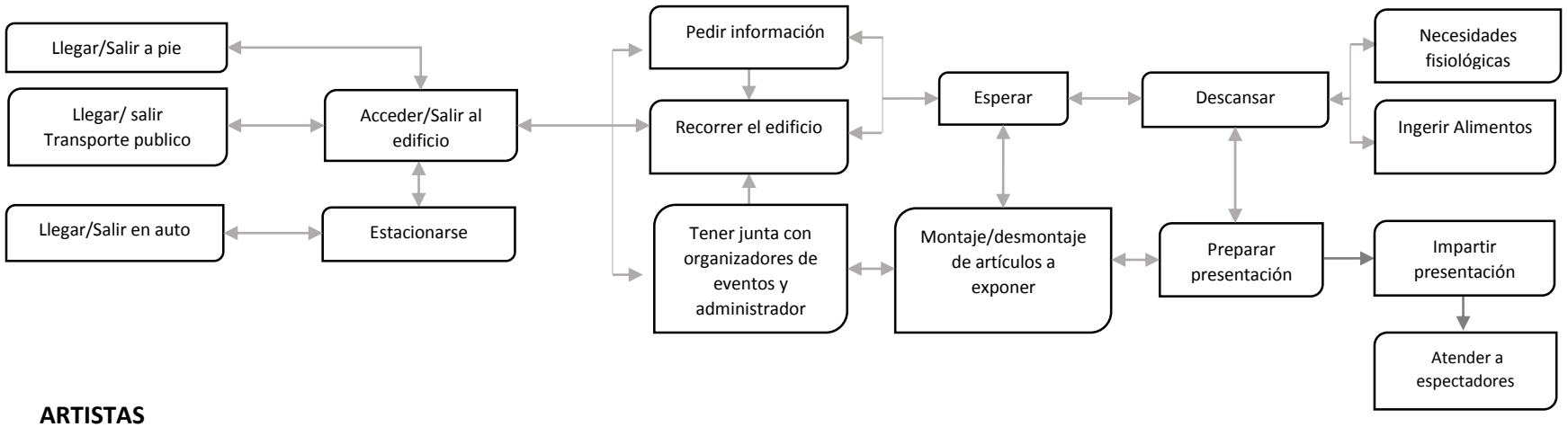
7. ZONA DE SERVICIOS

- Bodegas de mobiliario
- Bodegas de mantenimiento
- Bodega de jardinería
- Cuartos de máquinas
- Cuartos de limpieza
- Acceso de servicio

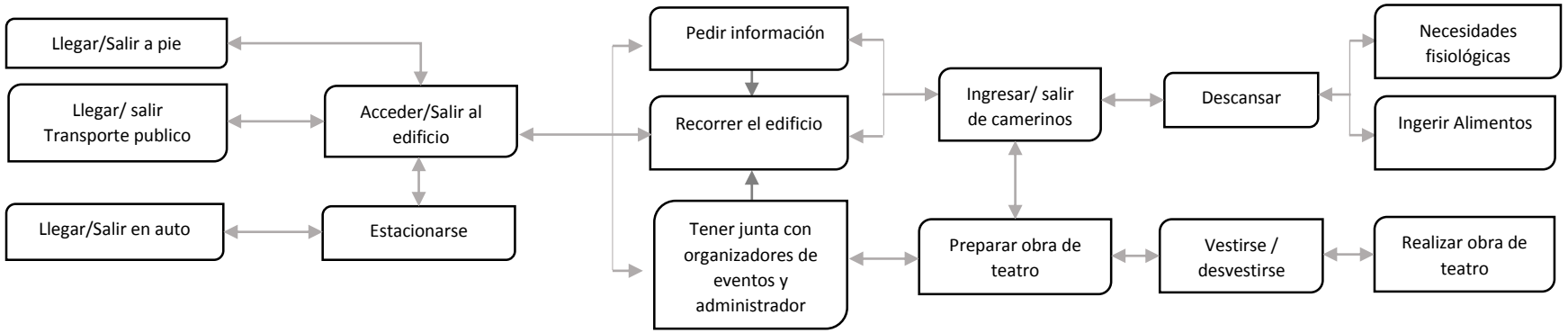
VISITANTES / ALUMNOS



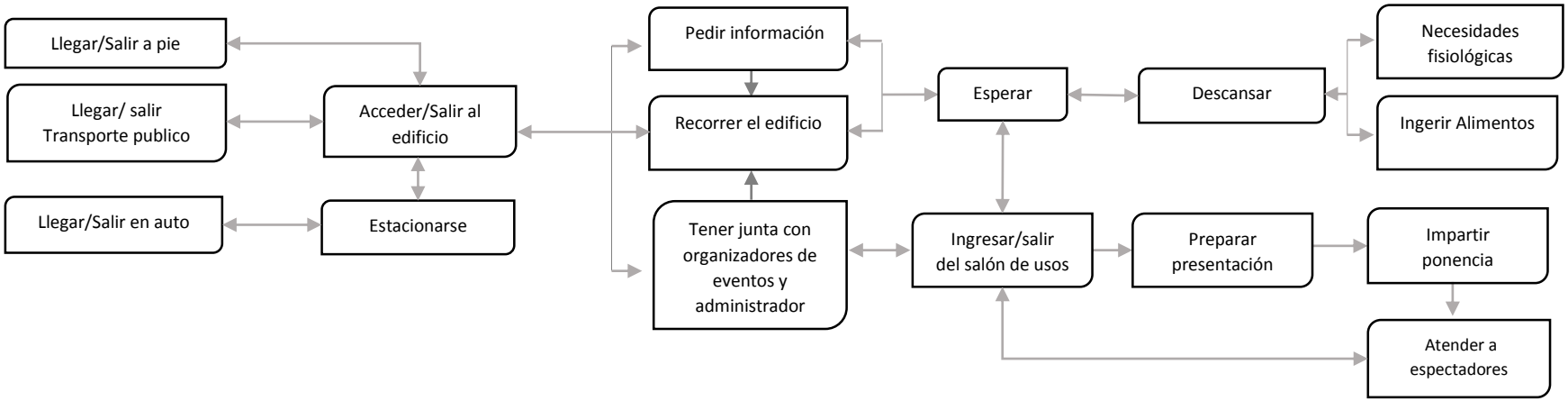
EXPOSITORES



ARTISTAS

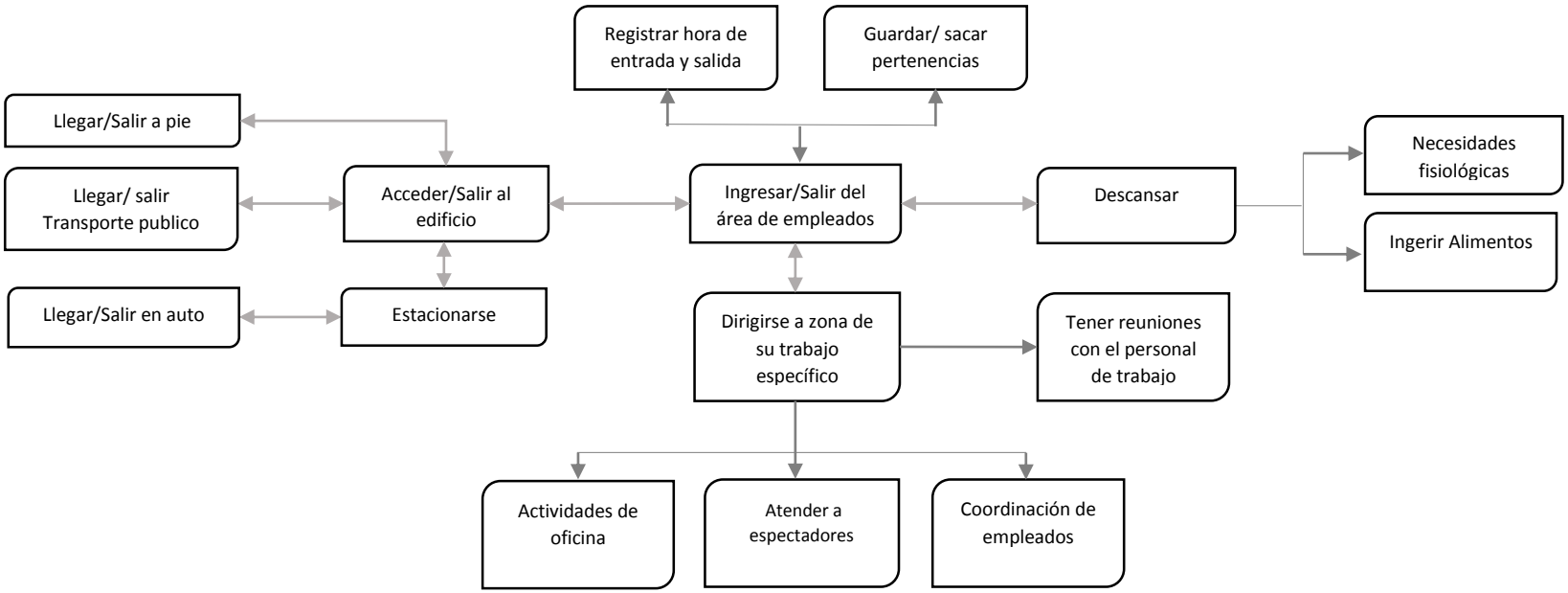


CONFERENCISTAS



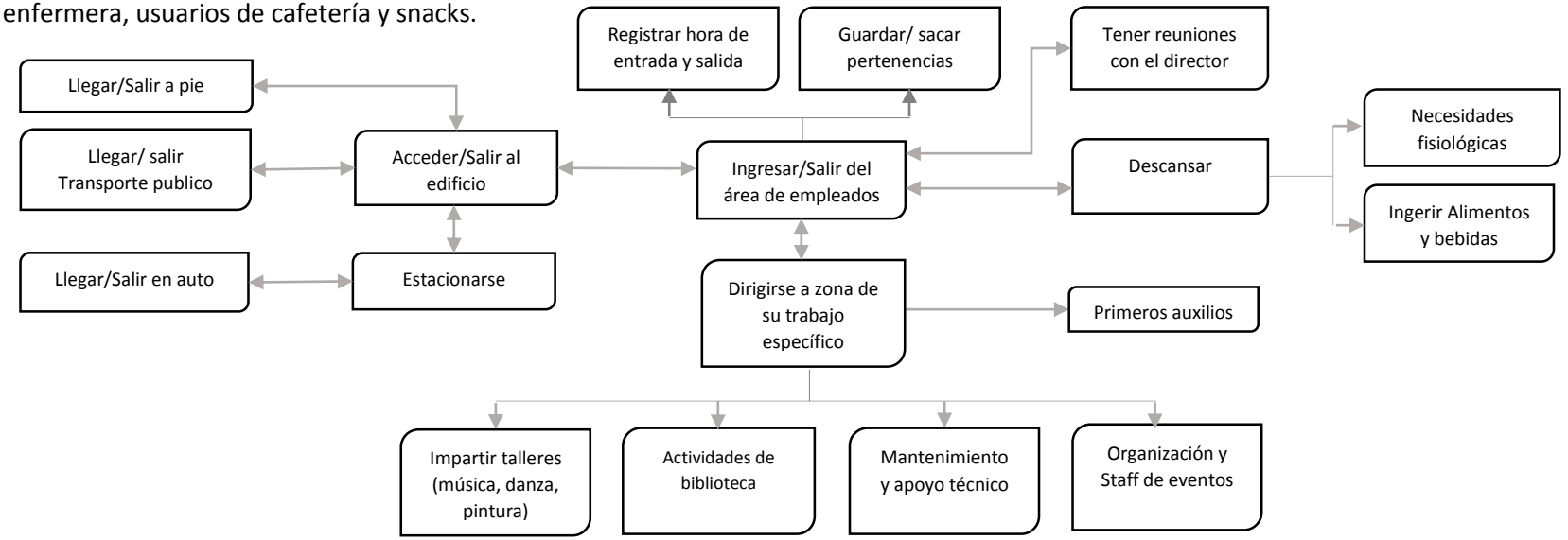
PERSONAL ADMINISTRATIVO

Recepcionista, director, administrador, contador, secretaria, organizadores de eventos, encargados de taquillas



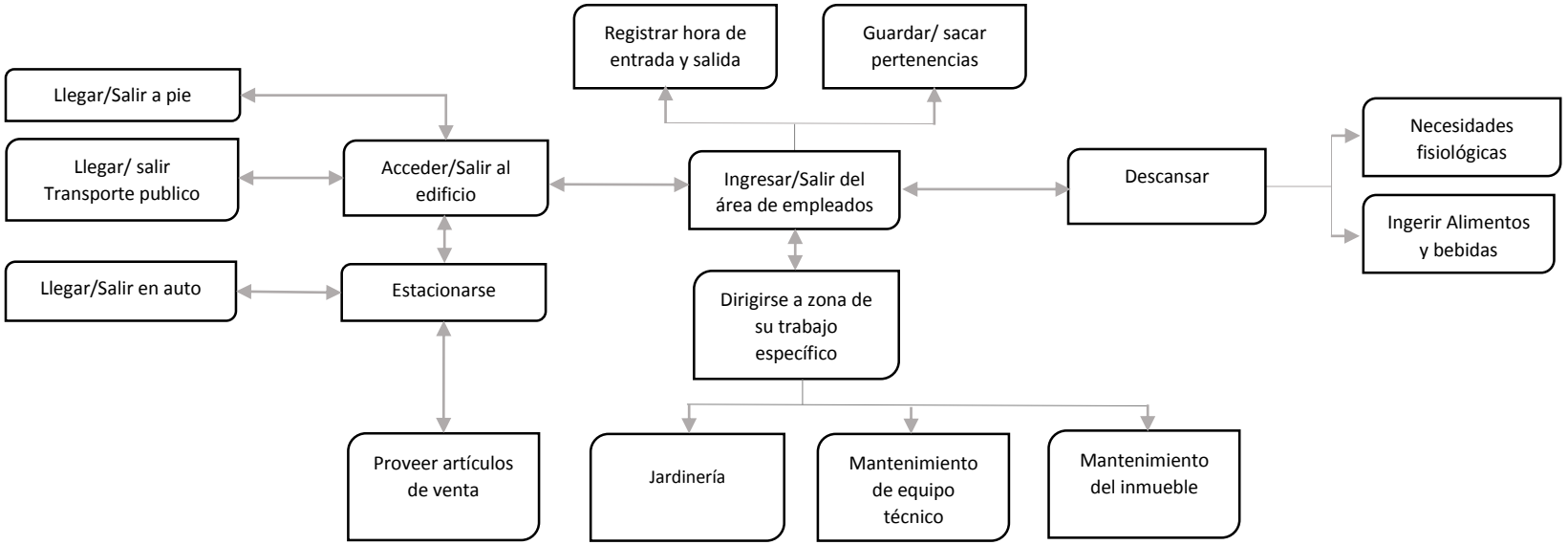
EMPLEADOS

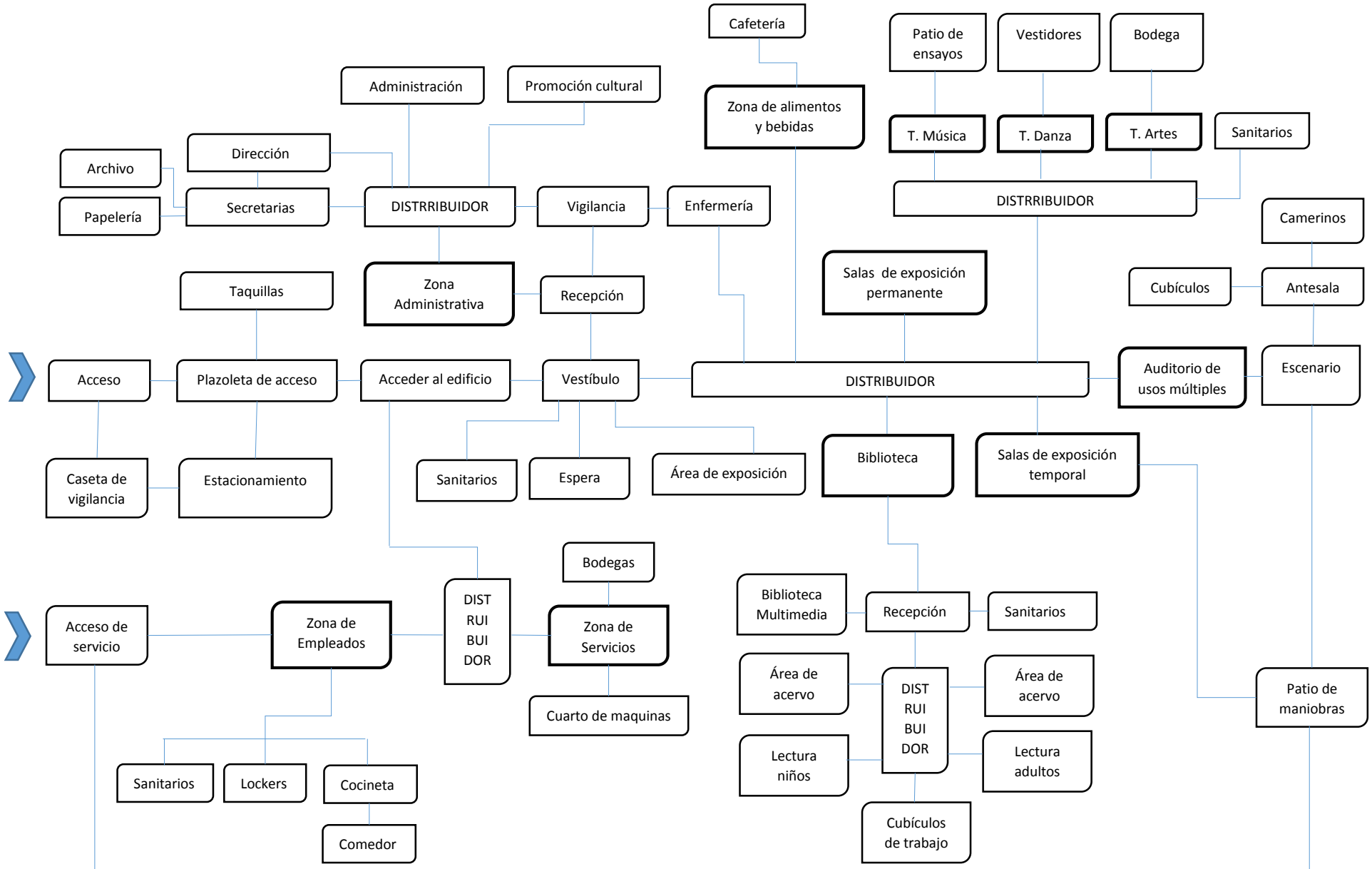
Profesores, instructores, vigilantes, encargados de biblioteca, técnicos, mantenimiento, enfermera, usuarios de cafetería y snacks.

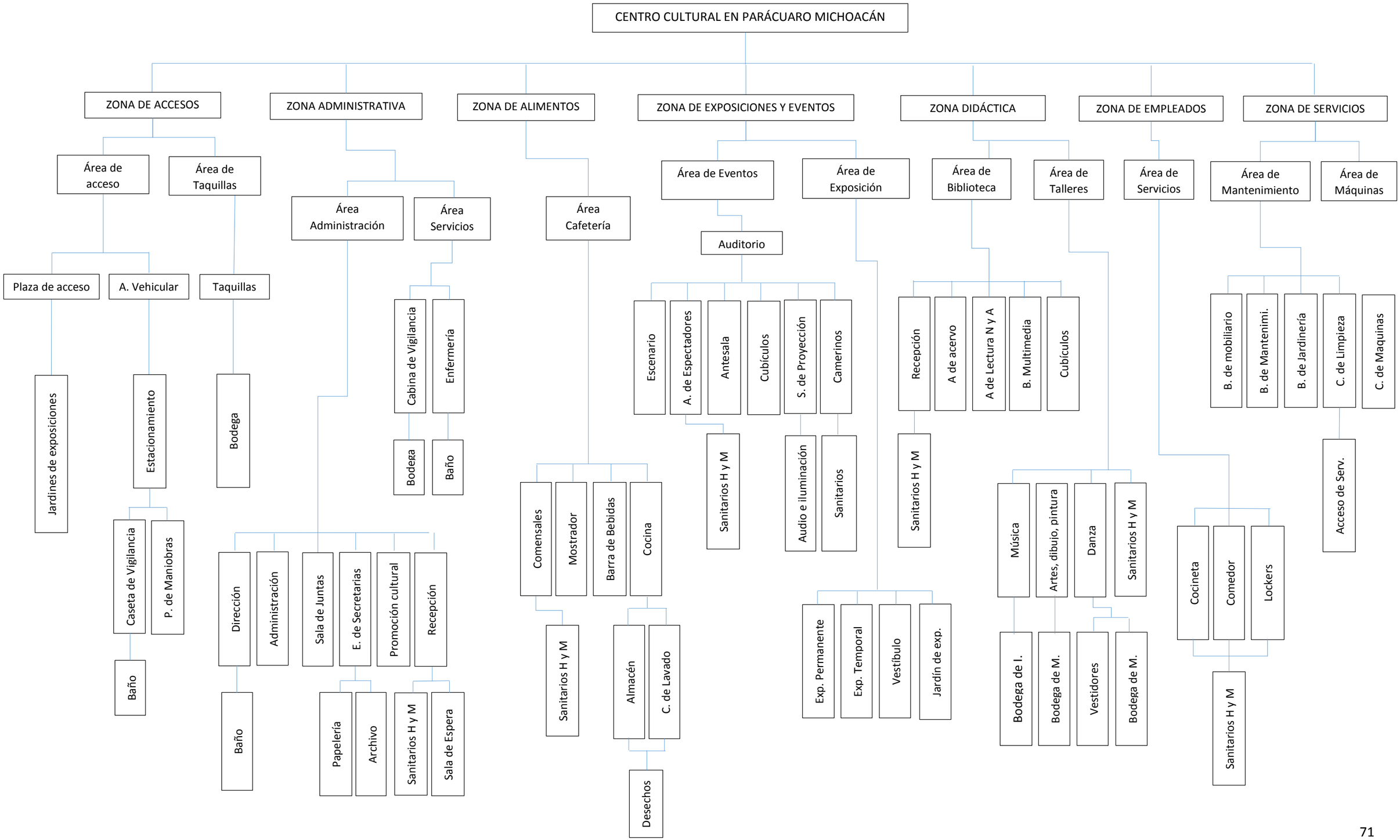


PERSONAL EVENTUAL

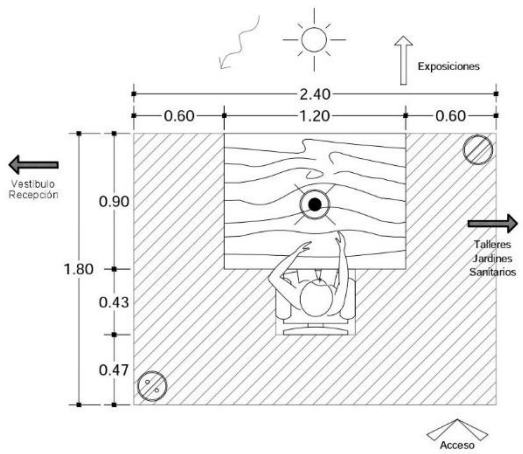
Proveedores, jardineros, mantenimiento.



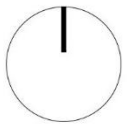

Cafetería
Patio de ensayos
Vestidores
Bodega
Administración
Promoción cultural
Zona de alimentos y bebidas
T. Música
T. Danza
T. Artes
Sanitarios
Archivo
Dirección
Papelería
Secretarias
DISTRRIBUIDOR
Vigilancia
Enfermería
DISTRRIBUIDOR
Camerinos
Taquillas
Zona Administrativa
Recepción
Salas de exposición permanente
Cubículos
Antesala
Acceso
Plazoleta de acceso
Acceder al edificio
Vestíbulo
DISTRIBUIDOR
Auditorio de usos múltiples
Escenario
Caseta de vigilancia
Estacionamiento
Sanitarios
Espera
Área de exposición
Biblioteca
Salas de exposición temporal
Bodegas
Acceso de servicio
Zona de Empleados
DIST RUI BUI DOR
Zona de Servicios
Biblioteca Multimedia
Recepción
Sanitarios
Área de acervo
DIST RUI BUI DOR
Área de acervo
Patio de maniobras
Cuarto de maquinas
Lectura niños
Lectura adultos
Sanitarios
Lockers
Cocineta
Cubículos de trabajo
Comedor


CENTRO CULTURAL EN PARÁCUARO MICHOACÁN
ZONA DE ACCESOS
ZONA ADMINISTRATIVA
ZONA DE ALIMENTOS
ZONA DE EXPOSICIONES Y EVENTOS
ZONA DIDÁCTICA
ZONA DE EMPLEADOS
ZONA DE SERVICIOS
Área de acceso
Área de Taquillas
Área Administración
Área Servicios
Área Cafetería
Área de Eventos
Área de Exposición
Área de Biblioteca
Área de Talleres
Área de Servicios
Área de Mantenimiento
Área de Máquinas
Plaza de acceso
A. Vehicular
Taquillas
Auditorio
Jardines de exposiciones
Estacionamiento
Bodega
Cabina de Vigilancia
Enfermería
Bodega
Baño
Escenario
A. de Espectadores
Antesala
Cubículos
S. de Proyección
Camerinos
Recepción
A de acervo
A de Lectura N y A
B. Multimedia
Cubículos
B. de mobiliario
B. de Mantenimi.
B. de Jardinería
C. de Limpieza
C. de Maquinas
Caseta de Vigilancia
P. de Maniobras
Baño
Dirección
Administración
Sala de Juntas
E. de Secretarias
Promoción cultural
Recepción
Baño
Papelería
Archivo
Sanitarios H y M
Sala de Espera
Sanitarios H y M
Comensales
Mostrador
Barra de Bebidas
Cocina
Sanitarios H y M
Almacén
C. de Lavado
Desechos
Sanitarios H y M
Audio e iluminación
Sanitarios
Exp. Permanente
Exp. Temporal
Vestíbulo
Jardín de exp.
Sanitarios H y M
Música
Artes, dibujo, pintura
Danza
Sanitarios H y M
Bodega de I.
Bodega de M.
Vestidores
Bodega de M.
Cocineta
Comedor
Lockers
Sanitarios H y M
Acceso de Serv.

ACTIVIDAD: REALIZAR TRABAJOS DE ARTE



ORIENTACIÓN



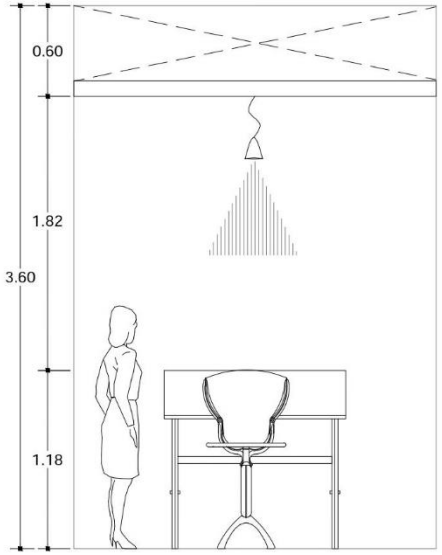
REQUISITOS CUANTITATIVOS

Área viva: 3.01 m^2

Área muerta: 1.30 m^2

Área total: 4.31 m^2

Iluminación natural



REQUISITOS CUALITATIVOS

Ligas directas

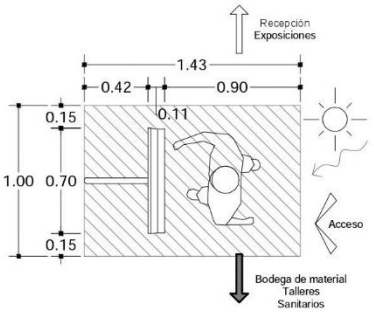
Ligas indirectas

Ventilación natural

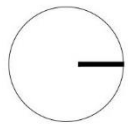
REQUISITOS TÉCNICOS

Instalación eléctrica

ACTIVIDAD: PINTAR / OBSERVAR GALERÍAS



ORIENTACIÓN

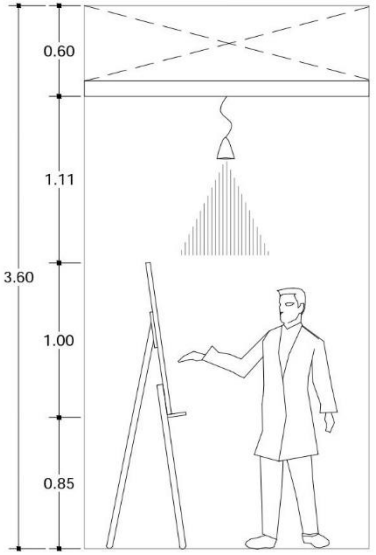


REQUISITOS CUANTITATIVOS

Área viva: 1.06 m^2

Área muerta: 0.37 m^2

Área total: 1.43 m^2



REQUISITOS CUALITATIVOS

Ligas directas

Ligas indirectas

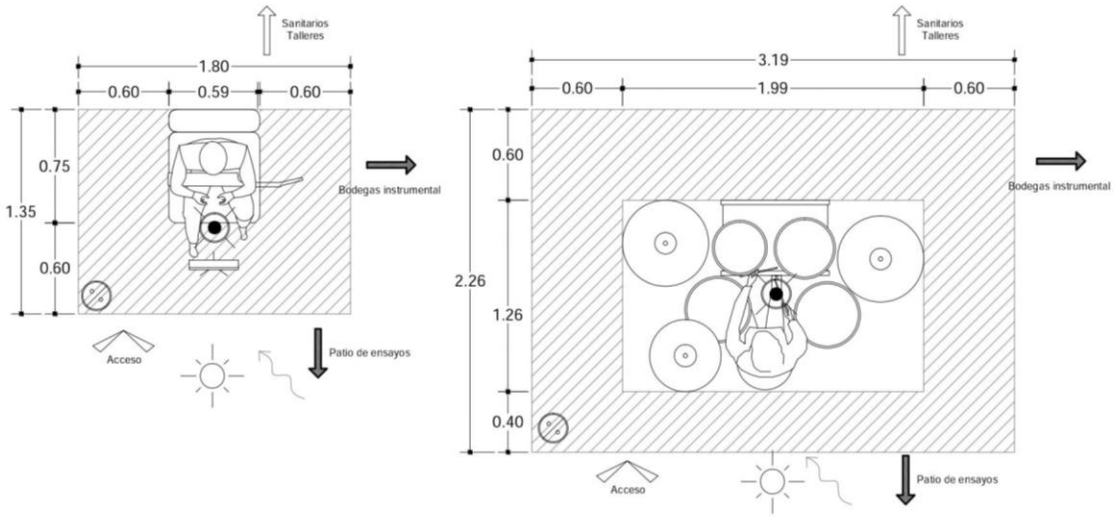
Ventilación natural

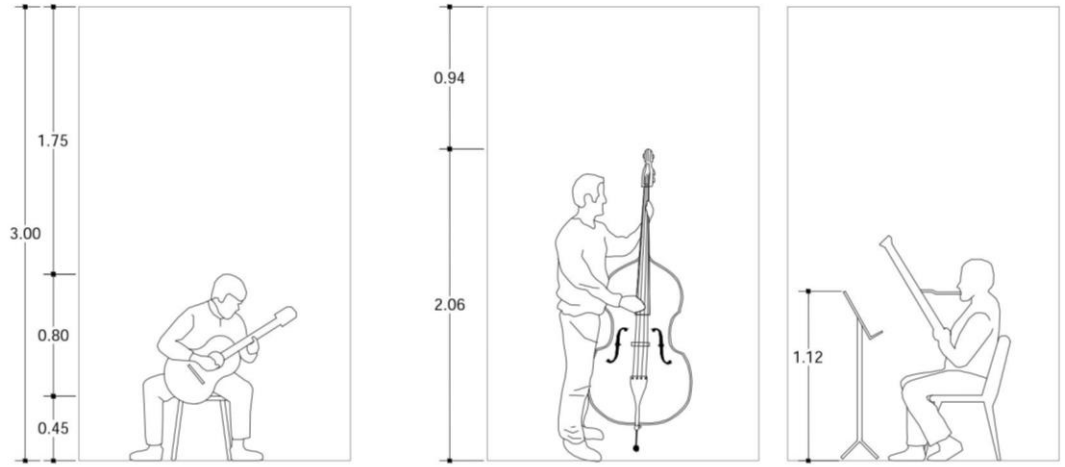
Iluminación natural

REQUISITOS TÉCNICOS

Instalación eléctrica

ACTIVIDAD: TOCAR INSTRUMENTOS MUSICALES





ORIENTACIÓN

REQUISITOS CUANTITATIVOS

Área viva: 6.69 m^2

Área muerta: 2.95m^2

Área total: 9.64 m^2

REQUISITOS CUALITATIVOS

Ligas directas

Ligas indirectas

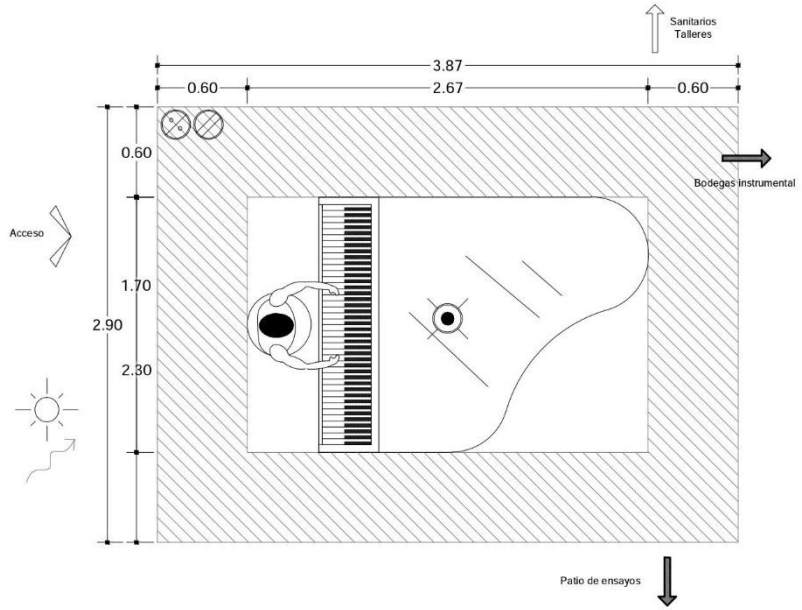
Ventilación natural

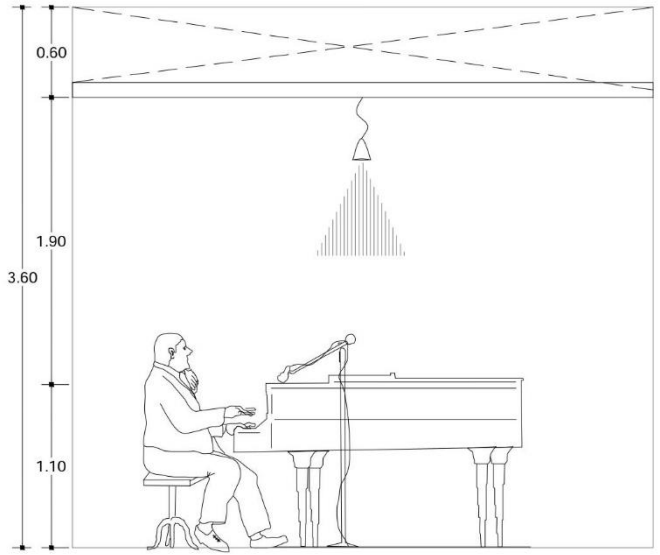
Iluminación natural

REQUISITOS TÉCNICOS

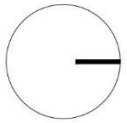
Instalación eléctrica

ACTIVIDAD: TOCAR PIANO





ORIENTACIÓN



REQUISITOS CUANTITATIVOS

Área viva: 6.68 m^2

Área muerta: 4.54 m^2

Área total: 11.22 m^2

REQUISITOS CUALITATIVOS

Ligas directas

Ligas indirectas

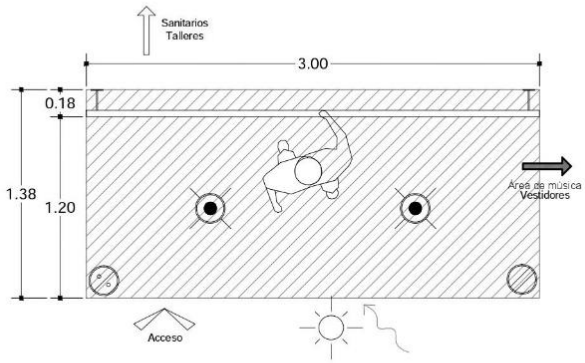
Ventilación natural

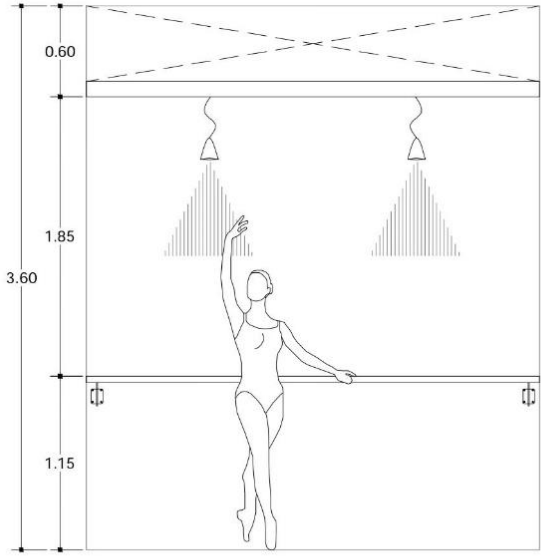
Iluminación natural

REQUISITOS TÉCNICOS

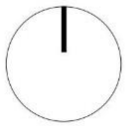
Instalación eléctrica

ACTIVIDAD: BAILAR





ORIENTACIÓN



REQUISITOS CUANTITATIVOS

Área viva: 3.06 m^2

Área muerta: 0.54 m^2

Área total: 4.14 m^2

REQUISITOS CUALITATIVOS

Ligas directas

Ligas indirectas

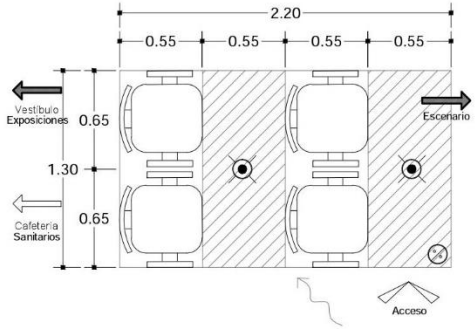
Ventilación natural

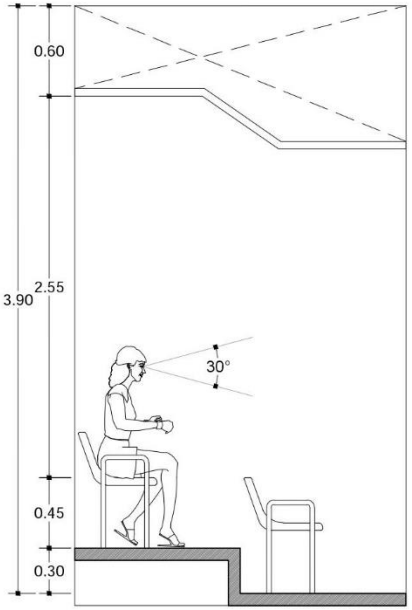
Iluminación natural

REQUISITOS TÉCNICOS

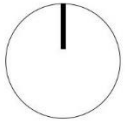
Instalación eléctrica

ACTIVIDAD: OBSERVAR EVENTOS





ORIENTACIÓN



REQUISITOS CUANTITATIVOS

Área viva: 1.44 m^2

Área muerta: 1.44 m^2

Área total: 2.88 m^2

REQUISITOS CUALITATIVOS

Ligas directas

Ligas indirectas

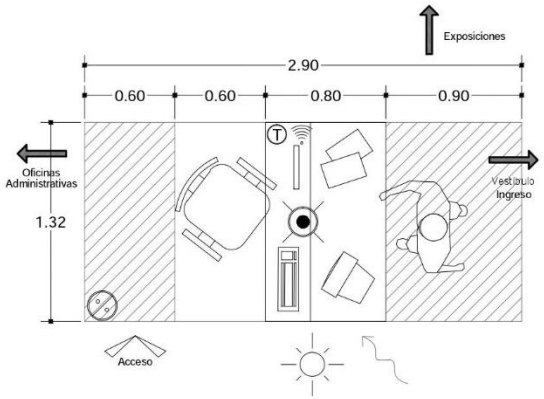
Ventilación natural

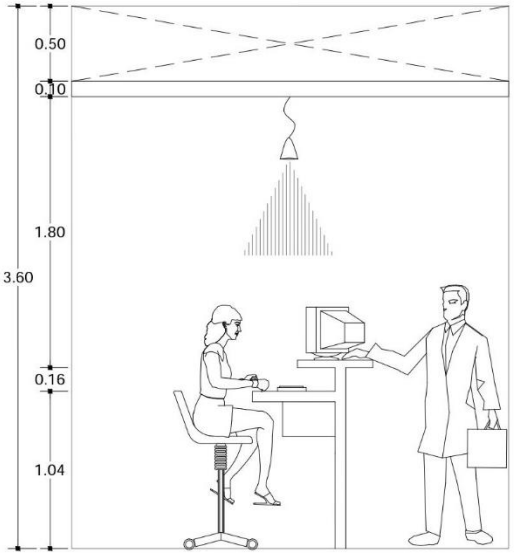
REQUISITOS TÉCNICOS

Instalación eléctrica

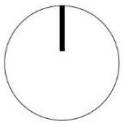
Audio

ACTIVIDAD: RECIBIR VISITANTES





ORIENTACIÓN



REQUISITOS CUANTITATIVOS

Área viva: 1.19 m^2

Área muerta: 2.64 m^2

Área total: 3.83 m^2

Iluminación natural

REQUISITOS CUALITATIVOS

Ligas directas

Ligas indirectas

Ventilación natural

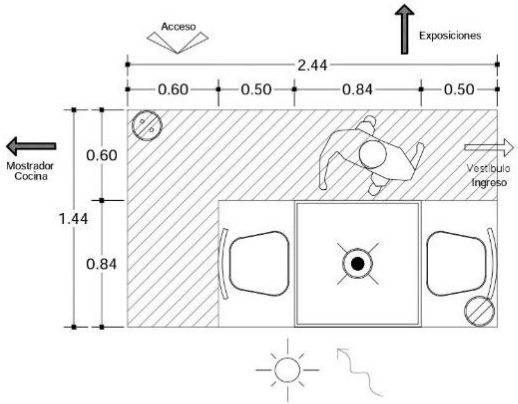
REQUISITOS TÉCNICOS

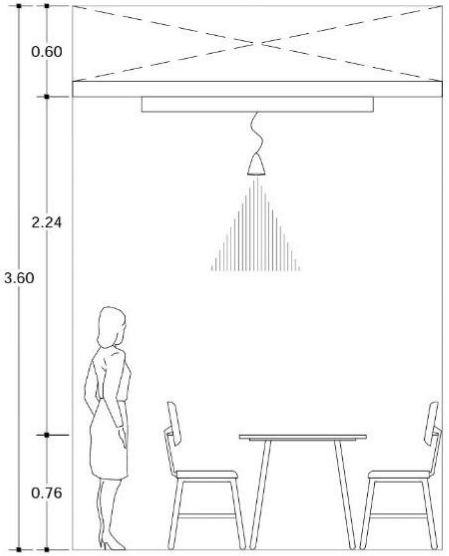
Instalación eléctrica

Teléfono

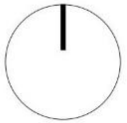
Red

ACTIVIDAD: INGERIR ALIMENTOS





ORIENTACIÓN



REQUISITOS CUANTITATIVOS

Área viva: 1.97 m^2

Área muerta: 1.55 m^2

Área total: 3.52 m^2

REQUISITOS CUALITATIVOS

Ligas directas

Ligas indirectas

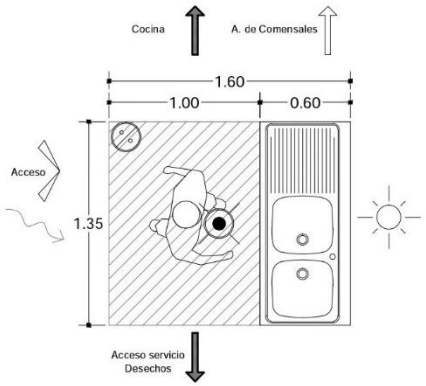
Ventilación natural

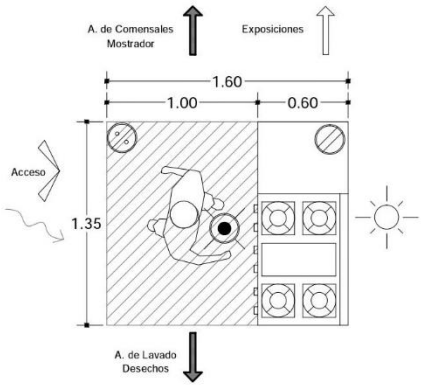
Iluminación natural

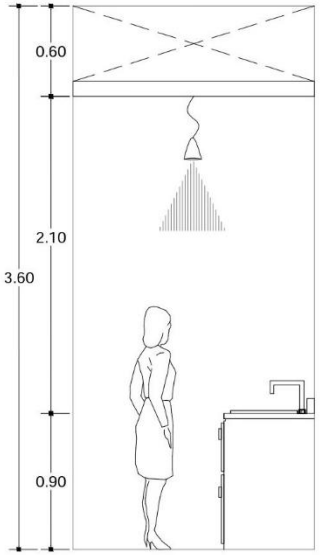
REQUISITOS TÉCNICOS

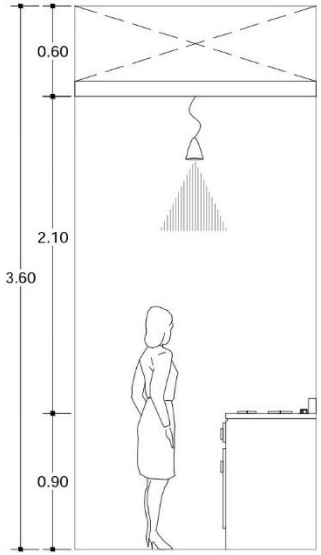
Instalación eléctrica

ACTIVIDAD: PREPARAR ALIMENTOS / LAVAR

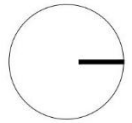








ORIENTACIÓN



REQUISITOS CUANTITATIVOS

Área viva: 4.24 m^2

Área muerta: 2.25 m^2

Área total: 6.49 m^2

REQUISITOS CUALITATIVOS

Ligas directas

Ligas indirectas

Ventilación natural

Iluminación natural

REQUISITOS TÉCNICOS

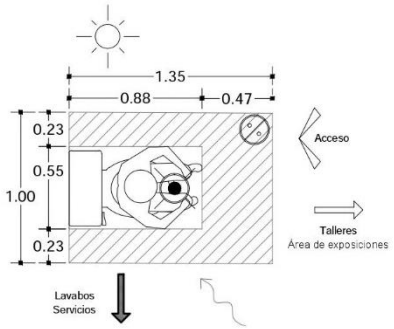
Instalación eléctrica

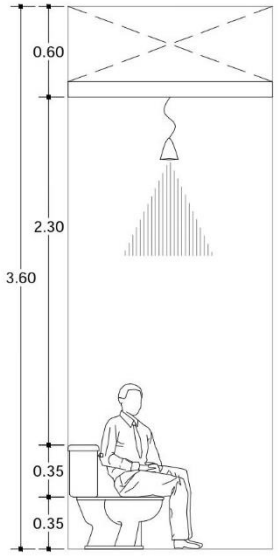
Instalación hidráulica

Instalación sanitaria

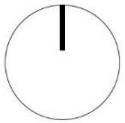
Instalación de gas

ACTIVIDAD: NECESIDADES FISIOLÓGICAS





ORIENTACIÓN



REQUISITOS CUANTITATIVOS

Área viva: 0.87 m^2

Área muerta: 0.48 m^2

Área total: 1.35 m^2

REQUISITOS CUALITATIVOS

Ligas directas

Ligas indirectas

Ventilación natural

Iluminación natural

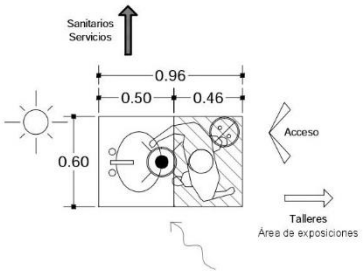
REQUISITOS TÉCNICOS

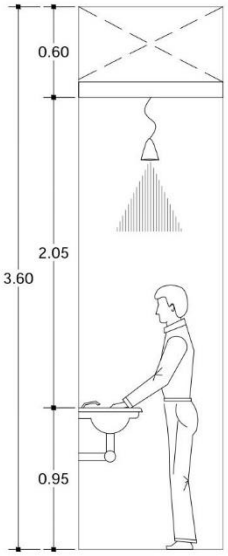
Instalación eléctrica

Instalación Hidraulica

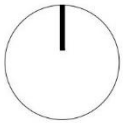
Instalación Sanitaria

ACTIVIDAD: LAVARSE LAS MANOS





ORIENTACIÓN



REQUISITOS CUANTITATIVOS

Área viva: 0.27 m^2

Área muerta: 0.30 m^2

Área total: 0.57 m^2

REQUISITOS CUALITATIVOS

Ligas directas

Ligas indirectas

Ventilación natural

Iluminación natural

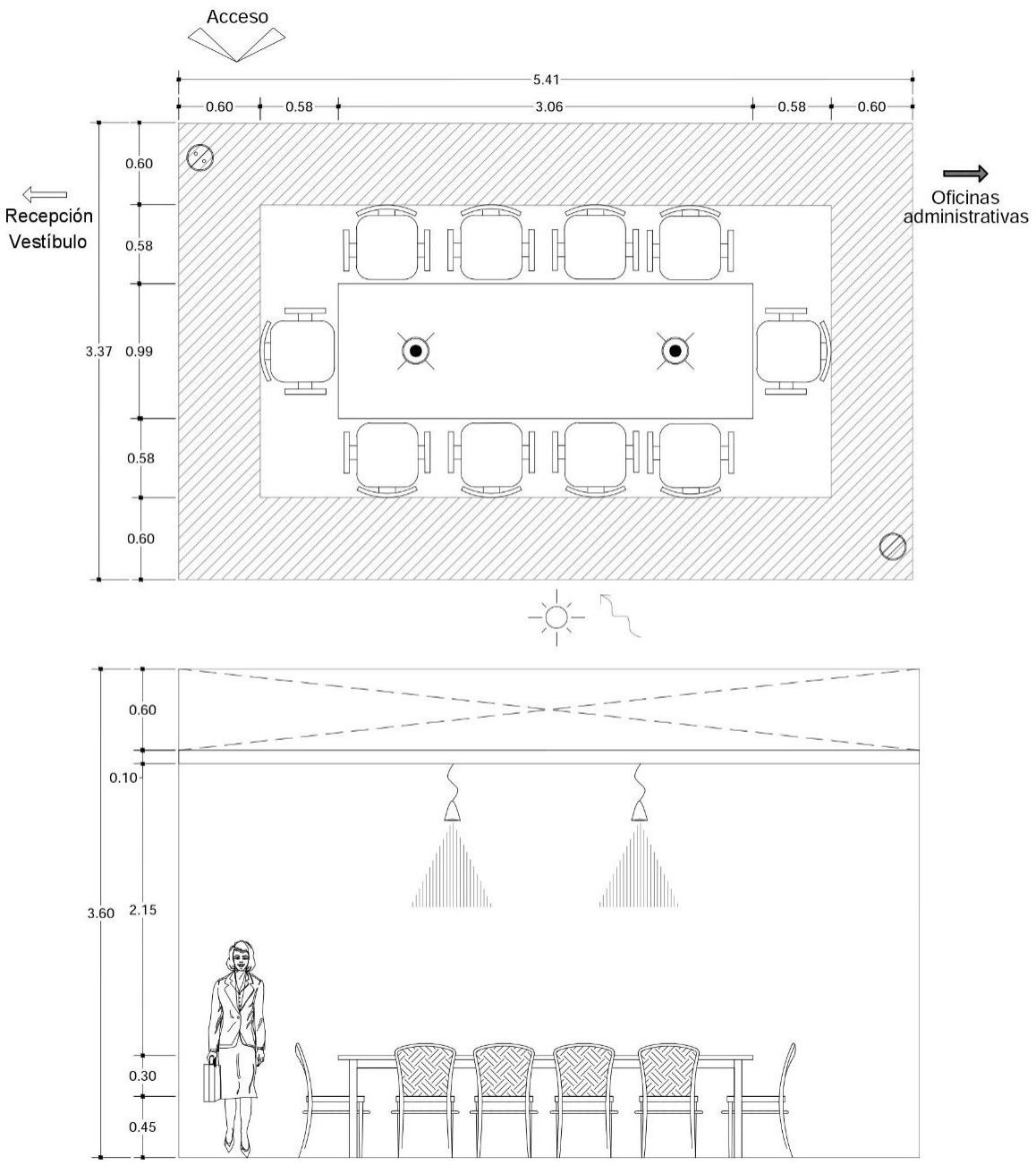
REQUISITOS TÉCNICOS

Instalación eléctrica

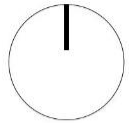
Instalación Hidraulica

Instalación Sanitaria

ACTIVIDAD: REUNIRSE



ORIENTACIÓN



REQUISITOS CUANTITATIVOS

Área viva: 9.14 m^2

Área muerta: 9.06 m^2

Área total: 18.20 m^2

REQUISITOS CUALITATIVOS

Ligas directas

Ligas indirectas

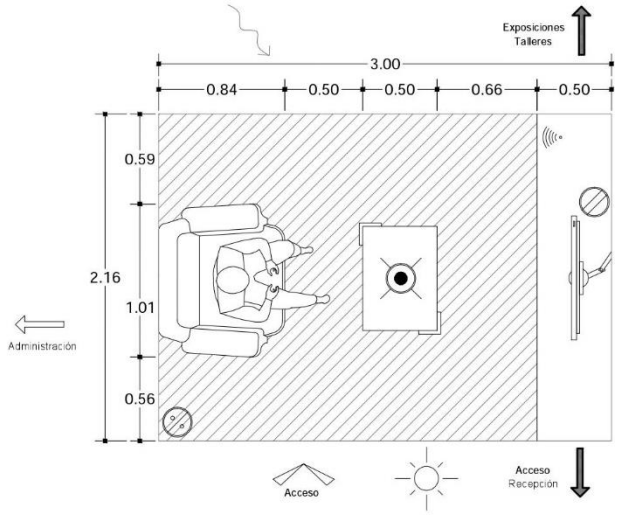
Ventilación natural

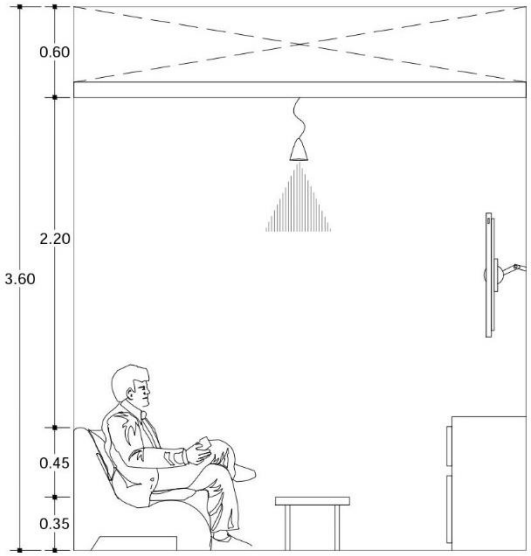
Iluminación natural

REQUISITOS TÉCNICOS

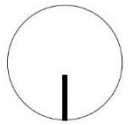
Instalación eléctrica

ACTIVIDAD: DESCANSAR / ESPERAR





ORIENTACIÓN



REQUISITOS CUANTITATIVOS

Área viva: 4.24 m^2

Área muerta: 2.25 m^2

Área total: 6.49 m^2

REQUISITOS CUALITATIVOS

Ligas directas

Ligas indirectas

Ventilación natural

Iluminación natural

REQUISITOS TÉCNICOS

Instalación eléctrica

Red

1. ZONA DE ACCESOS	SUPERFICIES
PLAZA DE ACCESO	2000.00 m²
ÁREA VEHICULAR	
Estacionamiento	1473.4 m²
Caseta de vigilancia	4.00 m²
Baño	3.00 m²
Circulaciones	2126.55 m²
Patio de Maniobras	350.00 m²
ÁREA DE TAQUILLAS	
Taquillas	10.00 m²
Bodega	4.00 m²
TOTAL	**5,970.95 m²**

2. ZONA ADMINISTRATIVA	SUPERFICIES
ÁREA ADMINISTRATIVA	
Dirección	25.00 m²
Baño	4.00 m²
Oficina de administración	20.00 m²
Promoción cultural	50.00 m²
Sala de juntas	40.00 m²
Espacio de secretarias	8.00 m²
Área de papelería	4.00 m²
Archivo	4.00 m²
Recepción.	12.00 m²
Sanitarios	50.00 m²
Sala de espera	50.00 m²
SERVICIOS ADICIONALES	
Cabina de vigilancia	20.00 m²
Bodega	4.00 m²
Enfermería	20.00 m²
Baño	3.50 m²
TOTAL	**334.00 m²**

3. ZONA DE EXPOSICIONES Y E.	SUPERFICIES
VESTÍBULO	
Área de exposiciones	100 m²
AUDITORIO DE USOS MULTIPLES	
Escenario	60.00 m²
Antesala	40.00 m²
A de espectadores	1500.00 m²
Cubículos para ponentes	20.00 m²
Camerinos	15.00 m²
Baño	4.00 m²
Sala de proyecciones	6.00 m²
Audio e iluminación	4.00 m²
Sanitarios H y M	50.00 m²
2 SALAS DE EXPOSICIÓN PERMANENTE	150.00 m²
2 SALAS DE EXPOSICIÓN TEMPORAL	150.00 m²
BIBLIOTECA	
Recepción	12.00 m²
Área de acervo	100.00 m²
Área de lectura de niños	30.00 m²
Área de lectura adultos	50.00 m²
Biblioteca multimedia	25.00 m²
4 cubículos de trabajo	4.00 m²
Sanitarios	35.00 m²
TOTAL	**2,355.00 m²**

4. ZONA DIDÁCTICA	SUPERFICIES
TALLERES	
3 Talleres de música	60.00 m² c/u
Patio de ensayos	100.00 m²
Bodega de instrumentos	6.00 m²
Taller de pintura	60.00 m²
Bodega de material	3.50 m²
Taller de artes plásticas	60.00 m²
Bodega de material	4.00 m²
Taller de dibujo	60.00 m²
Bodega	4.00 m²
Taller o salón de danza	100.00 m²
Sanitarios H y M	50.00 m²
TOTAL	**627.50 m²**

5. ZONA DE ALIMENTOS	SUPERFICIES
CAFETERÍA	
Área de comensales	100.00 m²
Mostrador de pedidos	6.00 m²
Barra de bebidas	4.00 m²
Cocina	50.00 m²
Almacén	10.00 m²
Cuarto de lavado	3.00 m²
Área de desechos	3.00 m²
Sanitarios	50.00 m²

6. ZONA DE EMPLEADOS	SUPERFICIES
Cocineta	4.00 m²
Comedor	6.00 m²
Lockers	3.00 m²
Sanitarios	25.00 m²
TOTAL	**38.00 m²**

7. ZONA DE SERVICIOS	SUPERFICIES
Bodegas de mobiliario	6.00 m²
Bodegas de mantenimiento	8.00 m²
Bodega de jardinería	6.00 m²
Cuartos de máquinas	8.00 m²
Cuartos de limpieza	4.00 m²
Acceso de servicio	
TOTAL	**32.00 m²**

Áreas verdes 20%	736.70 m²
TOTAL	10,370.15 m²

MARCO FÍSICO

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

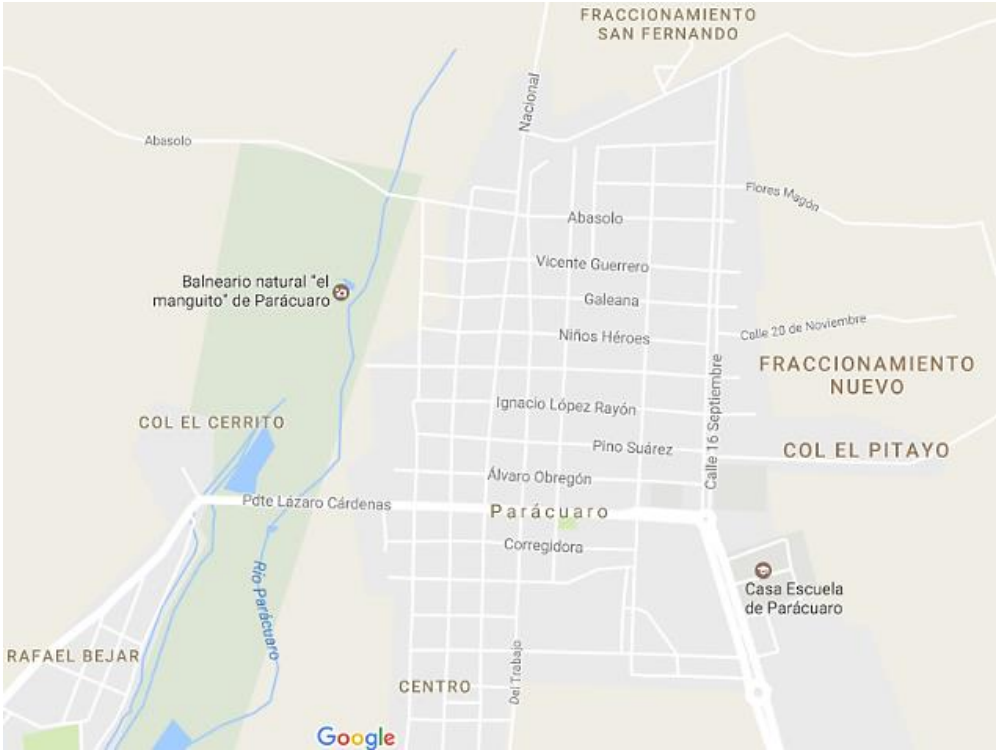
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

Parácuaro Michoacán se ubica entre los paralelos 18°51’ y 19°17’ de latitud norte; los meridianos 102°04’ y 102°21’ de longitud oeste; altitud entre 200 y 1 400 m.

Colinda al norte con los municipios de Apatzingán, Tancítaro y Uruapan; al este con los municipios de Uruapan, Gabriel Zamora y Múgica; al sur con los municipios de Múgica, La Huacana y Apatzingán; al oeste con el municipio de Apatzingán.

Ocupa el 0.86% de la superficie del estado.
Cuenta con 75 localidades y una población total de 25 343 habitantes de acuerdo al último censo de población realizado por el INEGI en el año 2010.



Traza urbana de la cabecera municipal Parácuaro Mich.

Ruinas del ex molino de la Guadalupe

Ruinas de ex hacienda del Valle

Los antecedentes que introducen al pueblo en la historia, datan de la época prehispánica en la que se considera que fue habitada por pueblos nahuas 200 D.C. en la región de Paracuarito y posteriormente 650/900 D.C. conquistados por el cacique tarasco Utucuma.

Durante la época de la colonia, los españoles la constituyeron en República de la Indias, desarrollándose importantes haciendas como las de: Los Bancos, La colorada, La Guadalupe, Uspero, El Valle y La Perla. (Actualmente se pueden admirar las ruinas de sus cascos, las chimeneas o chacuacos).

A partir del 10 de diciembre de 1831, Parácuaro aparece como tenencia de Apatzingán y aproximadamente 30 años después con fecha 20 de noviembre de 1861, fue constituido en municipio por el H. Congreso del Estado. Otorgándosele a su cabecera municipal la categoría de villa denominándose Villa de Parácuaro de Morelos. A partir de 1941 la cabecera municipal deja de llamarse Parácuaro de Morelos y se le denomina únicamente Parácuaro.

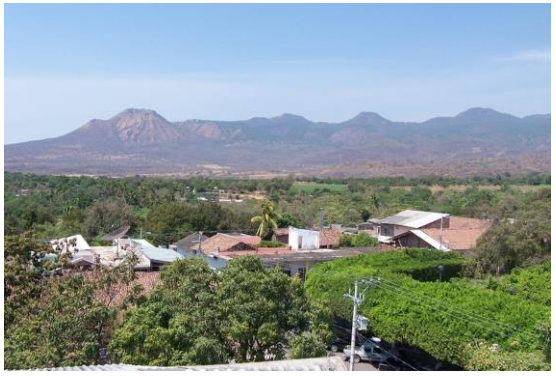
Su historia con la participación en la revolución mexicana del nativo de Parácuaro Coronel Cenobio Moreno además de tener el orgullo de la permanencia en la hacienda de Tahuejo del generalísimo Don José María Morelos en su adolescencia por catorce años.

La belleza natural con los manantiales cristalinos, el blanco de sus casas de adobe, el rojo de sus tejados, sus calles de empedrado ecológico, el pasado de sus haciendas, molinos y trapiches además de ser la cuna de grandes artistas de talla internacional como: Juan Gabriel, Elpidia Carrillo, Mariana Seoane, Agustín Bernal y María Ilusión, entre otros, lo convierte en un atractivo turístico con afluencia de visitantes nacionales y extranjeros durante todo el año.

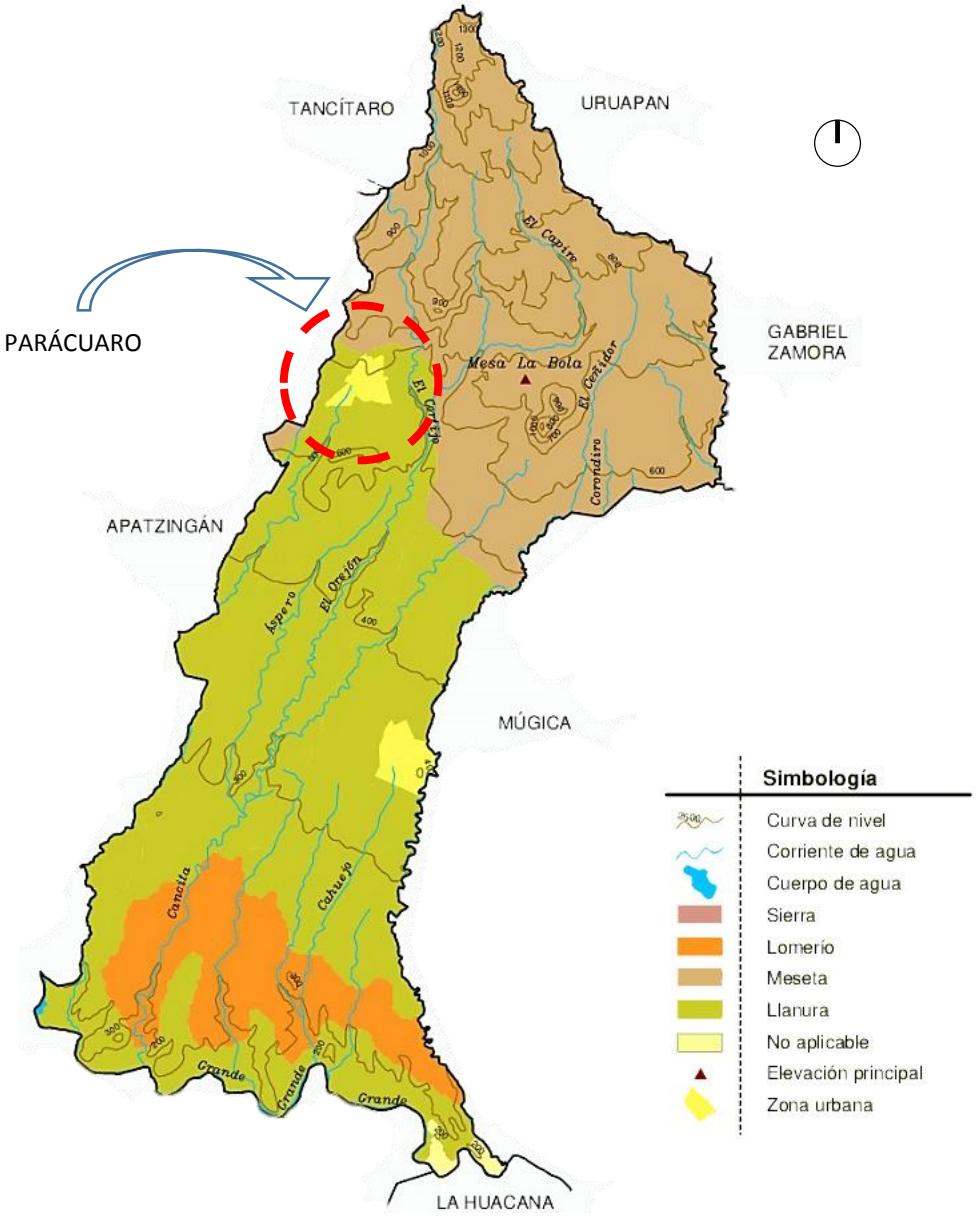
El Medio físico natural es un aspecto muy importante a analizar, ya que el objeto arquitectónico se encuentra incrustado en él, y ambos se interrelacionan y se afectan entre sí.

OROGRAFÍA

Su relieve lo constituyen las estribaciones del sistema volcánico transversal y la depresión de Tepalcatepec – Balsas, los cerros del Aguacate, del Jabalí, de la Cofradía, de la Guera, de Las Vueltas de la Batea y Cerro Blanco.



Vista del cerro La Güera desde Parácuaro



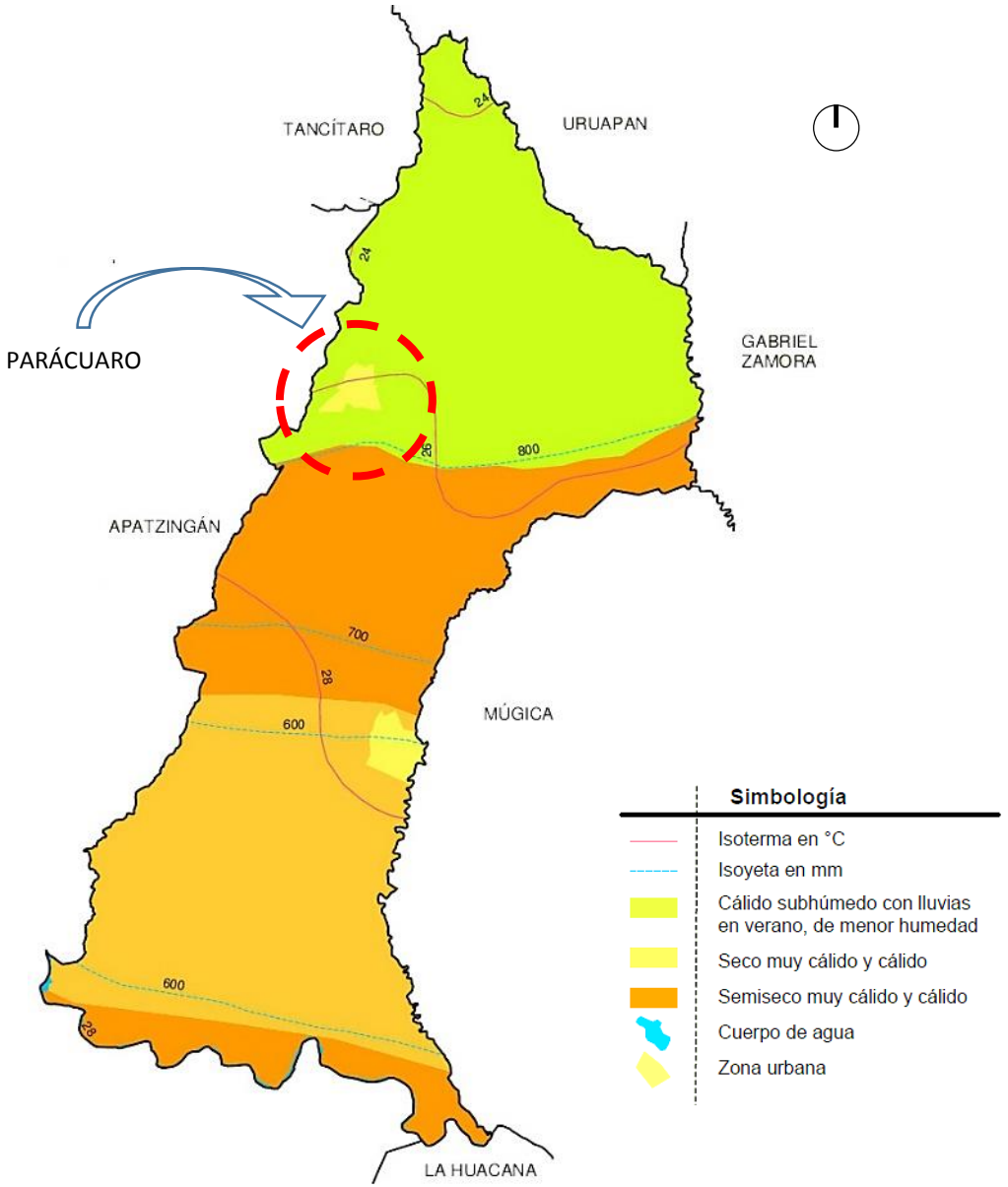
CLIMA

Es tropical con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 800 milímetros y temperaturas que oscilan de 14.0° a 36.0° centígrados.

La precipitación media anual es de 800 a 1000 mm, con un % de lluvia invernal menor de 5. El periodo de lluvias ocurre de junio a octubre, pero la mayor incidencia se registra en septiembre cuando alcanza 258 mm. La temperatura media anual varía de 24 a 26 ºC con una máxima de 26 ºC en junio y una mínima en enero de 20.8 ºC.

En Parácuaro a nivel local predomina un clima cálido subhúmedo con lluvias en verano.

Vista del atardecer en el campo de fútbol de Parácuaro

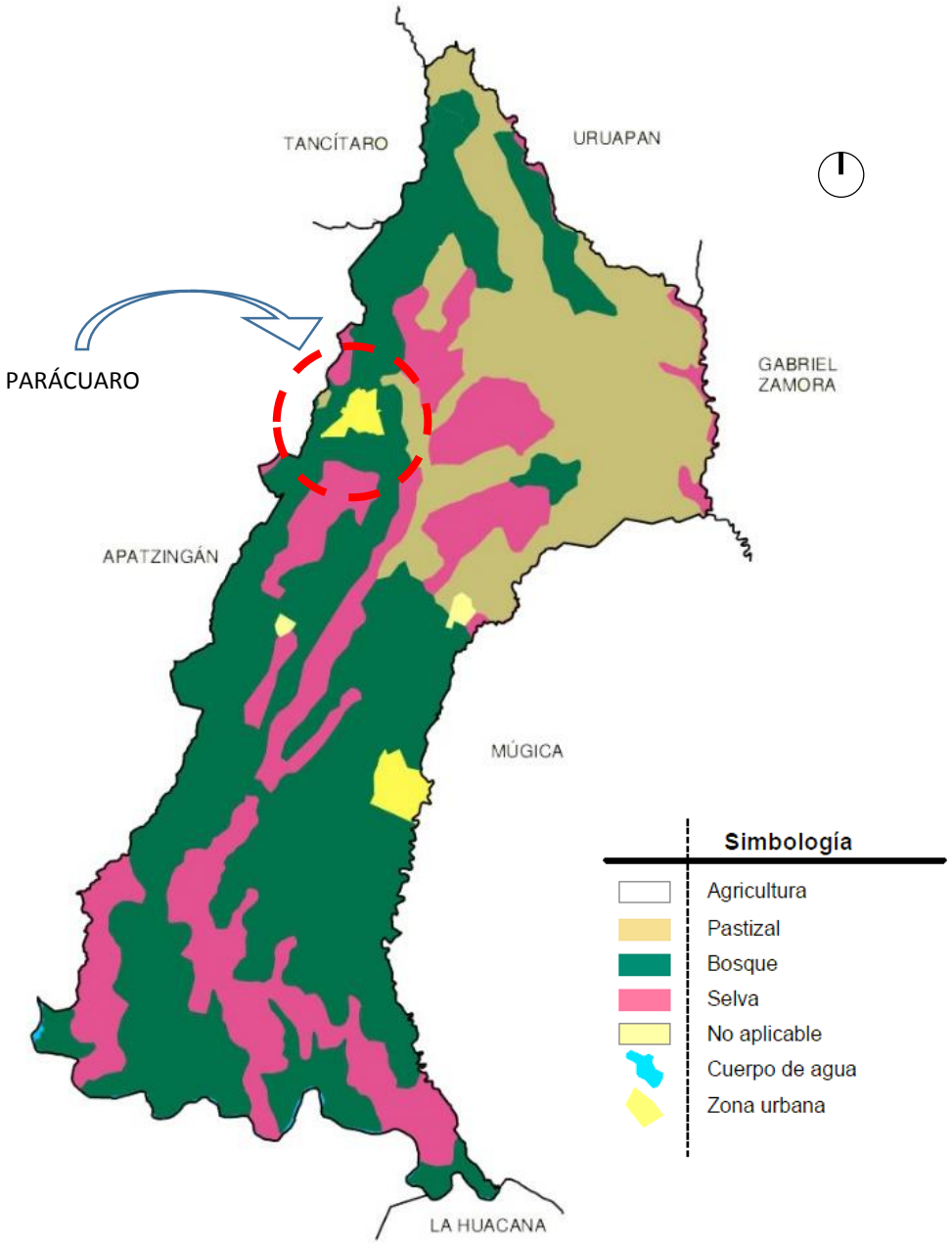


CARACTERÍSTICAS Y USO DE SUELO

Los suelos del municipio datan de los períodos cenozoico, cuaternario, terciario y mioceno, corresponden principalmente a los de tipo de pradera, de montaña y chesnut. Su uso es primordialmente agrícola y en menor proporción ganadero y forestal.

Uso de Suelo: Agricultura (49.38%) y Zona urbana (1.55%)
Vegetación: Selva (23.81%), Pastizal (23.29%) y Bosque (1.18%)

Suelo agrícola de Parácuaro Mich.



Manantiales en el Balneario ‘’Los Chicos’’

Cerros y vegetación del municipio

HIDROGRAFÍA

Su hidrografía se constituye por los ríos: El Aguacate, El Orejón, La Lancita, el Parácuaro y el de La Manga, y los manantiales de agua fría de los Chicos, de Los Pozos y del Cortijo.

FLORA

En el municipio predomina la vegetación de bosque tropical deciduo, con tepehuaje, guaje, ceiba, parota, zapote y mango; el bosque tropical espinoso, con cardón teteche, viejito, huizache y amole. La superficie forestal maderable es ocupada por encino, y la no maderable por arbustos de distintas especies.

Calles y portales de la Plaza principal

Calles de Parácuaro con empedrado ecológico

Fachada de la Presidencia municipal

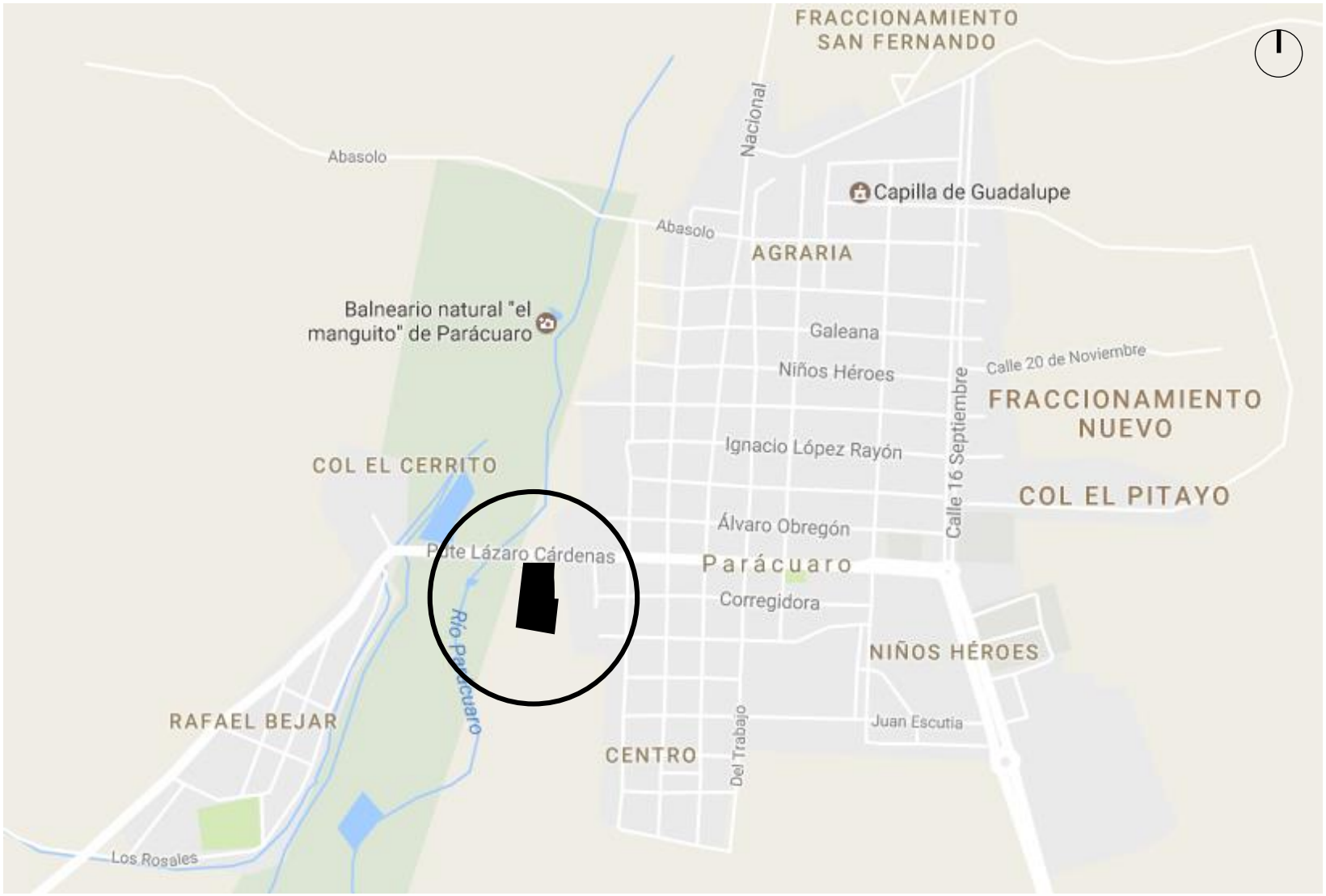
Albercas privadas en parcelas de mango

Casa donde nació Juan Gabriel

Vista de la torre del reloj de la Parroquia

Cascada ‘’El Zapote’’

Ojo de agua ‘’El Manguito’’



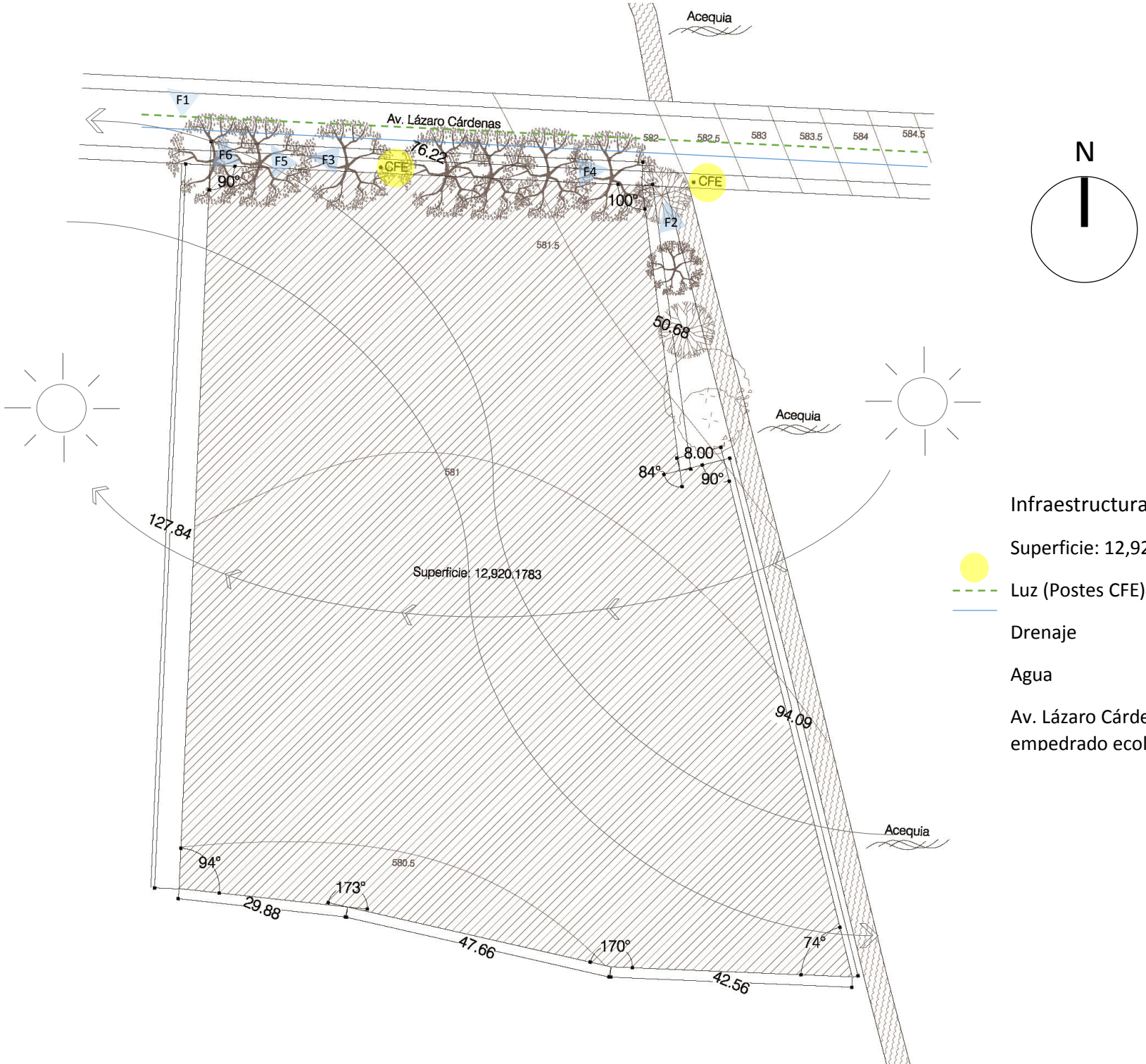
Macro localización en la traza urbana

Se propuso este terreno por la cercanía con la que cuenta con la plaza principal, además de que es el corredor turístico de Parácuaro, también es una zona fresca ya que cuenta con bastante vegetación y acequias en sus colindancias este y oeste, que se puede utilizar para crear espejos de agua o recorridos de agua dentro del terreno con el fin de crear microclimas.

El terreno se encuenta localizado en la Avenida Lázaro Cárdenas, una de las calles principales del pueblo ya que nos dirige a puntos turisticos importantes como son: La plaza del pueblo, el balneario ''Los Chicos'', El Lago y otros balnearios privados.

El terreno también colinda al sur con una parcela de mango, por lo cual es importante proteger el edificio ya que hay particulas volátiles de químicos fertilizantes o fumigantes.

Micro localización en la traza urbana



Infraestructura

Superficie: 12,920.18

Luz (Postes CFE)

Drenaje

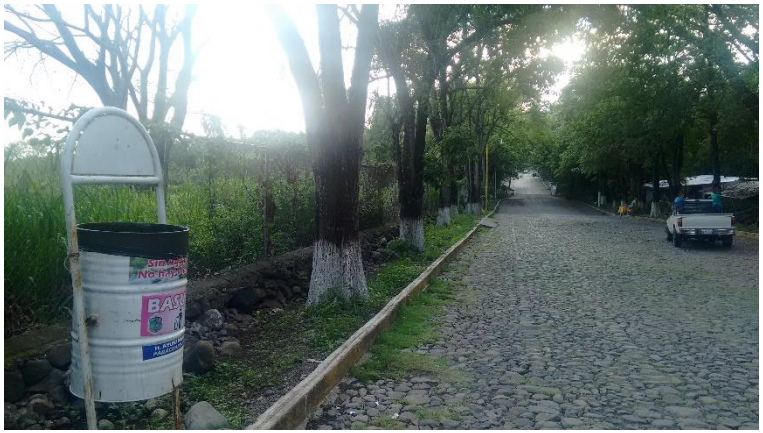
Agua

Av. Lázaro Cárdenas cuenta con empedrado ecológico

Vista del frente del terreno (F1)

Acequia colindante al terreno (F2)

Espacio destinado para banqueta (F3)



Vista de la Av. Lázaro Cárdenas (F4)

Vista al interior del terreno (F5)

Vista del camino colindante (F6)

CONCLUSIONES

El terreno se localiza en el principal corredor turístico de Parácuaro y se ubica cercano a manantiales de agua los cuales son la principal atracción del pueblo y pueden aprovecharse para integrarlos al proyecto.

Esta zona cuenta con un microclima más fresco ya que cuenta con mayor vegetación, además de que cuenta con la superficie necesaria para desarrollar el proyecto arquitectónico.

Es importante mencionar que esta avenida tiene acceso a transporte pesado, ya que al sureste se localiza gran cantidad de terreno fértil utilizado para siembra de productos agrícolas.

MARCO LEGAL

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN[13]

CAPITULO I
CONTEXTO URBANO

Artículo 15.- Adecuaciones de nuevas edificaciones.

VIII.- Altura máxima de las edificaciones.- Ningún edificio podrá estar a mayor altura de 1.75 veces su distancia al parámetro vertical correspondiente al alineamiento opuesto de la calle. En plazas y jardines, el alineamiento opuesto se localizará a 5 metros de la guarnición o el límite inferior de la acera si ésta tiene más de 5 metros de anchura. La altura deberá contarse sobre la cota media de la guarnición de la acera, si la calle es sensiblemente plana y si no tiene más de 30.0 metros de frente, en el tramo de la calle correspondiente al frente del predio.

Artículo 22.- Dotación de cajones de estacionamiento. Todas las edificaciones deberán contar con las superficies necesarias de estacionamiento para vehículos de acuerdo con su tipología, y casos especiales que por sus características de impacto urbano.

RECREACIÓN SOCIAL	Centros comunitarios, culturales, salones y jardines para fiestas infantiles	1 por cada 40 m² construidos (o de terreno en el caso de los jardines)
	Clubes sociales, salones y jardines para banquetes	1 por cada 20 m² construidos (o de terreno en el caso de los jardines)

V.- Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 X 2.40 metros, pudiendo ser permitido hasta en un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 X 2.20 metros según el estudio y limitante en porcentual que para este efecto determine la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas.

[13] http://www.smie.org.mx/informacion-tecnica/reglamentos-construccion-mexico.php?estado=michoacan 02 de septiembre de 2016

ANCHO DE LOS PASILLOS DE CIRCULACIÓN

En los estacionamientos se debe dejar pasillos para la circulación de los vehículos de conformidad con lo establecido en la Tabla

ANGULO DEL CAJÓN	AUTOS GRANDES (ancho en metros)	AUTOS CHICOS (ancho en metros)
30°	3.00	2.70
45°	3.30	3.00
60°	5.00	4.00
90°	6.00	5.00
90°	6.50 (en los dos sentidos)	5.50 (en los dos sentidos)

DE LAS CASETAS DE CONTROL

Los estacionamientos estarán dotados de una caseta de control con área de espera para el público usuarios, la cual estará ubicada dentro del predio de referencia y a una distancia mínima de 4.50 metros de alineamiento de acceso al predio y/o salida, tendrá una superficie mínima de 2.00 metros cuadrados construidos.

CAPITULO II

NORMAS DEL HÁBITAT

Artículo 25.- Reglas de aplicación.

IV.- El ancho mínimo de las butacas correspondientes a las salas de espectáculos será de 45 centímetros; la distancia mínima entre sus respaldos será de 85 centímetros. Entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo quedará un espacio libre como mínimo de 45 centímetros; la colocación de las butacas será de forma tal que cumpla con las disposiciones de este Reglamento.

Artículo 32.- De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios. Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el mínimo de muebles y las características que se indican a continuación.

Tipología	Parámetro	No. Excusados	No. Lavabos	No. Regaderas
Educación Cultura:				
Educación elemental	Cada 50 alumnos	2	2	-
media superior	Hasta 75 alumnos	3	2	-
	De 76 a 150	4	2	-
	Cada 75 adicionales o Fracción	2	2	-
Centro de Información	Hasta 100 personas	2	2	-
	De 101 a 200	4	4	-
	Cada 200 adicionales o Fracción	2	2	-
		2	2	-
Instalaciones para Exhibiciones	Hasta 100 personas	4	4	-
	De 101 a 400			
	Cada 200 adicionales o Fracción.	1	1	-

Dimensiones mínimas de los espacios para muebles sanitarios

Las dimensiones que deben tener los espacios que alojan a los muebles o accesorios sanitarios en las edificaciones no deben ser inferiores a las establecidas en la Tabla

LOCAL	MUEBLE O ACCESORIO	ANCHO (en m)	FONDO (en m)
Usos domésticos y baños en cuartos de hotel.	Escusado	0.70	1.05
	Lavabo	0.70	0.70
	Regadera	0.80	0.80
Baños públicos	Escusado	0.75	1.10
	Lavabo	0.75	0.90
	Regadera	0.80	0.80
	Regadera a presión	1.20	1.20
	Escusado para personas con discapacidad	1.70	1.50
	Lavabo para persona con discapacidad	0.75	0.90
	Mingitorio para personas con discapacidad	0.90	0.40
	Escusado y lavabo para personas con discapacidad	1.70	1.70

CAPITULO III

Artículo 54.- Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.

I.- Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comunique las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta. Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 centímetros cuadrados por concurrente. (Cada clase de localidad deberá tener un espacio destinado para el descanso de los espectadores o vestíbulo en los intermedios para espectáculos, que se calcularán a razón de 15 centímetros cuadrados por concurrente).

- Los pasillos desembocarán al vestíbulo y deberán estar a nivel con el piso a éste.
- Las puertas que den a la vía pública deberán estar protegidas con marquesinas respetando los lineamientos correspondientes o relacionados a este elemento arquitectónico.

- Todas las salas de espectáculos tendrán accesos y salidas directas a la vía pública o bien comunicarse con ella, mediante pasillos que tendrán un ancho mínimo igual a la suma de los anchos de las circulaciones que desalojen las salas por estos pasillos.
- Toda sala de espectáculos contendrá por lo menos tres salidas calculando los anchos correspondientes según lo indica el presente Reglamento.
- Los accesos y salidas de las salas se ubicarán de preferencia a calles diferentes.

II.- Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 120 centímetros; en los caos en los cuales las circulaciones desemboquen provenientes de escalera, el ancho será igual o mayor que la suma de los anchos de la circulación vertical.

Artículo 55.- Normas para circulaciones horizontales.

I.- El ancho mínimo de los pasillos longitudinales, en salas de espectáculos con asientos en ambos lados, será de 1.20 centímetros. En los casos que tengan un sólo lado de asientos, el ancho será de 90 centímetros.

II.- En los pasillos que tengan escalones, las huellas de éstos tendrán un mínimo de 30 centímetros y los peraltes tendrán un máximo de 18 centímetros y estarán debidamente iluminados y señalados.

Artículo 56.- Normas para escaleras y rampas.

Tipo de edificaciones	Tipo de escalera	Ancho mínimo
Servicios		
Oficinas		
Hasta 4 niveles	Principal	0.90 metros
Más de 4 niveles		1.20 metros
Comercios		
Hasta 100 m2	En zonas de exhibición, ventas y	0.90 metros
Más de 100 m2	de almacenamiento.	1.20 metros
Salud	En zonas y cuartos y consultorios.	1.80 metros
Asistencia Social	Principal	1.20 metros
Educación y Cultura	En zonas de aulas	1.20 metros

En el Sistema Normativo de Equipamiento a pesar de que no cuenta con un Centro Cultural se tomó como referencia una Casa de la Cultura, en dicho documento se recomienda las infraestructura mínima para elegir un predio, además de un programa arquitectónico recomendable, el cual no aplica estrictamente ya que no es un Centro Cultural, pero se pueden tomar ciertas área y características de distintos espacios para desarrollar en la propuesta arquitectónica.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA) ELEMENTO: Casa de Cultura

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A	2,448 M2 (2)			B	1,410 M2 (2)			C	580 M2 (2)		
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2) LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2) LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2) LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
AREA DE ADMINISTRACION	1		72		1		27		1		18	
BODEGA	2	40	80		1		40					
ALMACEN	1		48		1		24		1		30	
INTENDENCIA	1		20		1		9					
SANITARIOS	6	24	144		4	15	60		2	15	30	
GALERIAS	2	200	400		1		250		1		150	
AULAS	6	48	288		4	30	120		2	30	60	
SALON DE DANZA FOLKLORICA	1		150		1		120		1		100	
SALON DE DANZA MODERNA Y CLASICA	1		150		1		120					
SALON DE TEATRO	1		60		1		30					
SALON DE ARTES PLASTICAS	3	60	180		2	60	120		1		60	
SALON DE GRABADO	1		120		1		70					
SALON DE PINTURA INFANTIL	1		100		1		80		1		60	
CAMERINOS	2	35	70									
SALA DE CONCIERTOS	1		200		1		100					
AUDITORIO	1		800		1		400		1		150	
LIBRERIA	1		60		1		40		1		30	
CAFETERIA	1		120		1		60					
TALLER DE MANTENIMIENTO	1		40		1		30		1		20	
CIRCULACIONES	1		700		1		200		1		60	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	70	22		1,540	25	22		550	13	22		286
AREA JARDINADA	1			1,200	1			300	1			150
PATIOS DESCUBIERTOS				900				300				100
AREAS VERDES Y LIBRES				1,056				450				206
SUPERFICIES TOTALES			3,802	4,696			1,900	1,600			758	742
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA M2			3,802				1,900				758	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA M2			2,664				1,900				758	
SUPERFICIE DE TERRENO M2			8,500				3,500				1,500	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos			2 (12 metros)				1 (9 metros)				1 (7 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)			0.31 (31 %)				0.54 (54 %)				0.50 (50 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus (1)			0.45 (45 %)				0.54 (54 %)				0.50 (50 %)	
ESTACIONAMIENTO cajones			70				25				13	
CAPACIDAD DE ATENCION usuarios por dia			850				246				87	
POBLACION ATENDIDA habitantes			4 5 9,0 0 0				2 3 8,0 0 0				1 0 1,0 0 0	

OBSERVACIONES: (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO
INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES
(2) Las cifras indicadas se refieren a la superficie total de áreas de servicios culturales.

	JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
	RANGO DE POBLACION	(+) DE 600,001 H.	100,001 A 600,000 H.	60,001 A 100,000 H.	10,001 A 60,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:) (1)	A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 580	C - 580
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	3,802	3,802	1,900	1,900	758	758
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	8,500	8,500	3,500	3,500	1,500	1,500
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	65	65	45	45	30	30
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	3	3	2	2	1	1
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 8 % (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	CABECERA	CABECERA	ESQUINA	ESQUINA	MEDIA MANZANA	MEDIA MANZANA
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
INBA = INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES
(1) Las cantidades anotadas se refieren a la superficie total del área de servicios culturales por módulo.

[14] http://www.inapam.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos 02 de septiembre de 2016

MARCO CONCEPTUAL

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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).

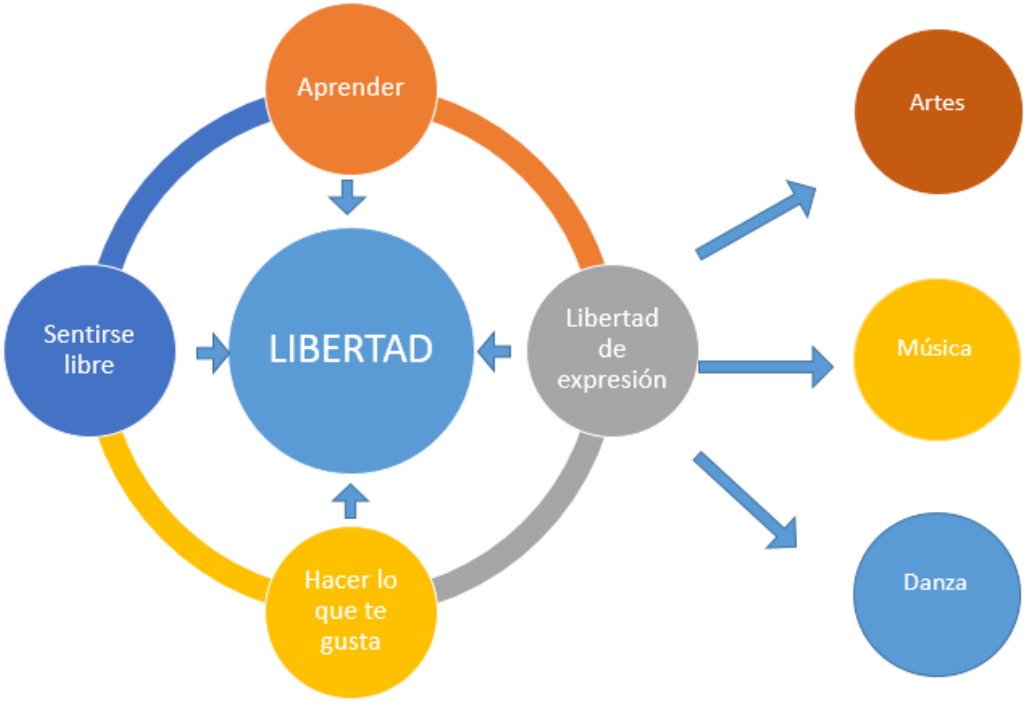
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

LIBERTAD

Facultad y derecho de las personas para elegir de manera responsable su propia forma de actuar dentro de una sociedad.

La libertad de expresión en las artes juega un papel muy importante ya que esto conlleva a que todas las personas son libres de pensar, y expresarse artísticamente de la forma que deseen.

Cada artista busca representar un código, una intención, un sentimiento los cuales nacen con la intención de comunicar ya sea de forma visual, auditiva, por medio del tacto, pero si esta arte no lleva el principio fundamental de la libertad es un arte muerta.

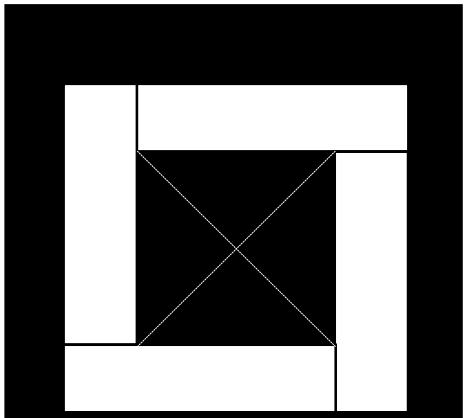


HIPÓTESIS FUNCIONAL

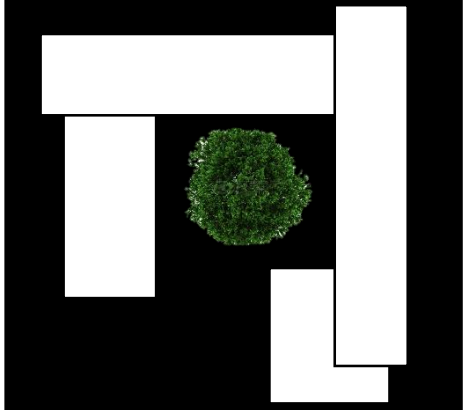
Desarrollar una abstracción del patio central de la arquitectura vernácula tradicional de Parácuaro para así manejar de un espacio central principal que distribuya a las distintas áreas con las que cuenta el edificio con el fin de tener un mejor flujo de usuarios y brindar un espacio importante en el conjunto.

Se comenzó con un esquema funcional simple con la idea de generar un patio central el cual funcione como lugar de encuentro y reunión de los usuarios.

Después se dio movimiento a distintos elementos dando mayores y menores jerarquías para formar un patio central que funcione como acceso al edificio.



Esquema inicial



Desarrollo funcional

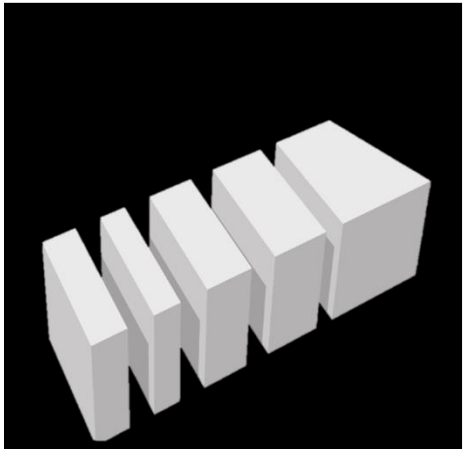
HIPÓTESIS FORMAL

Se crearán volúmenes simples a los cuales se buscará darles ritmo y modificando sus aristas para crear juegos de planos interesantes que represente las artes en el edificio.

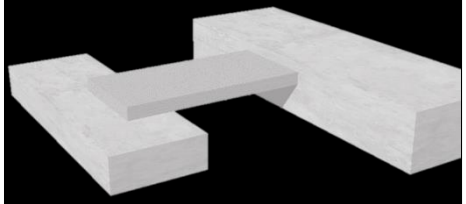
HIPÓTESIS ESPACIAL

Manejar volúmenes a doble altura en el exterior que funcione como pórtico y vestíbulos para dejar espacios libres en planta baja y generar sensación de libertad al desplazarse por el edificio, además generar plazas y galerías en esas áreas libres.

También desarrollar espacios a dobles alturas en el interior en las zonas de exposiciones y vestíbulos para generar una espacialidad interesante y se puedan comunicar mejor las distintas áreas.



Formas con ritmo y movimiento

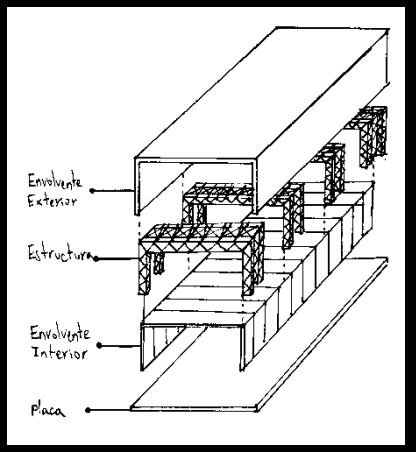


Volúmenes a dobles alturas

HIPÓTESIS TÉCNICA

Desarrollar un proyecto arquitectónico con materiales contemporáneos como el acero, el cual permite librar grandes claros para generar dobles alturas.

Además de aprovechar el manejo de distintas texturas en pisos y muros, así como también crear pieles que ayuden a disminuir la incidencia solar al interior del edificio en las fachadas que se requiera.



Utilizar el acero para librar grandes claros

Colocar pieles que reduzcan la incidencia solar

MEMORIA DESCRIPTIVA

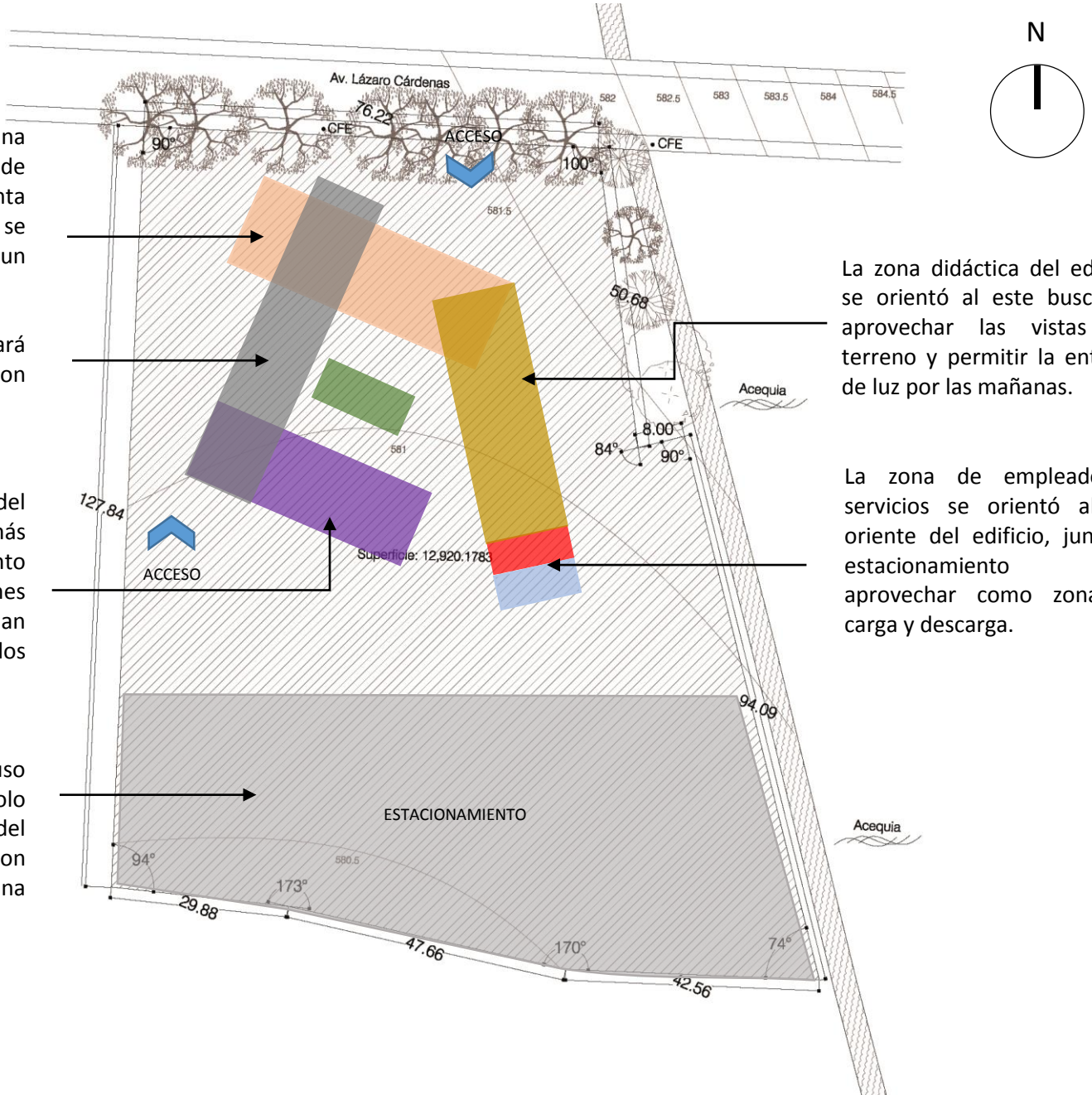
El centro cultural se giró buscando aprovechar la acequia que se encuentra al oriente del terreno para lograr una integración con la plaza de acceso, y lograr que sea un espacio de convivencia para los habitantes.

Área de accesos y zona administrativa, además de salas de exposición en planta baja y alta dichas áreas se colocarán juntas para tener un mayor control.

La biblioteca se desarrollará en un edificio volado con vistas al patio central.

El auditorio se colocó al sur del terreno buscando una liga más directa con el estacionamiento y se colocaron jardines centrales los cuales funcionan como vestíbulo entre los edificios.

El estacionamiento se dispuso en segundo plano ubicándolo en la parte posterior del terreno, este se integrara con una plaza que llegue a la zona central del conjunto.



La zona didáctica del edificio se orientó al este buscando aprovechar las vistas del terreno y permitir la entrada de luz por las mañanas.

La zona de empleados y servicios se orientó al sur oriente del edificio, junto al estacionamiento para aprovechar como zona de carga y descarga.

PROYECTO EJECUTIVO

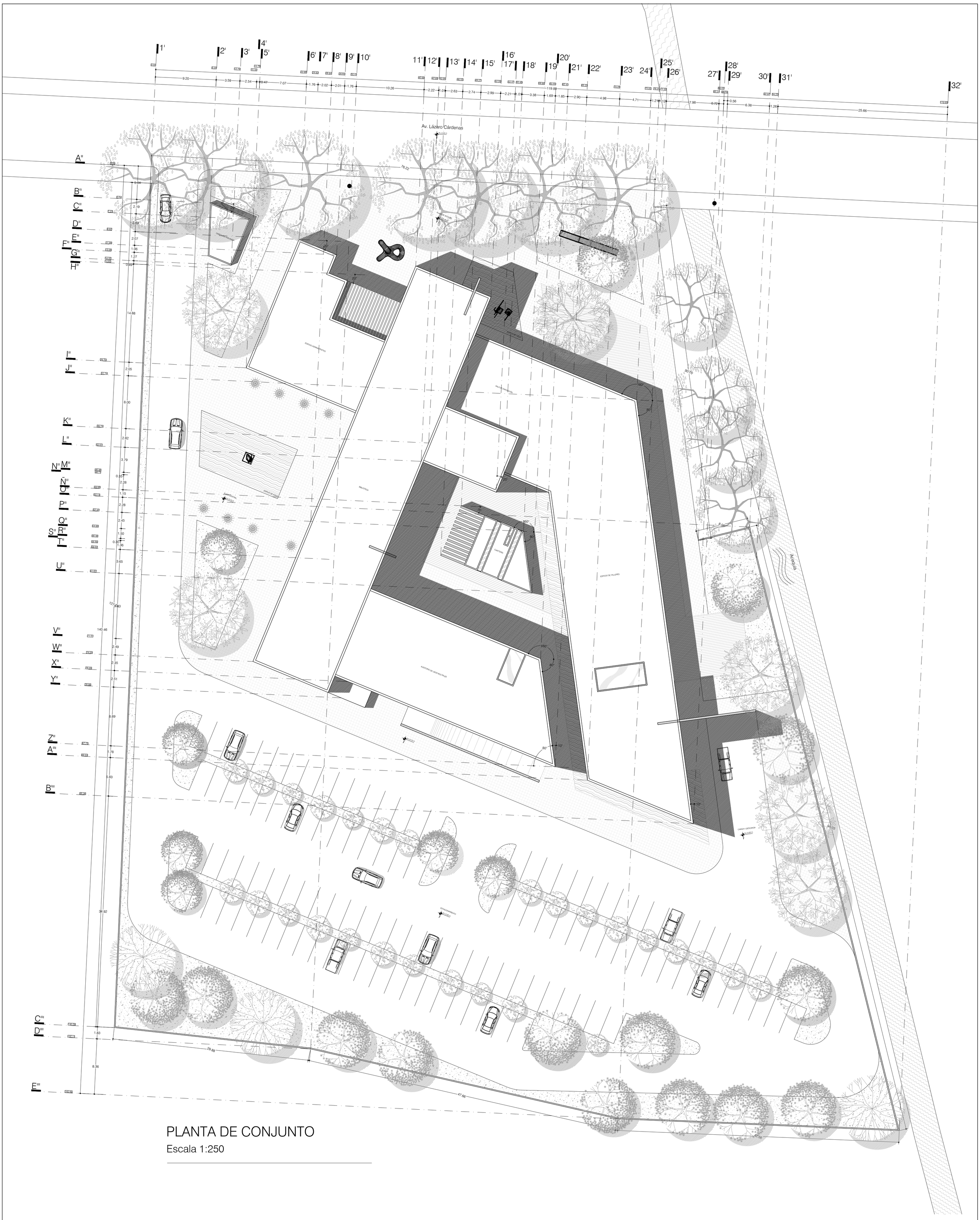
Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.



PLANTA DE CONJUNTO

Escala 1:250

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR

ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO: PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1:250

PRESENTA: LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA

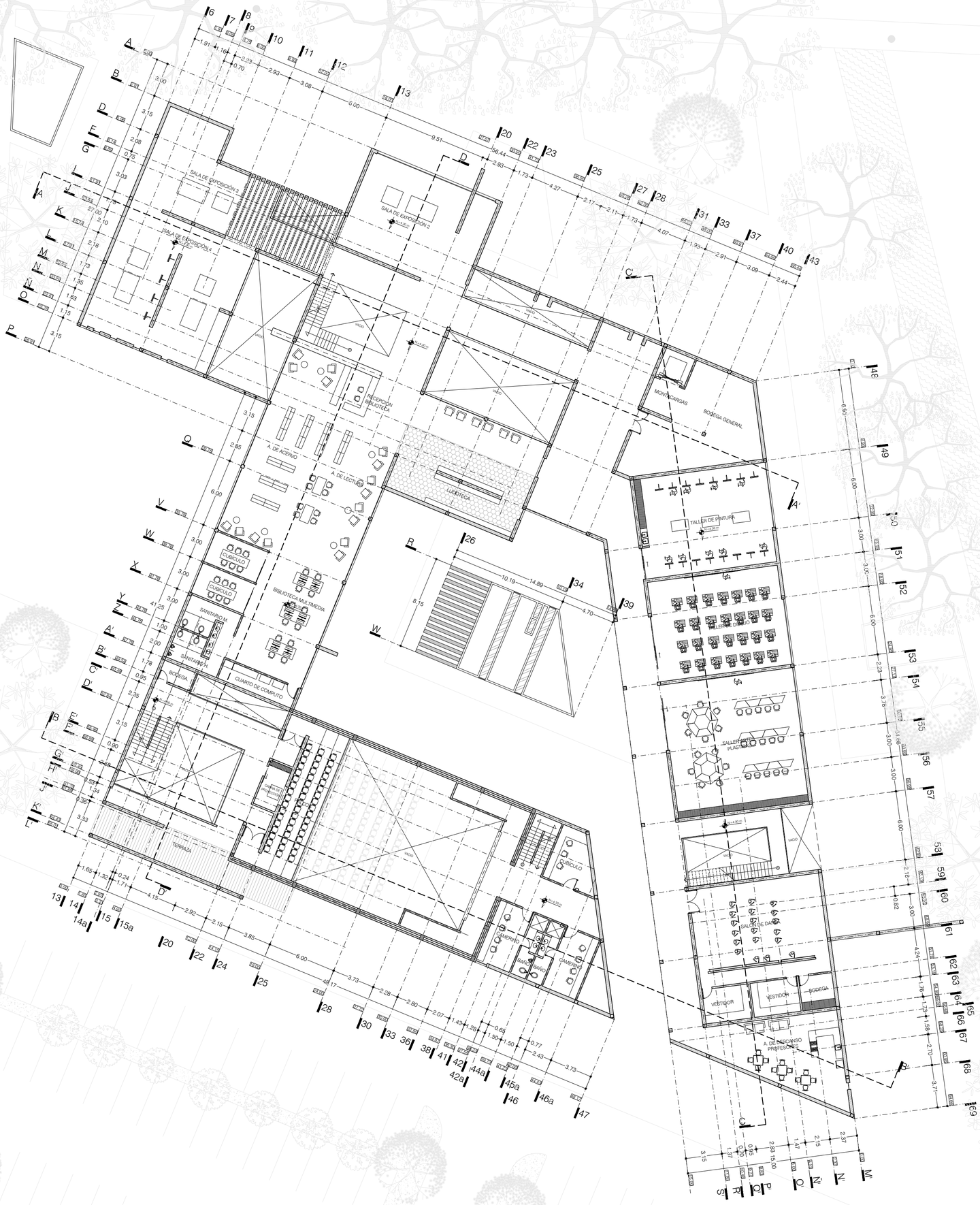
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO

A1

UDV	UNIVERSIDAD DON VASCO A.C. ESCUELA DE ARQUITECTURA Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México Clave 8727-03	OBSERVACIONES	NORTE	PLANO PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL	ESCALA 1:250	PRESENTA LUIS ESTRADA TAFOLLA	
	TESIS PROFESIONAL			PROYECTO CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN		NOTAS GENERALES	N° DE PLANO A2
	ASESOR ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA			ESCALA GRÁFICA 0.00 1.00 2.00 4.00 8.00			



PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL

Escala 1:250

UDV

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR

ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO

PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL

ESCALA

1:250

PRESENTA

LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO

CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

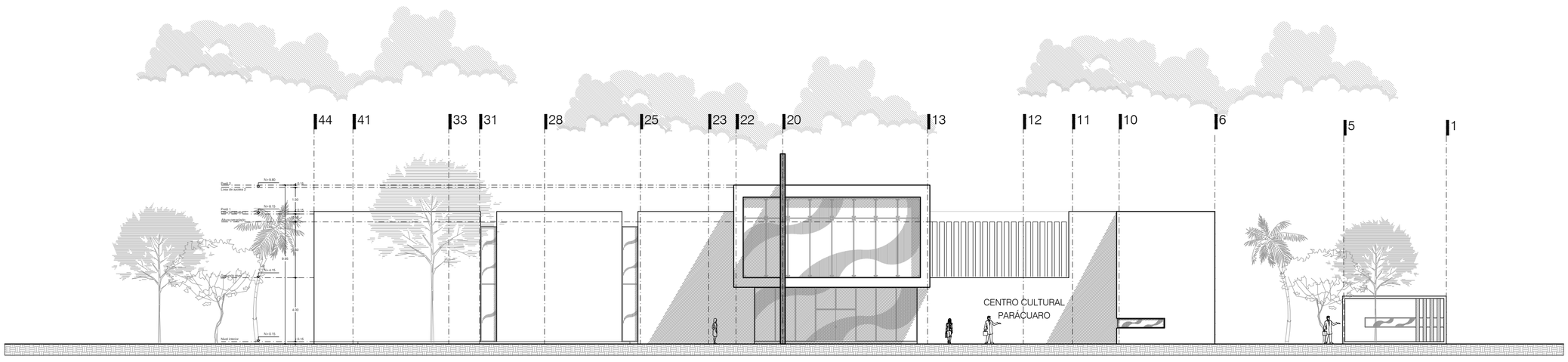
ESCALA GRÁFICA

0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

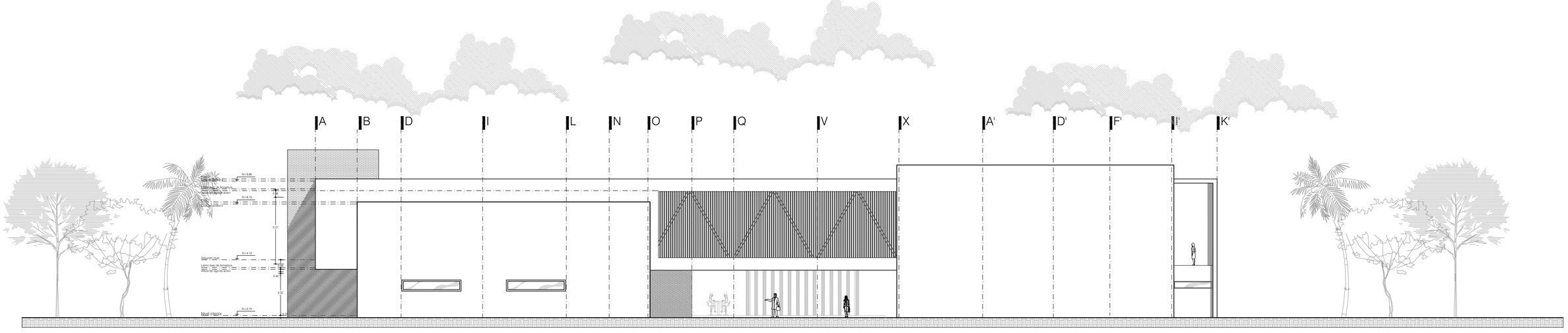
NOTAS GENERALES

N° DE PLANO

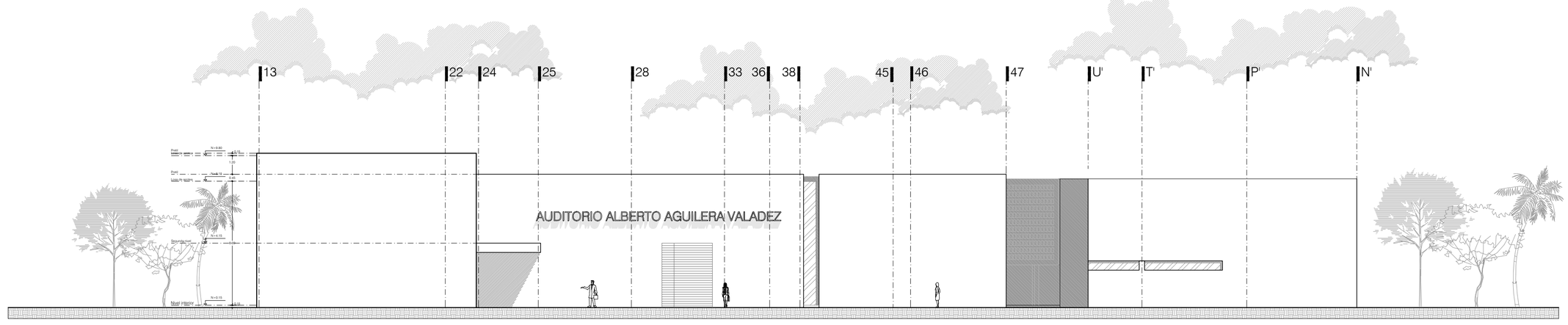
A3



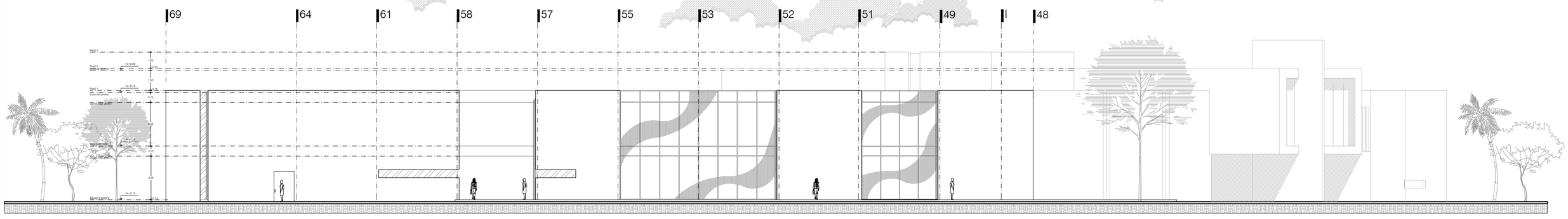
FACHADA NORTE
Escala 1:200



FACHADA PONIENTE
Escala 1:200



FACHADA SUR
Escala 1:200



FACHADA ORIENTE
Escala 1:200

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
FACHADAS

ESCALA
1:200

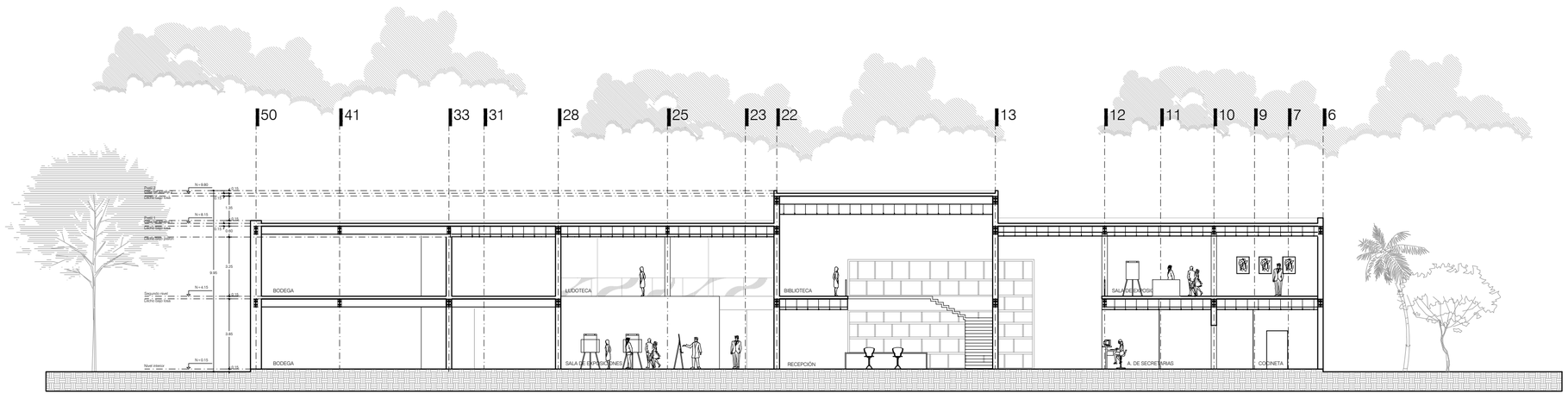
PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

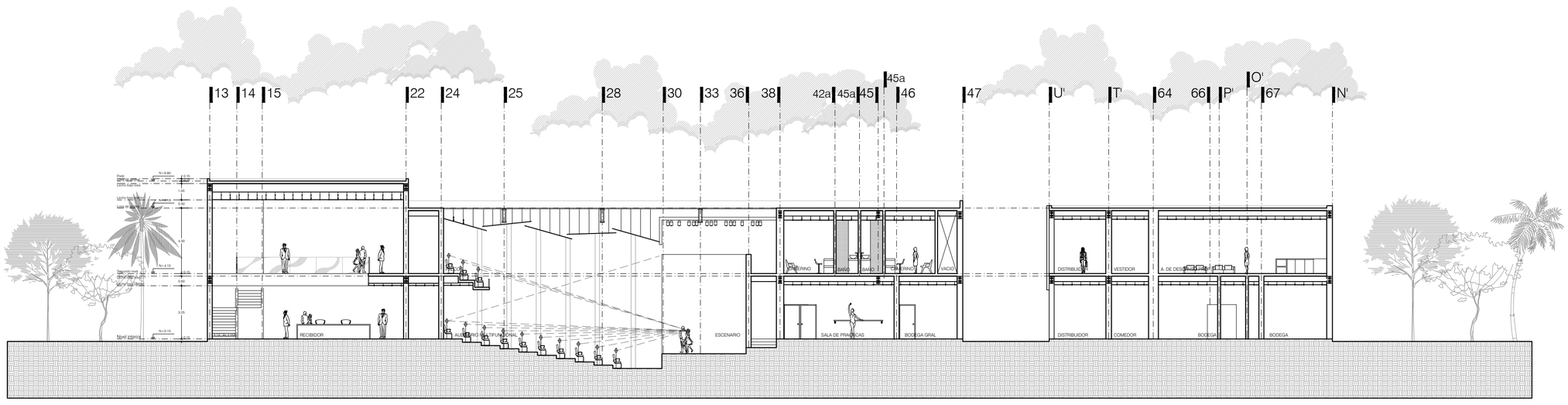
ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

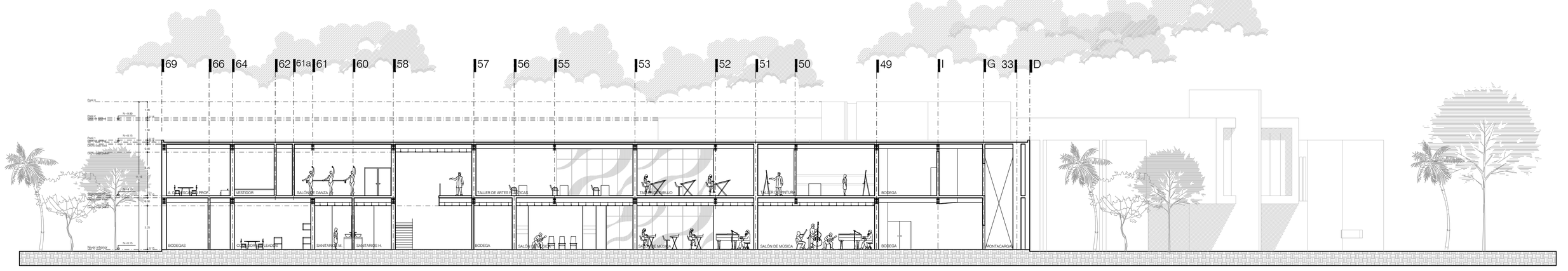
N° DE PLANO
A4



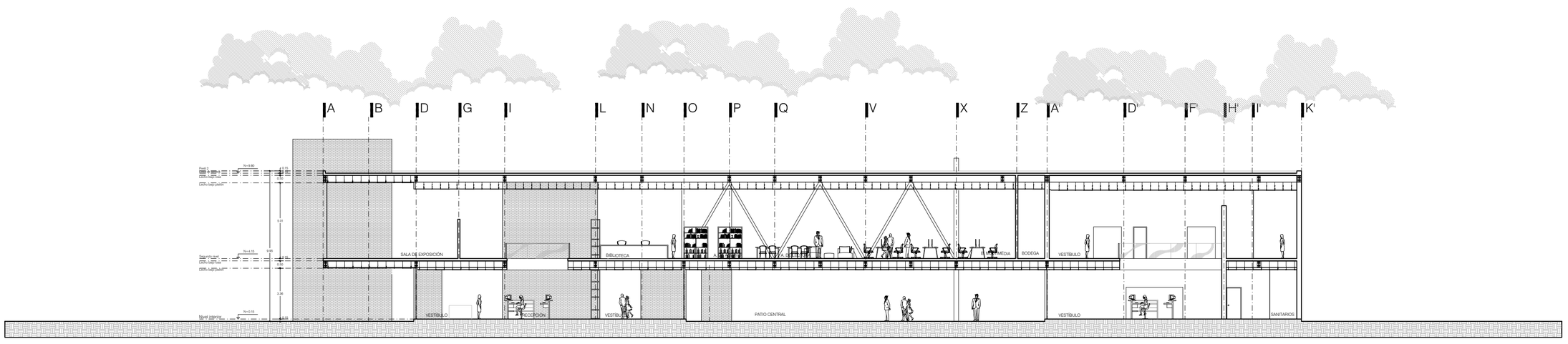
CORTE ARQUITECTÓNICO A - A'
Escala 1:200



CORTE ARQUITECTÓNICO B - B'
Escala 1:200



CORTE ARQUITECTÓNICO C - C'
Escala 1:200



CORTE ARQUITECTÓNICO D - D'
Escala 1:200

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
CORTES ARQUITECTÓNICOS

ESCALA
1:200

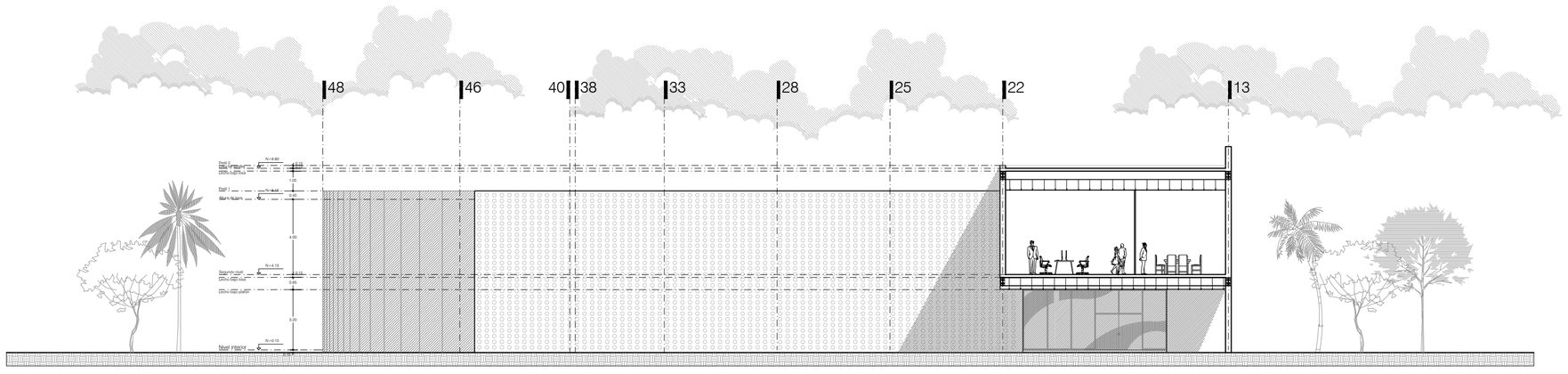
PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

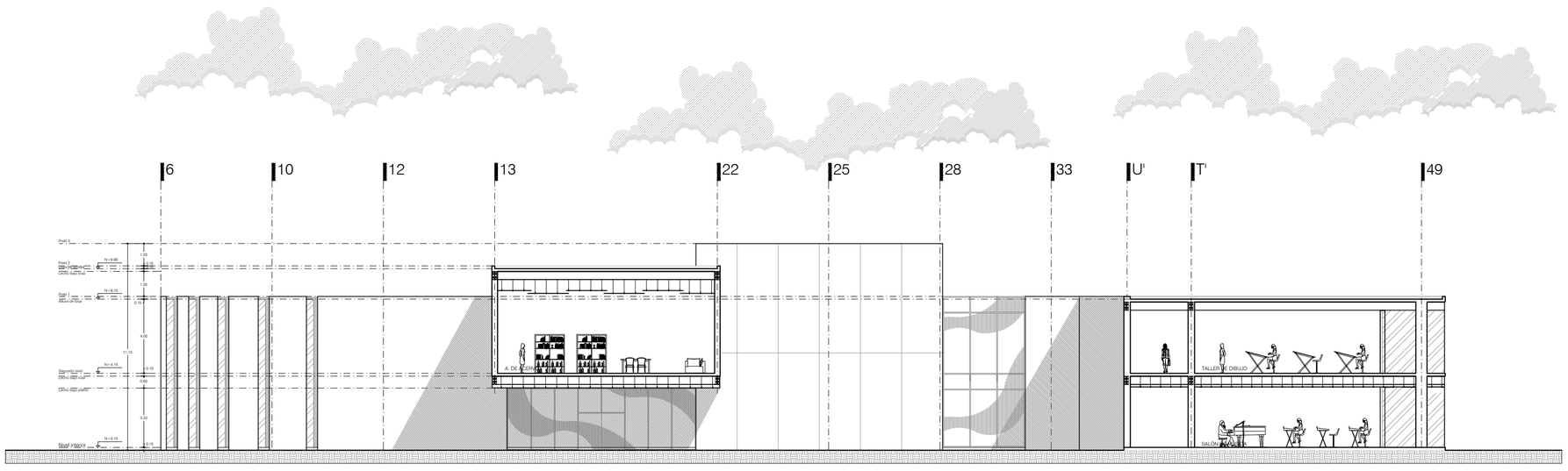
NOTAS GENERALES

N° DE PLANO
A5



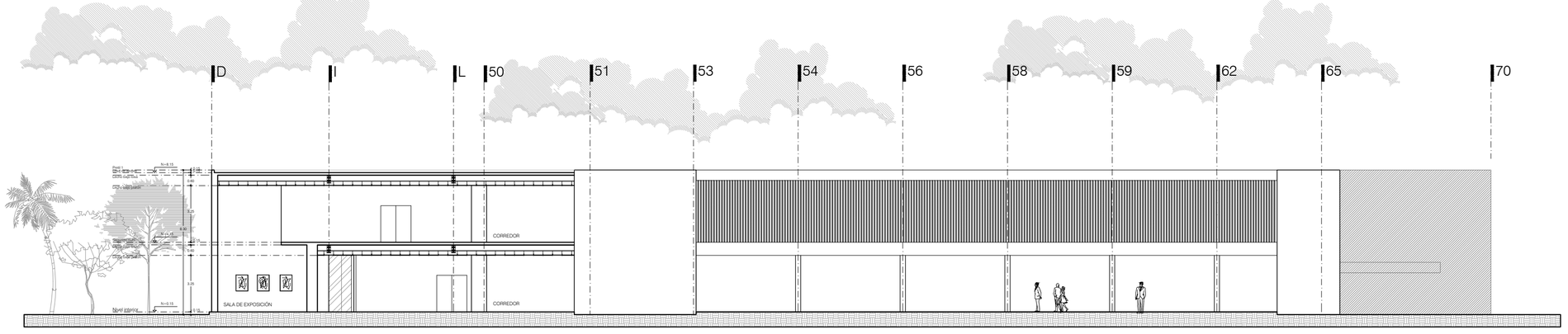
CORTE, FACHADA NORTE

Escala 1:200



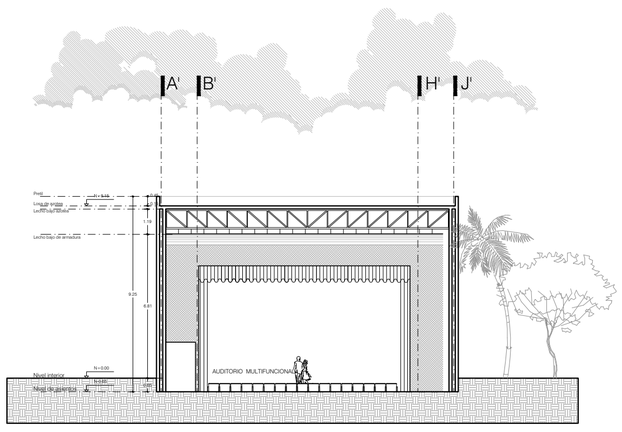
CORTE, FACHADA SUR

Escala 1:200



CORTE, FACHADA PONIENTE

Escala 1:200



CORTE ARQUITECTÓNICO E - E'

Escala 1:200

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR

ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO: CORTES, FACHADAS

ESCALA: 1:200

PRESENTA: LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA

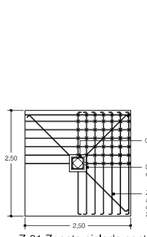
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

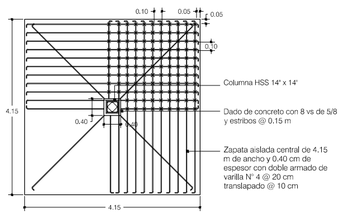
N° DE PLANO

A6

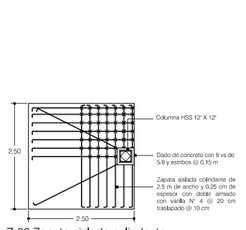
PLANTA DE CIMENTACIÓN
Escala 1:250



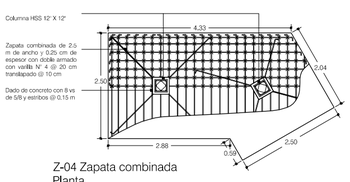
Z-01 Zapata aislada central
Planta



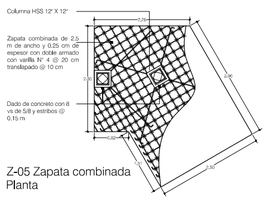
Z-02 Zapata aislada central
Planta



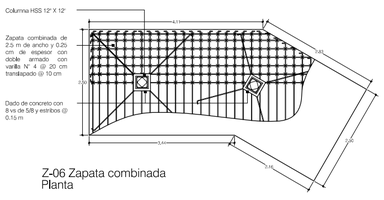
Z-03 Zapata aislada colindante
Planta



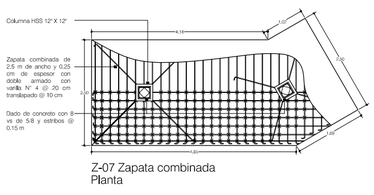
Z-04 Zapata combinada
Planta



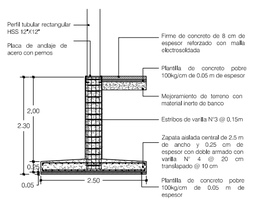
Z-05 Zapata combinada
Planta



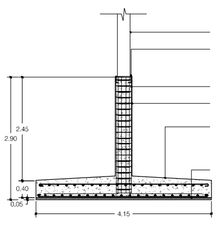
Z-06 Zapata combinada
Planta



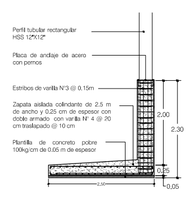
Z-07 Zapata combinada
Planta



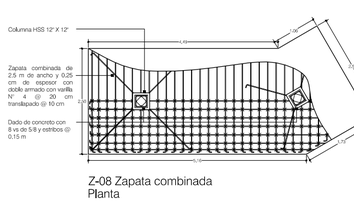
Z-01 Zapata aislada central
Sección



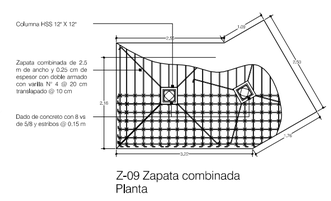
Z-02 Zapata aislada central
Sección



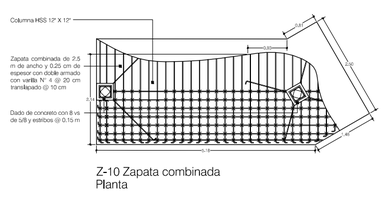
Z-03 Zapata aislada colindante
Sección



Z-08 Zapata combinada
Planta

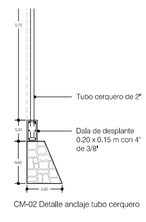


Z-09 Zapata combinada
Planta

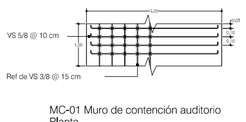


Z-10 Zapata combinada
Planta

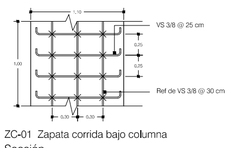
CM-01 Detalle muro colindante



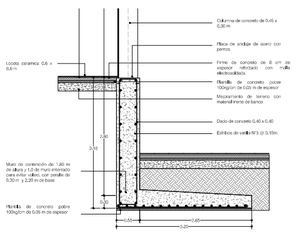
CM-02 Detalle anclaje tubo cerquero



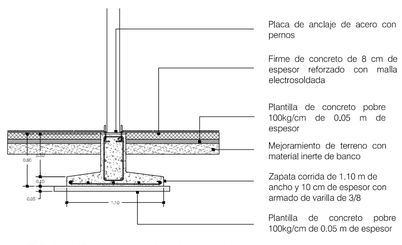
MC-01 Muro de contención auditorio
Planta



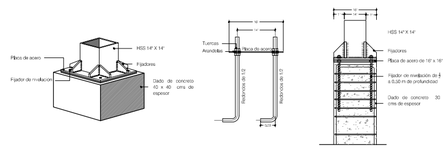
ZC-01 Zapata corrida bajo columna
Sección

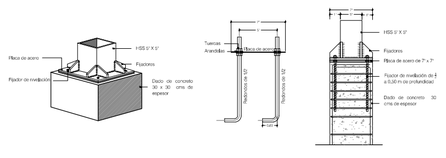


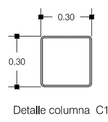
MC-01 Muro de contención auditorio
Sección



ZC-01 Zapata corrida bajo columna
Sección

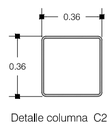






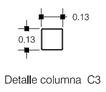
Detalle columna C1

HSS 12" X 12"
Espesor 3/8 in
Peso 86.48 ml
Área 102.58



Detalle columna C2

HSS 14" X 14"
Espesor 3/8 in
Peso 101.40 ml
Área 129.69

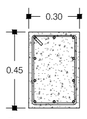


Detalle columna C3

HSS 5" X 5"
Espesor 3/16 in
Peso 18.00
Área 22.71

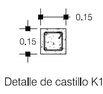
Detalle columna C4

8 vs de 1/2 y estribos
@ 0.15 m



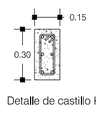
Detalle columna C5

10 vs de 1/2 y estribos
@ 0.15 m



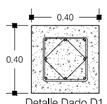
Detalle de castillo K1

Castillo con 4 varillas de
3/8, estribos @ 0.15 m



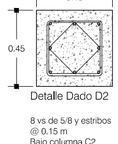
Detalle de castillo K2

Castillo con 6 varillas de
1/2 estribos @ 0.15 m



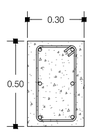
Detalle Dado D1

8 vs de 5/8 y estribos
@ 0.15 m



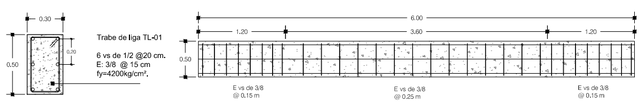
Detalle Dado D2

8 vs de 5/8 y estribos
@ 0.15 m
Bajo columna C2



Detalle Dado D3

6 vs de 1/2 y estribos
@ 0.20 m
Bajo columna C3



TL-01 Trabe de liga

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR

ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO

PLANTA DE CIMENTACIÓN

ESCALA

1:250

PRESENTA

LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO

CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA

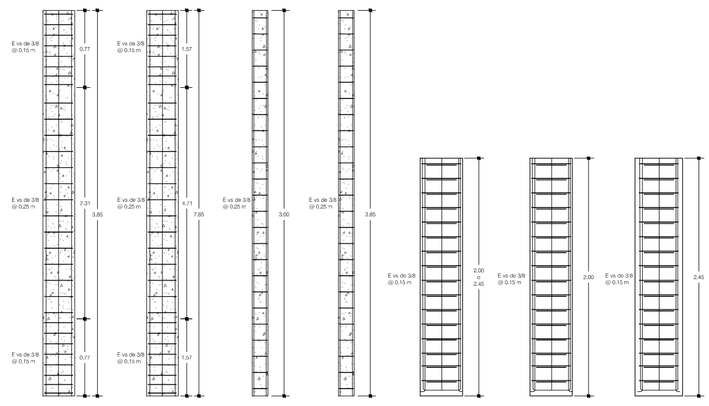
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

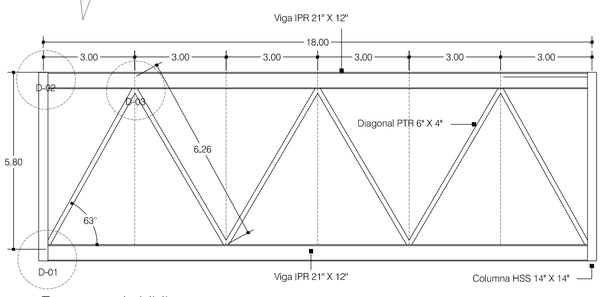
NOTAS GENERALES

N° DE PLANO

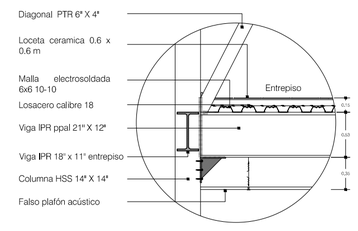
C1

PLANTA DE ESTRUCTURAL
Escala 1:250

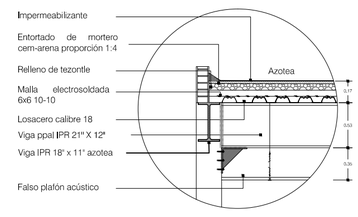




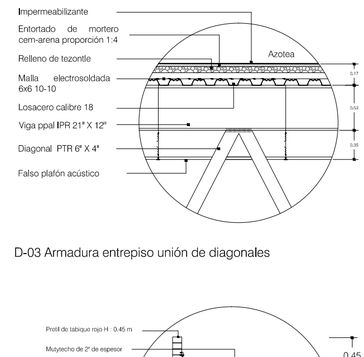
Estructura de biblioteca



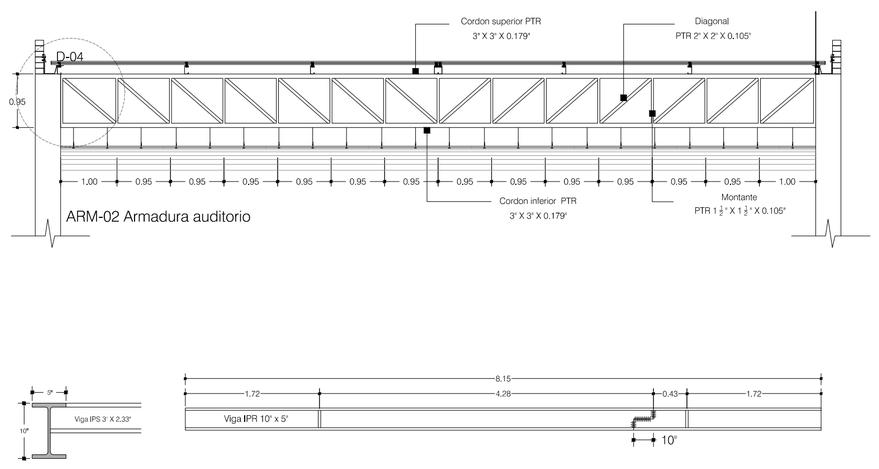
D-01 Armadura de entrepiso unión inferior



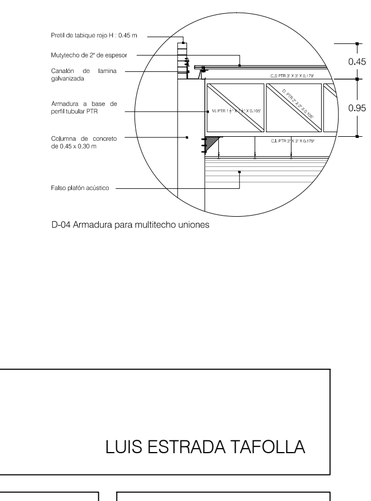
D-02 Armadura de emtrepiso unión superior



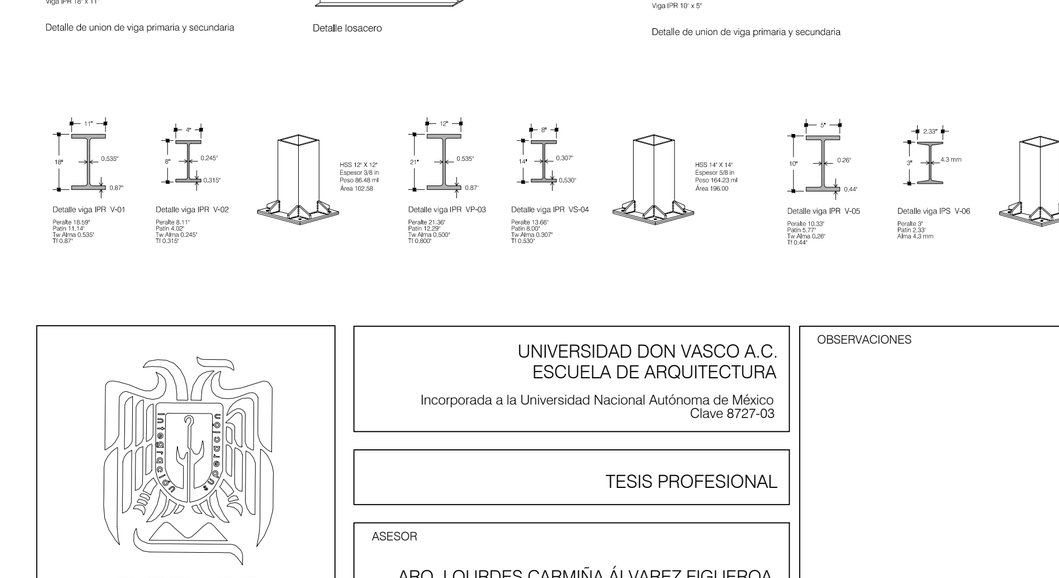
D-03 Armadura entrepiso unión de diagonales



ARM-02 Armadura auditorio



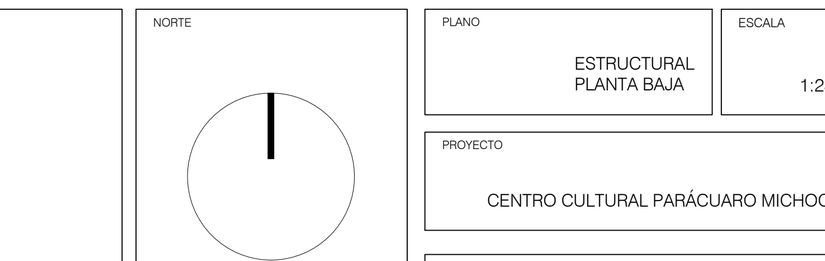
D-04 Armadura para multitecho uniones



Detalle de union de viga primaria y secundaria

Detalle losacero

Detalle de union de viga primaria y secundaria



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR

ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
ESTRUCTURAL
PLANTA BAJA

ESCALA
1:250

PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

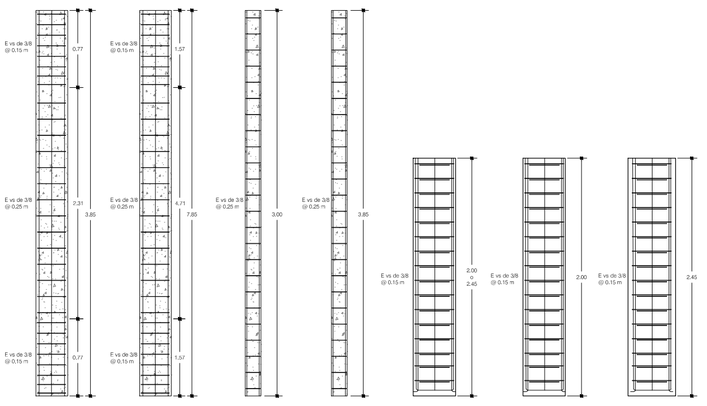
ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

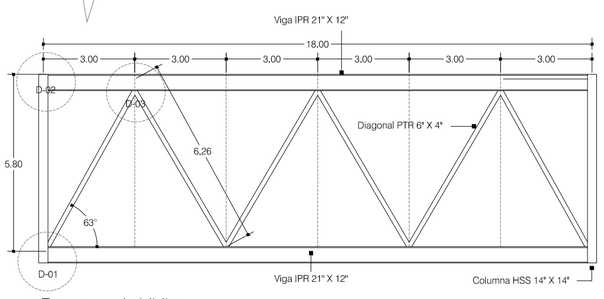
NOTAS GENERALES

N° DE PLANO
C2

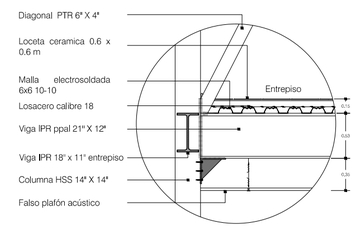
PLANTA DE ESTRUCTURAL 2DO NIVEL

Escala 1:250

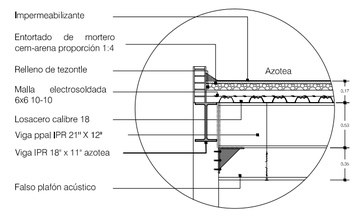




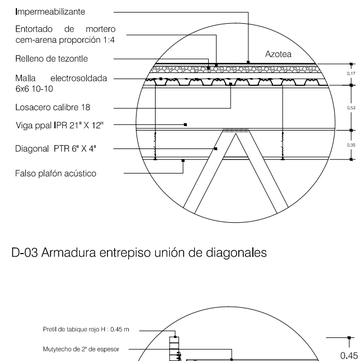
Estructura de biblioteca



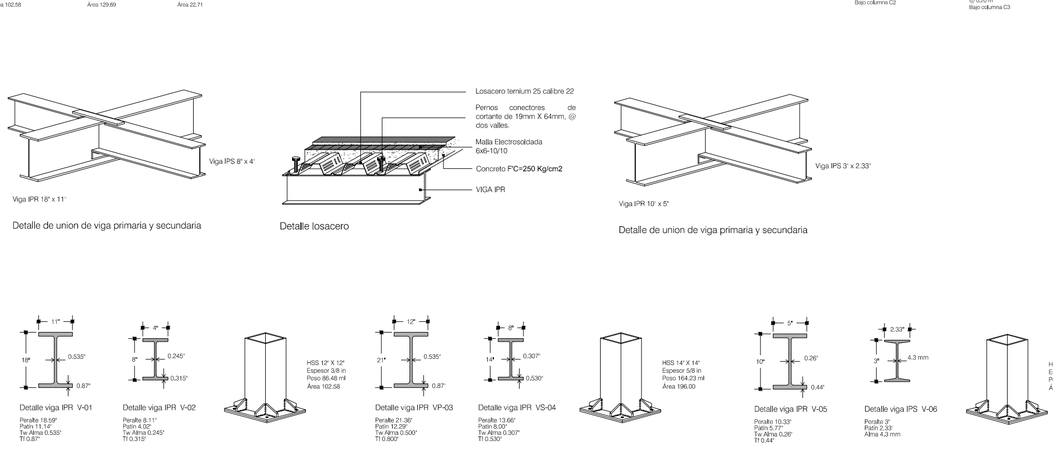
D-01 Armadura de entrepiso unión inferior



D-02 Armadura de emtrepiso unión superior



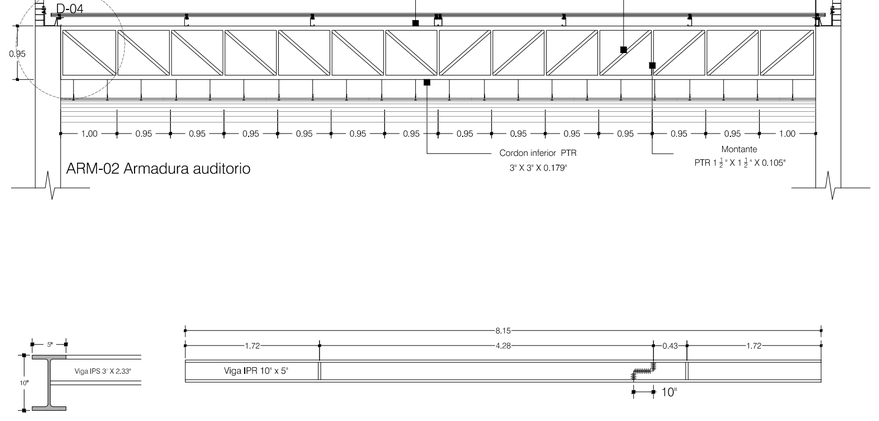
D-03 Armadura entrepiso unión de diagonales



Detalle de union de viga primaria y secundaria

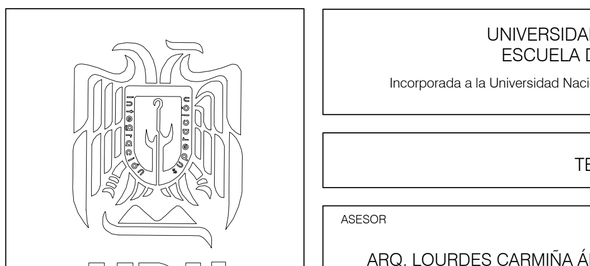
Detalle losacero

Detalle de union de viga primaria y secundaria



ARM-02 Armadura auditorio

D-04 Armadura para multitecho uniones



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR

ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO

ESTRUCTURAL
PLANTA ALTA

ESCALA

1:250

PRESENTA

LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO

CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

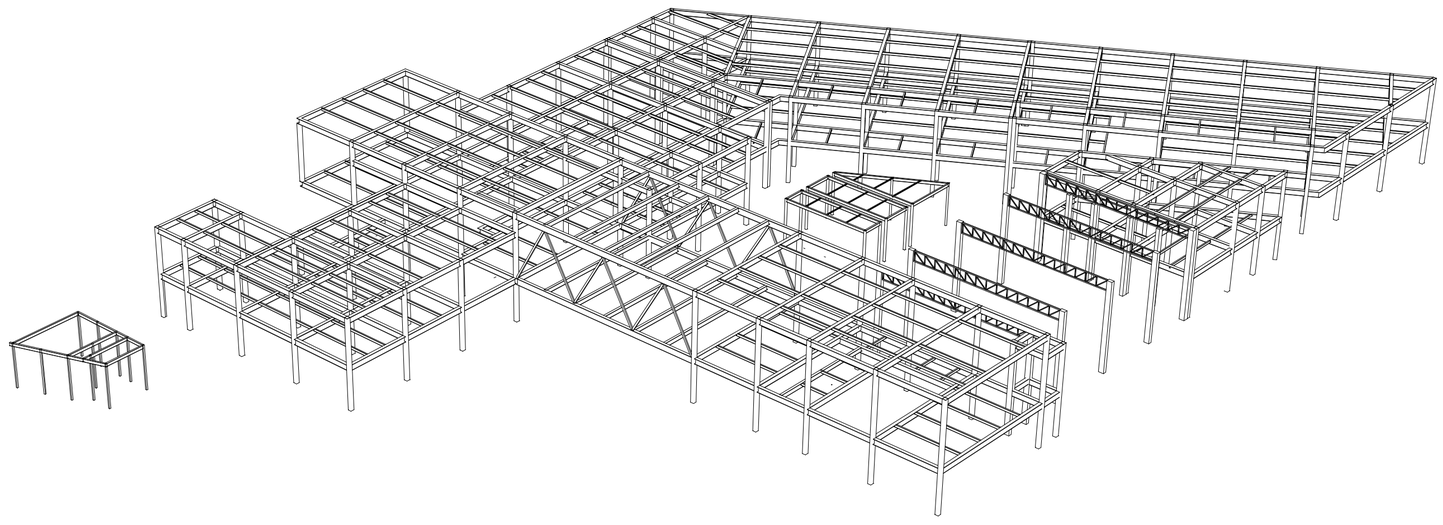
ESCALA GRÁFICA

0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

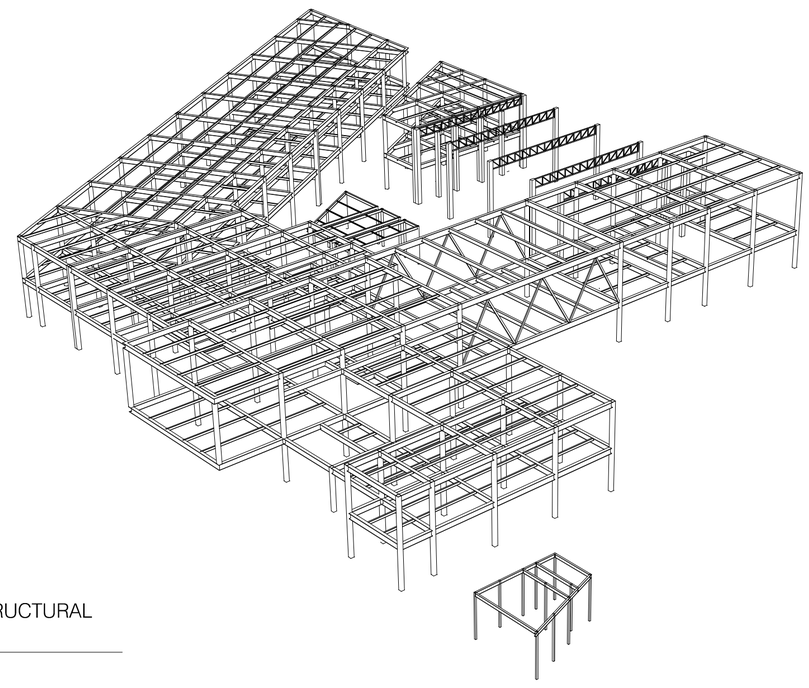
NOTAS GENERALES

N° DE PLANO

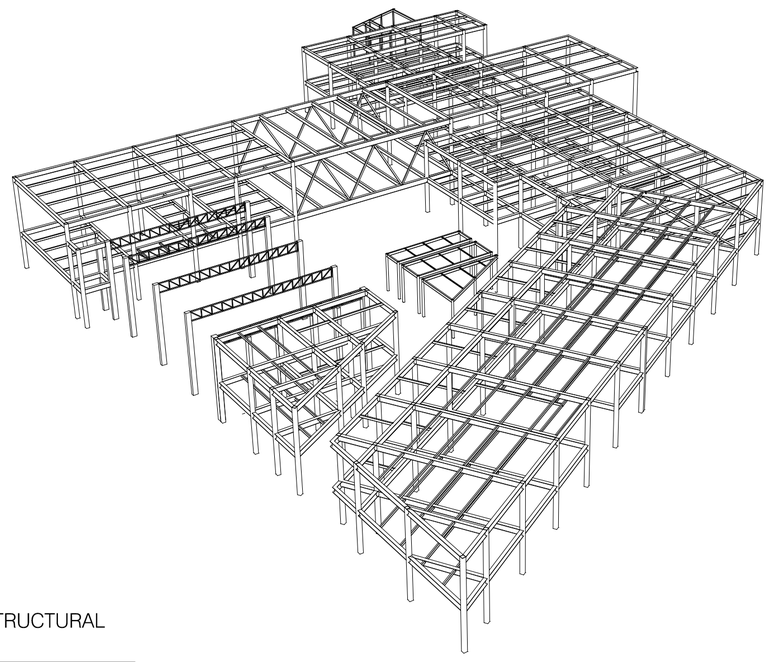
C3



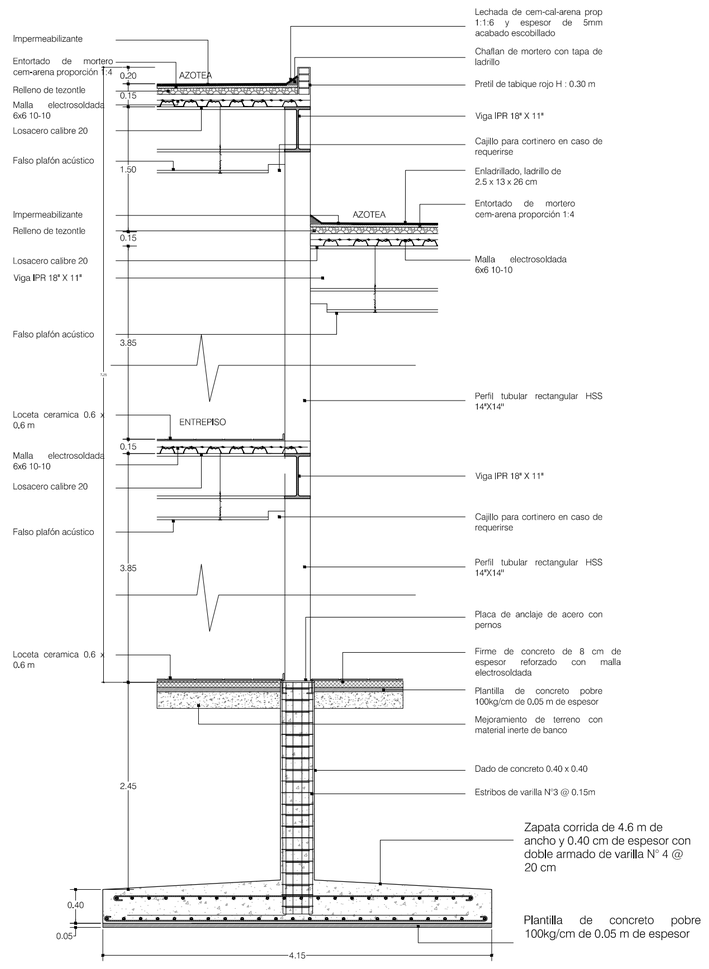
PERSPECTIVA ESTRUCTURAL
VISTA PONIENTE



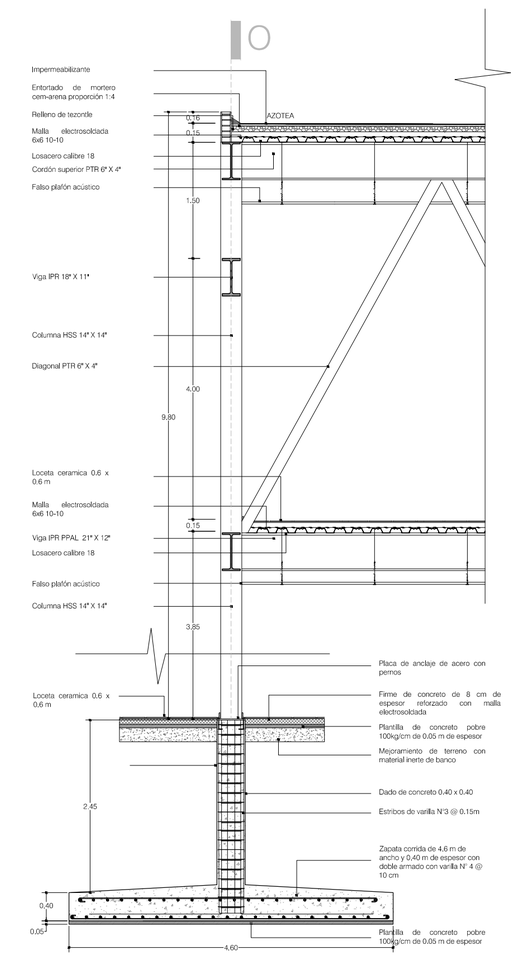
PERSPECTIVA ESTRUCTURAL
VISTA NORTE



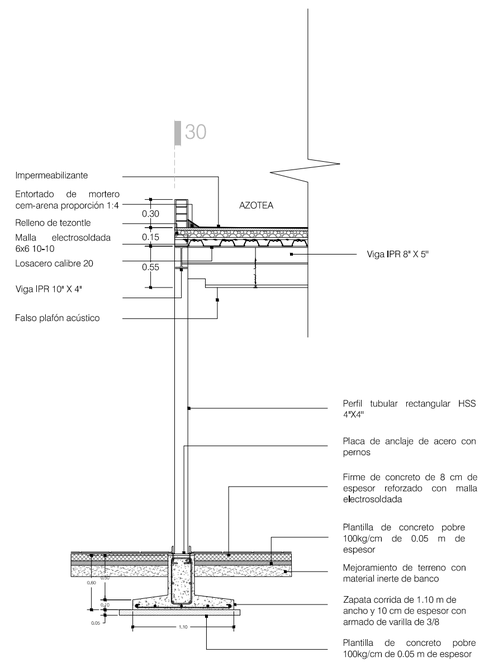
PERSPECTIVA ESTRUCTURAL
VISTA ORIENTE



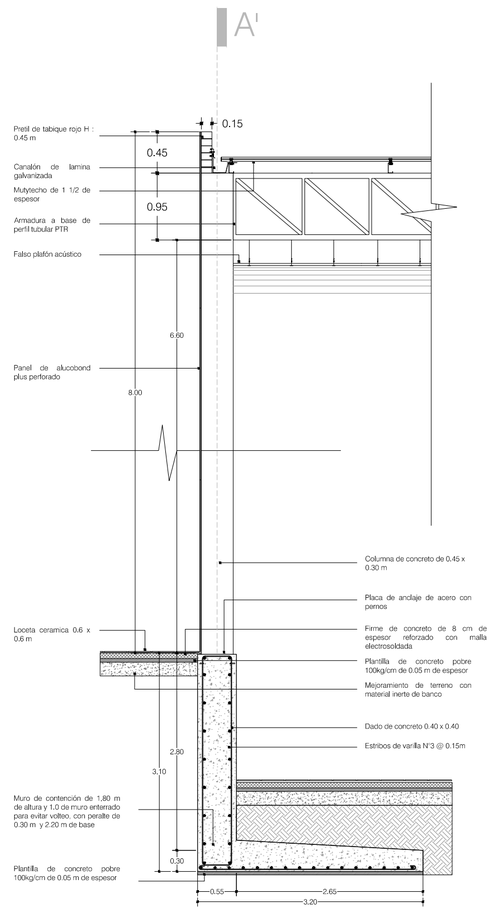
CORTE POR FACHADA VESTIBULO



CORTE POR FACHADA BIBLIOTECA TRAMO 12 - 13



ZC-01 Zapata corrida bajo columna
Sección



MC-01 Muro de contención auditorio
Sección

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
ESTRUCTURAL
CORTES POR FACHADA
Y PERSPECTIVAS

ESCALA
1:250

PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO
C4

PLANTA SANITARIA

Escala 1:250

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR

ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

SIMBOLOGÍA SANITARIA

- Registro de aguas negras
- Registro de aguas negras
- Registro de aguas negras
- B.A.G. Bajante de aguas grises
- B.A.N. Bajante de aguas negras
- B.A.P. Bajante de aguas pluviales
- Codo 45°
- Aguas negras
- Aguas grises
- Aguas pluviales
- Codo de 90° vista en planta
- "Y" con reducción
- "T" Vista en planta
- Coladera
- Biodigestor
- R.L. Registro de lodos
- Trampa de grasas
- Fosa septica
- P.A. Poso de absorción

NORTE

PLANO: PLANTA SANITARIA

ESCALA: 1:250

PRESENTA: LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA: 0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO: S1

PLANTA SANITARIA SEGUNDO NIVEL

Escala 1:250

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR

ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

SIMBOLOGÍA SANITARIA

- Registro de aguas negras
- Registro de aguas negras
- Registro de aguas negras
- B.A.G. Bajante de aguas grises
- B.A.N. Bajante de aguas negras
- B.A.P. Bajante de aguas pluviales
- Codo 45°
- Aguas negras
- Aguas grises
- Aguas pluviales
- Codo de 90° vista en planta
- "Y" con reducción
- "T" Vista en planta
- Coladera
- Biodigestor
- R.L. Registro de lodos
- Trampa de grasas
- Fosa septica
- Poso de absorción

NORTE

PLANO: SANITARIA PLANTA ALTA

ESCALA: 1:250

PRESENTA: LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

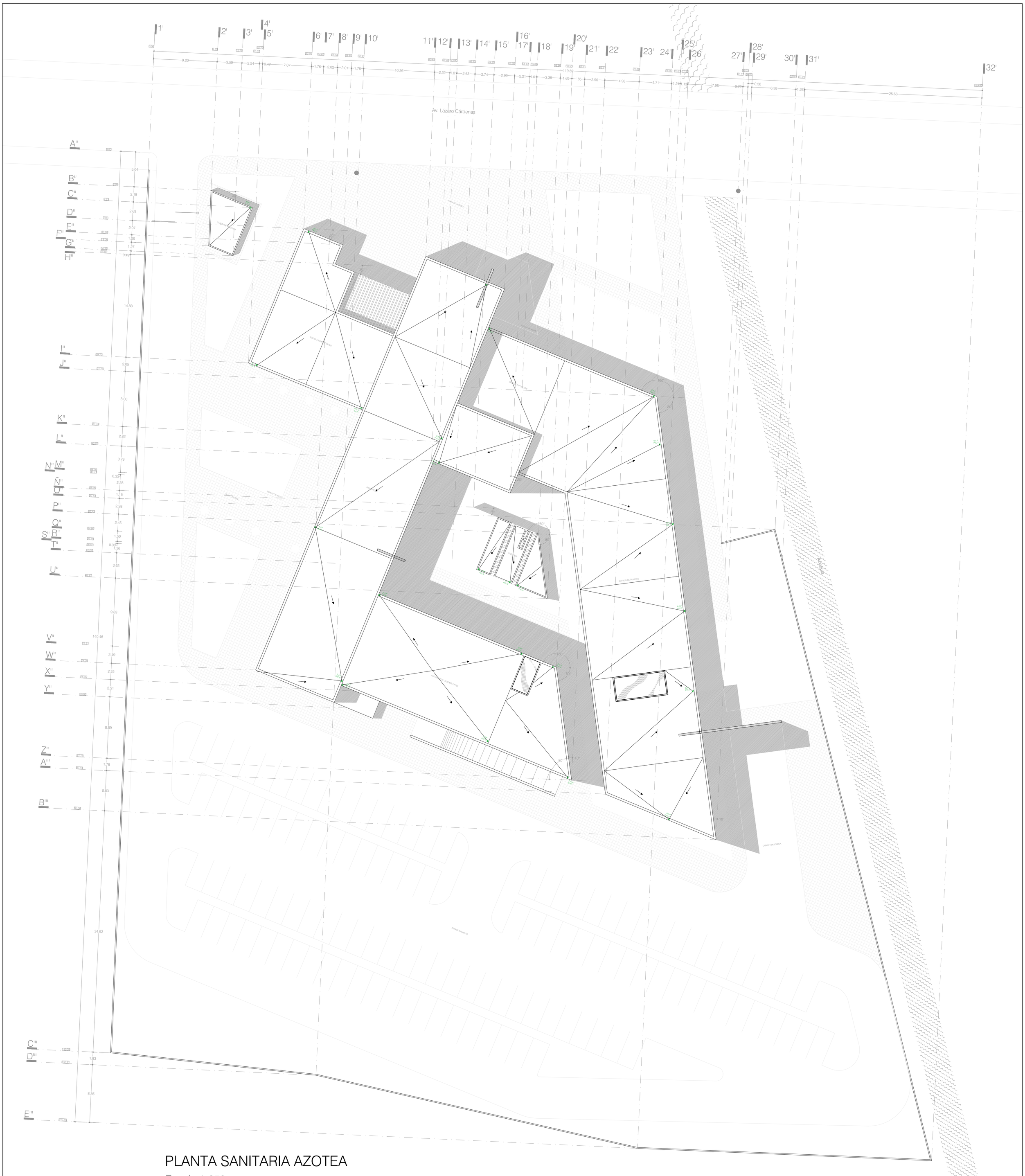
ESCALA GRÁFICA

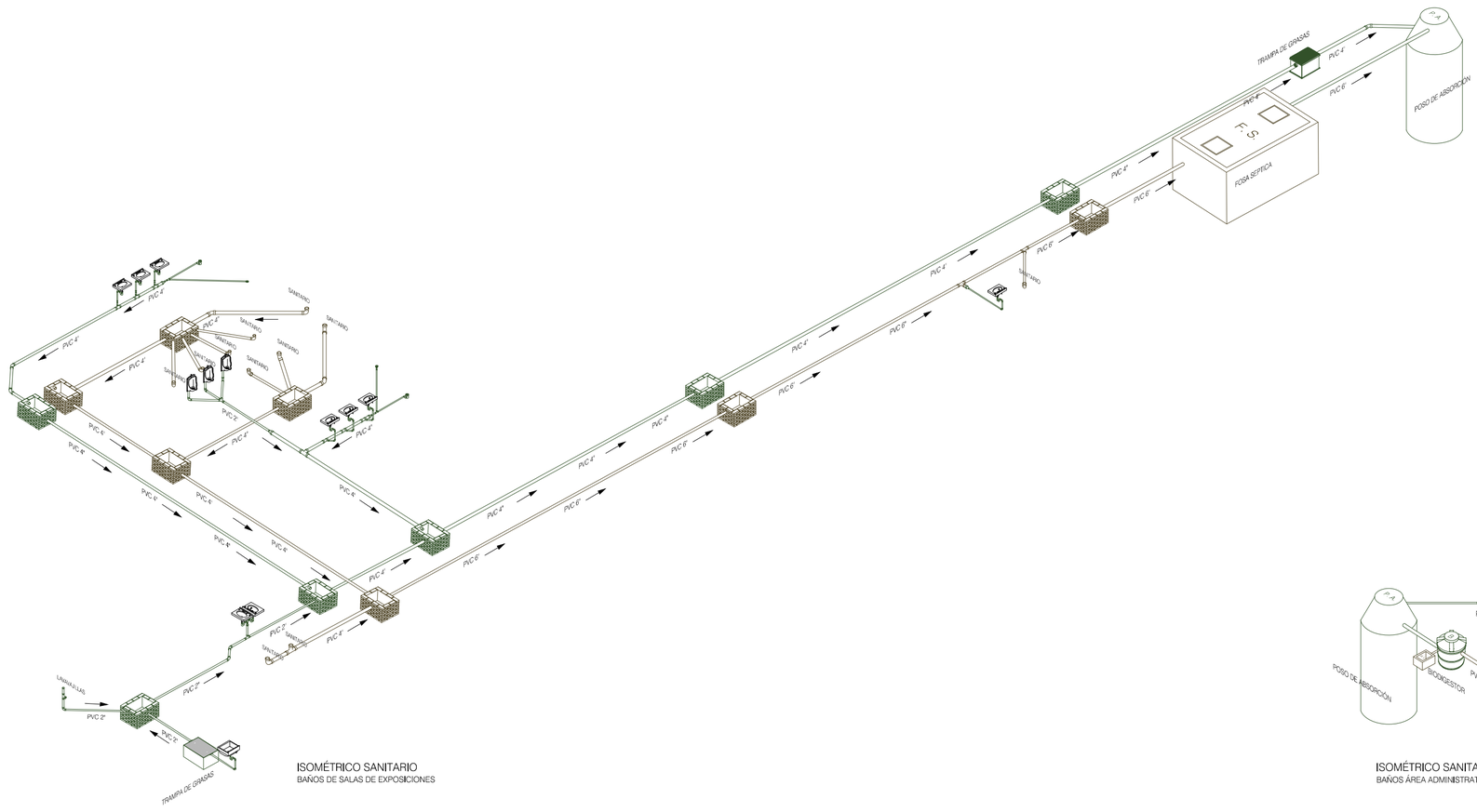
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

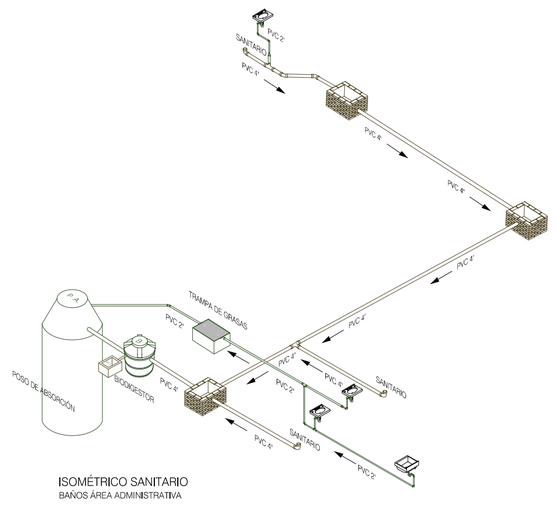
N° DE PLANO

S2

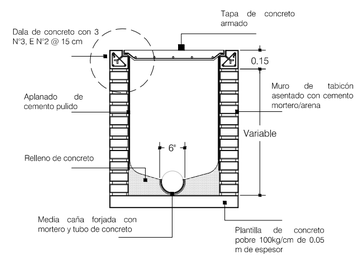

Av. Lázaro Cárdenas
1'
2'
3'
4'
5'
6'
7'
8'
9'
10'
11'
12'
13'
14'
15'
16'
17'
18'
19'
20'
21'
22'
23'
24'
25'
26'
27'
28'
29'
30'
31'
32'
A"
B"
C"
D"
E"
F"
G"
H"
I"
J"
K"
L"
M"
N"
Ñ"
O"
P"
Q"
R"
S"
T"
U"
V"
W"
X"
Y"
Z"
A'''
B'''
C'''
D'''
E'''
ESTACIONAMIENTO
CARGA Y DESCARGA
ACCESO PEATONAL
ACCESO VEHICULAR
ESPACIO DE NOVIAS
RAMPA VEHICULAR
RAMPA DE ACCESO
ESTACIONAMIENTO
ESPACIO DE NOVIAS
ACCESO PEATONAL
ACCESO VEHICULAR
RAMPA VEHICULAR
RAMPA DE ACCESO
ESTACIONAMIENTO
CARGA Y DESCARGA



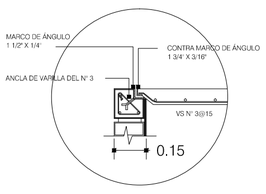
ISOMÉTRICO SANITARIO
BAÑOS DE SALAS DE EXPOSICIONES



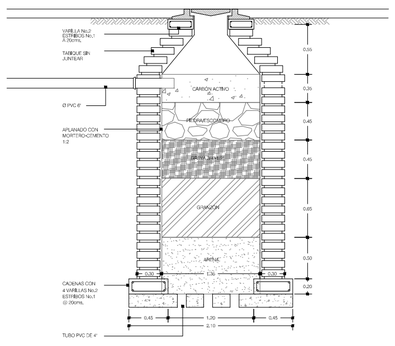
ISOMÉTRICO SANITARIO
BAÑOS ÁREA ADMINISTRATIVA



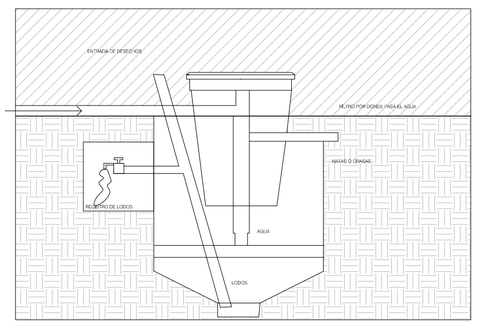
REGISTRO DE 40 X 60 CM



DETALLE DE TAPA DE REGISTRO
DE 40 X 60 CM



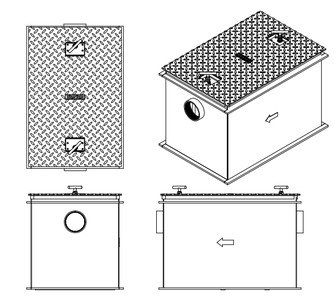
DETALLE DE POZO DE ABSORCION



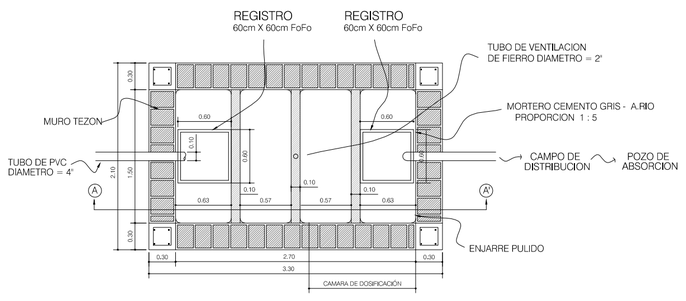
DETALLES DE BIODIGESTOR

HELVEX
MODELO: IG-40

Interceptor para Grasas, 90l/min y 36 Kg de Capacidad con Canastilla para Sedimentos Sólidos

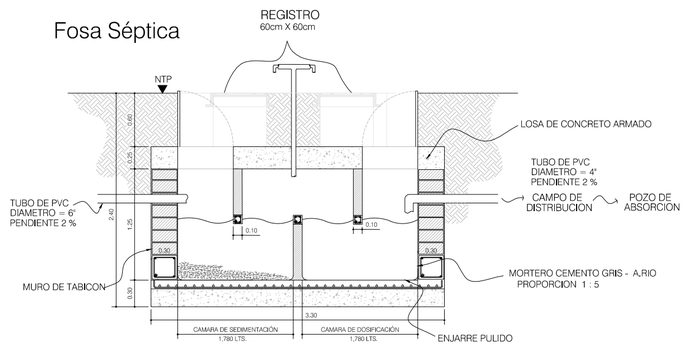


Fosa Séptica

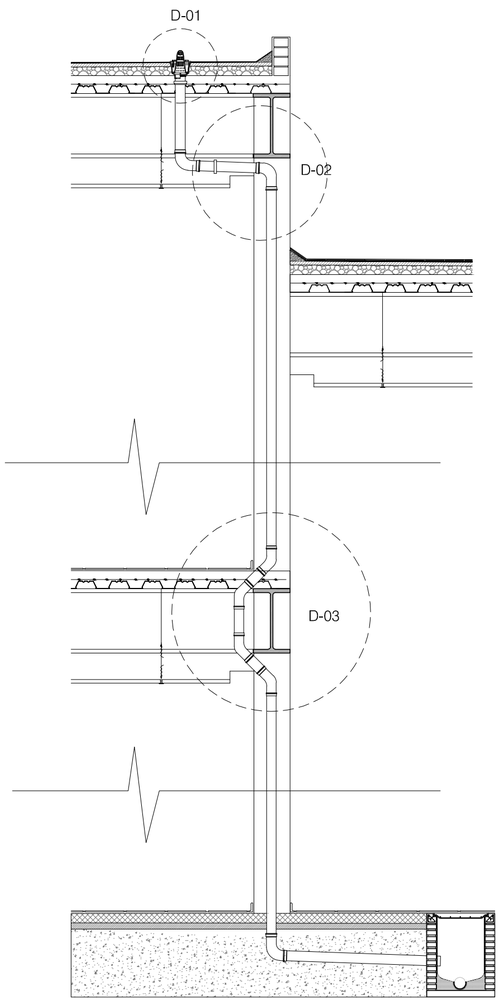


PLANTA

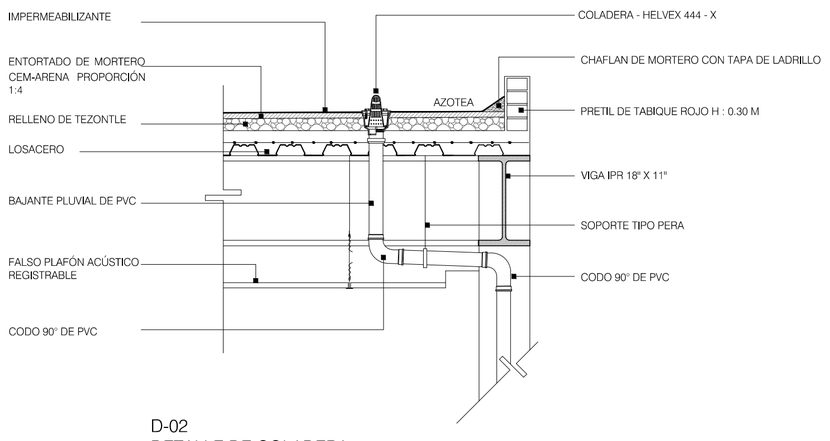
Fosa Séptica



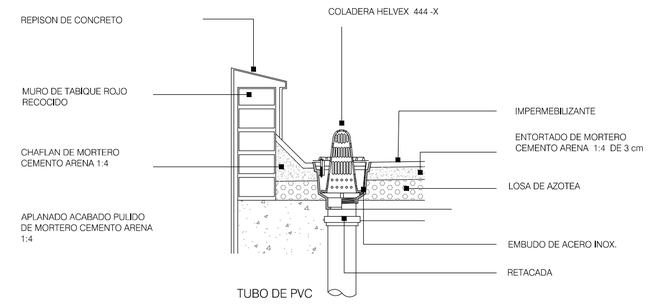
CORTE A - A'



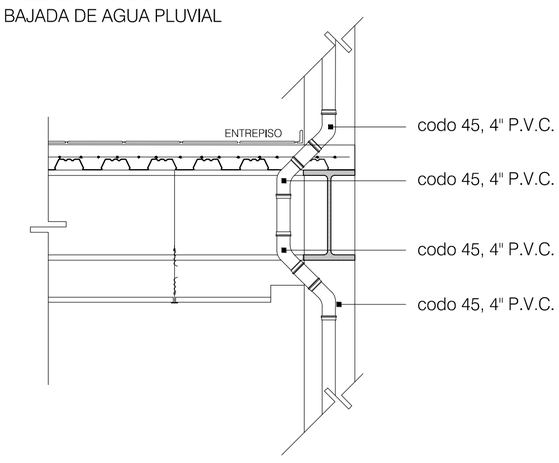
CORTE POR FACHADA DE BAJADA DE AGUA PLUVIAL



D-02
DETALLE DE COLADERA
DE BAJADA DE AGUA PLUVIAL



D-01
DETALLE DE COLADERA
DE BAJADA DE AGUA PLUVIAL



Los desvios se encontraran cada que se encuentre una viga con el proposito de no obstruirla y asi mismo lograr disminuir la velocidad del caudal de agua.

D-03
DESVIOS DE
BAJANTE DE AGUA PLUVIAL

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
SANITARIA
DETALLES

ESCALA
1:250

PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO
S4

PLANTA HIDRÁULICA PRIMER NIVEL

Escala 1:250

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR

ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA

- Acometida
- Llave de paso
- Llave de nariz
- Salida agua fría
- Salida agua caliente
- M — Medidor
- Agua fría
- Agua caliente
- Calentador solar
- B.C.A.F — Baja columna de agua fría
- B.C.A.F — Baja columna de agua caliente
- S.C.A.F — Sube columna de agua fría
- Hidroneumatico
- Cisterna

NORTE

PLANO: PLANTA HIDRÁULICA PRIMER NIVEL

ESCALA: 1:250

PRESENTA: LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA: 0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO: H1

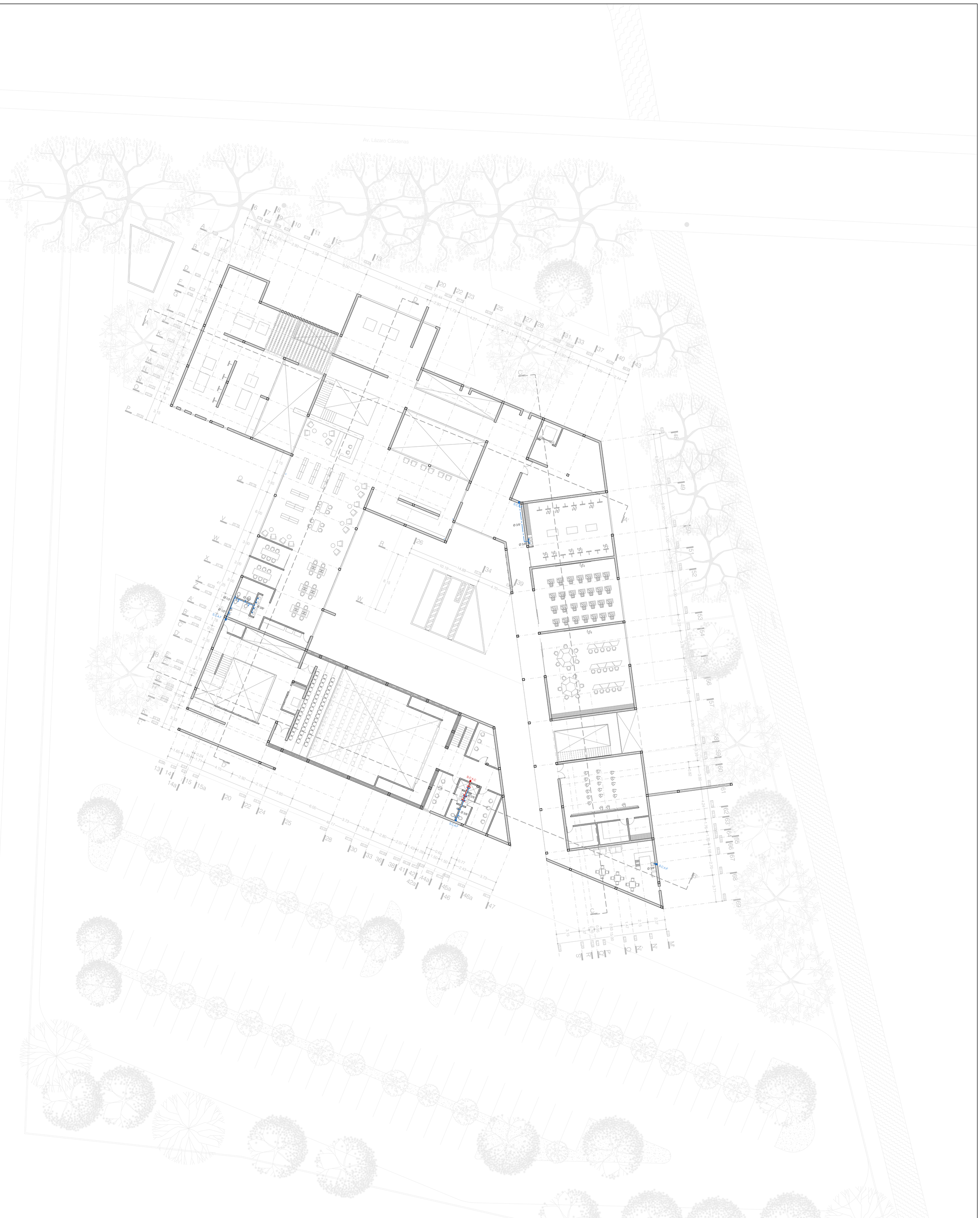
Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.



PLANTA HIDRÁULICA SEGUNDO NIVEL

Escala 1:250

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR

ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA

- Acometida
- Llave de paso
- Llave de nariz
- Salida agua fria
- Salida agua caliente
- Medidor
- Agua fria
- Agua caliente
- Calentador solar
- B.C.A.F. Baja columna de agua fria
- B.C.A.F. Baja columna de agua caliente
- S.C.A.F. Sube columna de agua fria
- Hidroneumatico
- Cisterna

NORTE

PLANO: PLANTA HIDRÁULICA SEGUNDO NIVEL

ESCALA: 1:250

PRESENTA: LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

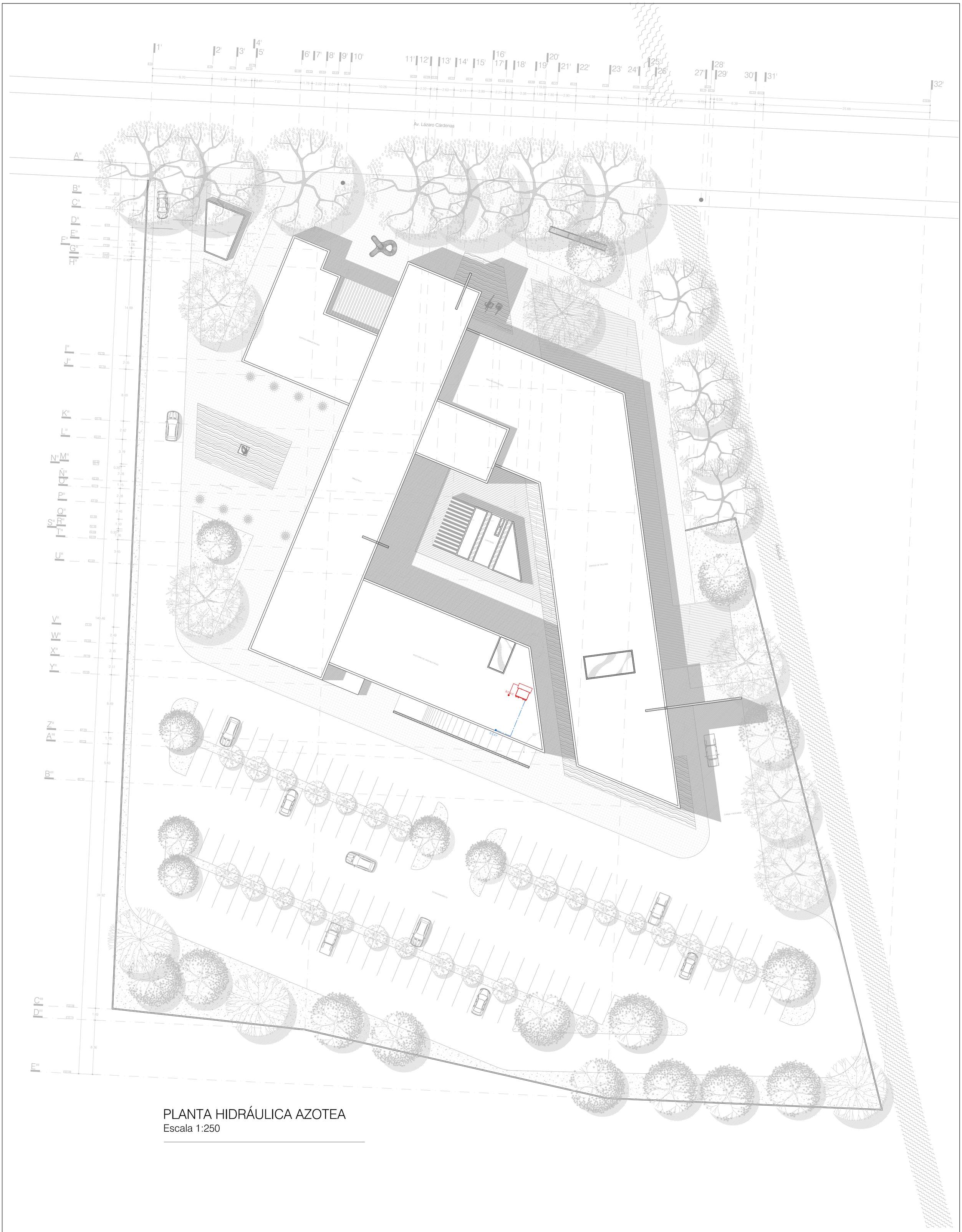
ESCALA GRÁFICA

0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO

H2



PLANTA HIDRÁULICA AZOTEA

Escala 1:250

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR

ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA

- Acometida
- Llave de paso
- Llave de nariz
- Salida agua fria
- Salida agua caliente
- Medidor
- Agua fria
- Agua caliente
- Calentador solar
- B.C.A.F. Baja columna de agua fria
- B.C.A.F. Baja columna de agua caliente
- S.C.A.F. Sube columna de agua fria
- Hidroneumatico
- Cisterna

NORTE

PLANO: PLANTA HIDRÁULICA AZOTEA

ESCALA: 1:250

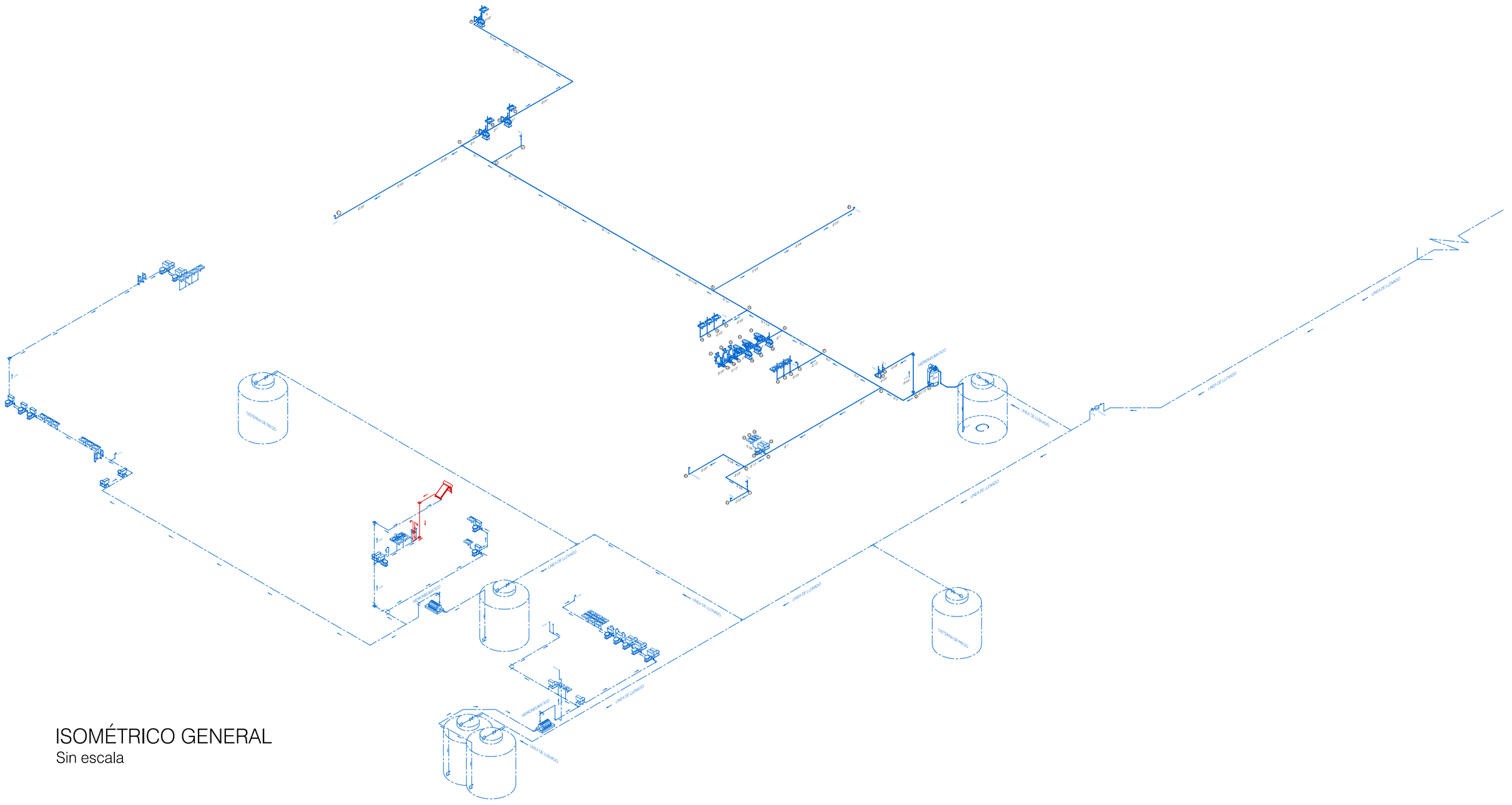
PRESENTA: LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

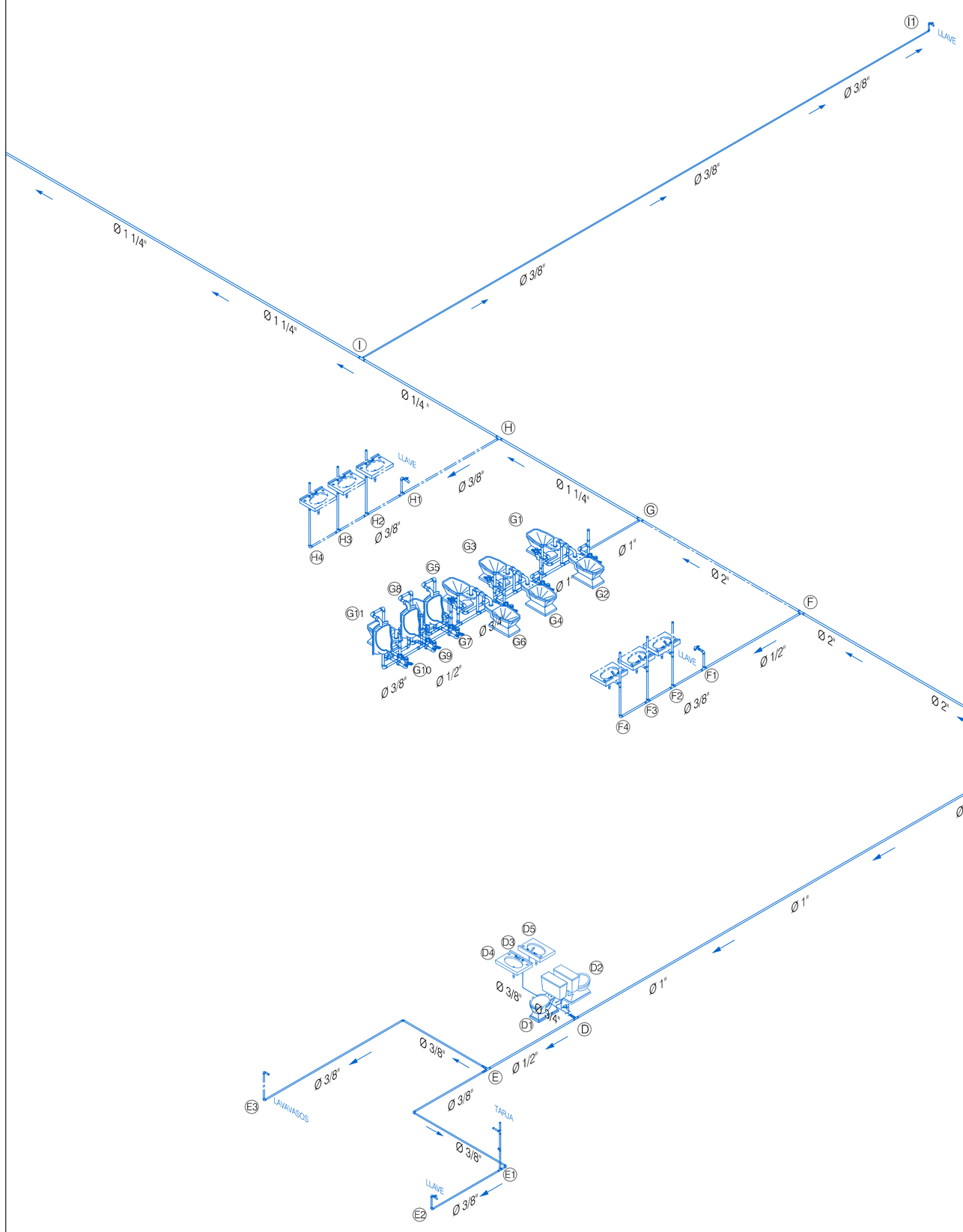
ESCALA GRÁFICA: 0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO: H3



ISOMÉTRICO GENERAL
Sin escala



ISOMÉTRICO EDIFICIO PPAL
Sin escala

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
ISOMÉTRICOS HIDRÁULICOS

ESCALA
1:250

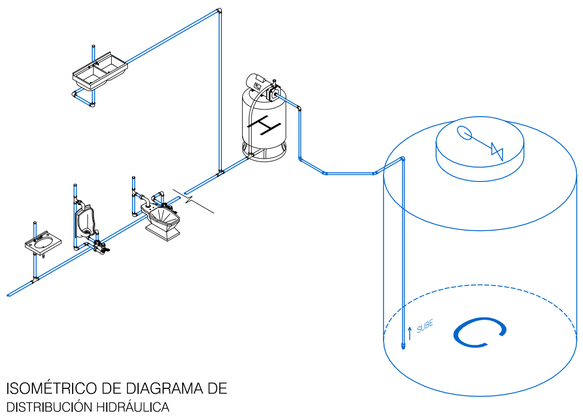
PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

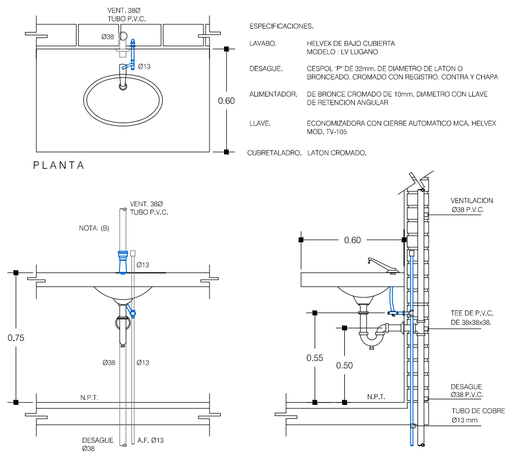
ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO
H4



ISOMÉTRICO DE DIAGRAMA DE
DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA



ESPECIFICACIONES.

LAVABO. HELVEX DE BAJO CUBIERTA
MODELO : LV LUGANO

DESAGUE. CESPOL P' DE 32mm. DE DIAMETRO DE LATON O
BRONCEADO. CROMADO CON REGISTRO. CONTRA Y CHAPA

ALIMENTADOR. DE BRONCE CROMADO DE 10mm. DIAMETRO CON LLAVE
DE RETENCION ANGULAR

LLAVE. ECONOMIZADORA CON CIERRE AUTOMATICO MCA. HELVEX
MOD. TV-105

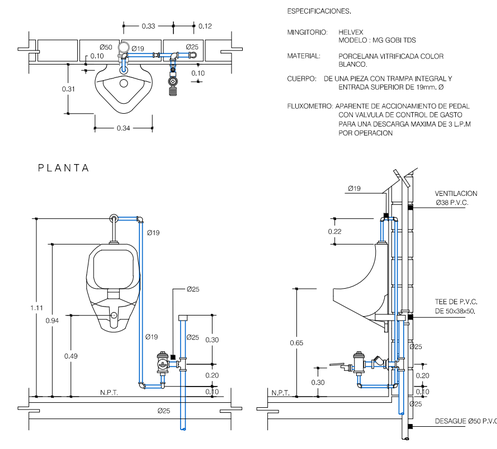
CUBRETALADRO. LATON CROMADO.

NOTAS :

A) TODAS LAS LONGITUDES ESTAN ACOTADAS EN CENTIMETROS Y LOS DIAMETROS EN MILIMETROS.

B) LA VENTILACION DE LAVABO IRA UNICAMENTE SI LO INDICA EL PROYECTO.

DETALLE DE LAVABO OVALÍN CON AGUA FRIA.



ESPECIFICACIONES.

MINGITORIO: HELVEX.
MODELO : MG GOBI TDS

MATERIAL: PORCELANA VITRIFICADA COLOR
BLANCO.

CUERPO: DE UNA PIEZA CON TRAMPA INTEGRAL Y
ENTRADA SUPERIOR DE 19mm. Ø

FLUXOMETRO: APARENTE DE ACCIONAMIENTO DE PEDAL
CON VALVULA DE CONTROL DE GASTO
PARA UNA DESCARGA MAXIMA DE 3 L.P.M
POR OPERACION

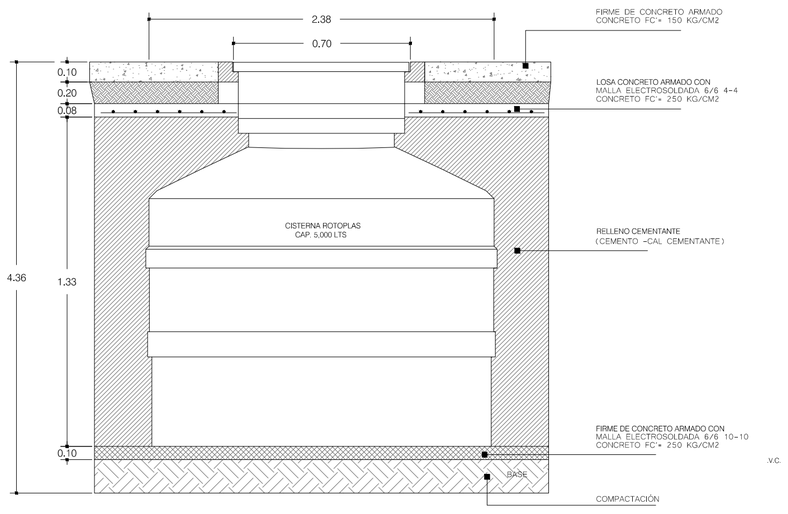
NOTA :

TODAS LAS LONGITUDES ESTAN ACOTADAS EN METROS
Y LOS DIÁMETROS EN MILIMETROS

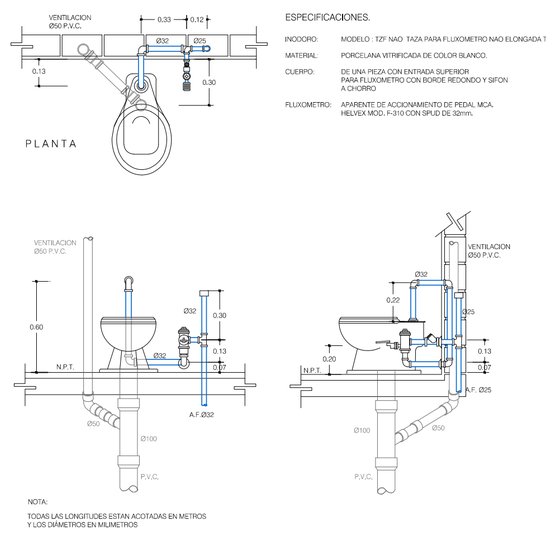
APLICACIONES:

EN EDIFICIOS CON SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA
A BASE DE EQUIPO DE PRESIÓN, EN LOCALES SANITARIOS

DETALLE DE MINGITORIO CON FLUXÓMETRO DE PEDAL



CISTERNA PREFABRICADA ROTOPLAS



ESPECIFICACIONES.

INODORO: MODELO : TZF NAO TAZA PARA FLUXOMETRO NAO ELONGADA TRAMPA EXPUESTA 4.8LPF

MATERIAL: PORCELANA VITRIFICADA DE COLOR BLANCO.

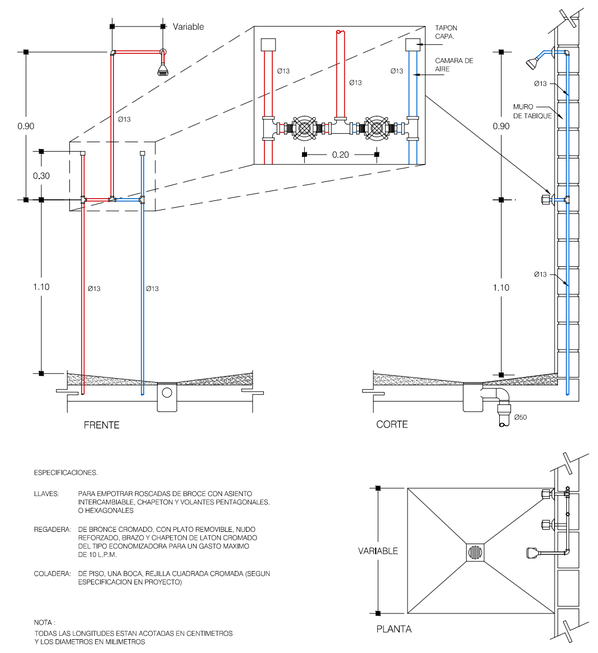
CUERPO: DE UNA PIEZA CON ENTRADA SUPERIOR
PARA FLUXOMETRO CON BORDE REDONDO Y SIFON
A CHORRO

FLUXOMETRO: APARENTE DE ACCIONAMIENTO DE PEDAL. MCA.
HELVEX MOD. F-310 CON SPUD DE 32mm.

NOTA:

TODAS LAS LONGITUDES ESTAN ACOTADAS EN METROS
Y LOS DIÁMETROS EN MILIMETROS

DETALLE DE INODORO CON FLUXÓMETRO DE PEDAL



ESPECIFICACIONES.

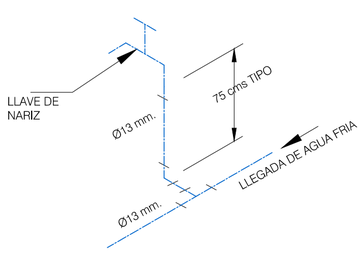
LLAVES: PARA EMPOTRAR ROSCADAS DE BRONCE CON ASIENTO
INTERCAMBIABLE, CHAPETON Y VOLANTES PENTAGONALES.
O HEXAGONALES

REGADERA: DE BRONCE CROMADO, CON PLATO REMOVIBLE, NUDO
REFORZADO, BRAZO Y CHAPETON DE LATON CROMADO
DEL TIPO ECONOMIZADORA PARA UN GASTO MAXIMO
DE 10 L.P.M.

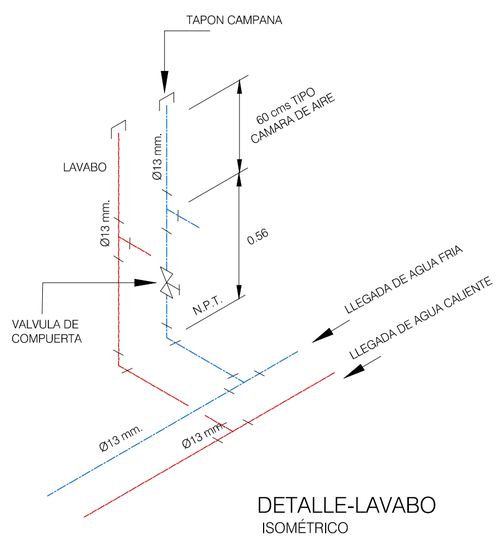
COLADERA: DE PISO, UNA BOCA, REJILLA CUADRADA CROMADA (SEGUN
ESPECIFICACION EN PROYECTO)

NOTA :
TODAS LAS LONGITUDES ESTAN ACOTADAS EN CENTIMETROS
Y LOS DIAMETROS EN MILIMETROS

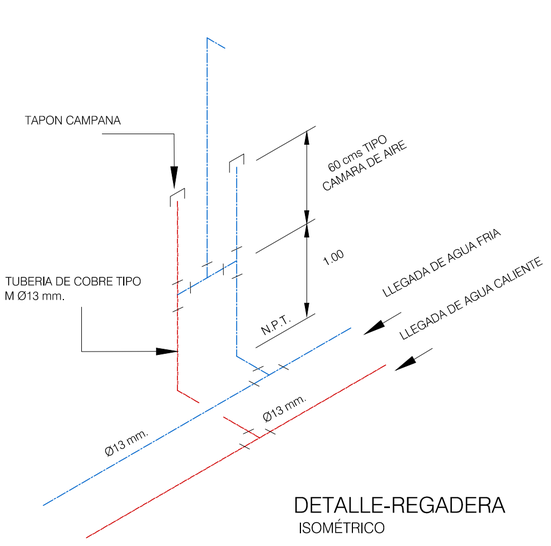
DETALLE DE REGADERA



DETALLE-LLAVE DE NARIZ
ISOMÉTRICO



DETALLE-LAVABO
ISOMÉTRICO



DETALLE-REGADERA
ISOMÉTRICO

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR

ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO: DETALLES HIDRÁULICOS

ESCALA: 1:250

PRESENTA: LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA

0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO

H5

PLANTA ELÉCTRICA PRIMER NIVEL

Escala 1:250

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR

ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA

- Acometida
- Medidor
- Swich
- Tablero de control
- Salida de luminaria de techo
- Arbotante exterior
- Arbotante interior
- Apagador sencillo
- Apagador de escalera
- Salida de tomacorriente
- Panel solar
- Regulador
- Batería
- Inversor
- Tierra física
- Transformador
- Cableado eléctrico
- Sube cableado eléctrico

NORTE

PLANO: PLANTA ELÉCTRICA PRIMER NIVEL

ESCALA: 1:250

PRESENTA: LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA: 0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO: E1

PLANTA ELÉCTRICA SEGUNDO NIVEL
Escala 1:250

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA

- Acometida
- Medidor
- Swich
- Tablero de control
- Salida de luminaria de techo
- Arbotante exterior
- Arbotante interior
- Apagador sencillo
- Apagador de escalera
- Salida de tomacorriente
- Panel solar
- Regulador
- Batería
- Inversor
- Tierra física
- Transformador
- Cableado eléctrico
- Sube cableado eléctrico

NORTE

PLANO
PLANTA ELÉCTRICA
SEGUNDO NIVEL

ESCALA
1:250

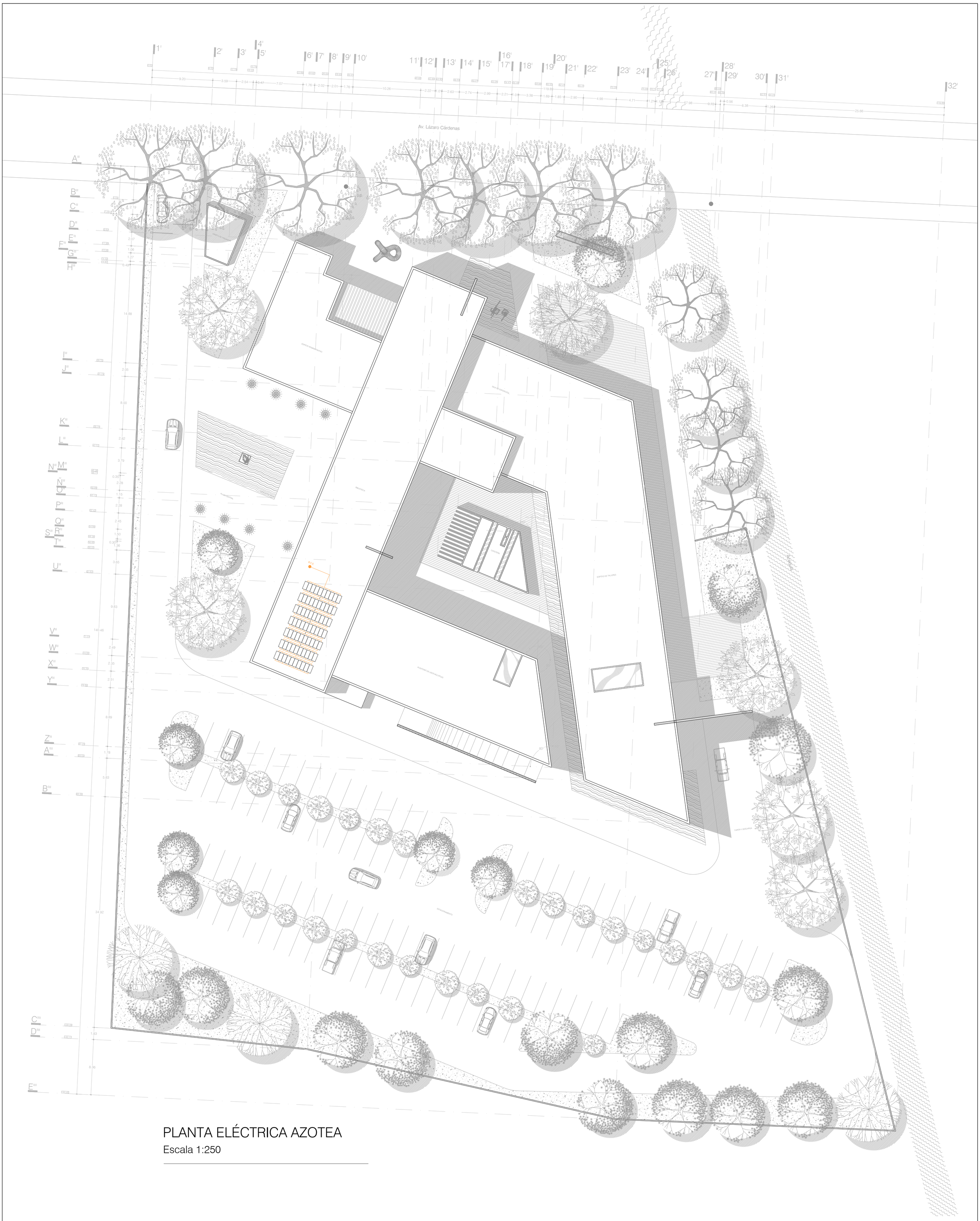
PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO
E2



PLANTA ELÉCTRICA AZOTEA

Escala 1:250

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR

ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA

- Acometida
- Medidor
- Swich
- Tablero de control
- Salida de luminaria de techo
- Arbotante exterior
- Arbotante interior
- Apagador sencillo
- Apagador de escalera
- Salida de tomacorriente
- Panel solar
- Regulador
- Batería
- Inversor
- Tierra física
- Transformador
- Cableado eléctrico
- Sube cableado eléctrico (B.C.E.)

NORTE

PLANO: PLANTA ELÉCTRICA AZOTEA

ESCALA: 1:250

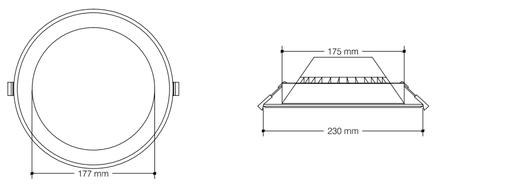
PRESENTA: LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA: 0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

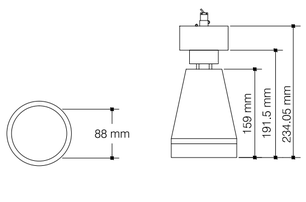
NOTAS GENERALES

N° DE PLANO: E3



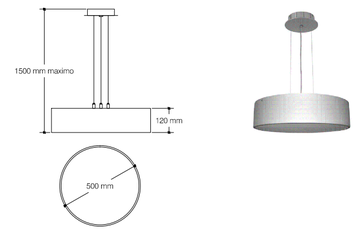
RE1058BBCB 21 W - Elemental
Producto marca CONSTRULITA

DOWNLIGHT ELEMENTAL es un luminario de 21W para empotrar en plafon; ideal para luz general en aplicaciones Residenciales, Hospitalidad y Servicios.



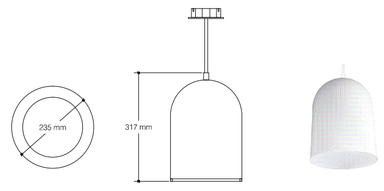
CO5070B30A 76 W - Ecus Pro
Producto marca CONSTRULITA

Luminario ECUS PRO para riel de 3 fases tecnología Cdm-PAR 30 para uso en tiendas departamentale boutiques, galerías y puntos de venta.



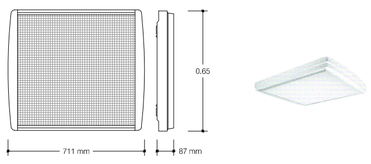
CO8045G41A 50 W - Candel pro
Producto marca CONSTRULITA

Luminario suspendido, cuerpo en aluminio formado, difusor de acrílico frosted, pintura horneada micropulverizada, color gris metálico. Para lámpara fluorescente circular T5 de 50W.



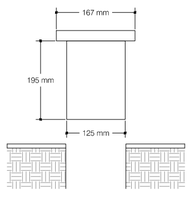
CO8021B41A 2X26 W - Candel pro
Producto marca CONSTRULITA

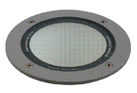
Candel Pro del segmento Comercial, Hospitalidad y Servicios de uso Interior para Suspender en techo de 2X26 W. Requiere Varilla de extensión (no incluida): AC8001B de 1m, AC8038 de 1.5m ó AC8020B de 2m. marca CONSTRULITA



OF4016BBNA 3X10 W - Prismáticos
Producto marca CONSTRULITA

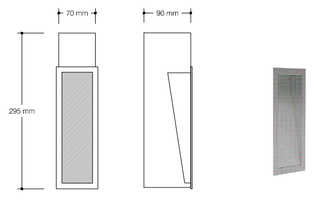
Luminario de sobreponer de 2'x2' cuerpo de acero formado, difusor de acrílico prismático P1, acabado pintura horneada micropulverizada color blanco. Tecnologia LED tubo T8 3x10W 4000K, base G13.





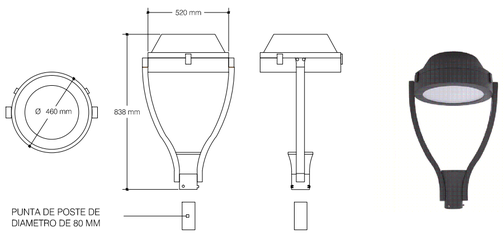
OU3016G29D 50 W - Fragatas
Producto marca CONSTRULITA

Luminario de empotrar en piso (exteriores), arillo en inyección de aluminio, difusor de cristal templado, housing de aluminio, acabado pintura horneada micropulverizada color gris metálico. Para lámpara AR111 de 50W, base G53, transformador inductivo a 127/12V, integrado.



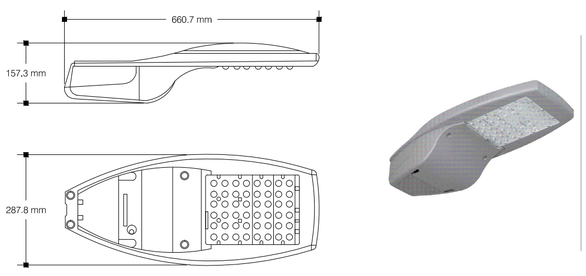
RE2010GBCD 4.5 W - Walk light
Producto marca CONSTRULITA

Luminario de empotrar en muro, cuerpo en inyección de aluminio, housing termoplástico incluido, pintura horneada micropulverizada color gris metálico., con tecnología Led de 4.5W de consumo total, acabado blanco cálido, Driver en 127V, atenuable, incluido.



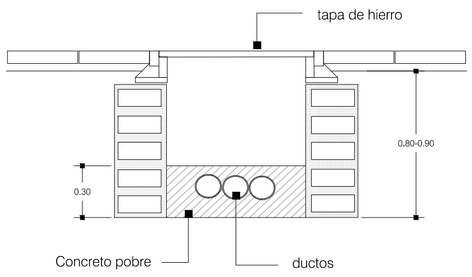
OU9100FBNA 75 W - Urban City
Producto marca CONSTRULITA

Punta de poste Urban City, cuerpo en inyección de aluminio, reflector de aluminio en color blanco, curva Tipo V, refractor de acrílico opalino, acabado en pintura horneada micropulverizada color grafito, con tecnología Led, 70W de consumo total, 5500 lm, 4000K, driver electrónico multivoltaje, 127-277V 60Hz. integrado.

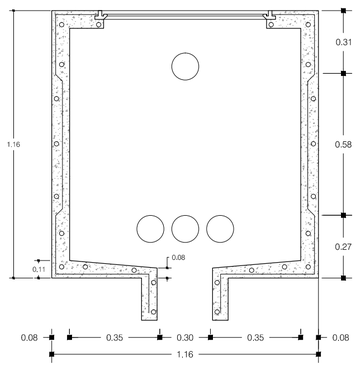


V2080UN2M50STG 80 W - VIALED
Producto marca CONSTRULITA

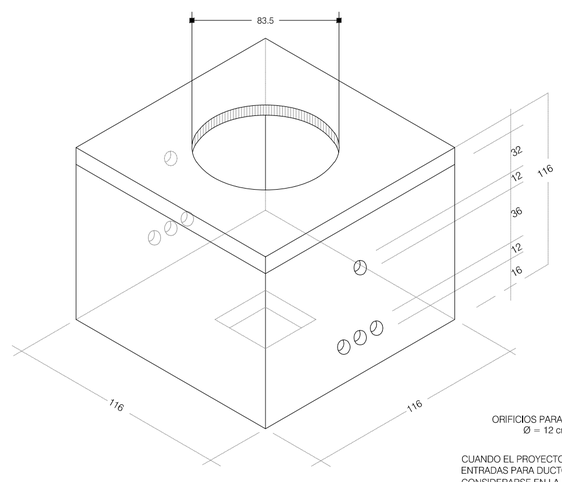
VIALED es un luminario para alumbrado público para punta de poste, 100% eficiente gracias a su diseño y control óptico. Sus compartimentos independientes para alojar driver y receptáculos para fotocelda, facilitan el mantenimiento sin desproteger los módulos de LED.



DETALLE DUCTOS ELECTRICOS



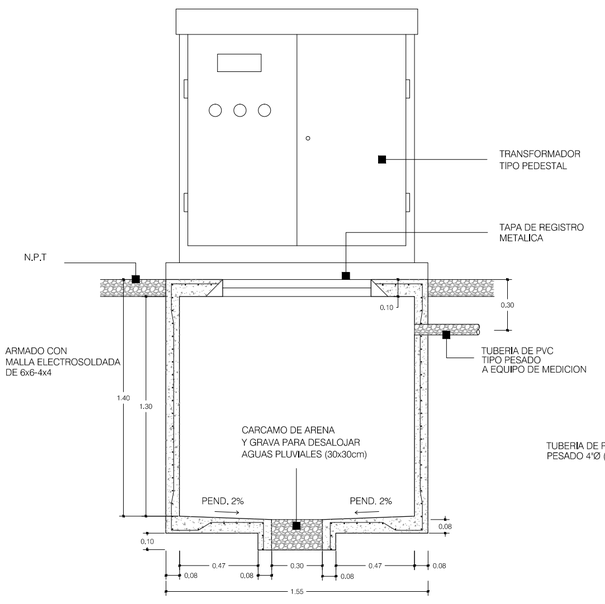
CORTE REGISTRO ELÉCTRICO
PARA NIVEL FREATICO BAJO



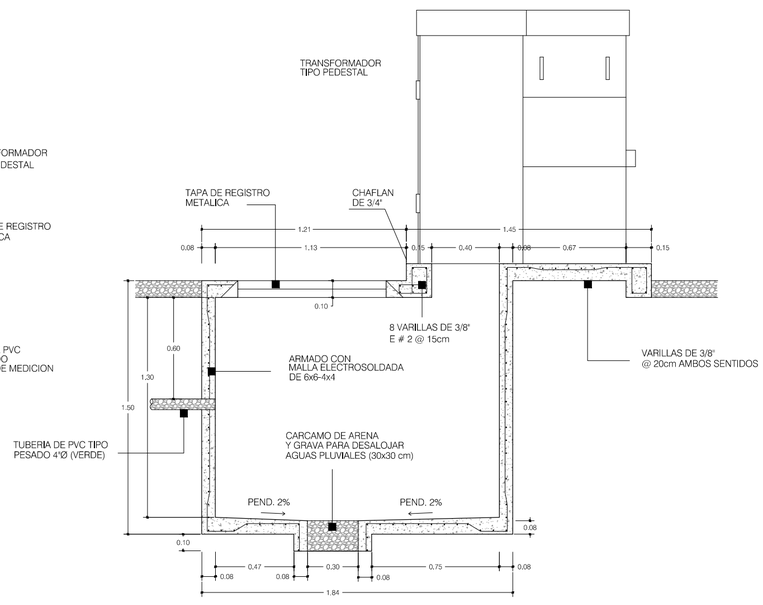
ORIFICIOS PARA DUCTOS
Ø = 12 cm.

CUANDO EL PROYECTO MARQUE MAS ENTRADAS PARA DUCTO DEBERAN CONSIDERARSE EN LA FABRICACION DEL REGISTRO (TOMAR EN CUENTA EL ARMADO).

ISOMETRICO MEDIA Y ALTA TENSION



TRANSFORMADOR
CORTE A-A' REGISTRO P/TRANSFORMADOR



TRANSFORMADOR
CORTE B-B' REGISTRO P/TRANSFORMADOR

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
DETALLES ELÉCTRICOS

ESCALA
1:250

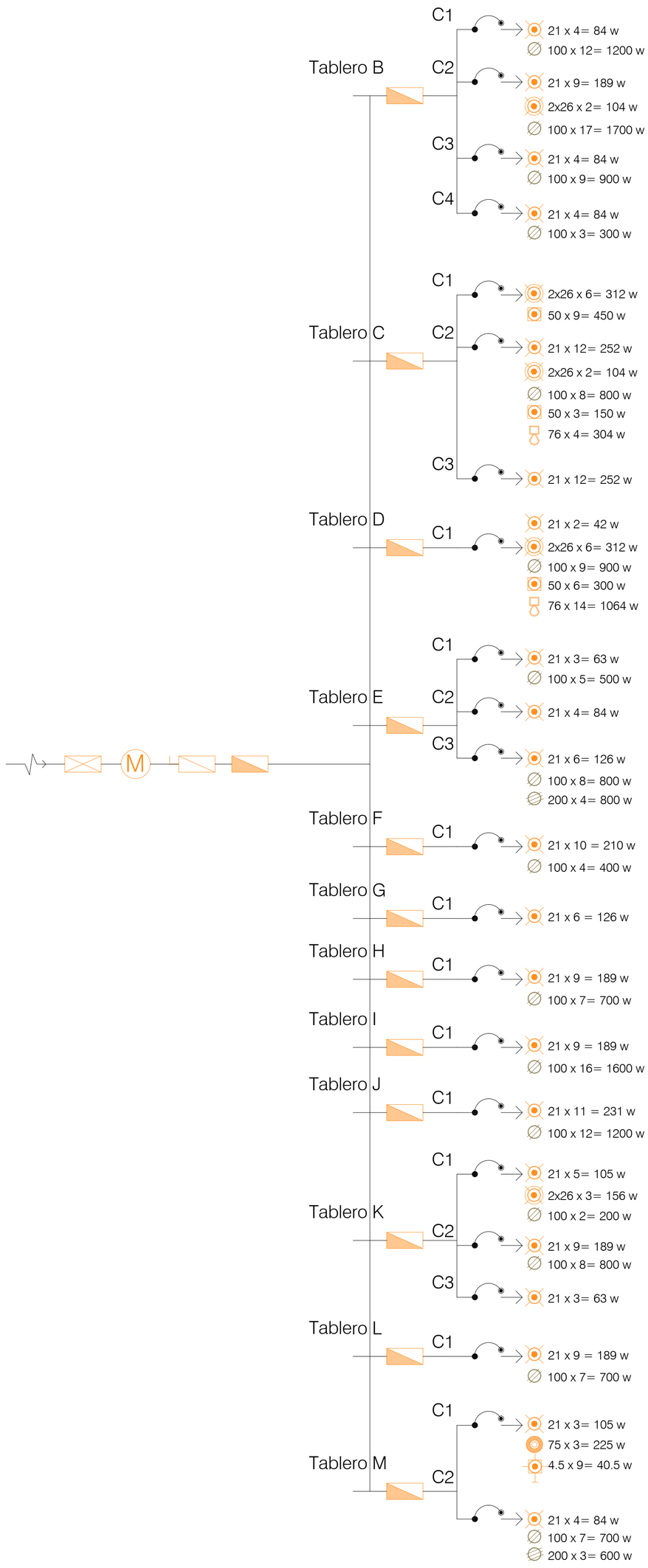
PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

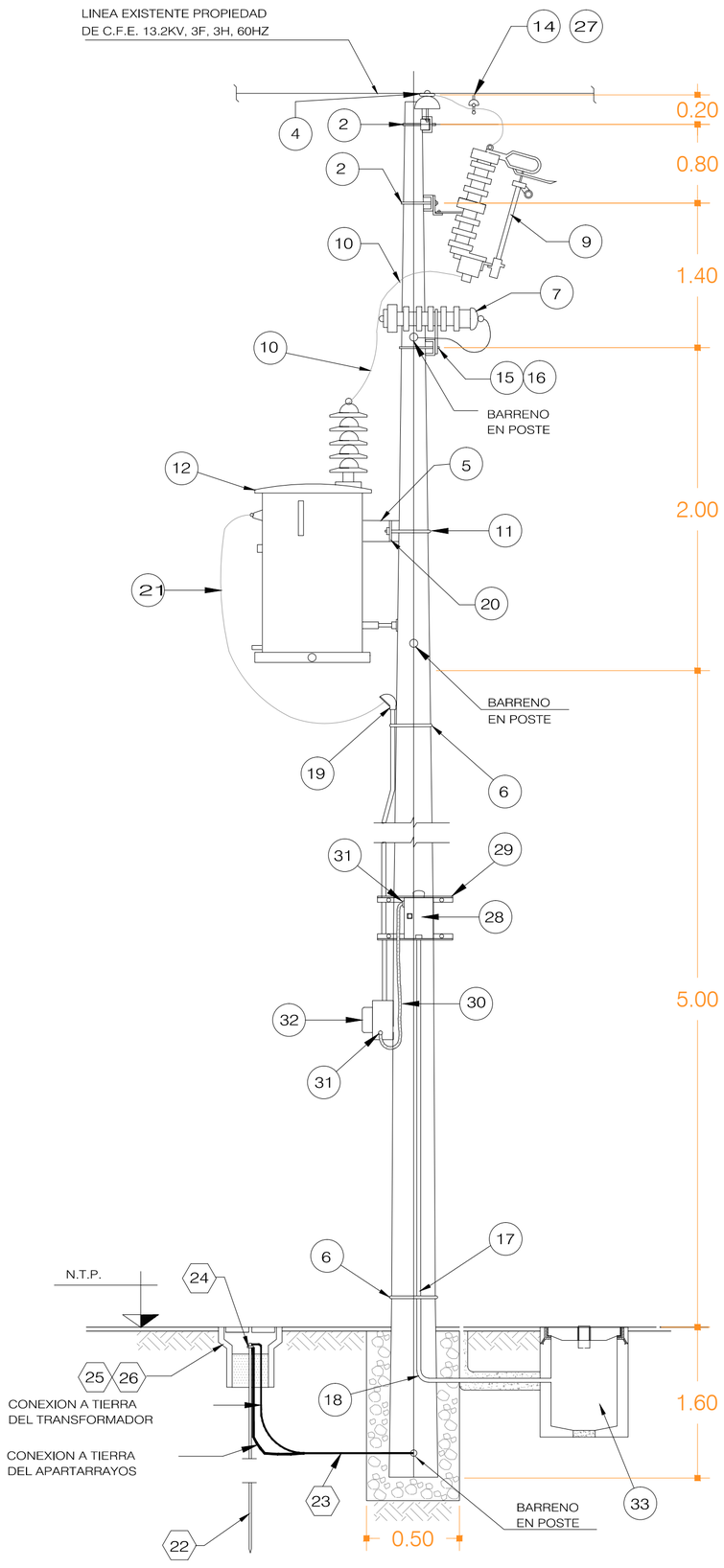
PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

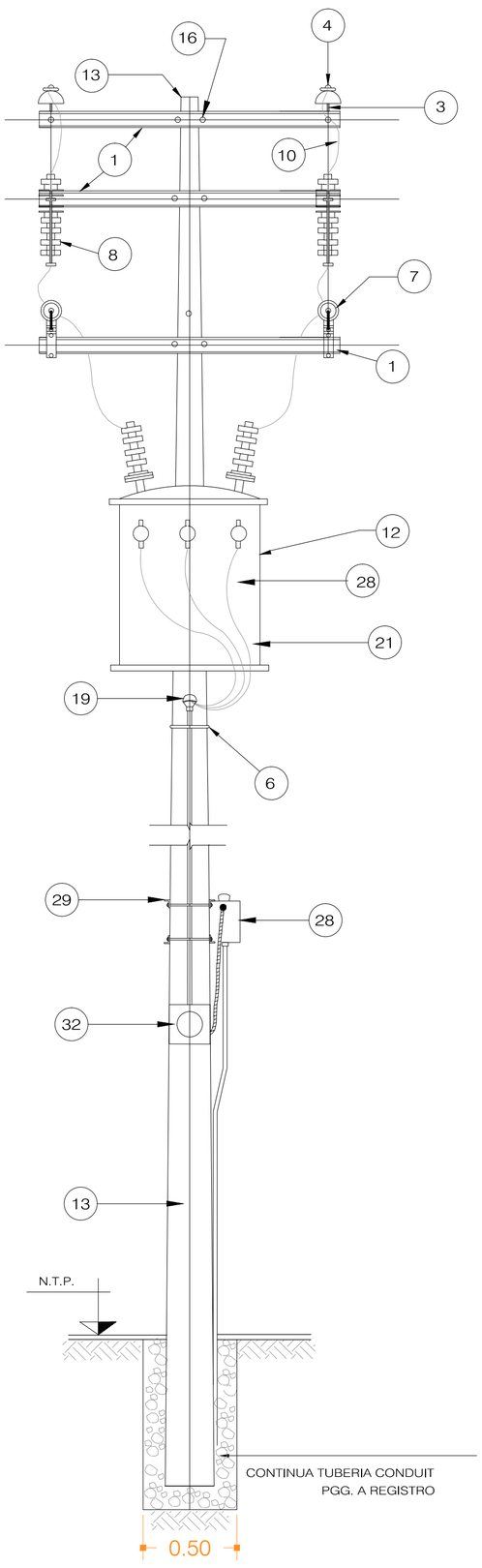
N° DE PLANO
E4





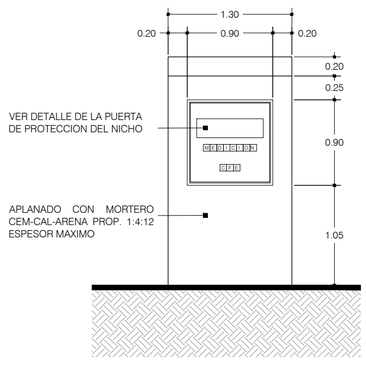
SECCIÓN A - A

SUBESTACIÓN EN POSTE TR-1, TR-2 Y T-TR-3

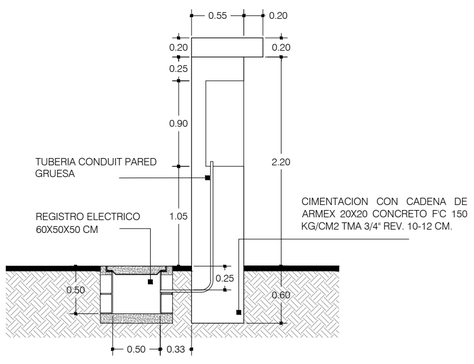


SECCIÓN B - B

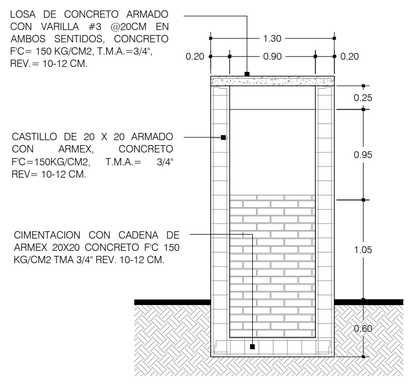
SUBESTACIÓN EN POSTE TR-1 Y TR-2

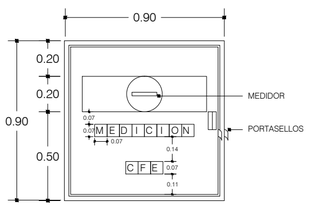


ALZADO DE MURETE PARA MEDICION

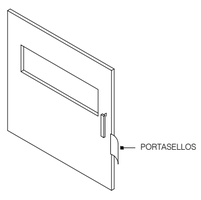


CORTE DE MURETE PARA MEDICION





DETALLE DE LA PUERTA DE
PROTECCION DEL NICHO.



DETALLE DE LA PUERTA DE
PROTECCION DEL NICHO.

ESPECIFICACIONES.

EL MATERIAL A UTILIZARSE DEBE SER ALUMINIO.

LA PUERTA DE PROTECCION DEBE SER MONTADA EN UN MARCO
DEL MISMO MATERIAL EL CUAL DEBE QUEDAR FIJO AL MURETE.

EN CASO DE REQUERIR LA INSTALACIÓN DE DOS BASES, DEBERÁ
DE PROCERSE DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

SÍ LOS MEDIDORES NO SON AUTOCONTENIDOS, SOLO DEBE DE ADQUIRIRSE
LA BASE DOBLE Y FIJARLA OBSERVANDO LAS RECOMENDACIONES
HECHAS EN LA CORRESPONDIENTE ESPECIFICACIÓN.

ESPECIFICACION CONSTRUCTIVAS

CONCRETO F'C 150 KG/CM2 T.M.A. 3/4" REV. 10-12 CM.

ACERO F'Y 4200 KG/CM2 (VARILLA)

ACERO F'Y 2300 KG/CM2 (ALAMBRON)

CONCRETO HECHO EN OBRA RESISTENCIA NORMAL A 28 DIAS
DESCIMBRAR A 28 CM EN LOSA
CURAR CON MEMBRANA ESPECIAL
APLANADO CON MORTERO CEM-CAL-ARENA PROP. 1:4:12

LISTA DE MATERIALES (SUBESTACION ELECTRICA)

PART.	D E S C R I P C I O N	CANT.	UNID.
1	CRUCETA PT-200 DE CANAL DE ACERO GALVANIZADO C.F.E./CPIE-1058A1	3	PZA.
2	ABRAZADERA "UC" DE ACERO GALVANIZADO C.F.E./CPIE-101OA4.	2	PZA.
3	ALFILER DE ACERO "1A" , C.F.E./CPIE-1014A1.	3	PZA.
4	AISLADOR 13A DE ALFILER PARA 15 KV. C.F.E./CPIE-200500.	3	PZA.
5	SOPORTE CV1 C.F.E./CPIE-1162A2	1	PZA.
6	FLEJE DE ACERO GALVANIZADO DE 19 mm. DE ANCHO.	1	LOTE
7	APARTARRAYOS AUTOVALVULAR ADA 12-13.2 KV. , C.F.E./CPIE-8003A2.	2	PZA.
8	CORTACIRCUITOS FUSIBLE "CCF" 15 KV-100-95-8000 . C.F.E./CPIE-8029A1.	2	PZA.
9	ESLABON FUSIBLE S/R 3 A.	2	PZA.
10	ALAMBRE DE COBRE DESNUDO CAL. 2 AWG. , MARCA CONDUMEX O SIMILAR	15	MTS.
11	ABRAZADERA UL CFE/CPIE-1010A5	1	PZA.
12	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TR-01 TIPO COSTA EN POSTE, ENFRIAMIENTO "OA" ,2F. ,3H. ,60Hz. CON UNA TENSION EN EL PRIMARIO DE 60 KV.Y 220/127 V. EN EL SECUNDARIO, PARA OPERAR A 10 m.s.n.m. A LA INTEMPERIE.	1	PZA.
13	POSTE DE CONCRETO OCTOGONAL PC-11-700 , C.F.E./CPIE-500A1	1	PZA.
14	CONECTOR ESTRIBO S/R	3	PZA.
15	ABRAZADERA "UL" DE ACERO GALVANIZADO , C.F.E./CPIE-1010A5	1	PZA.
16	ARANDELA IAC DE ACERO GALVANIZADO , MARCA IASA o SIMILAR C.F.E. 1.2H9	30	PZA.
17	TUBERIA CONDUIT Fe. GALVANIZADO DE PARED GRUESA DE 32mm. Ø, DE 6 MTS. CADA TRAMO CON COPLE EN SUS EXTREMOS, MARCA OMEGA o SIMILAR.	1	PZA.
18	CODO A 90° DE Fe. GALVANIZADO , PARED GRUESA DE 32mm.Ø CAT. CPG-32G , MCA. DISTRIBUIDORA COMERCIAL ELECTRICA o SIMILAR.	1	PZA.
19	MUFA SECA PARA TUBO DE 32mm.Ø , CAT. F-3, MARCA C.H. DOMEX O SIMILAR	1	PZA.
20	PLACA 1PC C.F.E./CPIE-1135A1	3	PZA.
21	CABLE DE COBRE SUAVE ELECTROLITICO MONOPOLAR , AISLAMIENTO TERMOPLASTICO TIPO THW.-LS-105°C , 600V. COLOR NEGRO , CALIBRE 4 AWG. MARCA CONDUMEX o SIMILAR.	20	MTS.
22	VARILLA COPPERWELD DE 16 mmØ Y 3 MTS. DE LONGITUD CAT. No. 1055 MARCA CADWELD O SIMILAR	1	PZA.
23	CABLE DE COBRE DESNUDO, TRENSADO, TEMPLE SUAVE, 7 HILOS CAL No. 2 AWG MCA. CONDUMEX O SIMILAR	4	MTS.
24	CONECTOR MECANICO TIPO GK PARA CABLE 2 AWG Y VARILLA DE 16 mm (5/8")Ø CAT No. GK6426, MCA. BURNDY O SIMILAR	1	MTS.
25	TAPA DE CONCRETO REFORZADO PARA TUBO DE ALBAÑAL DE 304 mm DE Ø	1	PZA.
26	TUBO DE ALBANAL DE 304 mmØ Y 600 mm DE LONGITUD CON CAMPANA EN LA PARTE SUPERIOR	1	PZA.
27	CONECTOR PERICO	2	PZA.
28	INTERRUPTOR TEMOMAGNETICO Y CONTACTOR DE ALUMBRADO. (EXISTENTE)	1	PZA.
29	TRAMO DE FE-ANGULO DE 1½" CON ESPARRAGO DE CUERDA CORRIDA PARA SOPORTE DE GABINETE DE INTERRUPTOR CONECTOR.	1	LOTE
30	TUBO FLEXIBLE LIQUATITE DE 25mm (1") DE Ø.	1	M.
31	CONECTOR CURVO 90° PARA TUBO FLEXIBLE LIQUATITE DE 25mm (1") CAT. CAT. CF-903 MCA. CH-DOMEX.	2	PZA.
32	GABINETE DE LAMINA GALVANIZADA DE 700X600X300 mm. PARA EQUIPO DE MEDICION DE C.F.E.	1	PZA.
33	REGISTRO DE CONCRETO DE 600 x 600 x 900mm (INTERIORES) CON TAPA DE CONCRETO	1	PZA.
34	ESTRUCTURA TIPO VS3N.	1	PZA.

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR

ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO

DETALLES ELÉCTRICOS

ESCALA

1:250

PRESENTA

LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO

CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA

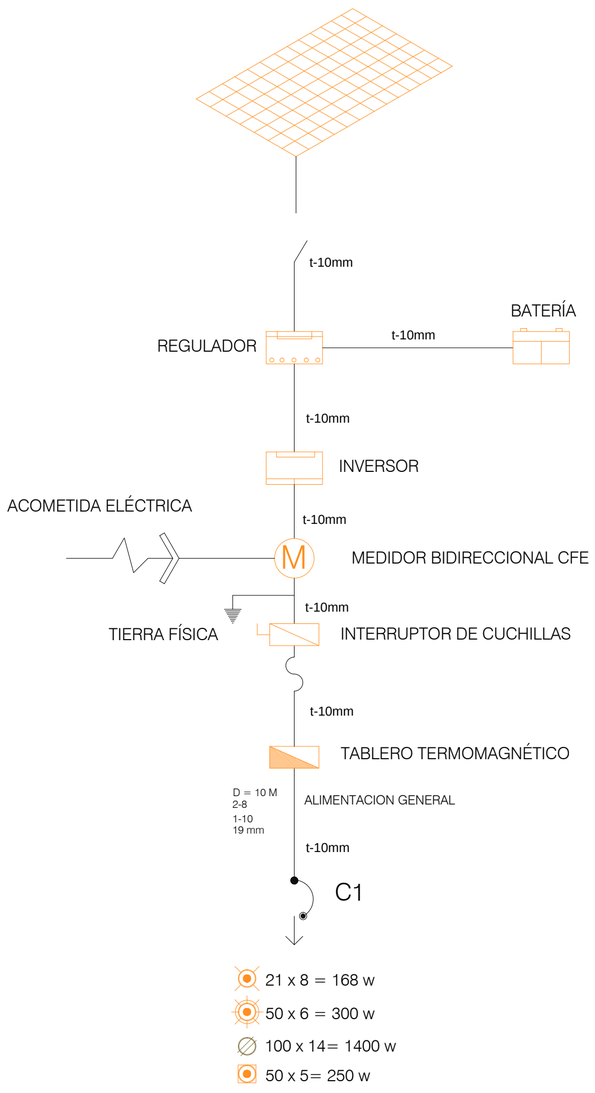
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

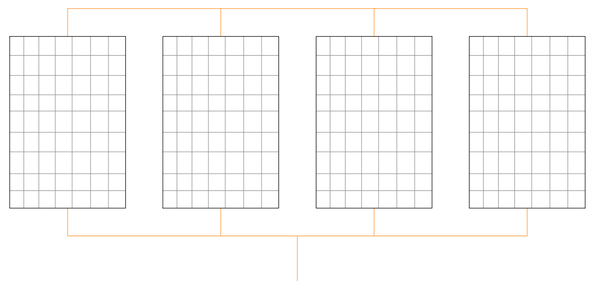
N° DE PLANO

E5

DIAGRAMA UNIFILAR CAFETERÍA



CONEXION DE LOS PANELES EN PARALELO



Regulador de voltaje
Mca ISB sola basic
Modelo XELLENCE
Capacidad nominal: 3 000 VA – 30 000 VA
Tensión nominal: 127 V~ 60 Hz – 220 V~ 60 Hz
Rango de tensión: 90 V~ 60 Hz – 256 V~ 60 Hz
Sistema: Monofásico, Bifásico, Trifásico
Tecnología: Electrónica

Inversor de 1500Watts 24V S1500-124
Referencia S1500-124
Condición: Nuevo producto

Inversor para baterías de 24V, potencia continua de 1500 Watts, salida senoidal verdadera (THD < 3%), controlado con microprocesador y medidores de Voltaje y Potencia

BATERIA LTH CICLADO PROFUNDO:
Capaz de soportar un alto número de descargas y ser recargado sin afectar su desempeño.
Almacena la energía solar de forma efectiva durante largos períodos de tiempo, liberándola posteriormente de modo confiable y seguro.
Requiere de mínimo mantenimiento

BCI	Aplicación	Voltaje	Polaridad	Dimensiones			Peso (kgs)	Garantía (meses)	
				Largo	Ancho	Alto*		Sin Costo	Prorrata
31T	Ciclado Profundo	12	(+) / (-)	330	172	239	27.7	12	0

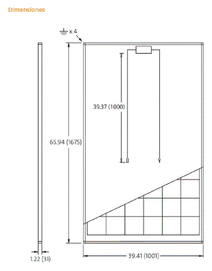
*La altura máxima incluye el poste

Amperios / Hora				Descarga (Amperios)				Capacidad de Reserva (Minutos)			Energía (kWh)		
@ 5Hrs.	@ 10Hrs.	@ 20Hrs.	@ 100Hrs.	@ 5Hrs.	@ 10Hrs.	@ 20Hrs.	@ 100Hrs.	@ 25 Amps.	@ 56 Amps.	@ 75 Amps.	@ 5Hrs.	@ 20Hrs.	@ 100Hrs.
88	99	110	122	17.5	9.9	5.5	1.2	190	-	51	1.05	1.32	1.46

Ajustes de Voltaje de Cargadores (@25° C)						
Voltaje del Sistema	6V	12V	24V	36V	48V	60V
Carga Lenta	7.40	14.80	29.60	44.40	59.20	74.00
Carga Flotante	6.60	13.20	26.40	39.60	52.80	66.00
Carga de Nivelación	7.75	15.50	31.00	46.50	62.00	77.50

Terminales: Poste de Tornillo — TYPE T

Empresa CONERMEX Módulo SolarWorld SW250 policristalino, 250 W.



COMPORTAMIENTO BAJO CONDICIONES ESTÁNDAR DE PRUEBA (STC*)		
Tensión en vacío	Voc	37.6 V
Tensión a potencia máxima	Vmpp	30.5 V
Corriente de cortocircuito	Isc	8.81 A
Corriente a potencia máxima	Impp	8.27 A

*STC: 1000W/m², 25°C, AM 1.5

COMPORTAMIENTO A 800 W/m², NOCT, AM 1.5		
Potencia máxima	Pmax	185.4 Wp
Tensión de circuito abierto	Voc	34.2 V
Tensión del punto de máxima potencia	Vmpp	27.8 V
Corriente de cortocircuito	Isc	7.24 A
Corriente a punto de máxima potencia	Impp	6.68 A

Ligera reducción de la eficiencia en el comportamiento con carga parcial: a 25°C: A 200 W/m² se alcanza el 100 % (+/- 2 %) de la eficiencia bajo condiciones estándar de prueba (1000 W/m²).

PARÁMETROS TÉRMICOS	
NOCT	46 °C
TC I_{sc}	0.081 %/K
TC U_{oc}	-0.37 %/K
TC P_{mpp}	-0.45 %/K
Temperatura en funcionamiento	-40°C to +85°C

MATERIALES EMPLEADOS	
Celdas por módulo	60
Tipo de celda	Policristalino
Medidas de la celda	6.14 in x 6.14 in (156 mm x 156 mm)
Parte anterior	Vidrio reforzado (EN 12150)
Marco	Aluminio anodizado
Peso	46.7 lbs (21.2 kg)

PARÁMETROS PARA LA INTEGRACIÓN ÓPTIMA EN EL SISTEMA	
Máxima tensión del sistema SC II	1000 V
Máxima corriente inversa	16 A
Número de diodos bypass	3

N O T A S:

01. TODOS LOS CONDUCTORES DEBERÁN SER DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS, 600 V, PARA 75 °C

02. EL COLOR DEL AISLAMIENTO DE CADA CONDUCTOR DEBERÁ SER DE ACUERDO A LA SIGUIENTE TABLA

CONDUCTOR	COLOR
NEUTRO	BLANCO O GRIS CLARO
TIERRA	VERDE O SIN AISLAMIENTO
RETORNO	AMARILLO
DE FASE	CUALQUIER COLOR QUE NO SEA NINGUNO DE LOS ANTERIORES

03. ESTE PLANO ES VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

04. TODOS LOS APAGADORES SERÁN DE 15 Amp PARA OPERAR A 127V MCA. BTICINO A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ESPECIFICACIÓN

05. TODOS LAS PLÁCAS DE LOS APAGADORES SERÁN DE RESINA COLOR MARFIL MCA. BTICINO A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ESPECIFICACIÓN

06. TODOS LOS LUMINARIOS SERÁN PARA OPERAR A 127V A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ESPECIFICACIÓN

07. TODOS LAS CAJAS PARA LA INSTALACIÓN DE LOS APAGADORES O LUMINARIOS O PARA REALIZAR DERIVACIONES SERÁN DE LAMINA GALVANIZADA A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ESPECIFICACIÓN

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO: DETALLES ELÉCTRICOS

ESCALA: 1:250

PRESENTA: LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

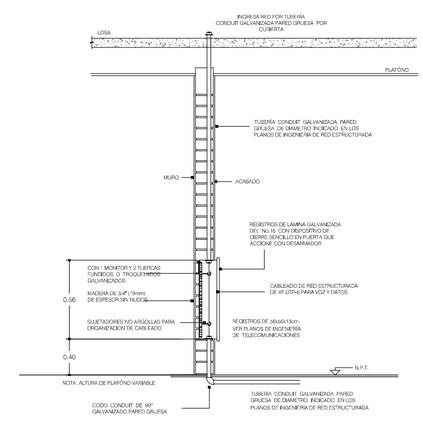
ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

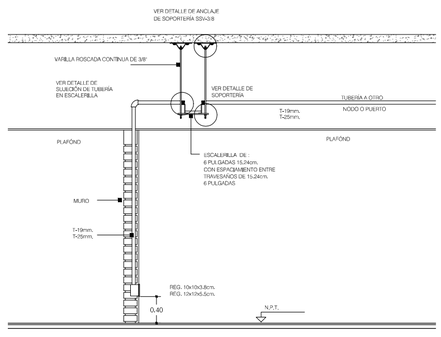
N° DE PLANO
E6

VOZ Y DATOS

Escala 1:250

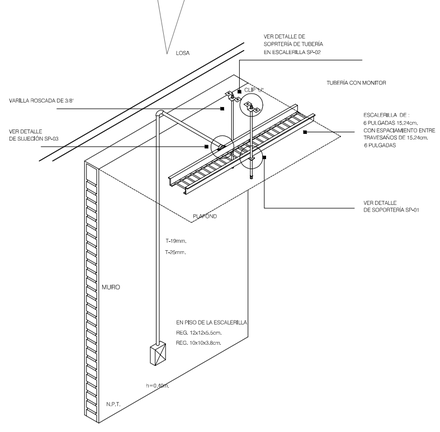


DETALLE DE MONTAJE DE REGISTRO
PARA LA INSTALACION DE TELEFONIA (VOZ) E INFORMATICA (DATOS)

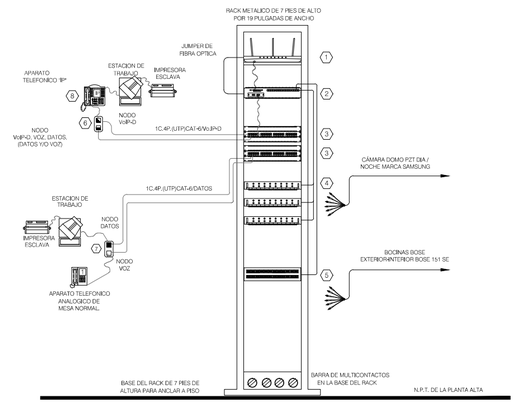


CORTE

DETALLE EN CORTE DE LA INSTALACIÓN DE LOS NODOS O PUERTOS
DE LA RED ESTRUCTURADA DE TELEFONÍA (VOZ) E INFORMÁTICA (DATOS)



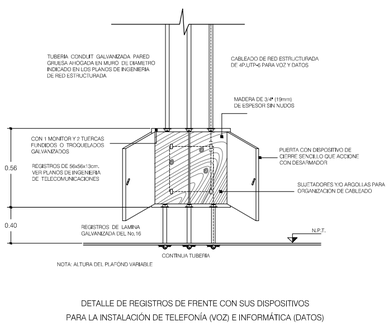
ISOMÉTRICO DE CONEXIÓN DE TUBERÍA CON ESCALERILLA



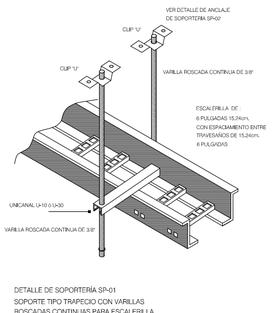
RACK EN SITE No.-1 EN PLANTA BAJA PARA LA DISTRIBUCION DE LOS SERVICIOS DE LOS
SISTEMAS DE TELEFONIA (Vo.IP), INFORMATICA (DATOS), VIGILANCIA (VIDEO) Y AUDIO

SIMBOLOGÍA , VOZ Y DATOS

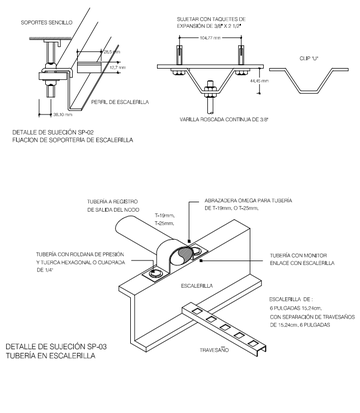
- Acometida telmex
- Indica salida doble de red de datos en muro o cancelería modular
- Indica salida doble de red de datos integrada a mesa de sala de juntas.
- Indica salida sencilla de red de datos en mueble modular de trabajo (isleta).
- Indica salida doble de red de datos en mueble modular de trabajo (isleta).
- Indica salida cuadruple de red de datos en muro o piso
- Indica inyector Inyector de corriente motorola para datos
- Indica escalerilla para trayectoria de cableado horizontal suspendida de losa (cableado estructurado).
- Tubería conduit galvanizada pared gruesa canalización de cable utp por muro.
- Cableado dirigido a salidas de datos
- Indica el sentido del flujo de información a través del cableado siempre indicando el flujo hacia el cuarto de comunicaciones
- 80 — Indica el número de cables utp en el tramo de charola correspondiente.
- Re — Registro para la instalación de telefonía (voz) e informática (datos)
- M — Modem router tp-link gigabit ethernet adsl2+
- R — Router gigabit wan-lan cisco rv325 16 puertos lan dual wan duab usb 3g/4g.
- SW — Switch cisco gigabit ethernet sf300, 10/100mbps, 12.8gbit/s, 24 puertos.
- Salida para telefonos
- MSC — Mobile switching center (conmutador)
- Cableado de telefonía



DETALLE DE REGISTROS DE FRENTE CON SUS DISPOSITIVOS
PARA LA INSTALACIÓN DE TELEFONÍA (VOZ) E INFORMÁTICA (DATOS)



DETALLE DE SOPORTERÍA SP-01
SOPORTE TIPO TRAPECIO CON VARILLAS
ROSCADAS CONTINUAS PARA ESCALERILLA



1. MODEM ROUTER TP-LINK GIGABIT ETHERNET ADSL2+ DE DOBLE BANDA AC1200 ARCHER D5, INALÁMBRICO, 4X RJ-45, 2.4/5GHZ, 3 ANTENAS DE 3DBI
2. ROUTER GIGABIT WAN-LAN CISCO RV325 16 PUERTOS LAN DUAL WAN DUAB USB 3G/4G
   EL CISCO RV325 DUAL GIGABIT WAN VPN ROUTER ES UNA OPCIÓN PERFECTA PARA LAS EMPRESAS QUE NECESITAN UNA COMBINACIÓN DE RENDIMIENTO, SEGURIDAD, FIABILIDAD Y FLEXIBILIDAD. PUEDE CONECTAR SUS DOS PUERTOS GIGABIT ETHERNET WAN PARA UN PROVEEDOR DE SERVICIOS, PARA UN ALTO RENDIMIENTO EN RED CON EQUILIBRIO DE CARGA.
3. SWITCH CISCO GIGABIT ETHERNET SF300, 10/100MBPS, 12.8GBIT/S, 24 PUERTOS, 16,000 ENTRADAS – GESTIONADO
4. DVR PROVISION-ISR GRABADORA DE VIDEO DIGITAL SA-16200SDI, H.264, 16 CANALES SA-16200SDI
5. DBX 1215 ECUALIZADOR DE 15 BANDAS DE DOBLE CANAL
6. PLACA FRONTAL DE PVC ANTIFLAMA, CON DOS MODULOS, UN JACK RJ-45 CATEGORIA 6 PARA Vo.IP-DATOS Y UN JACK RJ-45 CATEGORIA 6 PARA NODO DE RED EN CAJA SENCILLA ESTANDAR Y DE REGISTRO DE 10X10X3.8cm Y 12X12X5.5cm.
7. PLACA FRONTAL DE PVC ANTIFLAMA, CON DOS MODULOS, UN JACK RJ-45 CATEGORIA 6 PARA SERVICIOS DE VOZ Y DATOS EN CAJA SENCILLA ESTANDAR Y DE REGISTRO DE 10x10x3,8cm, Y 12x12x5,5cm,
8. APARATO TELEFONICO IP" SUPER EJECUTIVO CON DISPLAY, CON DOS PUERTOS SWITCH ETHERNET 10/100 MB, ATRAVEZ DE JACK'S RJ-45 ESTANDAR CATEGORIA 6, UN PUERTO PARA CONECTARSE AL SWITCH Y EL OTRO PARA CONECTARSE A LA PC DEL USUARIO U OTRO DISPOSITIVO DE LA RED QUE PUEDA SER FACILMENTE ADMINISTRABLE Y PERSONALIZABLE

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR

ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO: VOY Y DATOS PRIMER NIVEL

ESCALA: 1:250

PRESENTA: LUIS ESTRADA TAFOLLA

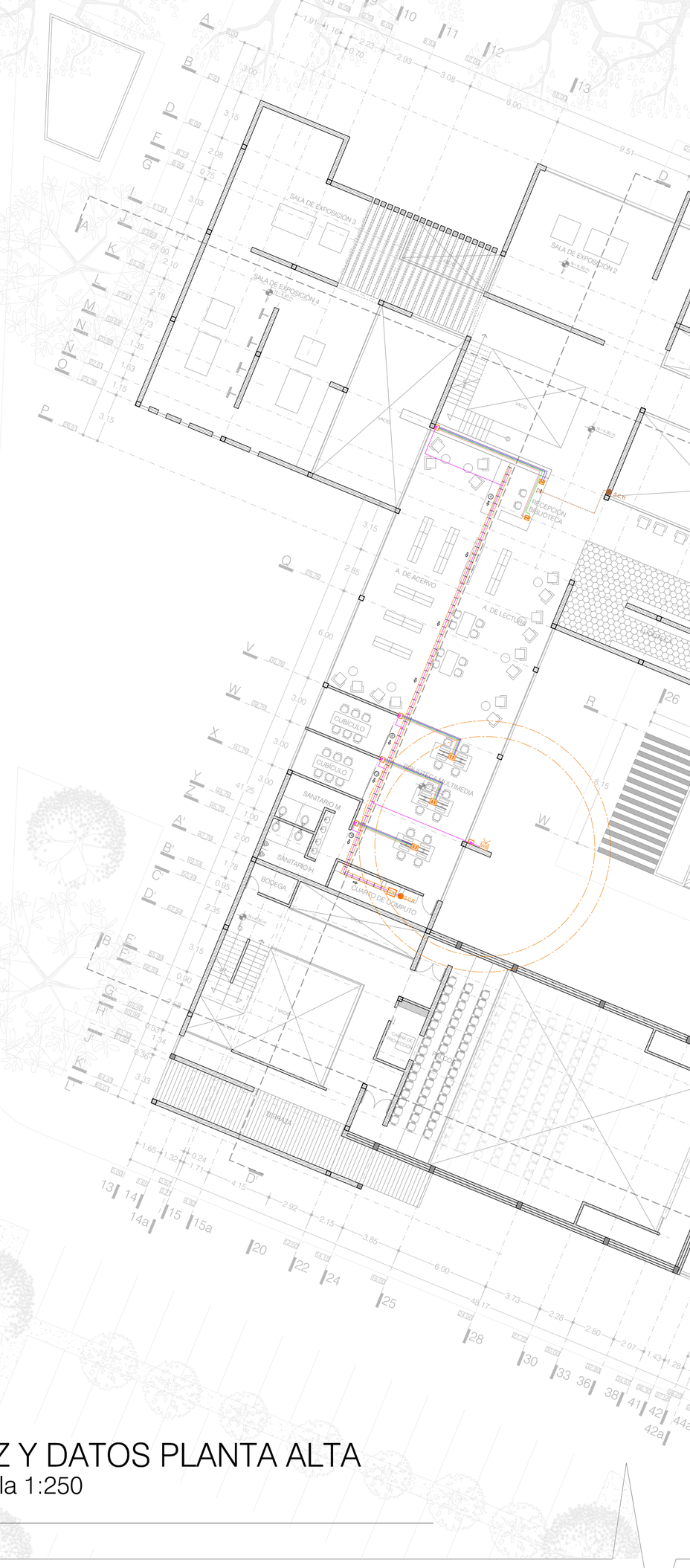
PROYECTO: CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA: 0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO: V1

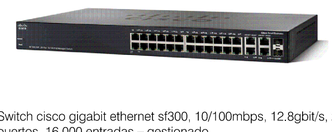
VOZ Y DATOS PLANTA ALTA
Escala 1:250



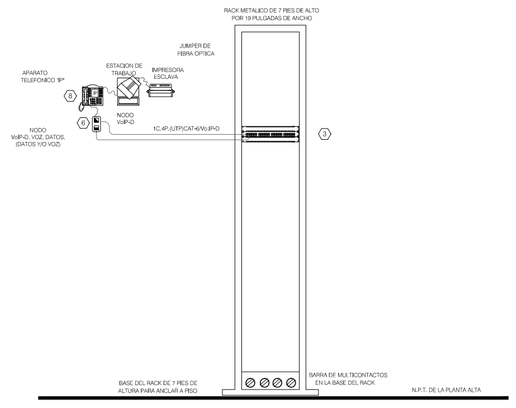
Modem router tp-link gigabit ethernet adsl2+ de doble banda ac1200 archer d5, inalámbrico, 4x rj-45, 2,4/5ghz, 3 antenas de 3dbi

Router gigabit wan-lan cisco rv325 16 puertos lan dual wan duab usb 3g/4g.

El Cisco rv325 dual gigabit wan vpn router es una opción perfecta para las empresas que necesitan una combinación de rendimiento, seguridad, fiabilidad y flexibilidad. puede conectar sus dos puertos gigabit ethernet wan para un proveedor de servicios, para un alto rendimiento en red con equilibrio de carga.



Switch cisco gigabit ethernet sf300, 10/100mbps, 12.8gbit/s, 24 puertos, 16.000 entradas – gestionado



RACK EN SITE No.-2 EN PLANTA ALTA PARA LA DISTRIBUCION DE LOS SERVICIOS DE LOS SISTEMAS DE TELEFONIA (Vo.IP), INFORMATICA (DATOS).

1. MODEM ROUTER TP-LINK GIGABIT ETHERNET ADSL2+ DE DOBLE BANDA AC1200 ARCHER D5, INALÁMBRICO, 4X RJ-45, 2,4/5GHZ, 3 ANTENAS DE 3DBI
2. ROUTER GIGABIT WAN-LAN CISCO RV325 16 PUERTOS LAN DUAL WAN DUAB USB 3G/4G
   EL CISCO RV325 DUAL GIGABIT WAN VPN ROUTER ES UNA OPCIÓN PERFECTA PARA LAS EMPRESAS QUE NECESITAN UNA COMBINACIÓN DE RENDIMIENTO, SEGURIDAD, FIABILIDAD Y FLEXIBILIDAD. PUEDE CONECTAR SUS DOS PUERTOS GIGABIT ETHERNET WAN PARA UN PROVEEDOR DE SERVICIOS, PARA UN ALTO RENDIMIENTO EN RED CON EQUILIBRIO DE CARGA.
3. SWITCH CISCO GIGABIT ETHERNET SF300, 10/100MBPS, 12.8GBIT/S, 24 PUERTOS, 16,000 ENTRADAS – GESTIONADO
4. DVR PROVISION-ISR GRABADORA DE VIDEO DIGITAL SA-16200SDI, H.264, 16 CANALES SA-16200SDI
5. DBX 1215 ECUALIZADOR DE 15 BANDAS DE DOBLE CANAL
6. PLACA FRONTAL DE PVC ANTIFLAMA, CON DOS MODULOS, UN JACK RJ-45 CATEGORIA 6 PARA Vo.IP-DATOS Y UN JACK RJ-45 CATEGORIA 6 PARA NODO DE RED EN CAJA SENCILLA ESTANDAR Y DE REGISTRO DE 10X10X3.8cm Y 12X12X5.5cm.
7. PLACA FRONTAL DE PVC ANTIFLAMA, CON DOS MODULOS, UN JACK RJ-45 CATEGORIA 6 PARA SERVICIOS DE VOZ Y DATOS EN CAJA SENCILLA ESTANDAR Y DE REGISTRO DE 10x10x3,8cm, Y 12x12x5,5cm,
8. APARATO TELEFONICO 1P" SUPER EJECUTIVO CON DISPLAY, CON DOS PUERTOS SWITCH ETHERNET 10/100 MB, ATRAVEZ DE JACK'S RJ-45 ESTANDAR CATEGORIA 6, UN PUERTO PARA CONECTARSE AL SWITCH Y EL OTRO PARA CONECTARSE A LA PC DEL USUARIO U OTRO DISPOSITIVO DE LA RED QUE PUEDA SER FACILMENTE ADMINISTRABLE Y PERSONALIZABLE

SIMBOLOGÍA , VOZ Y DATOS

	Acometida telmex
	Indica salida doble de red de datos en muro o cancelería modular
	Indica salida doble de red de datos integrada a mesa de sala de juntas.
	Indica salida sencilla de red de datos en mueble modular de trabajo (isleta).
	Indica salida doble de red de datos en mueble modular de trabajo (isleta).
	Indica salida cuadruple de red de datos en muro o piso
	Indica inyector Inyector de corriente motorola para datos
	Indica escalerilla para trayectoria de cableado horizontal suspendida de losa (cableado estructurado).
	Tubería conduit galvanizada pared gruesa canalización de cable utp por muro.
	Cableado dirigido a salidas de datos
	Indica el sentido del flujo de información a través del cableado siempre indicando el flujo hacia el cuarto de comunicaciones
80	Indica el número de cables utp en el tramo de charola correspondiente.
Re	Registro para la instalación de telefonía (voz) e informática (datos)
M	Modem router tp-link gigabit ethernet adsl2+
R	Router gigabit wan-lan cisco rv325 16 puertos lan dual wan duab usb 3g/4g.
SW	Switch cisco gigabit ethernet sf300, 10/100mbps, 12.8gbit/s, 24 puertos.
	Salida para telefonos
MSC	Mobile switching center (conmutador)
	Cableado de telefonía

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
VOY Y DATOS
SEGUNDO NIVEL

ESCALA
1:250

PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

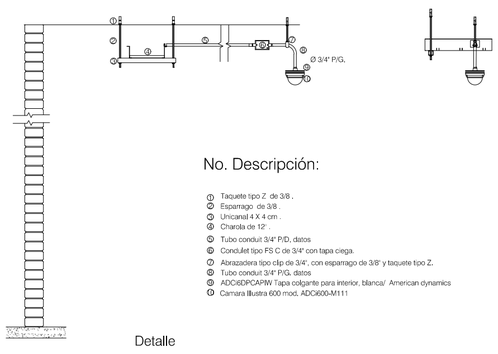
PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO
V2

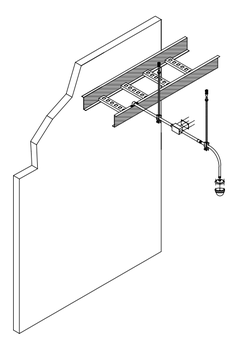
AUDIO Y VIDEO
Escala 1:250

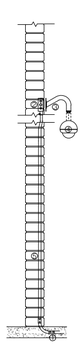


No. Descripción:

① Taquete tipo Z de 3/8 .
② Esparrago de 3/8 .
③ Unicanal 4 X 4 cm .
④ Charola de 12" .
⑤ Tubo conduit 3/4" P/D, datos
⑥ ConduleT tipo FS C de 3/4" con tapa ciega.
⑦ Abrazadera tipo clip de 3/4", con esparrago de 3/8" y taquete tipo Z.
⑧ Tubo conduit 3/4" P/G, datos
⑨ ADCi6DPCAPIW Tapa colgante para interior, blanca/ American dynamics
⑩ Camara Illustra 600 mod. ADCi600-M111

Detalle
Colocación de canalizaciones y remates
para camaras tipo mini domo en techo

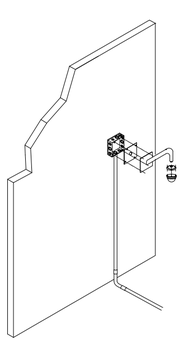




No. Descripción:

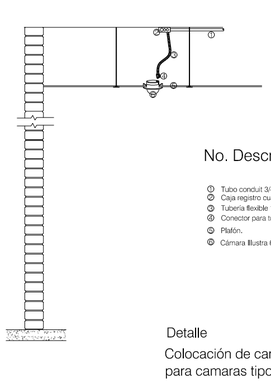
① Copie tipo americano 3/4" P/D.
② Caja cuadrada Mca. RACO-HUBBELL Mod. 258 con placa Mca. RACO-HUBBELL Mod. 752.
③ Montaje para camara tipo mini domo ilustra MODELO ADCi&DPCAPOW
④ Cámara tipo mini domo ilustra.
⑤ Muro.

Detalle
Colocación de canalizaciones y remates
para camaras tipo mini domo con soporte



SIMBOLOGÍA , VIDEO

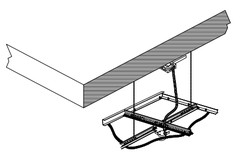
DVR	DVR provision-isr grabadora de video digital
	PC con vigilancia de red
	PC Monitoreo
	Cámara domo PTZ día / noche
	Indica escalerilla para trayectoriade cableado horizontal suspendida de losa (cabeado estructurado)
S.C.V	Sube cableado de vigilancia
	Red Alámbrica CCTV distribución por plafón o muro
	Red Alámbrica CCTV distribución por piso
R	Router gigabit wan-lan cisco rv325 16 puertos
M	Modem router tp-link gigabit ethernet adsl2 =

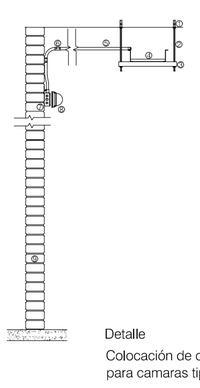


No. Descripción:

① Tubo conduit 3/4" P/D, datos
② Caja registro cuadrada 3/4" con tapa ciega .
③ Tubería flexible 1/2" .
④ Conector para tubo flexible 1/2" .
⑤ Plafón.
⑥ Cámara Ilustra 600 mod. ADCi600-M111

Detalle
Colocación de canalizaciones y remates
para camaras tipo mini domo en plafón

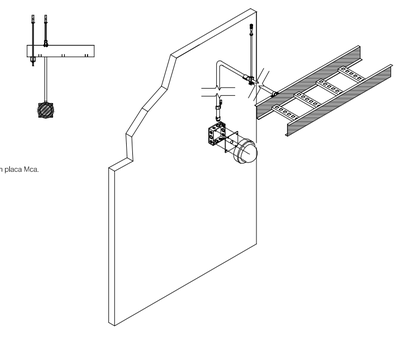




No. Descripción:

① Taquete tipo Z de 3/8 .
② Esparrago de 3/8 .
③ Unicanal 4 X 4 cm .
④ Charola de 12" .
⑤ Tubo conduit 3/4" P/D.
⑥ Copie tipo americano 3/4" P/D.
⑦ Caja cuadrada Mca. RACO-HUBBELL Mod. 258 con placa Mca. RACO-HUBBELL Mod. 752.
⑧ Camara tipo mini domo ilustra.
⑨ Muro.

Detalle
Colocación de canalizaciones y remates
para camaras tipo mini domo en muro



SIMBOLOGÍA , AUDIO

A	Sistema de Audio
E	Ecualizador DBX 1215 de 15 bandas de doble canal
	Altavoces 151® SE, Marca Bose
	Altavoces de pared Virtually Invisible® 891, Marca Bose
	Altavoces para cine en casa
Sc	Sistema de altavoces para cine en casa Acoustimass® 6 serie V
S.C.A	Sube cableado de audio
B.C.A	Baja cableado de audio
	Red alambrica de audio
C.m.	Conmutador
R	Router gigabit wan-lan cisco rv325 16 puertos

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
AUDIO Y VIDEO
PRIMER NIVEL

ESCALA
1:250

PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

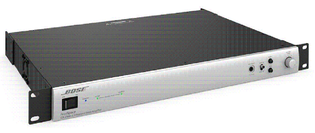
N° DE PLANO
V3

AUDIO Y VIDEO PLANTA ALTA
Escala 1:250

Camara Ip Samsung Techwin Domo 1.3 Mp Hd/ Dia-noche/ Lente

Tipo: IP, Colocación compatible: Interior y exterior. Factor de forma: Dome, Color del producto: Marfil. Iluminación mínima: 0.001 Lux, Ángulo de inclinación: -5 - 185°, Velocidad de inclinación: 600 °/seg. Tipo de sensor: CCD, Tamaño del sensor óptico: 25.4 / 4 mm (1 / 4"). Zoom óptico: 27x, Zoom digital: 16x, Intervalo de longitud focal: 3.5 - 94.5 mm

DVR provision-isr grabadora de video digital sa-16200sdi, h.264, 16 canales sa-16200sdi



Amplificador Bose IZA 2120-LZ

Amplificador Integrado de una zona que proporciona proceso de señal,enrutamiento,paging y amplificación de dos canales en baja impedancia. Potencia: Frecuencia de Respuesta 20 Hz - 20 kHz. Entradas de Linea 2 desbalanceadas/2 balanceadas/Page 1 balanceada

SIMBOLOGÍA , VIDEO

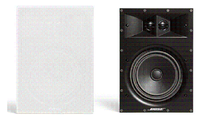
- DVR — DVR provision-isr grabadora de video digital
- PC con vigilancia de red
- PC Monitoreo
- Cámara domo PTZ día / noche
- Indica escalerilla para trayectoriade cableado horizontal suspendida de losa (cabeado estructurado)
- S.C.V — Sube cableado de vigilancia
- Red Alámbrica CCTV distribución por plafón o muro
- Red Alámbrica CCTV distribución por piso
- R — Router gigabit wan-lan cisco rv325 16 puertos
- M — Modem router tp-link gigabit ethernet adsl2+

Altavoces 151® SE, Marca Bose

Los altavoces para exteriores Bose 151 SE ofrecen mayor rendimiento y durabilidad para lograr sonido estéreo completo en una amplia área de audición. Los soportes de montaje ajustables permiten colgar los altavoces de forma vertical u horizontal para que combinen fácilmente en su entorno.

Sistema de altavoces para cine en casa Acoustimass® 6 serie V

El sistema Acoustimass 6 Series V cuenta con cinco altavoces en forma de cubo Virtually Invisible® Serie II para ofrecer un sonido envolvente de calidad. Un módulo Acoustimass amplificado ofrece efectos de baja frecuencia que dan realismo e impacto emocional a todo lo que vea.



Altavoces de pared Virtually Invisible® 891

Están diseñados con un woofer de 17.8 cm (7") y dos tweeters de 2.5 cm (1") ubicados estratégicamente. El exclusivo rendimiento de los altavoces Bose Stereo Everywhere™ proporciona un sonido estéreo equilibrado en un área más amplia, sin disminuciones. Se venden en pares.

SIMBOLOGÍA , AUDIO

- A — Sistema de Audio
- E — Ecualizador DBX 1215 de 15 bandas de doble canal
- Altavoces 151® SE, Marca Bose
- Altavoces de pared Virtually Invisible® 891, Marca Bose
- Altavoces para cine en casa
- Sc — Sistema de altavoces para cine en casa Acoustimass® 6 serie V
- S.C.A — Sube cableado de audio
- B.C.A — Baja cableado de audio
- Red alambrica de audio
- C.m. — Conmutador
- R — Router gigabit wan-lan cisco rv325 16 puertos

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
AUDIO Y VIDEO
SEGUNDO NIVEL

ESCALA
1:250

PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO
V4

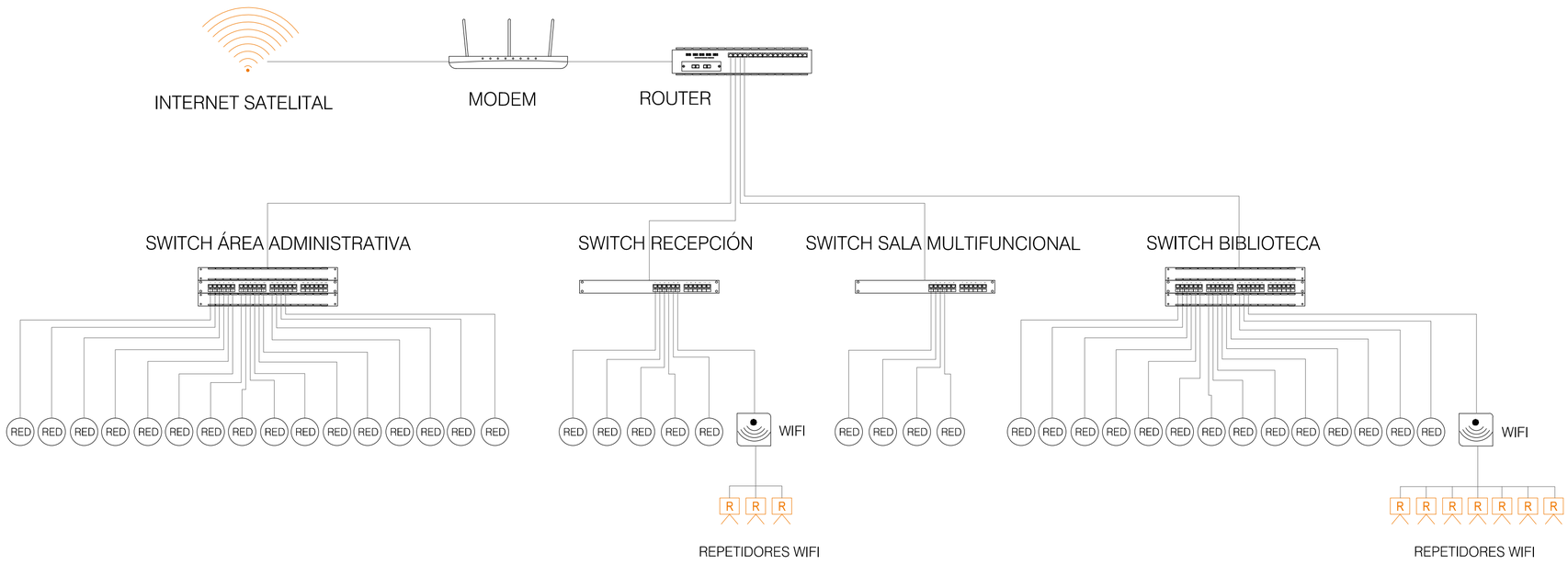


DIAGRAMA DE DATOS SATELITAL

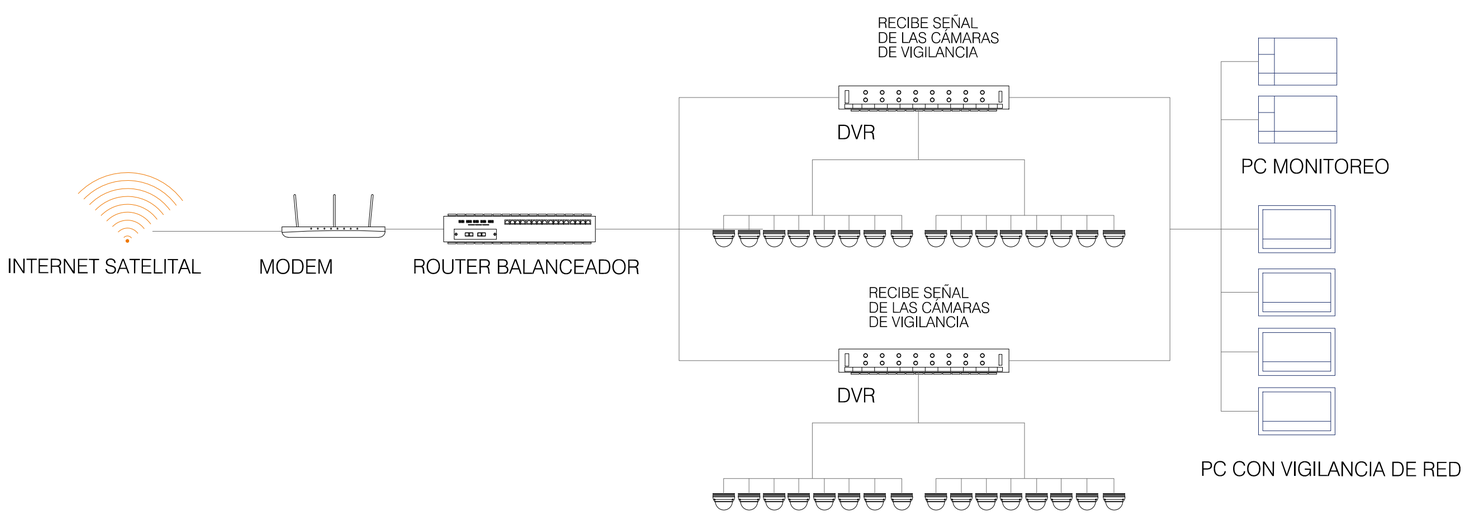
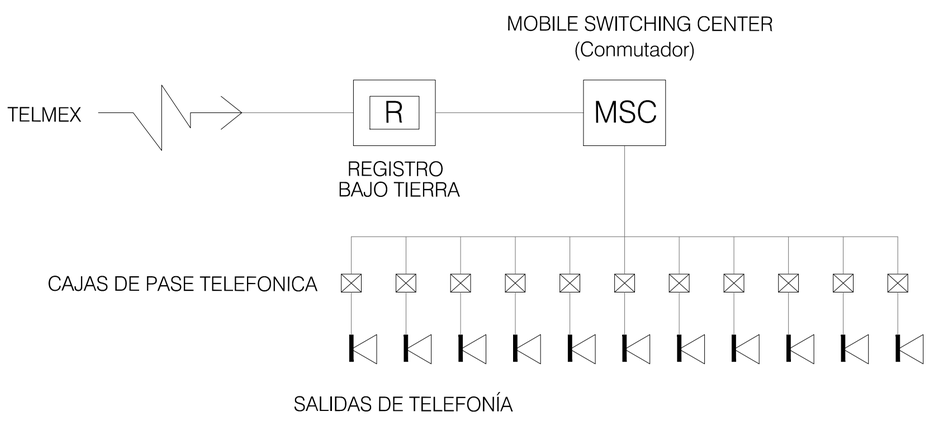


DIAGRAMA DE CÁMARAS DE VIGILANCIA



DIAGRAMATELEFONÍA

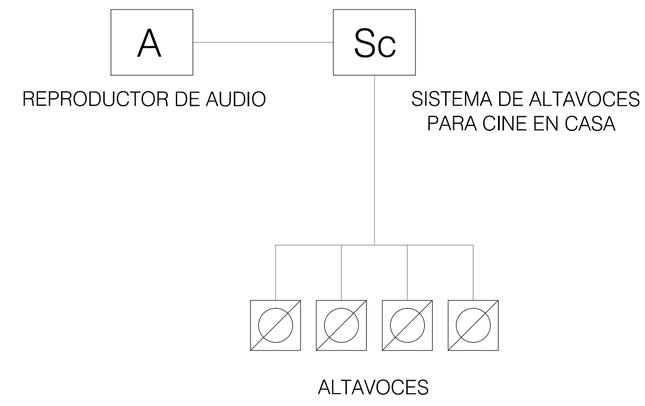


DIAGRAMA DE AUDIO PARA TALLERES

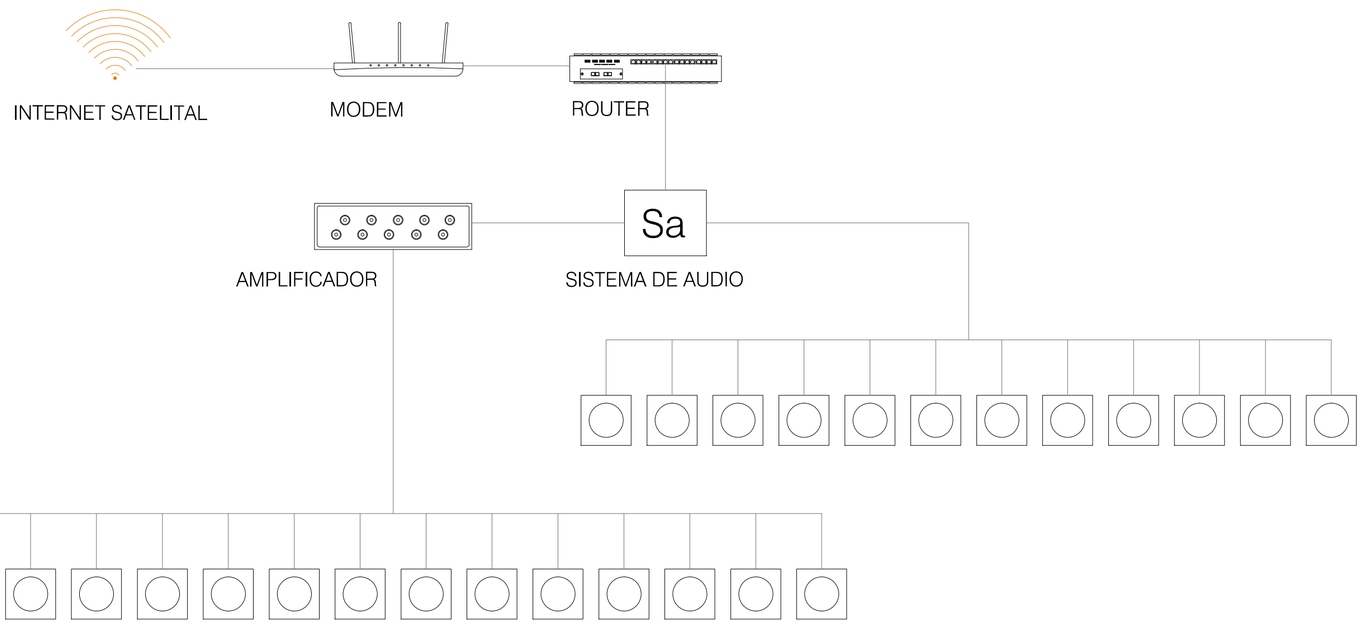


DIAGRAMA DE AUDIO

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
DIAGRAMAS GENERALES

ESCALA
1:250

PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO
V5

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

Av. Lázaro Cárdenas
Jardín 1
Zona B
Jardín 1
Zona A
Jardín 2
Zona B
Jardín 2
Zona A
Jardín 3
Zona B
Jardín 3
Zona A
Jardín 4
Zona B
Jardín 4
Zona A
PLAZA CENTRAL
ESTACIONAMIENTO
ACCESO SERVICIO
ACCESO
BODEGA
BODEGA GENERAL
SALON DE MUSICA
CUERDAS
SALON DE MUSICA
PERCUSIONES
SALON DE MUSICA
ORATORIO, SOLO
GUITARRA, TECLADO
BODEGA INSTRUMENTOS
A. DE CARGA Y DESCARGAS
COCINETA
A. DE LAVADO
ESCENARIO
SALA DE EXPOSICIÓN 1
SALA DE EXPOSICIÓN 2
RECEPCIÓN
ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN
SALA DE ESPERA
A. DE ESPERA
ENTRADA
SALIDA
BAÑOS
BAÑO
VESTIDORES
CAFETERÍA
COCINA
ÁREA DE MESAS
ÁREA DE BARRA
ÁREA DE CAJAS

Av. Lázaro Cárdenas
PLAZA DE ACCESO
ESTACIONAMIENTO
VIGILANCIA
SANITARIOS
VESTIBULO
SALA DE EXPOSICION 1
SALA DE EXPOSICION 2
DIRECCION
ADMINISTRACION
SALA DE MAESTROS
SALA DE LECTURA
BODEGA
SALA DE MUSICA CLASICA
SALA DE MUSICA CUERDAS
SALA DE MUSICA GUITARRA, BAJO, GUITARRA TECLADO
BODEGA INSTRUMENTOS
BODEGA METALES
TARIMA
AUDITORIO
CAJA
A. DE LICORES
COCINETA
BARRA
BODEGA GENERAL
ESCENARIO
ESCENARIO
ESCENARIO

PLAN DE CONTINGENCIA Y AIRE ACONDICIONADO SEGUNDO NIVEL

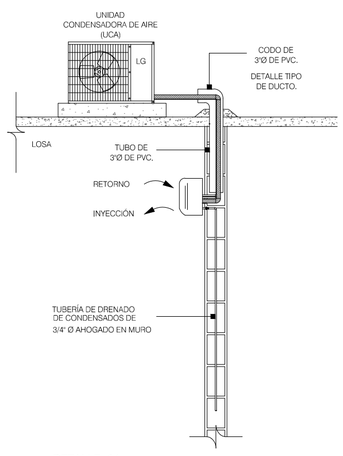
Escala 1:250

Zona 2
CDMX
EDO. DE MÉXICO
HIDALGO
MICHOACÁN
MORELOS
PUEBLA
QUERETARO

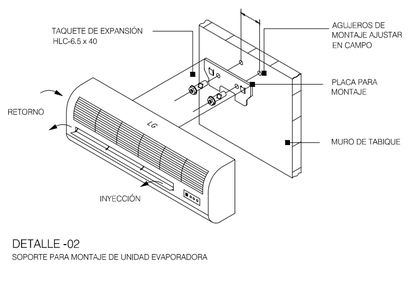
m^2	Zona 2
0 a 4 m^2	5400 BTU
4 a 8 m^2	7200 BTU
8 a 12 m^2	9000 BTU
12 a 16 m^2	10800 BTU
16 a 20 m^2	12600 BTU
20 a 25 m^2	16200 BTU
25 a 30 m^2	21600 BTU
30 a 35 m^2	26800 BTU
35 a 40 m^2	32400 BTU

AIRE ACONDICIONADO LG HYPER INVERTER VH122H7			CARACTERISTICAS
	Espacios	N° Equipos	Capacidad de enfriamiento de 11,000 BTU/h
	C. de Vigilancia	1	Capacidad de calefacción de 12,000 BTU/h
	Taquilla	1	25.5 SEER (Mayor eficiencia energética en México)
	Site	2	MICRO filtro
			Funcionamiento Silencioso

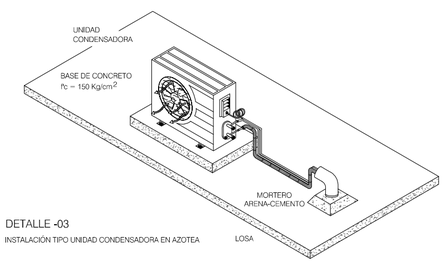
MINISPLIT MARCA LG INVERTER | SW362HP			CARACTERISTICAS
	Espacios	N° Equipos	Capacidad de enfriamiento de 33,000 BTU/h
	Sala multifuncional	4	Capacidad de calefacción de 35,200 BTU/h
	Administración	1	Hasta 60% de ahorro de energía Protector contra altos cambios de voltaje
	Dirección	1	
	A. organizadores de eventos	1	Funcionamiento Silencioso
	Sala de juntas	1	Alcance de flujo de aire hasta 20 metros



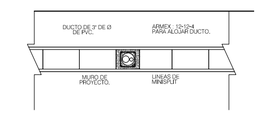
DETALLE -01
INSTALACION TIPO DE UNIDAD MINI-SPLIT



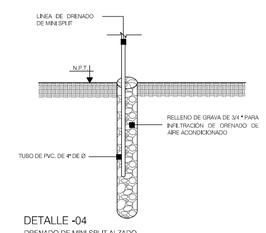
DETALLE -02
SOPORTE PARA MONTAJE DE UNIDAD EVAPORADORA



DETALLE -03
INSTALACIÓN TIPO UNIDAD CONDENSADORA EN AZOTEA



DETALLE -04
DRENADO DE MINI SPLIT PLANTA



DETALLE -04
DRENADO DE MINI SPLIT ALZADO

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

SEÑALETICA DE EMERGENCIA	
SALIDA	SALIDA DE EMERGENCIA
SALIDA	SALIDA DE EMERGENCIA (ESCALERA)
EXTINTOR	INSTALACIÓN DE EXTINTOR
PRIMEROS AUXILIOS	PRIMEROS AUXILIOS
	PUNTO DE REUNION
	ZONA LIBRE DE OBSTRUCCIÓN

SIMBOLOGÍA PLAN DE CONTINGENCIAS	
	RUTA DE EVACUACIÓN
1 KG	EXTINTOR DE POLVO QUÍMICO SECO
2 KG	EXTINTOR DE ACETATO DE POTASIO
B. A. A. ø	BAJANTE DE AIRE ACONDICIONADO
	MINI SPLIT SOPORTADO EN MURO
	UNIDAD CONDENSADORA

NORTE

PLANO
PLAN DE CONTINGENCIAS Y AIRE ACONDICIONADO

ESCALA
1:250

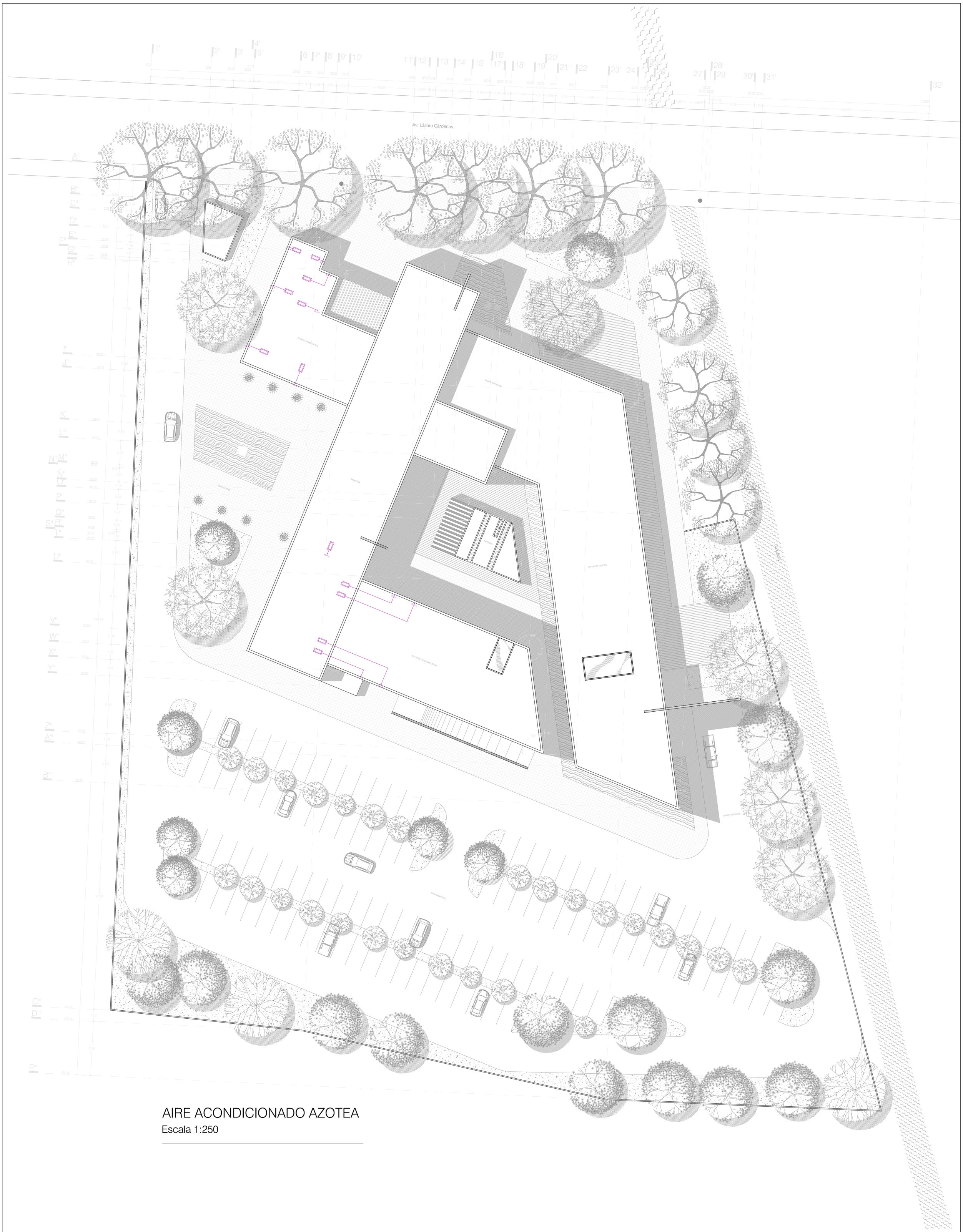
PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO
T2



AIRE ACONDICIONADO AZOTEA

Escala 1:250

OBSERVACIONES

SEÑALETICA DE EMERGENCIA	
SALIDA	SALIDA DE EMERGENCIA
SALIDA	SALIDA DE EMERGENCIA (ESCALERA)
EXTINTOR	INSTALACIÓN DE EXTINTOR
PRIMEROS AUXILIOS	PRIMEROS AUXILIOS
	PUNTO DE REUNION
	ZONA LIBRE DE OBSTRUCCIÓN

SIMBOLOGÍA PLAN DE CONTINGENCIAS	
	RUTA DE EVACUACIÓN
1	EXTINTOR DE POLVO QUÍMICO SECO
2	EXTINTOR DE ACETATO DE POTASIO
B. A. A.	BAJANTE DE AIRE ACONDICIONADO
	MINI SPLIT SOPORTADO EN MURO
	UNIDAD CONDENSADORA

NORTE

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

PLANO
PLAN DE CONTINGENCIAS
Y AIRE ACONDICIONADO

ESCALA
1:250

PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO
T3

ESPECIFICACIONES

MUROS

BASE

1.- MURO A TIZÓN DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7 X 14 X 28 CMS
2.- MURO DOBLE HUECO DE 45 CMS DE ESPESOR DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7 X 14 X 28 CMS
3.- MURO DIVISORIO TABLA YESO PANEL REY 1.22 X 2.44 mts X 9.6 mm.
4.- TALBACEMENTO PERMA BASE MULTIUSOS1.22 X 2.44 mts X 12.7 mm LÍNEA PANEL REY.
5.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7 X 14 X 28 CMS

ACABADO INICIAL

1.- APLANADO EN YESO
2.- TEXTURIZADO EN PASTA PANEL REY FLEX COAT
3.- APLANADO FINO CON MORTERO CEM-ARENA
4.- CONCRETO APARENTE
5.- PEGA PIEDRA MACA PERDURA 20 Kg
6.- PANEL DE ALOUCOBOND CON PERFORACIONES CIRCULARES
7.- PEGA AZULEJO MARCA PERDURA 20 KG

ACABADO FINAL

1.- PINTURA VINILICA PARA INTERIORES DE COLOR BLANCO
2.- PINTURA VINILICA PARA EXTERIORES DE VARIOS COLORES
3.- PINTURA DE ACEITE LAVABLE
5.- AZULEJO MARCA INTERSERAMIC MODELO SPA WHITE GLOSSY, RECTIFICADO ESMALTADO DE 30 X 60 CM
6.- RECUBRIMIENTO DE ALFOMBRA MARCA INTERFACE MODELO TWIST Y SHINE MICRO FORMATO 50 X 50 CM.
7.- ZOCLO DE 0.60 X 8 CMS
8.- TEXTURIZADO PANEL REY FLEX COAT
9.- ACABADO DE RECINTO VOLCÁNICO NEGRO FORMATO 40 X 40 CMS
13.- AZULEJO PORCELANITE KITCHEN POLAR, COLOR AZUL 20X13 8"X12" O PARECIDO
14.- RECUBRIMIENTO DECK MARCA TECA ACABADO MADERA NATURAL, LARGO 2.44

PISOS

BASE

1.- FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA CON CONCRETO DE 200 KG/CM^2 DE 8 CM DE ESPESOR
2.- LOSA DE ENTREPISO DE LOSACERO 15 CMS DE ESPESOR
3.- FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTOSOLDADA ACABADO PULIDO FINO.
4.- FIRME COMPUESTO POR BASE FLEXIBLE DE ZAHORRA NATURAL

ACABADO INICIAL

1.- APARENTE
2.- APLANADO MORTERO CEMENTO ARENA Y AGUA 1:3:4 F'c 150 KG/ CM2 ACABADO FINO
3.- PEGA AZULEJO CEMENTO CREST SACO 20KG
4.- COLOCACIÓN DE BAJO PISO
5.- ADHESIVO PARA ALBERCAS MARCA BEXEL 10 KG PARA REVESTIMIENTOS DE NULA ABSORCIÓN DE AGUA
6.- BASTIDOR DE MADERA PARA RESIBIR PISO FLOTADO DECK
7.- ADOQUÍN CERÁMICO CLINKER GRIS OBSCURO
8.- ADOQUÍN CERÁMICO CLINKER GRIS CLARO

ACABADO FINAL

1.- PISO CERÁMICO MARCA INTERCERAMIC LINEA STRATA COLOR GRIGIO MATE CON FORMATO DE 50 X 50 CM
2.- PISO CERÁMICO MARCA INTERCERAMIC LÍNEA GEOLOGIC COLOR CLIFF GOLD ESTRUCTURADO CON FORMATO 0,60 X 1,20 M
3.- DECK MARCA TREX MODELO TRANSCEND TROPICS TIKI TORCH CON DIMENSIONES DE 14 CM ANCHO, 3,66 M DE LARGO Y ESPESOR DE 25 CM
4.- PISO CERÁMICO MARCA INTERCERAMIC MODELO WAVES WHITE PULIDO FORMATO 30 X 60 CM
5.- EMPEDRADO ECOLÓGICO PARA ESTACIONAMIENTO
6.- PISO DE PVC CON ENCHAPADO DE MADERA NATURAL
7.- ALFOMBRA INTERFACE MODELO DECO-DIAGONAL COLOR GREY
8.- MOSAICO VENECIANO MODELO VALLARTA 30 X 30 CM CON MOSAICOS 2 X 2 CMS

PLAFONES

BASE

1.- LOSACERO DE 15 CM DE ESPESOR SOPORTADA POR VIGAS IPR
2.- LOSACERO DE 10 CM DE ESPESOR
3.- CUBIERTA A BASE DE PANEL MULTITECHO 12.00 X 1.0 M

ACABADO INICIAL

1.- APARENTE
2.- FALSO PLAFÓN PANEL REY
3.- FALSO PLAFÓN WOODWORKS LINEAR CON ACABADO DE CHAPA DE MADERA NATURAL
4.- FALSO PLAFÓN WOODWORKS TORSIÓN SPRING CON ACABADO DE MADERA NATURAL
5.- PERMABASE PANEL REY

ACABADO FINAL

1.- PINTURA VINÍLICA VARIOS COLORES
2.- TEXTURIZADO PANEL REY FLEX COAT
3.- YESO PULIDO FINO

PLANTA ACABADOS PRIMER NIVEL

Pisos y plafones, escala 1:250

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
PLANO DE ACABADOS
PISOS Y PLAFONES

ESCALA
1:250

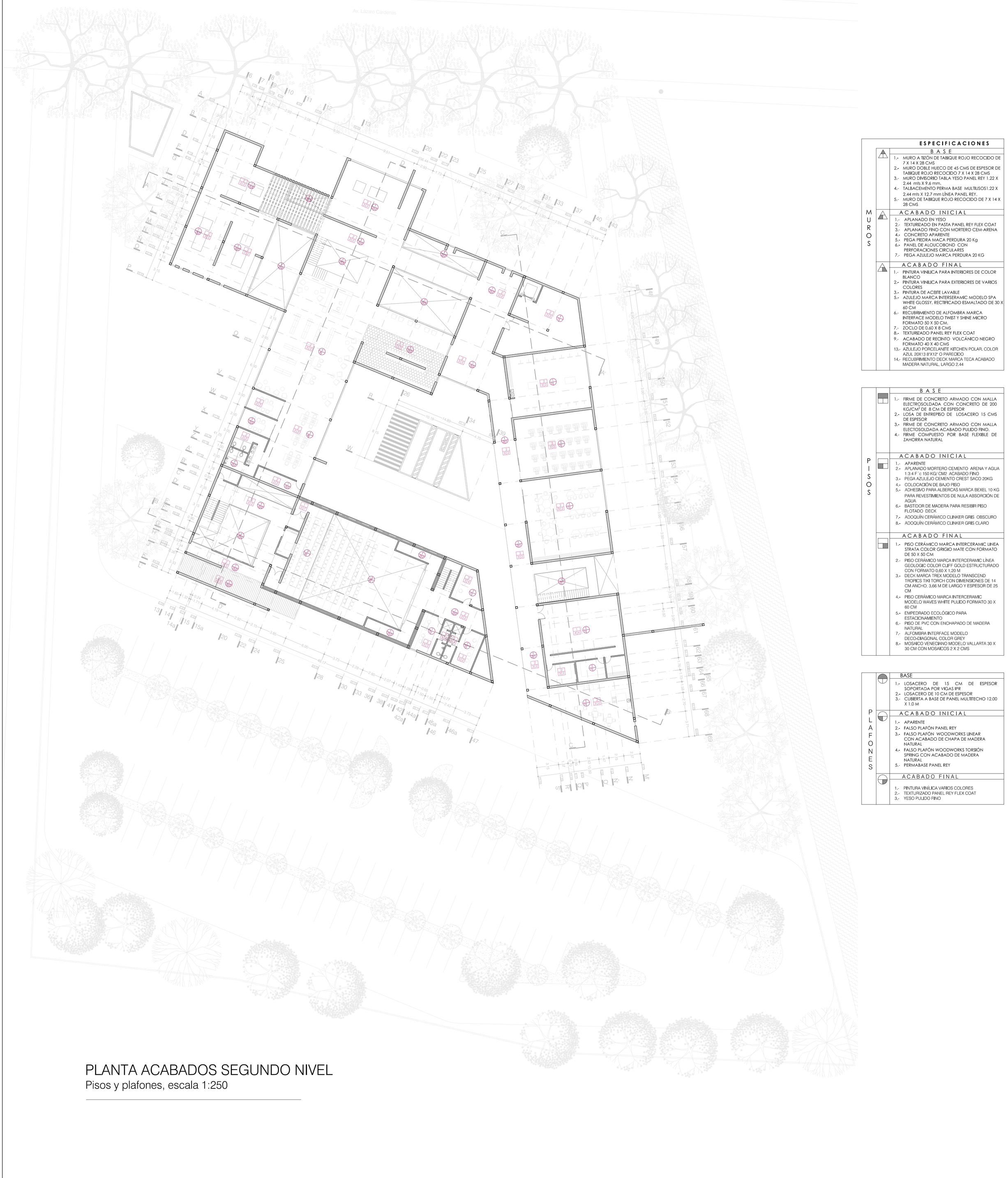
PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO
J1



ESPECIFICACIONES

MUROS

BASE

1.- MURO A TIZÓN DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7 X 14 X 28 CMS
2.- MURO DOBLE HUECO DE 45 CMS DE ESPESOR DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7 X 14 X 28 CMS
3.- MURO DIVISORIO TABLA YESO PANEL REY 1.22 X 2.44 mts X 9.6 mm.
4.- TALBACEMENTO PERMA BASE MULTIUSOS1.22 X 2.44 mts X 12.7 mm LÍNEA PANEL REY.
5.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7 X 14 X 28 CMS

ACABADO INICIAL

1.- APLANADO EN YESO
2.- TEXTURIZADO EN PASTA PANEL REY FLEX COAT
3.- APLANADO FINO CON MORTERO CEM-ARENA
4.- CONCRETO APARENTE
5.- PEGA PIEDRA MACA PERDURA 20 Kg
6.- PANEL DE ALOUCOBOND CON PERFORACIONES CIRCULARES
7.- PEGA AZULEJO MARCA PERDURA 20 KG

ACABADO FINAL

1.- PINTURA VINILICA PARA INTERIORES DE COLOR BLANCO
2.- PINTURA VINILICA PARA EXTERIORES DE VARIOS COLORES
3.- PINTURA DE ACEITE LAVABLE
5.- AZULEJO MARCA INTERSERAMIC MODELO SPA WHITE GLOSSY, RECTIFICADO ESMALTADO DE 30 X 60 CM
6.- RECUBRIMIENTO DE ALFOMBRA MARCA INTERFACE MODELO TWIST Y SHINE MICRO FORMATO 50 X 50 CM.
7.- ZOCLO DE 0.60 X 8 CMS
8.- TEXTURIZADO PANEL REY FLEX COAT
9.- ACABADO DE RECINTO VOLCÁNICO NEGRO FORMATO 40 X 40 CMS
13.- AZULEJO PORCELANITE KITCHEN POLAR, COLOR AZUL 20X13 8"X12" O PARECIDO
14.- RECUBRIMIENTO DECK MARCA TECA ACABADO MADERA NATURAL, LARGO 2.44

PISOS

BASE

1.- FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA CON CONCRETO DE 200 KG/CM^2 DE 8 CM DE ESPESOR
2.- LOSA DE ENTREPISO DE LOSACERO 15 CMS DE ESPESOR
3.- FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTOSOLDADA ACABADO PULIDO FINO.
4.- FIRME COMPUESTO POR BASE FLEXIBLE DE ZAHORRA NATURAL

ACABADO INICIAL

1.- APARENTE
2.- APLANADO MORTERO CEMENTO ARENA Y AGUA 1:3:4 F´c 150 KG/ CM2 ACABADO FINO
3.- PEGA AZULEJO CEMENTO CREST SACO 20KG
4.- COLOCACIÓN DE BAJO PISO
5.- ADHESIVO PARA ALBERCAS MARCA BEXEL 10 KG PARA REVESTIMIENTOS DE NULA ABSORCIÓN DE AGUA
6.- BASTIDOR DE MADERA PARA RESIBIR PISO FLOTADO DECK
7.- ADOQUÍN CERÁMICO CLINKER GRIS OBSCURO
8.- ADOQUÍN CERÁMICO CLINKER GRIS CLARO

ACABADO FINAL

1.- PISO CERÁMICO MARCA INTERCERAMIC LINEA STRATA COLOR GRIGIO MATE CON FORMATO DE 50 X 50 CM
2.- PISO CERÁMICO MARCA INTERCERAMIC LÍNEA GEOLOGIC COLOR CLIFF GOLD ESTRUCTURADO CON FORMATO 0,60 X 1,20 M
3.- DECK MARCA TREX MODELO TRANSCEND TROPICS TIKI TORCH CON DIMENSIONES DE 14 CM ANCHO, 3.66 M DE LARGO Y ESPESOR DE 25 CM
4.- PISO CERÁMICO MARCA INTERCERAMIC MODELO WAVES WHITE PULIDO FORMATO 30 X 60 CM
5.- EMPEDRADO ECOLÓGICO PARA ESTACIONAMIENTO
6.- PISO DE PVC CON ENCHAPADO DE MADERA NATURAL
7.- ALFOMBRA INTERFACE MODELO DECO-DIAGONAL COLOR GREY
8.- MOSAICO VENECIANO MODELO VALLARTA 30 X 30 CM CON MOSAICOS 2 X 2 CMS

PLAFONES

BASE

1.- LOSACERO DE 15 CM DE ESPESOR SOPORTADA POR VIGAS IPR
2.- LOSACERO DE 10 CM DE ESPESOR
3.- CUBIERTA A BASE DE PANEL MULTITECHO 12.00 X 1.0 M

ACABADO INICIAL

1.- APARENTE
2.- FALSO PLAFÓN PANEL REY
3.- FALSO PLAFÓN WOODWORKS LINEAR CON ACABADO DE CHAPA DE MADERA NATURAL
4.- FALSO PLAFÓN WOODWORKS TORSIÓN SPRING CON ACABADO DE MADERA NATURAL
5.- PERMABASE PANEL REY

ACABADO FINAL

1.- PINTURA VINÍLICA VARIOS COLORES
2.- TEXTURIZADO PANEL REY FLEX COAT
3.- YESO PULIDO FINO

PLANTA ACABADOS SEGUNDO NIVEL

Pisos y plafones, escala 1:250

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
PLANO DE ACABADOS
PISOS Y PLAFONES

ESCALA
1:250

PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO
J2

ESPECIFICACIONES

MUROS

BASE

1.- MURO A TIZÓN DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7 X 14 X 28 CMS
2.- MURO DOBLE HUECO DE 45 CMS DE ESPESOR DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7 X 14 X 28 CMS
3.- MURO DIVISORIO TABLA YESO PANEL REY 1.22 X 2.44 mts X 9.6 mm.
4.- TALBACEMENTO PERMA BASE MULTIUSOS1.22 X 2.44 mts X 12.7 mm LÍNEA PANEL REY.
5.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7 X 14 X 28 CMS

ACABADO INICIAL

1.- APLANADO EN YESO
2.- TEXTURIZADO EN PASTA PANEL REY FLEX COAT
3.- APLANADO FINO CON MORTERO CEM-ARENA
4.- CONCRETO APARENTE
5.- PEGA PIEDRA MACA PERDURA 20 Kg
6.- PANEL DE ALOUCOBOND CON PERFORACIONES CIRCULARES
7.- PEGA AZULEJO MARCA PERDURA 20 KG

ACABADO FINAL

1.- PINTURA VINILICA PARA INTERIORES DE COLOR BLANCO
2.- PINTURA VINILICA PARA EXTERIORES DE VARIOS COLORES
3.- PINTURA DE ACEITE LAVABLE
5.- AZULEJO MARCA INTERSERAMIC MODELO SPA WHITE GLOSSY, RECTIFICADO ESMALTADO DE 30 X 60 CM
6.- RECUBRIMIENTO DE ALFOMBRA MARCA INTERFACE MODELO TWIST Y SHINE MICRO FORMATO 50 X 50 CM.
7.- ZOCLO DE 0.60 X 8 CMS
8.- TEXTURIZADO PANEL REY FLEX COAT
9.- ACABADO DE RECINTO VOLCÁNICO NEGRO FORMATO 40 X 40 CMS
13.- AZULEJO PORCELANITE KITCHEN POLAR, COLOR AZUL 20X13 8"X12" O PARECIDO
14.- RECUBRIMIENTO DECK MARCA TECA ACABADO MADERA NATURAL, LARGO 2.44

Ar-01

ÁRBOL PALO DE ROSA

Existente en el terreno

Es un árbol de rápido crecimiento, corpulento. De altura media llegando a alcanzar 18 metros, con el tronco cilíndrico con la corteza agrietada de color gris oscuro, con la copa muy aparasolada y muy ramificada con ramas que se extienden en quebrados segmentos rectilíneos.

Ar-02

ÁRBOL DE MANGO (cualquier variedad de fruto)

El árbol del mango suele alcanzar un gran tamaño y altura (puede superar los 30 m.), sobre todo si tiene que competir por la luz con árboles más grandes, como lo sería en una plantación de cocoteros). En las zonas de climas templados puede cultivarse aunque no suele alcanzar una gran altura, por las incidencias climáticas que le resultan adversas.

Ar-03

CHANGUNGO O NANCHE

Es un árbol mediano (hasta 15 metros de altura), que se propaga por semillas o por esquejes, cultivado tradicionalmente en varios de los países tropicales de América, aunque la distribución y venta de su fruto tiende a ser restringida al mercado local. El árbol también es utilizado como planta de ornato, en países de clima cálido fuera de América Latina.

Ar-04

FICUS

Uso en estacionamiento

Alcanza 15 metros de altura en condiciones naturales, con gráciles ramas pérdulas y hojas gruesas de 6 a 13 cm de largo, ovales con punta acuminada. En su rango nativo, sus pequeñas frutas son alimento favorito de varias aves.

Ar-05

ÁRBOL DE CIRUELA DE HUESITO, JOCOTE O COCOTA

Presenta frutos rojos, aunque hay una variedad que los tiene de color amarillo. Su propagación es por semilla la cual después de algunos días de podrida sale un pequeño tallo, también se puede propagar por estaca. Es de crecimiento rápido y alcanza entre 3 y 6 m de altura, aproximadamente.

PLANTA ACABADOS PRIMER NIVEL

Muros y vegetación, escala 1:250

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
PLANO DE ACABADOS
MUROS Y VEGETACIÓN

ESCALA
1:250

PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO
J3

ESPECIFICACIONES

MUROS

BASE

1.- MURO A TIZÓN DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7 X 14 X 28 CMS
2.- MURO DOBLE HUECO DE 45 CMS DE ESPESOR DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7 X 14 X 28 CMS
3.- MURO DIVISORIO TABLA YESO PANEL REY 1.22 X 2.44 mts X 9.6 mm.
4.- TALBACEMENTO PERMA BASE MULTIUSOS1.22 X 2.44 mts X 12.7 mm LÍNEA PANEL REY.
5.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7 X 14 X 28 CMS

ACABADO INICIAL

1.- APLANADO EN YESO
2.- TEXTURIZADO EN PASTA PANEL REY FLEX COAT
3.- APLANADO FINO CON MORTERO CEM-ARENA
4.- CONCRETO APARENTE
5.- PEGA PIEDRA MACA PERDURA 20 Kg
6.- PANEL DE ALOUCOBOND CON PERFORACIONES CIRCULARES
7.- PEGA AZULEJO MARCA PERDURA 20 KG

ACABADO FINAL

1.- PINTURA VINILICA PARA INTERIORES DE COLOR BLANCO
2.- PINTURA VINILICA PARA EXTERIORES DE VARIOS COLORES
3.- PINTURA DE ACEITE LAVABLE
5.- AZULEJO MARCA INTERSERAMIC MODELO SPA WHITE GLOSSY, RECTIFICADO ESMALTADO DE 30 X 60 CM
6.- RECUBRIMIENTO DE ALFOMBRA MARCA INTERFACE MODELO TWIST Y SHINE MICRO FORMATO 50 X 50 CM.
7.- ZOCLO DE 0.60 X 8 CMS
8.- TEXTURIZADO PANEL REY FLEX COAT
9.- ACABADO DE RECINTO VOLCÁNICO NEGRO FORMATO 40 X 40 CMS
13.- AZULEJO PORCELANITE KITCHEN POLAR, COLOR AZUL 20X13 8"X12" O PARECIDO
14.- RECUBRIMIENTO DECK MARCA TECA ACABADO MADERA NATURAL, LARGO 2.44

PLANTA ACABADOS SEGUNDO NIVEL

Muros, escala 1:250

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
PLANO DE ACABADOS MUROS

ESCALA
1:250

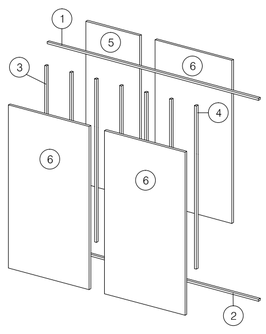
PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

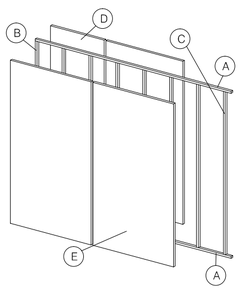
N° DE PLANO
J4



ELEMENTOS

1. CANAL-METALICO CALIBRE 26
2. CANAL-METALICO CALIBRE 26
3. poste estructural CALIBRE 20
4. poste estructural CALIBRE 20
5. TABLERO DE YESO MARCA PANEL REY DE 12.7 mm DE ESPESOR
6. TABLERO DE YESO MARCA PANEL REY DE 12.7 mm DE ESPESOR

DESPIECE DE ELEMENTOS



ESQUEMA DE MONTAJE

ORDEN DE MONTAJE

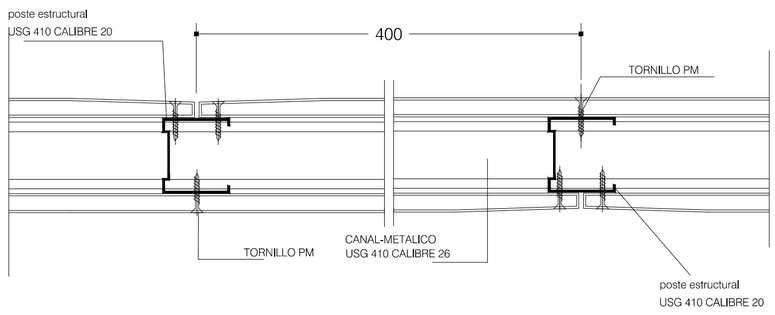
A. COLOCACION DE CANALES DE SUELO Y TECHO. (1 Y 2)

B. COLOCACION Y FIJACION DEL POSTE DE ARRANQUE (3)

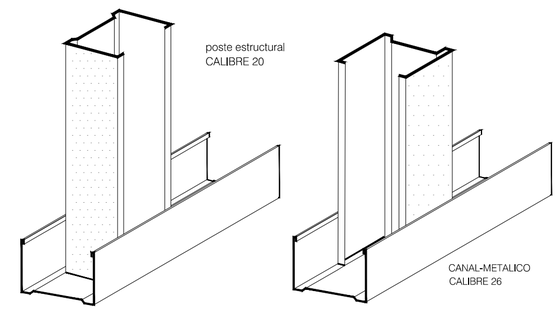
C. COLOCACION DE LOS MONTANTES

D. COLOCACION Y ATORNILLADO DE LOS TABLEROS DE YESO MARCA PANEL REY DE 12.7 mm DE ESPESOR

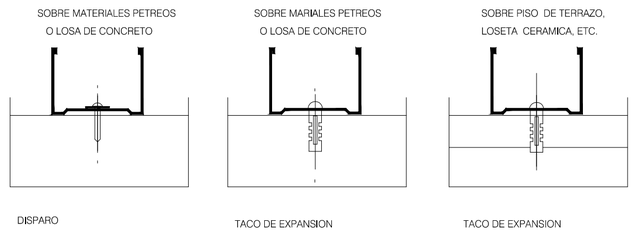
E. COLOCACION Y ATORNILLADO DE LAS PLACAS DE LA OTRA CARA.



DETALLE DE ATORNILLADO
VISTA EN PLANTA

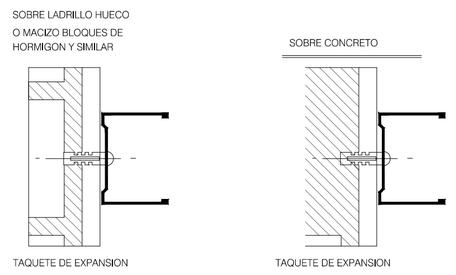


DETALLE DE MONTAJE DE POSTES METALICOS
ISOMÉTRICO

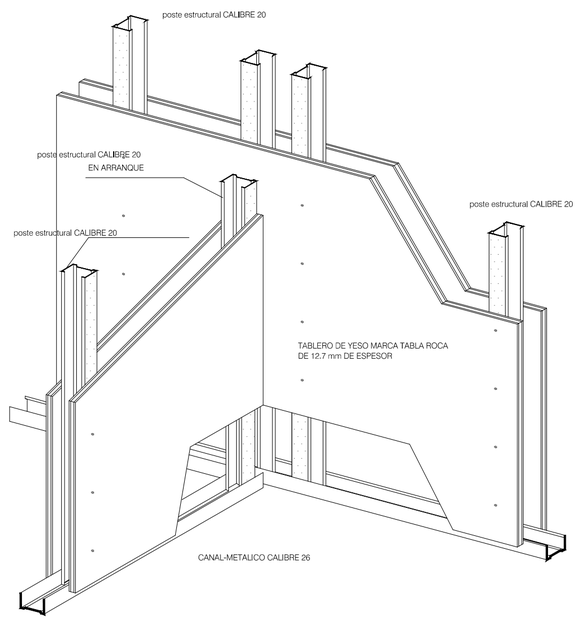


DETALLE DE FIJACIÓN
CANAL DE SUELO

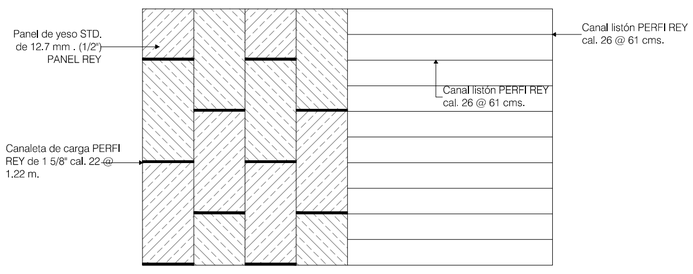
DETALLE DE FIJACIÓN
CANAL DE TECHO



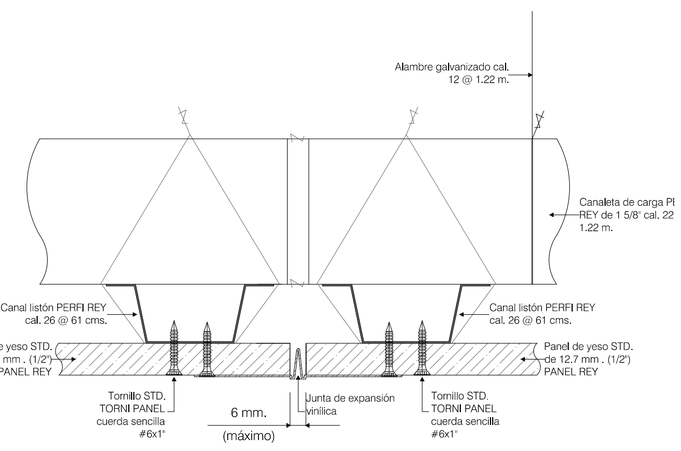
DETALLE DE FIJACIÓN DE POSTE DE ARRANQUE
CANAL DE SUELO



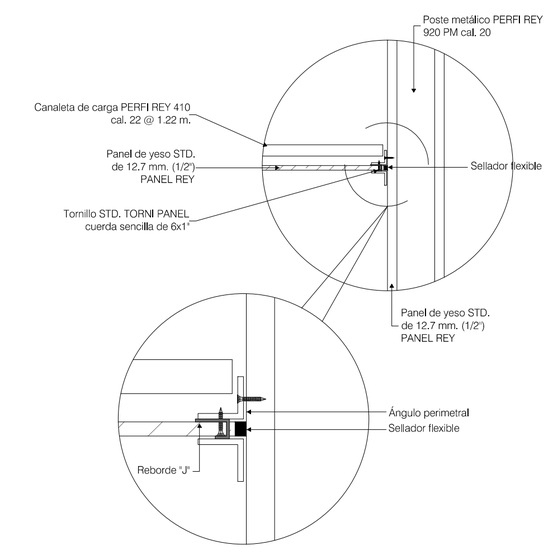
ESQUEMA GENERAL DE COLOCACIÓN
ISOMÉTRICO



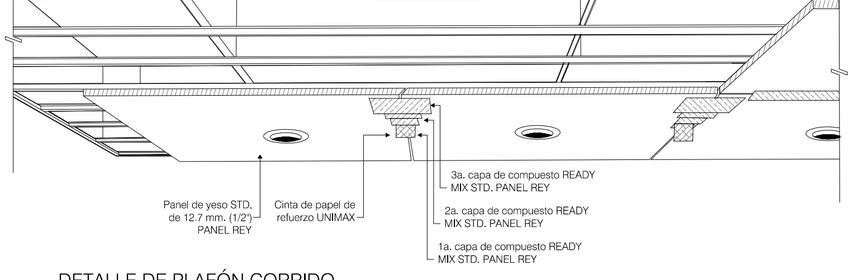
ESQUEMA DE COLOCACIÓN DE PLAFÓN
VISTA EN PLANTA



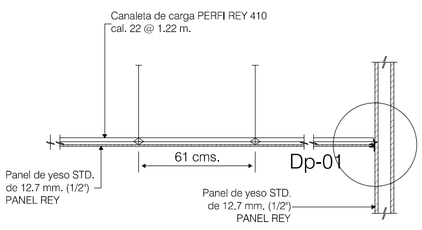
DETALLE DE JUNTA DE EXPANSIÓN
EN PLAFÓN CORRIDO



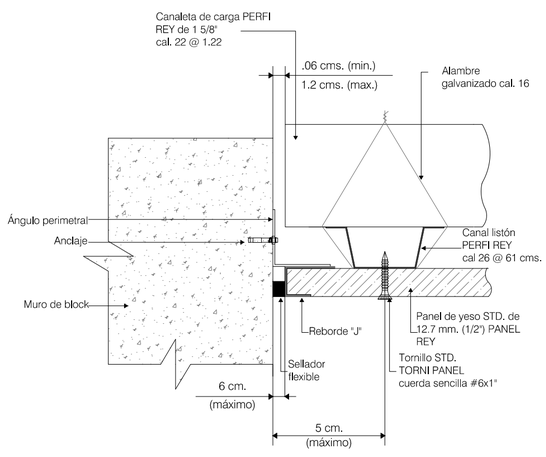
Dp-01
DETALLE DE UNIÓN DE PLAFÓN
A MURO DE TABLA YESO



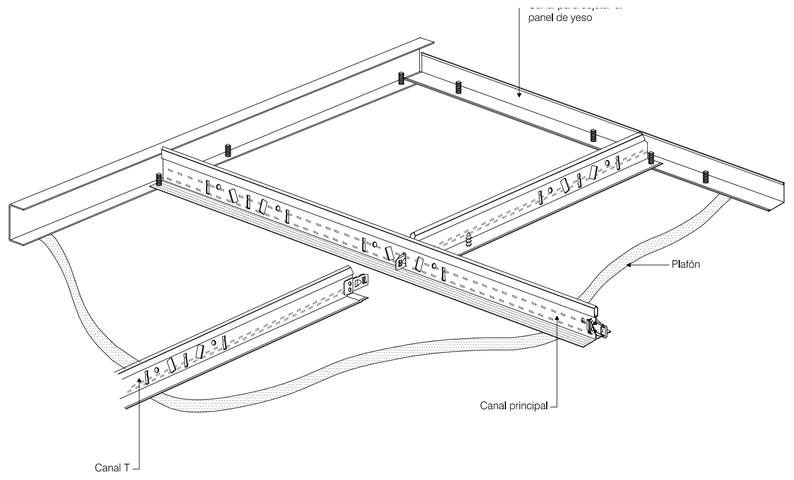
DETALLE DE PLAFÓN CORRIDO
ISOMÉTRICO



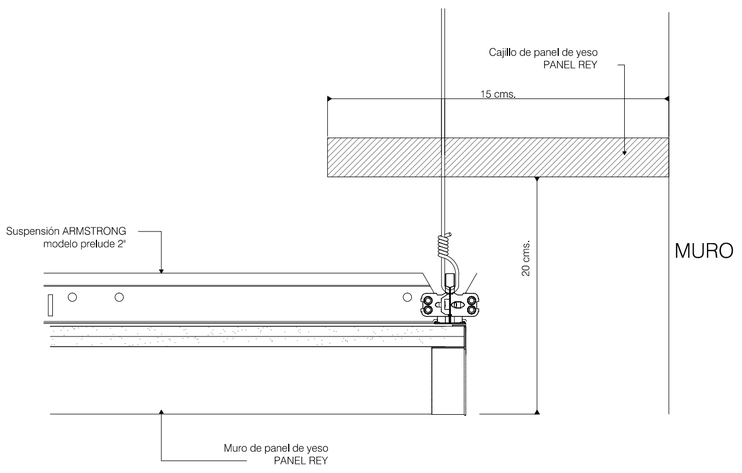
DETALLE DE UNIÓN DE PLAFÓN
A MURO DE TABLA YESO



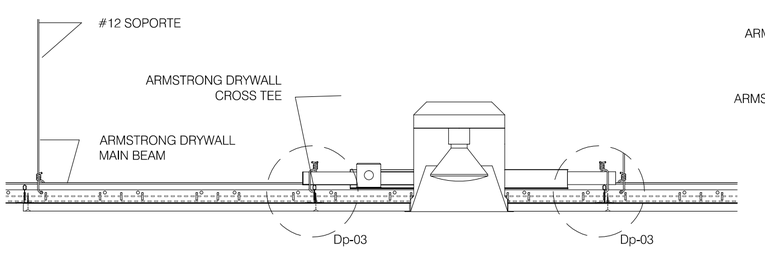
Dp-02
DETALLE DE UNIÓN DE PLAFÓN
A MURO DE TABIQUE



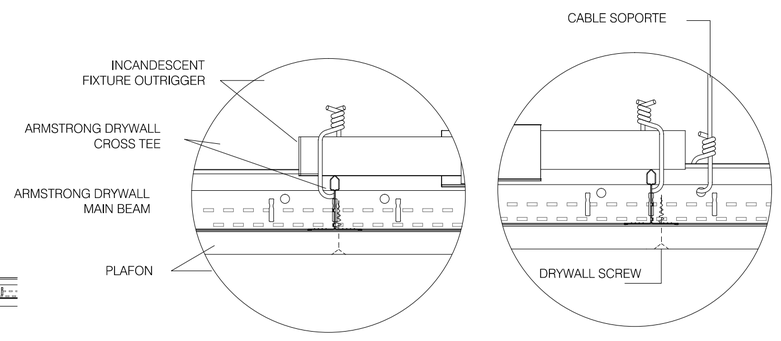
DETALLE DE PLAFÓN Y MURO
SISTEMA DE UNIÓN



DETALLE DE PLAFÓN Y MURO
SISTEMA DE UNIÓN



DETALLE DE SUJECIÓN DE LUMINARIA
A PLAFÓN METÁLICO



Dp-03
DETALLE DE SUJECIÓN DE LUMINARIA
A MURO PLAFÓN METÁLICO

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
DETALLES DE PLAFÓN Y MUROS DE TABLA YESO

ESCALA
S/E

PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO
J5

PLANTA ACABADOS PRIMER NIVEL

Cancelería carpintería y balconería
escala 1:250

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
CANCELERÍA, CARPINTERÍA Y BALCONERÍA

ESCALA
1:250

PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO
J6

PLANTA ACABADOS SEGUNDO NIVEL

Cancelería carpintería y balconería
escala 1:250

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR

ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO

CANCELERÍA, CARPINTERÍA Y BALCONERÍA

ESCALA

1:250

PRESENTA

LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO

CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

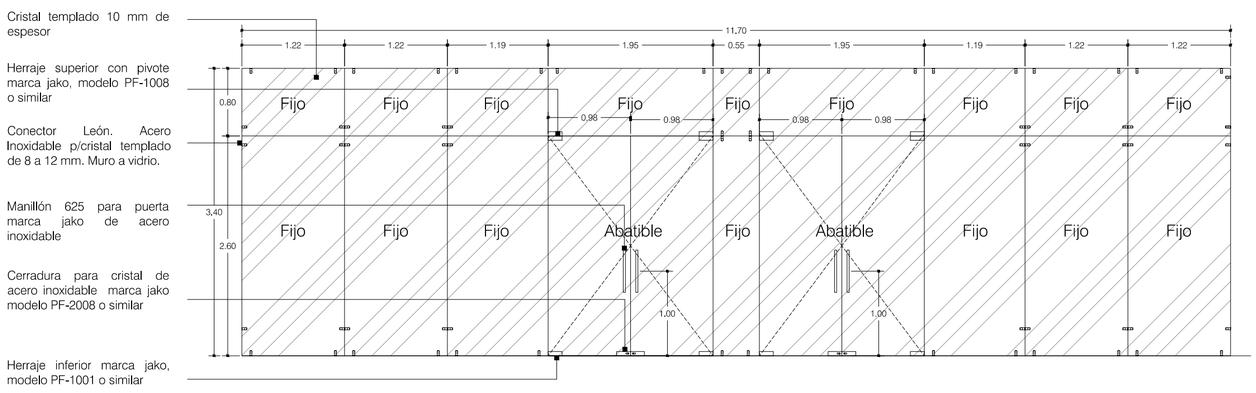
ESCALA GRÁFICA

0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

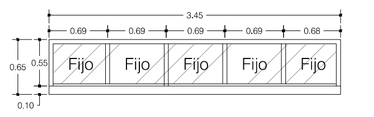
N° DE PLANO

J7



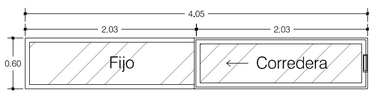
Acceso principal
Can-01

Cristal templado 10 mm de espesor
Conector León
Herraje superior e inferior
Manillón



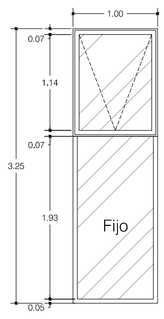
Can-02

Cristal tintex 6 mm de espesor
Aluminio anodizado
Color plata mate



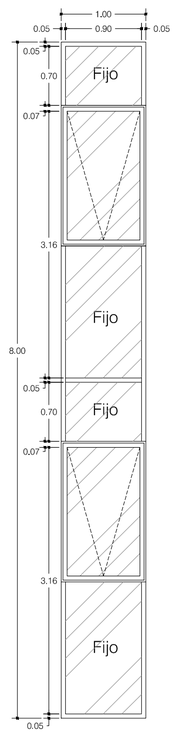
Can-03

Cristal tintex 6 mm de espesor
Aluminio anodizado
Color plata mate



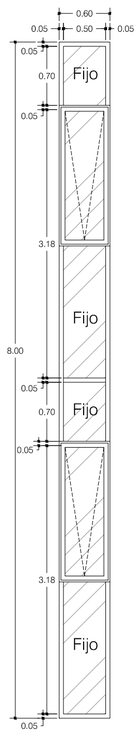
Can-06

Cristal tintex 6 mm de espesor
Aluminio anodizado
Color plata mate



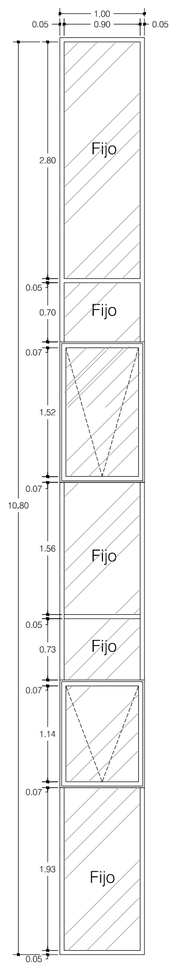
Can-04

Cristal tintex 6 mm de espesor
Aluminio anodizado
Color plata mate



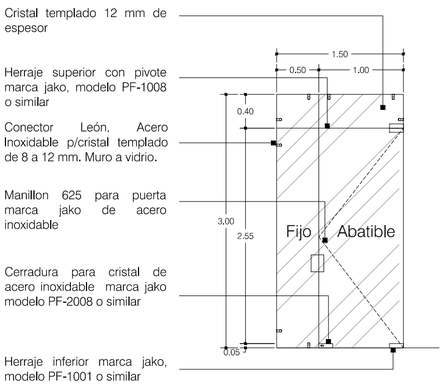
Can-05

Cristal tintex 6 mm de espesor
Aluminio anodizado
Color plata mate



Can-07

Cristal tintex 6 mm de espesor
Aluminio anodizado
Color plata mate



Puerta de oficinas
Can-08

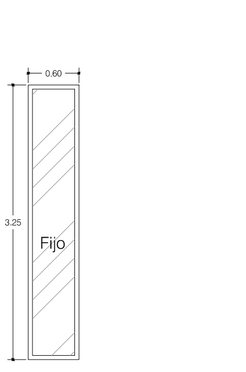
Cristal templado 10 mm de espesor
Conector León
Herraje superior e inferior
Manillón

Puerta enfermería
Can-10

Cristal templado 10 mm de espesor
Conector León
Sistema corredero manet marca Dorma
Manillón

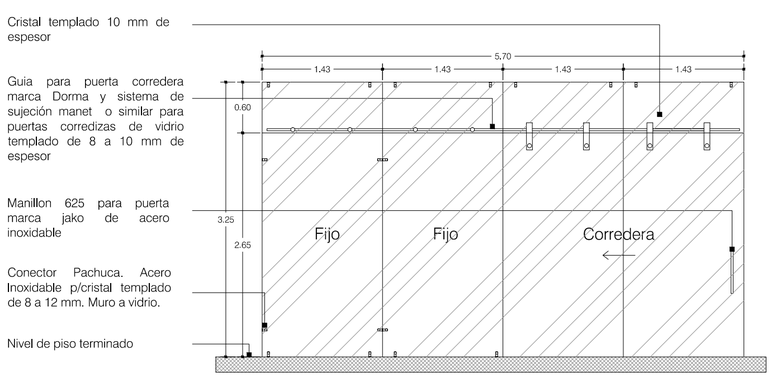
Puerta talleres
Can-11

Cristal templado 10 mm de espesor
Conector León
Sistema corredero manet marca Dorma
Manillón



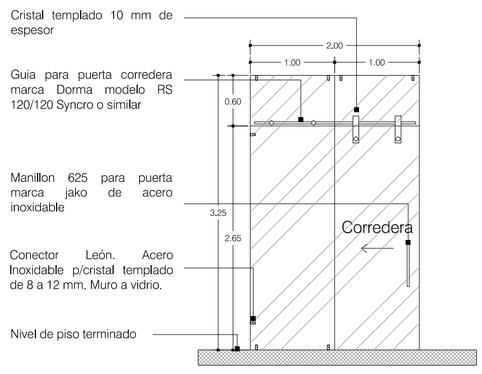
Ventana sala de juntas
Can-09

Cristal tintex 6 mm de espesor
Aluminio anodizado
Color plata mate



Puerta talleres
Can-12

Cristal templado 10 mm de espesor
Conector León
Sistema corredero manet marca Dorma
Manillón



Puerta talleres
Can-13

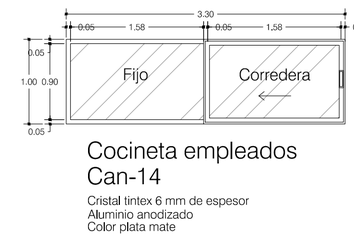
Cristal templado 10 mm de espesor
Conector León
Sistema corredero manet marca Dorma
Manillón

Caseta de vigilancia
Can-V1

Cristal tintex 10 mm de espesor
Aluminio anodizado
Color plata mate

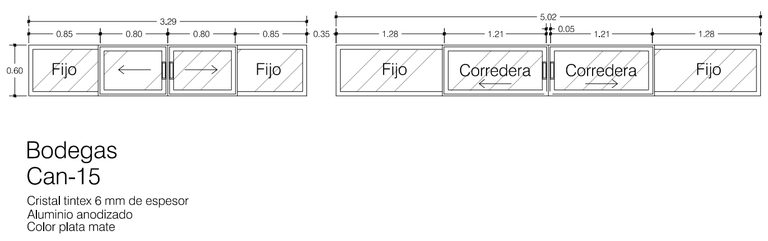
Caseta de vigilancia
Can-V2

Cristal tintex 10 mm de espesor
Aluminio anodizado
Color plata mate



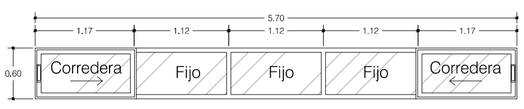
Cocineta empleados
Can-14

Cristal tintex 6 mm de espesor
Aluminio anodizado
Color plata mate



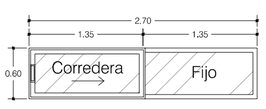
Bodegas
Can-15

Cristal tintex 6 mm de espesor
Aluminio anodizado
Color plata mate



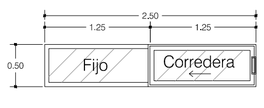
Sanitarios
Can-16

Cristal tintex 6 mm de espesor
Aluminio anodizado
Color plata mate



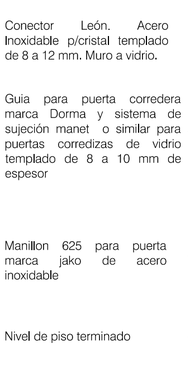
Bodega de instrumentos
Can-17

Cristal tintex 6 mm de espesor
Aluminio anodizado
Color plata mate



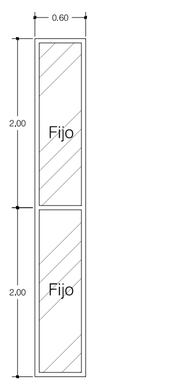
Sanitarios sala multifuncional
Can-20

Cristal tintex 6 mm de espesor
Aluminio anodizado
Color plata mate



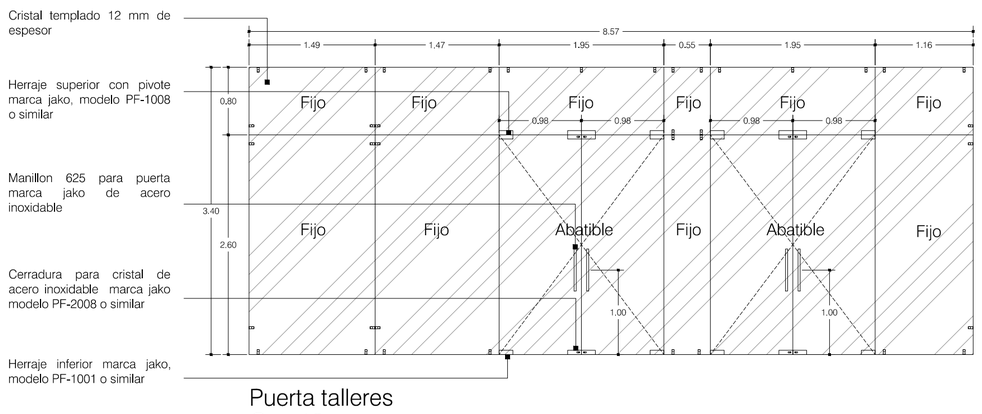
Puerta talleres
Can-18

Cristal templado 10 mm de espesor
Conector León
Sistema corredero manet marca Dorma
Manillón



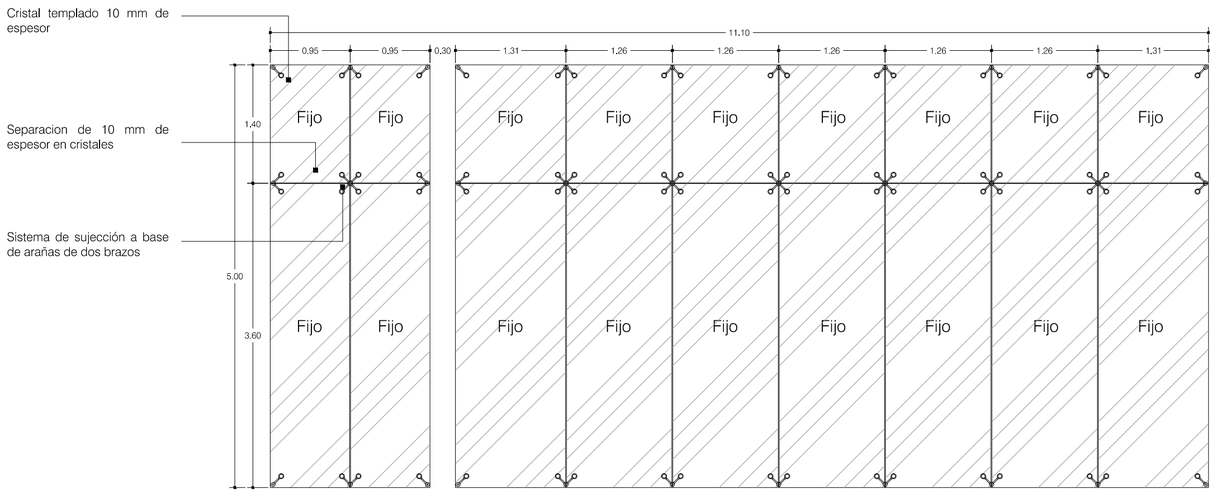
Ventanas cafetería
Can-21

Cristal tintex 6 mm de espesor
Aluminio anodizado
Color plata mate



Puerta talleres
Can-19

Cristal templado 10 mm de espesor
Conector León
Sistema corredero manet marca Dorma
Manillón



Ventana de sala de exposición
Can-22

Cristal templado 10 mm de espesor
Sistema de arañas

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
CANCELERÍA

ESCALA
1:50

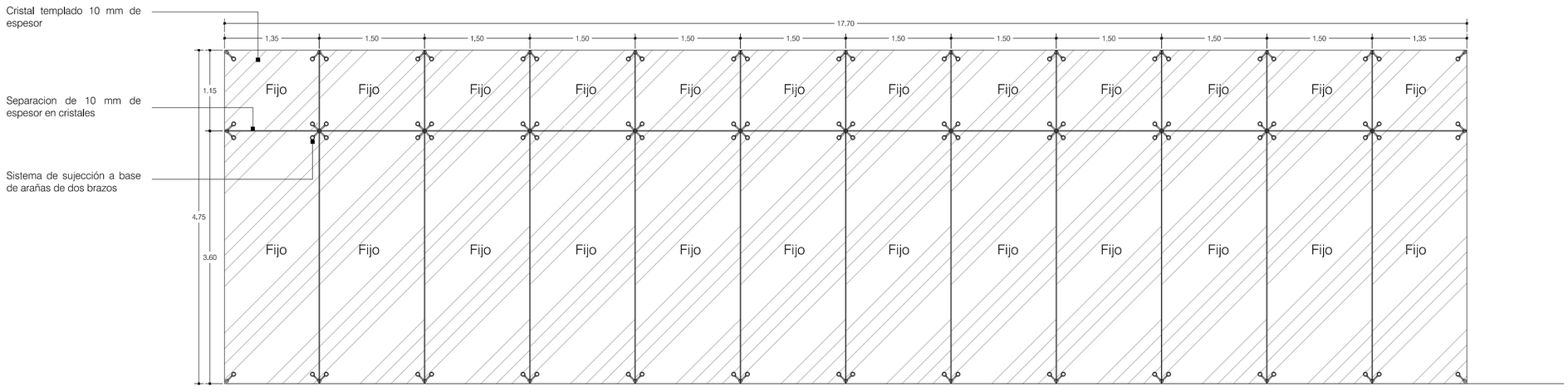
PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

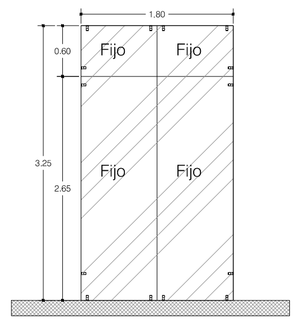
NOTAS GENERALES

N° DE PLANO
J8



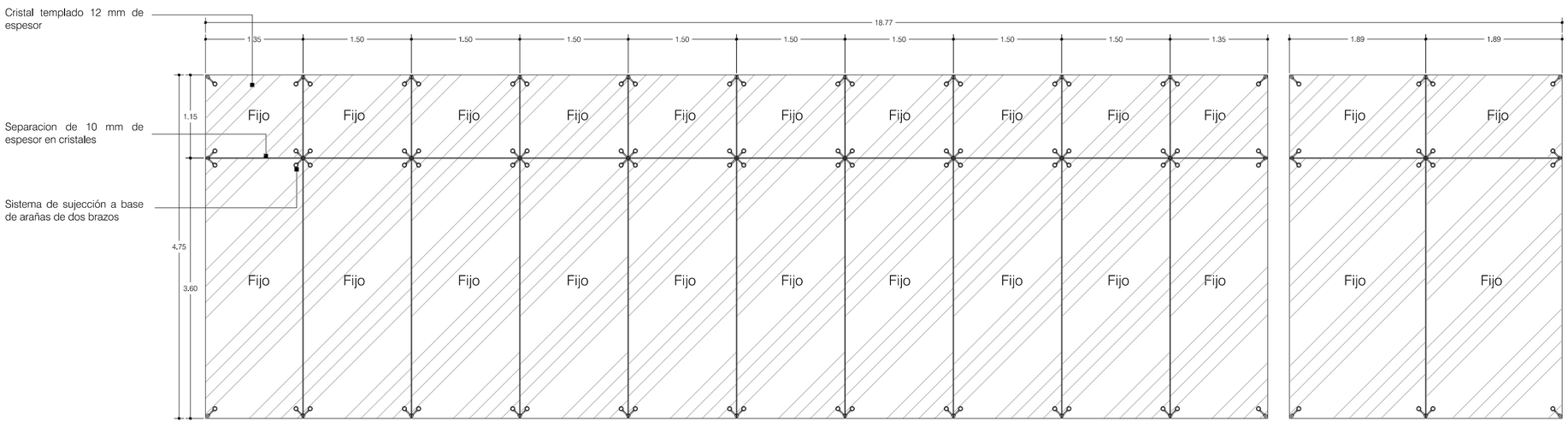
Ventana biblioteca
Can-23

Cristal templado 10 mm de espesor
Sistema de arañas



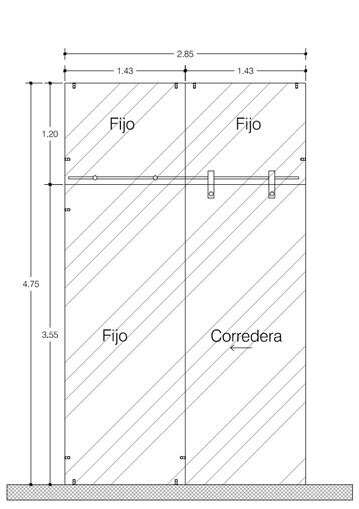
Ventana ludoteca
Can-26b

Cristal templado 10 mm de espesor
Conector León



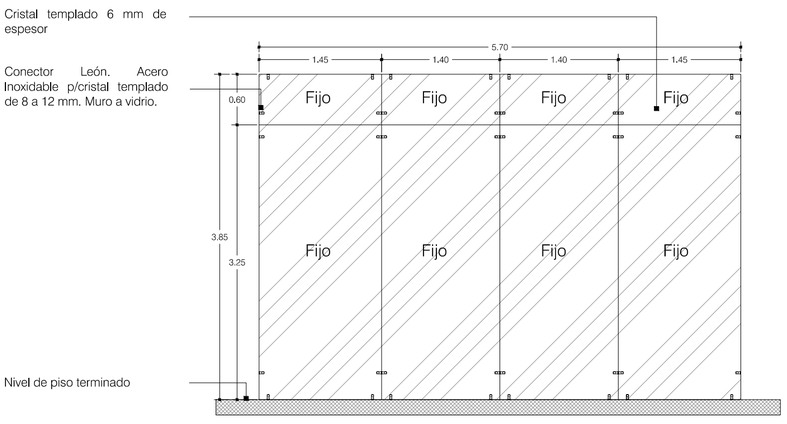
Ventana biblioteca
Can-24

Cristal templado 10 mm de espesor
Sistema de arañas



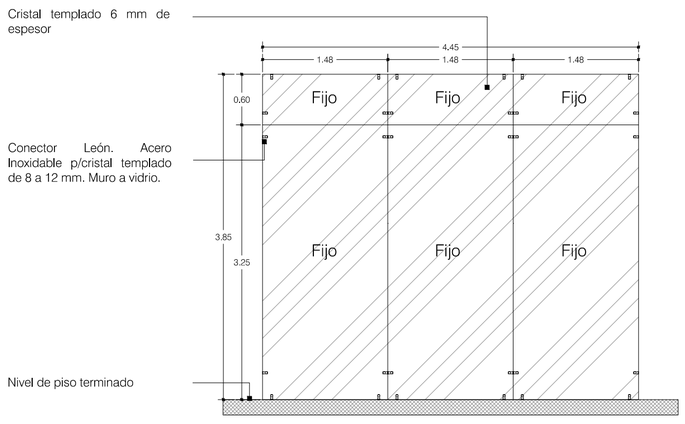
Cubículos biblioteca
Can-33

Cristal templado 10 mm de espesor
Conector León



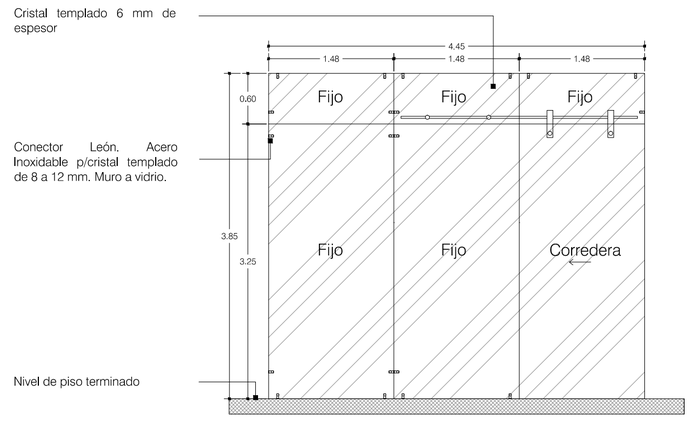
Ventanal talleres
Can-25

Cristal templado 10 mm de espesor
Conector León



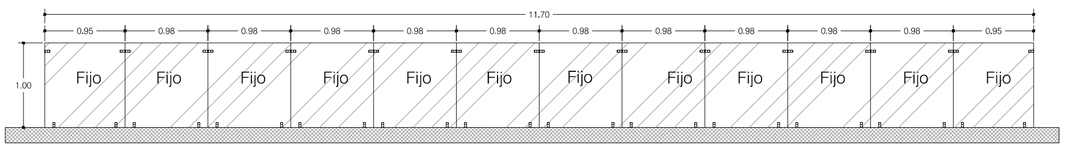
Ventanal corredor
Can-26

Cristal templado 10 mm de espesor
Conector León



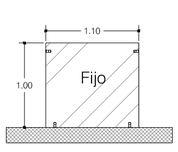
Puerta de salida a cafetería
Can-26a

Cristal templado 10 mm de espesor
Conector León
Sistema corredero manet marca Dorma



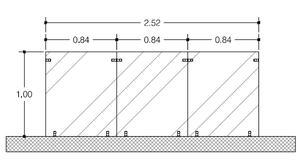
Barandal de cristal para puente
Can-27

Cristal tintex 10 mm de espesor
Conector León



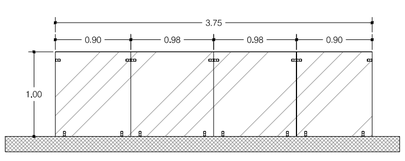
Barandal de cristal para puente
Can-28

Cristal tintex 10 mm de espesor
Conector León



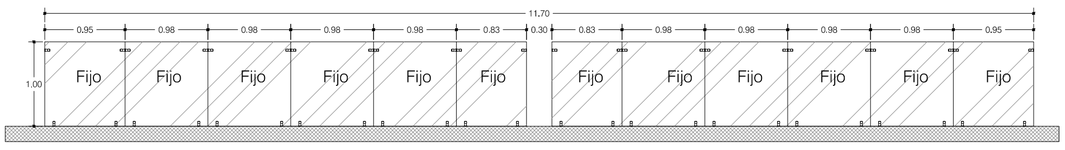
Barandal lateral de salas de exposición
Can-29

Cristal tintex 10 mm de espesor
Conector León



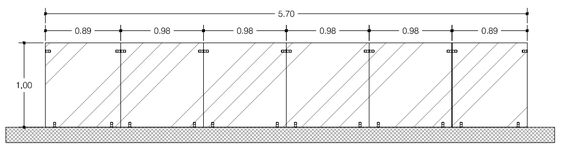
Barandal de cristal para puente
Can-30a

Cristal templado 10 mm de espesor
Conector León



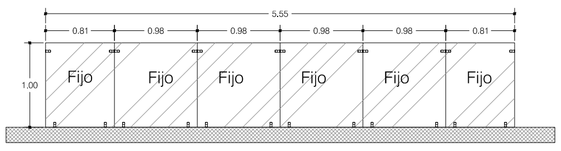
Barandal de cristal ludoteca
Can-27a

Cristal tintex 10 mm de espesor
Conector León



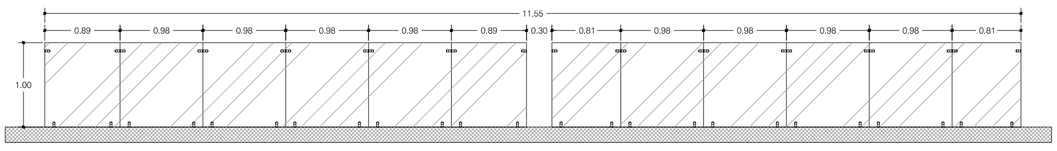
Barandal de cristal para puente
Can-30

Cristal templado 10 mm de espesor
Conector León



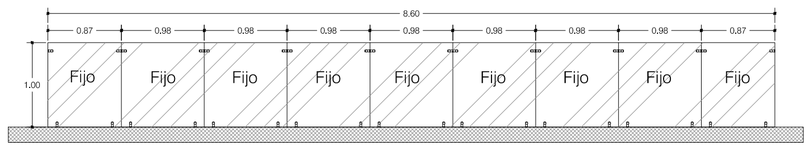
Barandal biblioteca
Can-32

Cristal templado 10 mm de espesor
Conector León



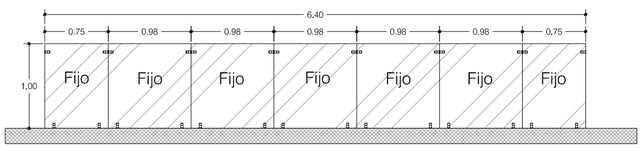
Barandal sala de exposición
Can-31

Cristal tintex 10 mm de espesor
Conector León



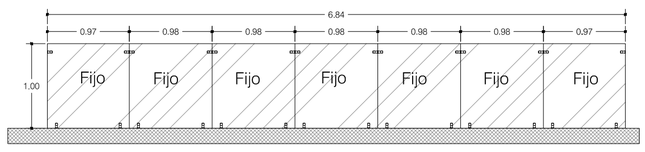
Barandal vestibulo de sala multifuncional
Can-34

Cristal tintex 10 mm de espesor
Conector León



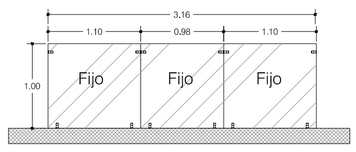
Barandal vestibulo de sala multifuncional
Can-35

Cristal tintex 10 mm de espesor
Conector León



Barandal vestibulo de sala multifuncional
Can-36

Cristal tintex 10 mm de espesor
Conector León



Barandal vestibulo de sala multifuncional
Can-37

Cristal tintex 10 mm de espesor
Conector León

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR

ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO

CANCELERÍA

ESCALA

1:50

PRESENTA

LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO

CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

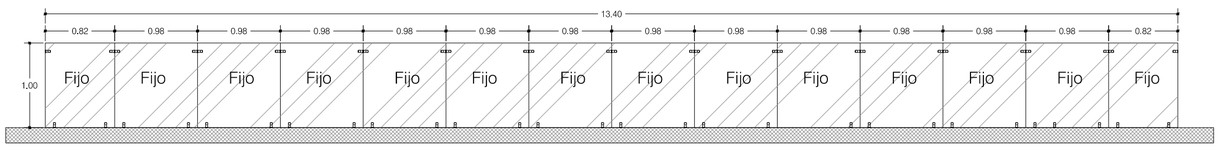
ESCALA GRÁFICA

0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

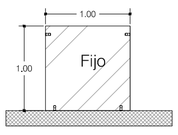
N° DE PLANO

J9



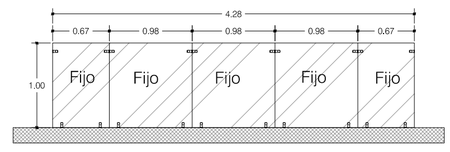
Barandal palco de sala multifuncional
Can-38

Cristal tintex 10 mm de espesor
Conector León



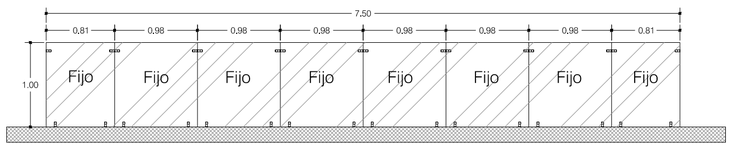
Barandal Sala multifuncional
Can-39

Cristal tintex 10 mm de espesor
Conector León



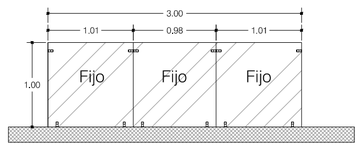
Barandal escalera de talleres
Can-40

Cristal tintex 10 mm de espesor
Conector León



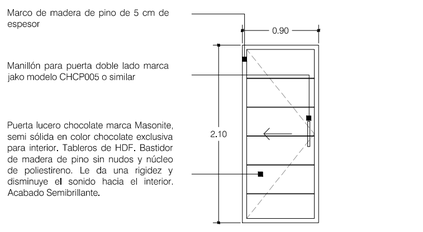
Barandal escalera de talleres
Can-41

Cristal tintex 10 mm de espesor
Conector León

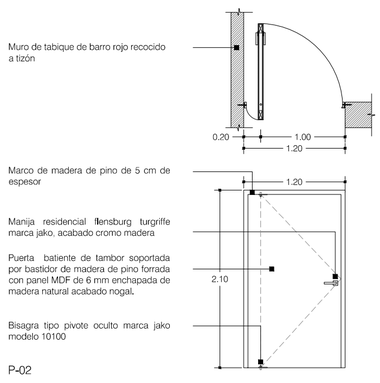


Barandal escalera de talleres
Can-42

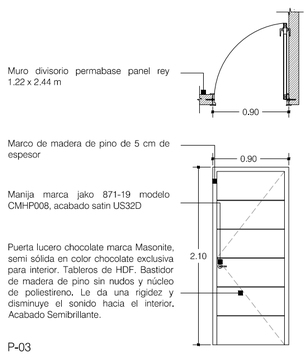
Cristal tintex 10 mm de espesor
Conector León



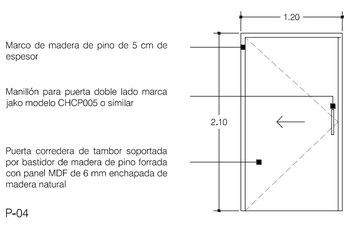
P-01



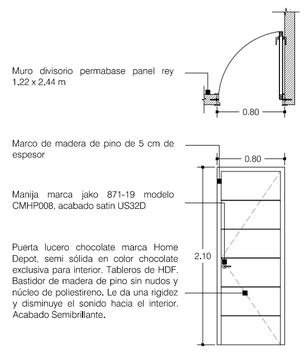
P-02



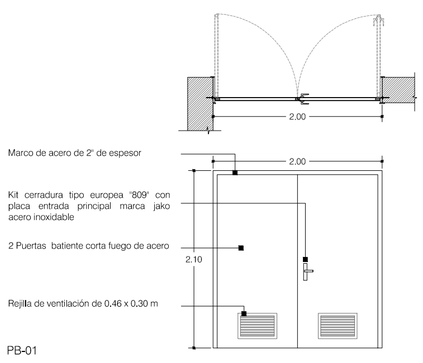
P-03



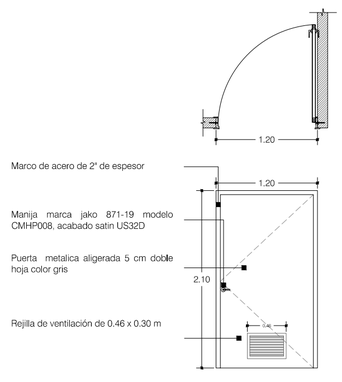
P-04



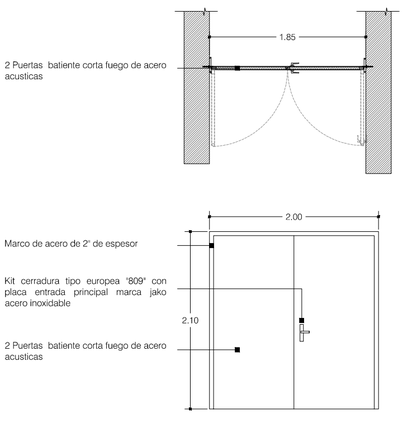
P-05



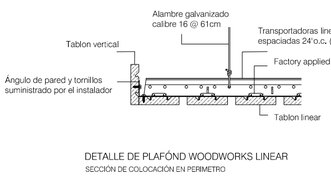
PB-01



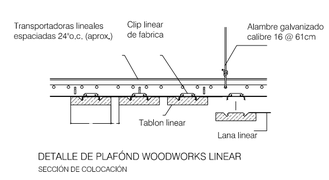
PB-02



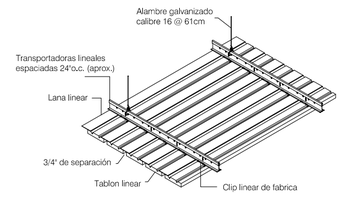
PB-03



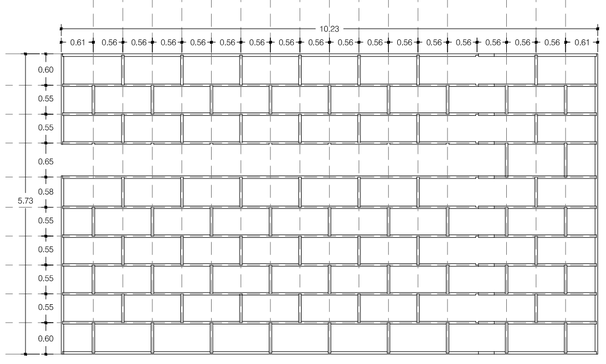
DETALLE DE PLAFÓND WOODWORKS LINEAR
SECCIÓN DE COLOCACIÓN EN PERIMETRO



DETALLE DE PLAFÓND WOODWORKS LINEAR
SECCIÓN DE COLOCACIÓN

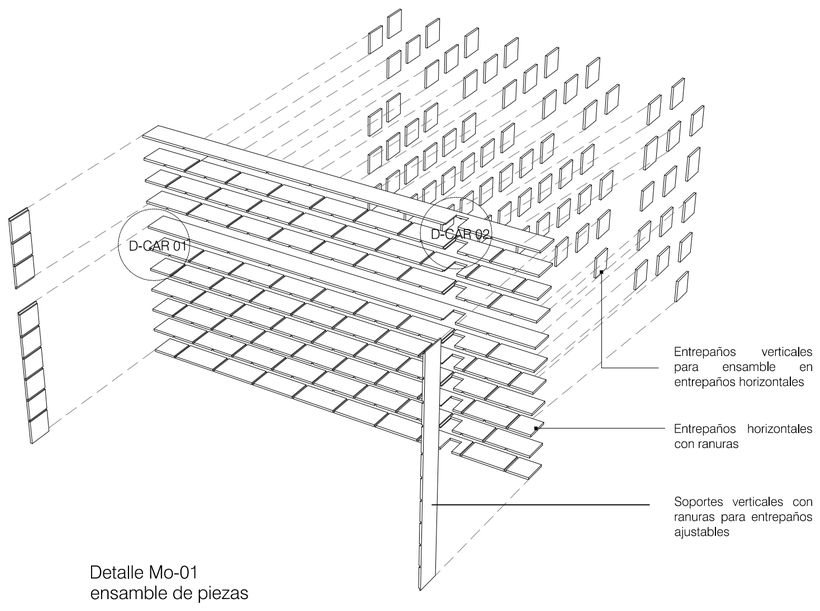


FALSO PLAFÓND WOODWORKS LINEAR
ISOMÉTRICO

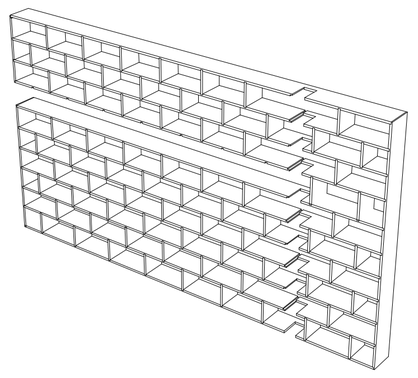


Librero con repisas ajustables para distintos usos, fabricado de madera de parota, acabado natural

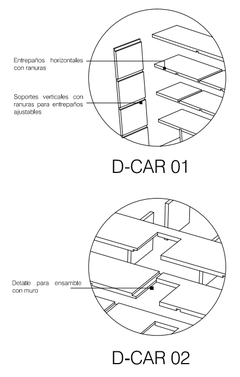
Detalle Mo-01



Detalle Mo-01
ensamble de piezas

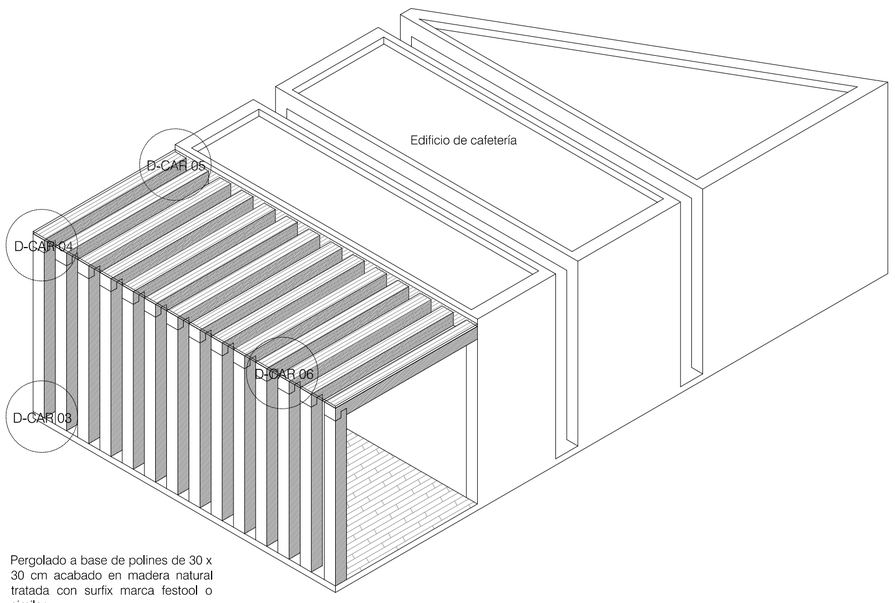


Detalle Mo-01
Isométrico



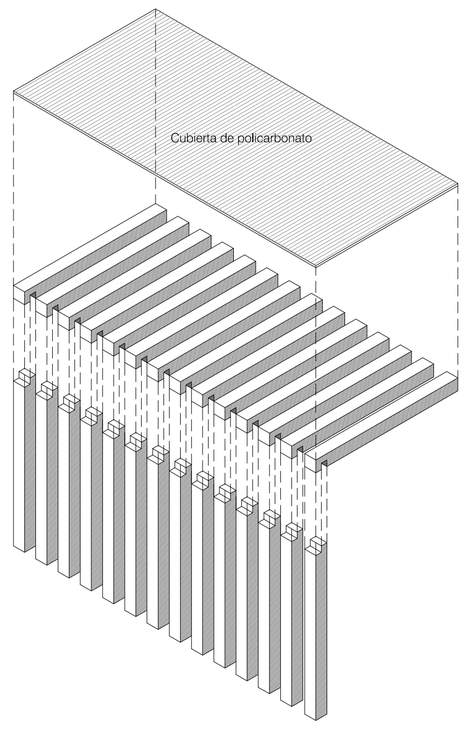
D-CAR 01

D-CAR 02



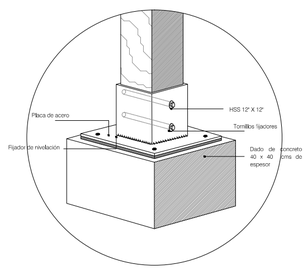
Pergolado a base de polines de 30 x 30 cm acabado en madera natural tratada con surfix marca festool o similar

Detalle PE-01



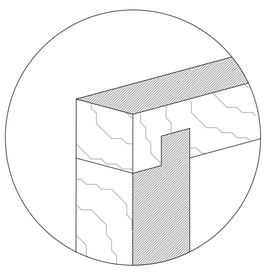
Pergolado a base de polines de 30 x 30 cm acabado en madera natural tratada con surfix marca festool o similar

Detalle PE-01



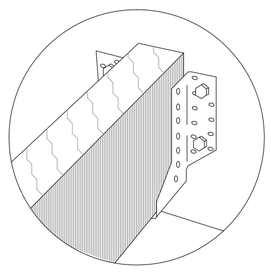
Anclado de polín a dado de concreto con HSS de 12" x 12" y placas de acero

D-CAR 03



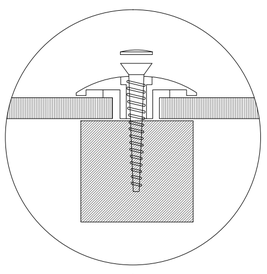
Machimbrado para encuentro de polin con pergolado de madera

D-CAR 04



Detalle de fijación de pergolado a losa con placa de acero

D-CAR 05



Detalle de fijación de policarbonato a pergolado de madera

D-CAR 06

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
CANCELERÍA, CARPINTERÍA Y BALCONERÍA

ESCALA
1:50

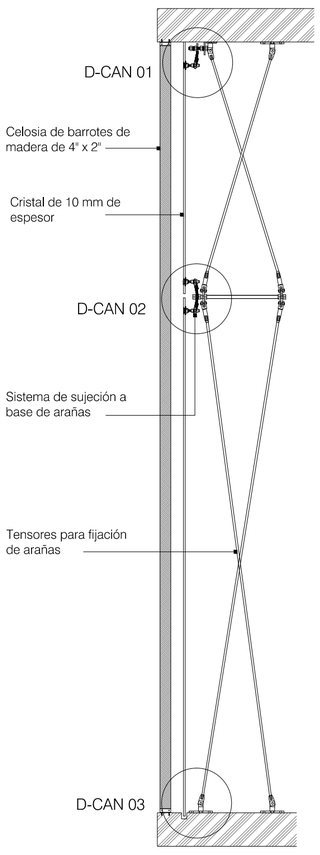
PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

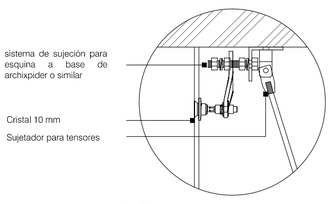
ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

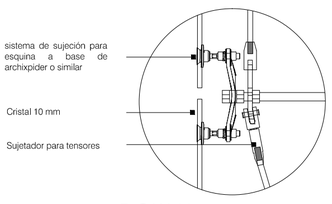
N° DE PLANO
J10



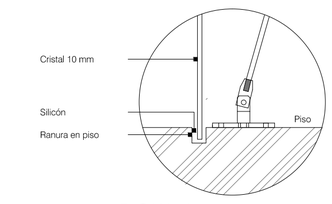
Detalle de fijación de sistema de arañas



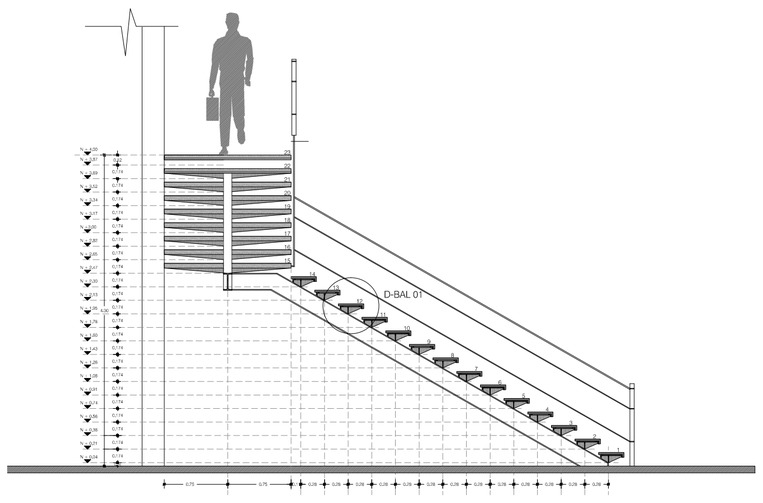
D-CAN 01



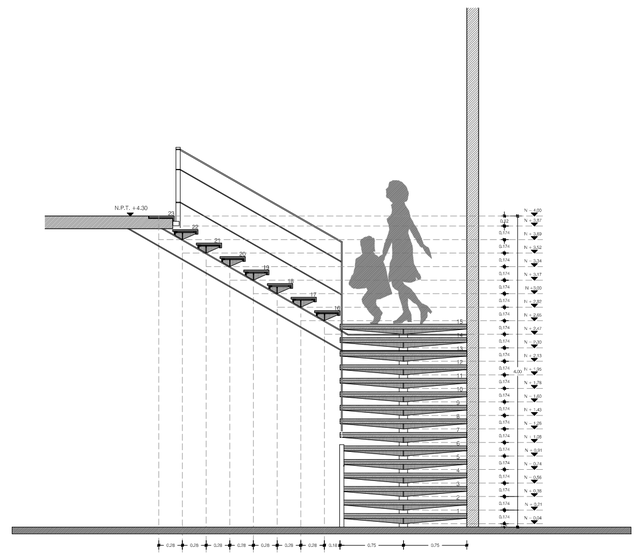
D-CAN 02



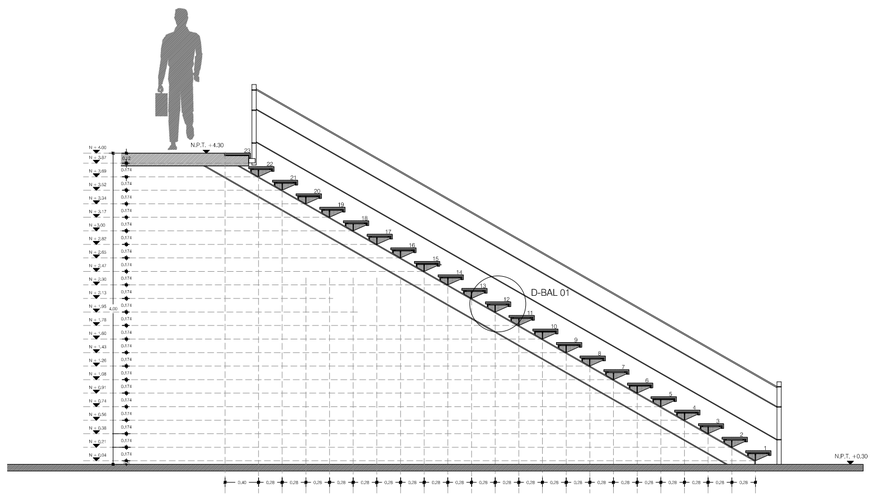
D-CAN 03



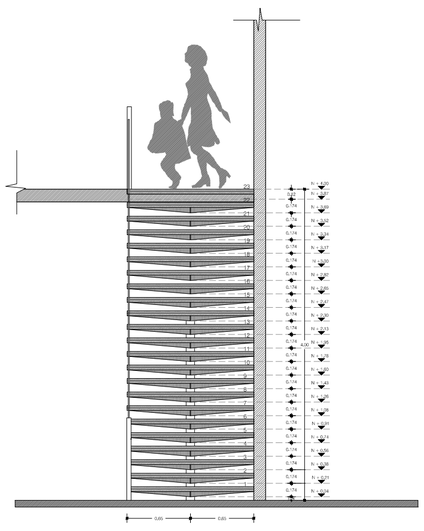
BA-01
Escalera de vestibulo ppal
Vista en lateral



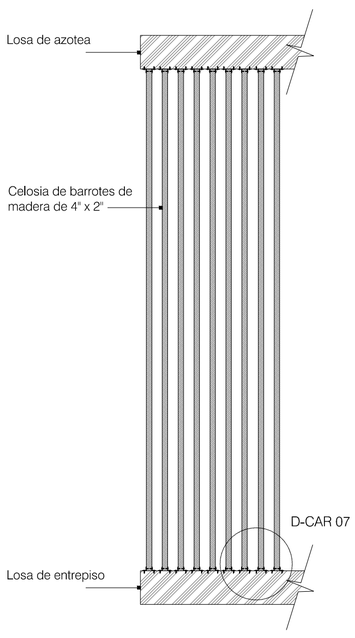
BA-01
Escalera de vestibulo ppal
Vista en frontal



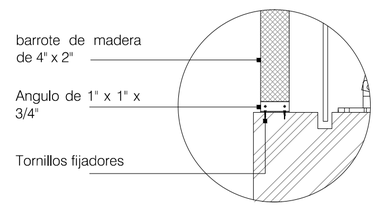
BA-02
Escalera de talleres
Vista en lateral



BA-02
Escalera de talleres
Vista en frontal

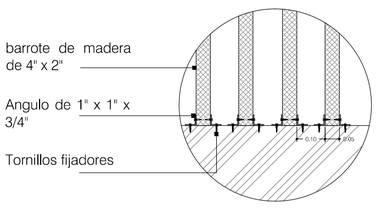


Detalle de fijación de celosias de madera



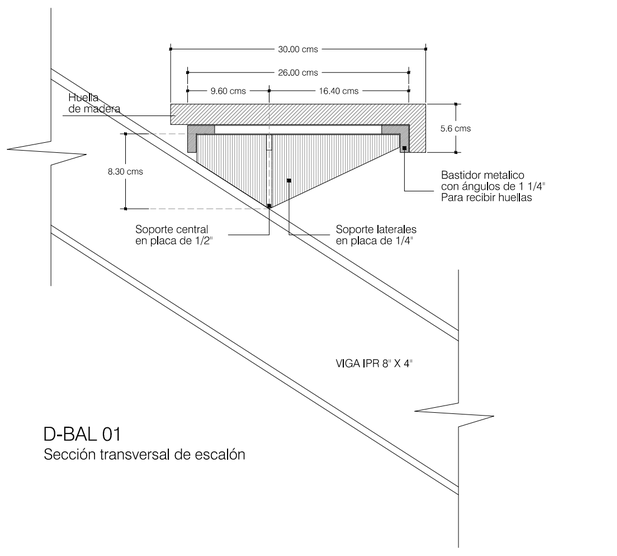
Anclado de barrote de 4" x 2" a losa

D-CAR 07
Vista lateral

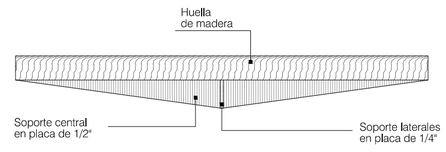


Anclado de barrote de 4" x 2" a losa

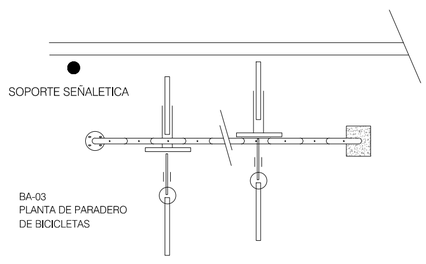
D-CAR 07
Vista frontal



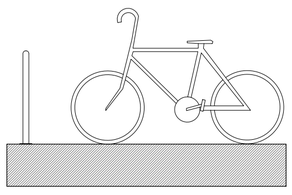
D-BAL 01
Sección transversal de escalón



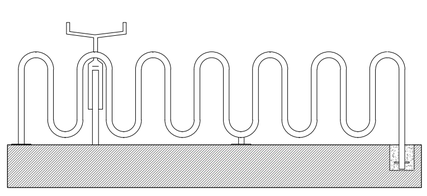
D-BAL 01
Elevación frontal de escalón



BA-03
PLANTA DE PARADERO
DE BICICLETAS

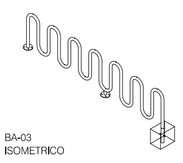


BA-03
ELEVACION LATERAL

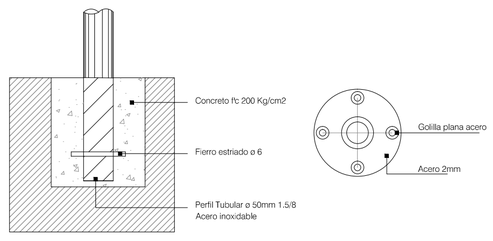


BA-03
ELEVACION FRONTAL

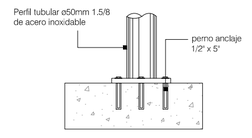
BA-03
ELEVACION FRONTAL SEÑALETICA



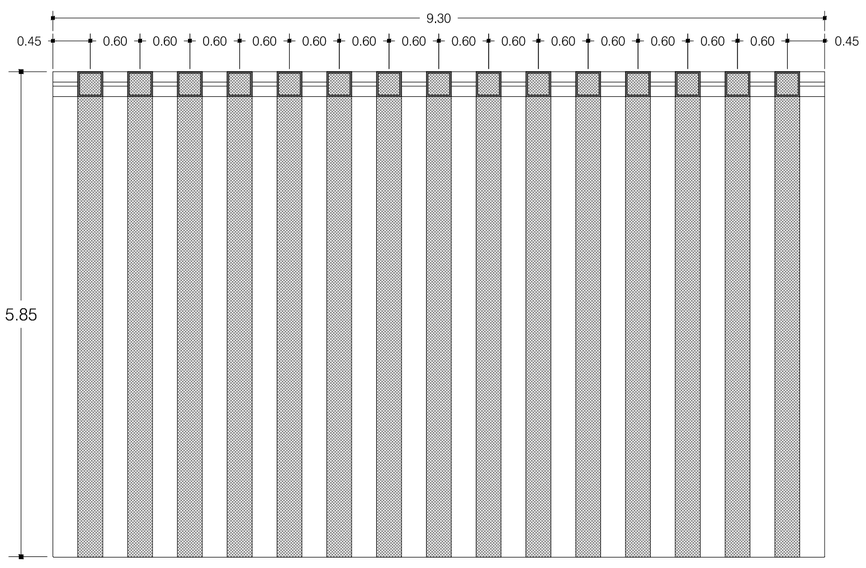
BA-03
ISOMETRICO



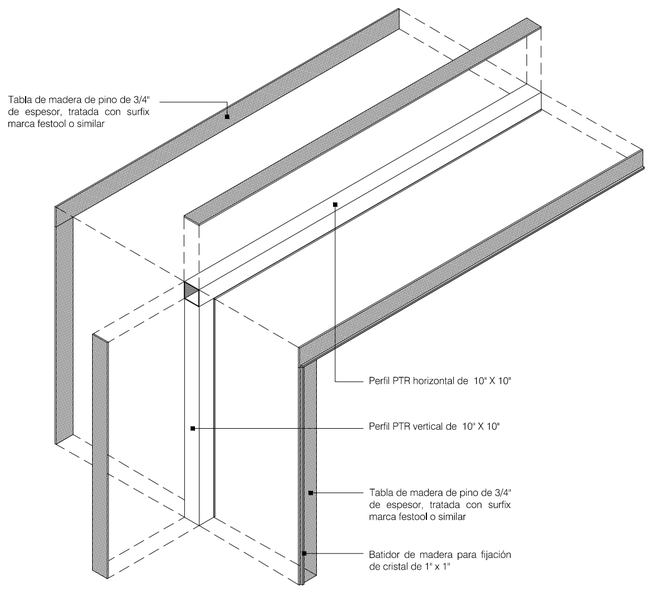
DETALLE ANCLAJE
PERFIL APOYO EMPOTRADO



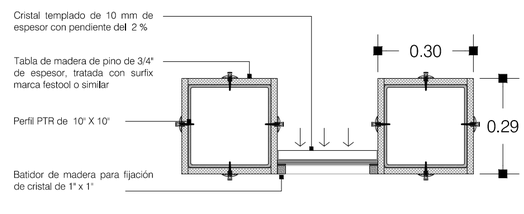
DETALLE ANCLAJE
PERFIL TUBULAR REDONDO DE ACERO INOXIDABLE



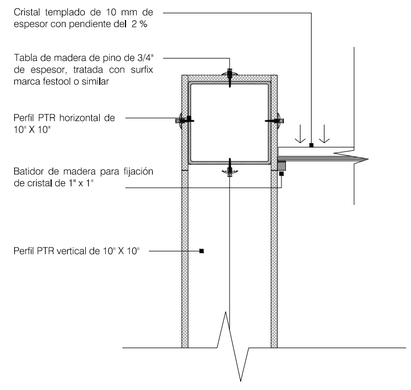
PE-02
Pergolado del vestibulo de ingreso
Vista en planta



PE-02
Pergolado del vestibulo de ingreso
Despiece de colocación de tablas sobre el PTR



PE-02
Sección de pergolado
Detalle de elaboración



PE-02
Sección de pergolado
Union de PTR vertical y horizontal

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
CANCELERÍA, CARPINTERÍA Y BALCONERÍA

ESCALA
S/E

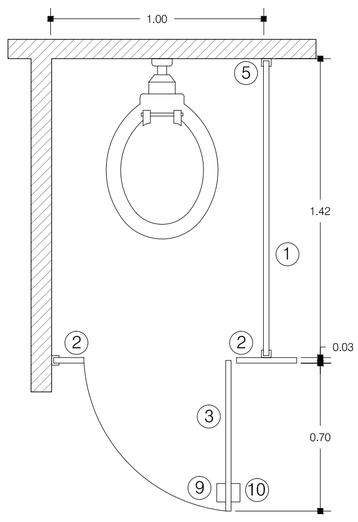
PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

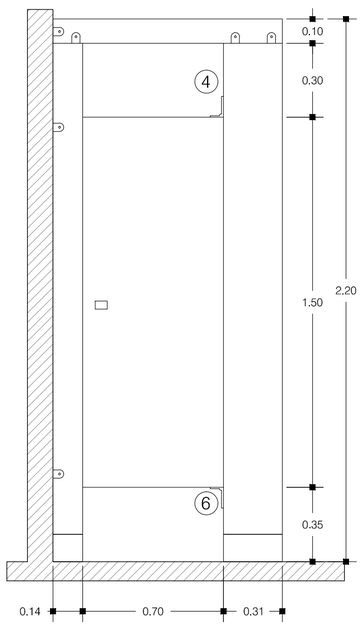
ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

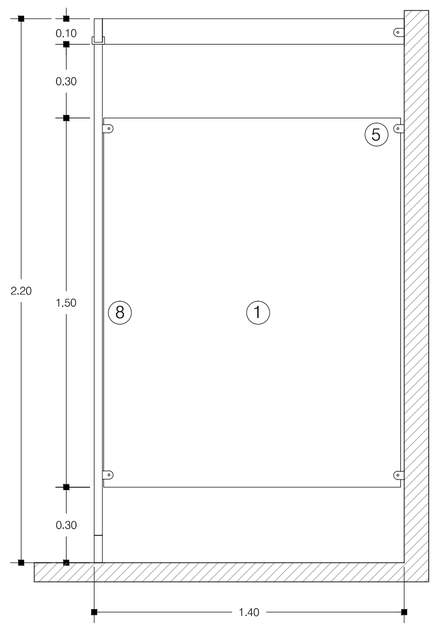
N° DE PLANO
J11



VISTA SUPERIOR
Modelo Estándar Reforzado 4300
Marca sanilock



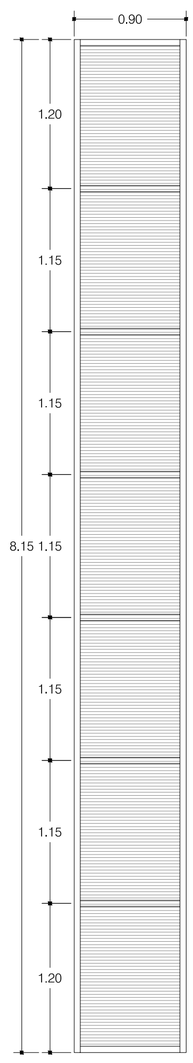
VISTA FRONTAL
Modelo Estándar Reforzado 4300
Marca sanilock



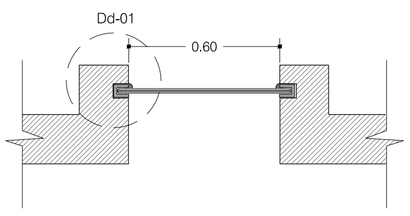
VISTA LATERAL
Modelo Estándar Reforzado 4300
Marca sanilock

DESCRIPCIÓN DE PIEZAS

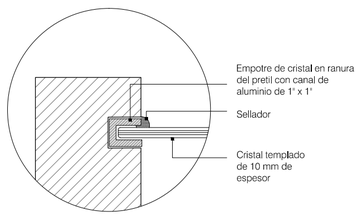
1.- Panel lateral standard
2.- Pilastra
3.- Puerta standard
4.- Bisagra superior
5.- Canal con tres agujeros
6.- Bisagra inferior
7.- Cubierta de acero inoxidable
8.- Moldura perimetral de acero inoxidable
9.- Chapa
10.- Jaladera



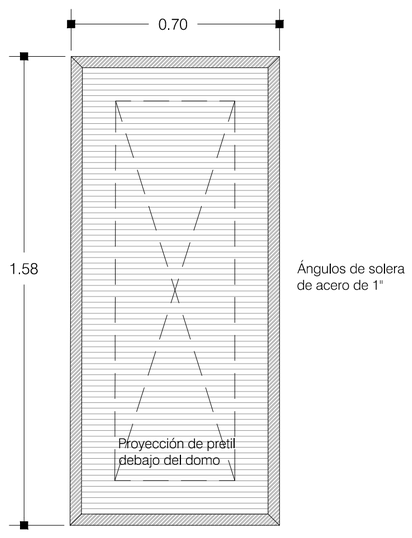
Do-01
Domo de cafetería
Vista en planta



Do-01
Sección de domo
Detalle de colocación

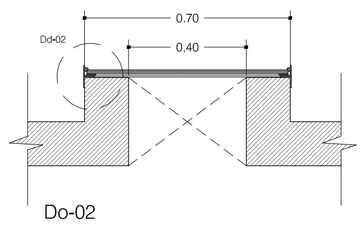


Dd-01
Detalle de empotre en pretil

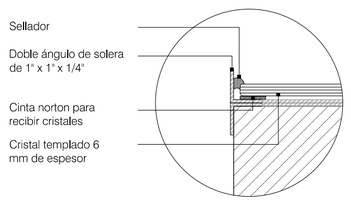


Ángulos de solera de acero de 1"

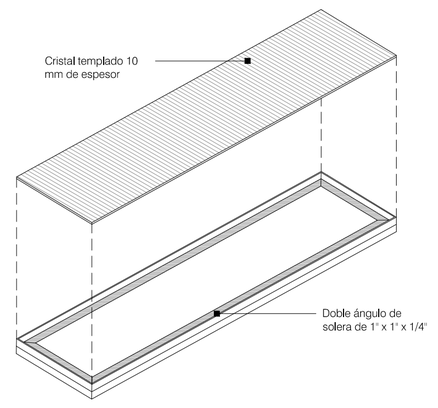
Do-02
Domo sanitarios de cafetería
Vista en planta



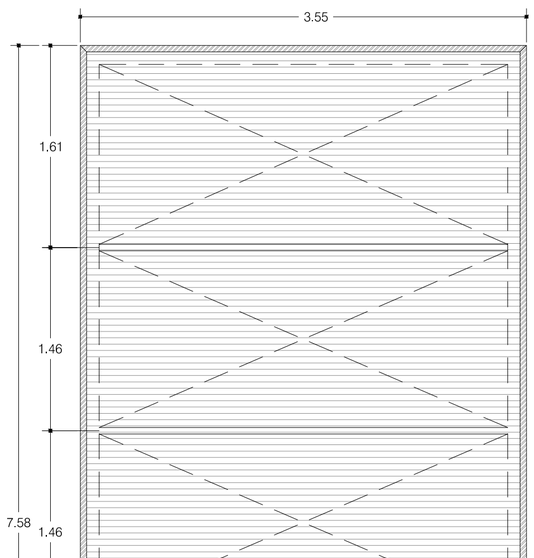
Do-02
Sección de domo
Detalle de colocación



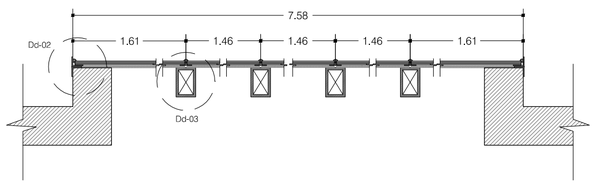
Dd-02
Detalle de colocación sobre pretil



Do-02
Domo sanitarios de cafetería
Isométrico



Do-03
Domo edificio de talleres
Vista en planta

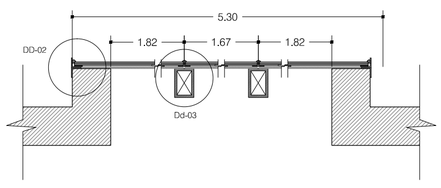


Do-03
Sección de domo
Detalle de colocación

Dd-03
Detalle de apoyo sobre perfil PTR

Ángulos de solera de acero de 1"

Do-04
Domo escaleras en auditorio
Vista en planta



Do-04
Sección de domo
Detalle de colocación

Dd-03
Detalle de apoyo sobre perfil PTR

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

TESIS PROFESIONAL

ASESOR
ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

OBSERVACIONES

NORTE

PLANO
CANCELERÍA, CARPINTERÍA Y BALCONERÍA

ESCALA
S/E

PRESENTA
LUIS ESTRADA TAFOLLA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL PARÁCUARO MICHOCÁN

ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 4.00 8.00

NOTAS GENERALES

N° DE PLANO
J12

IMÁGENES

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

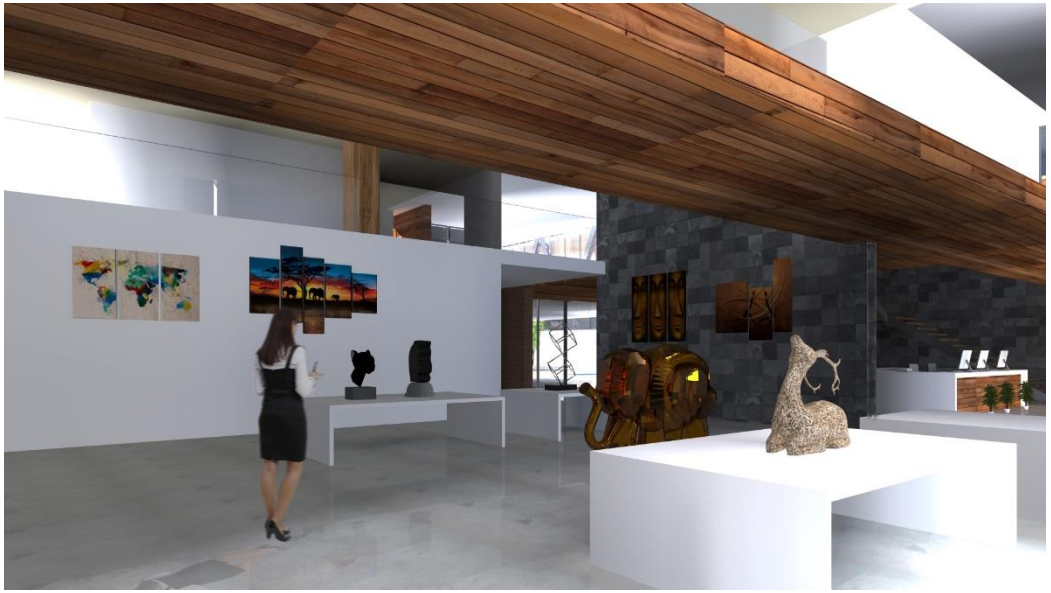
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

Plaza y acceso principal al edificio

Vista del patio central y espejo de agua

Patio oriente con vista al edificio de talleres



Vista interior de sala de exposición

Vista taller de música

Vista interior de recepción

CÁLCULOS

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

MURO DE COLINDANCIA

BAJADA DE CARGAS
MURO DE COLINDANCIA

MURO DE COLINDANCIA	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Boquillas	1.00	0.15	0.02	1600.00		3.60 Kg
Aplanado	1.00	0.02	3.00	1600.00	2.00	144.00 Kg
Dala de cerramiento	1.00	0.15	0.20	2400.00		72.00 Kg
Muro de tabique	1.00	0.14	2.60	1800.00		655.20 Kg
Contrafuerte	0.15	0.30	3.00	2400.00		324.00 Kg
Dala de desplante	1.00	0.15	0.20	2400.00		72.00 Kg
					WT	1270.80 Kg
					P.P	127.08 Kg

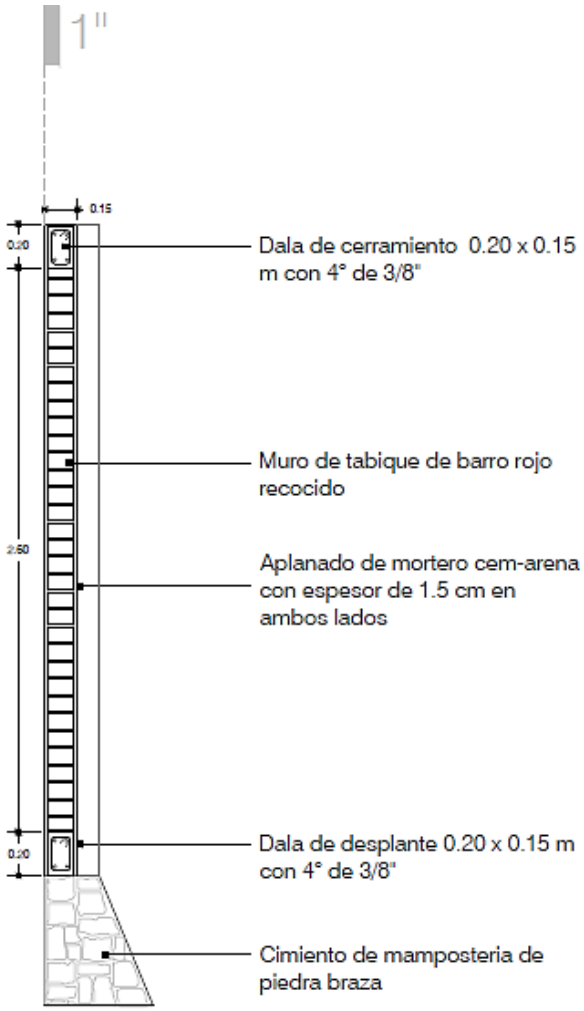
WT =	1397.88 Kg

F = Resistencia	5200 Kg
A= WT/F	0.27 Kg
L=√A	0.52

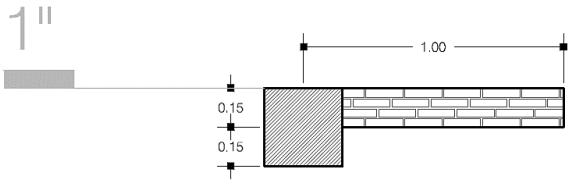
Base de cimiento	0.6 m

Tan Θ =	C.O/C.A
Tan 60° =	H/20
H =	0.30 Tan 60°
H =	0.51

Altura de cimiento	0.6 m



DETALLE MURO COLINDANTE



SECCIÓN MURO COLINDANTE

COLINDANCIA TUBO CERQUERO

BAJADA DE CARGAS
COLINDANCIA TUBO CERQUERO

TUBO CERQUERO	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Tubo cerquero 2"	11.80			1.48		17.46 Kg
Dala de desplante	1.00	0.15	0.30	2400.00		108.00 Kg
					W	125.46 Kg
					P.P	12.55 Kg

WT =	138.01 Kg

F = Resistencia	5200 Kg
A= WT/F	0.03 Kg
L=√A	0.16

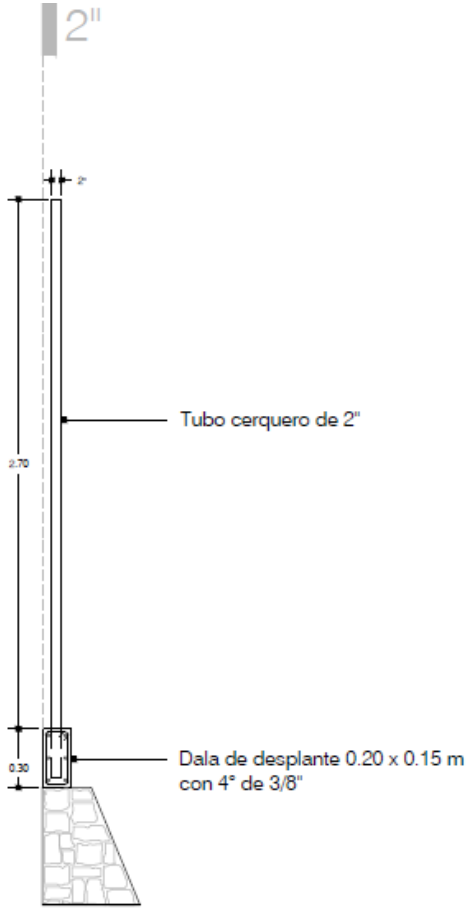
Base de cimiento	0.6 m

Por reglamento

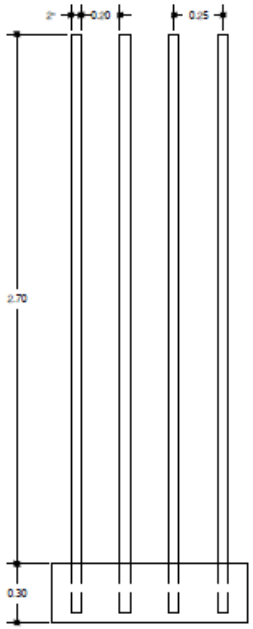
Tan Θ =	C.O/C.A
Tan 60° =	H/20
H =	0.30 Tan 60°
H =	0.51

Altura de cimiento	0.6 m

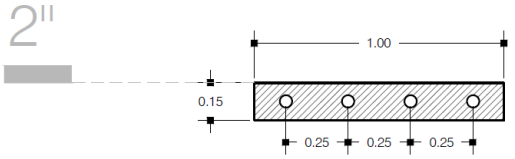
Por reglamento



DETALLE TUBO CERQUERO

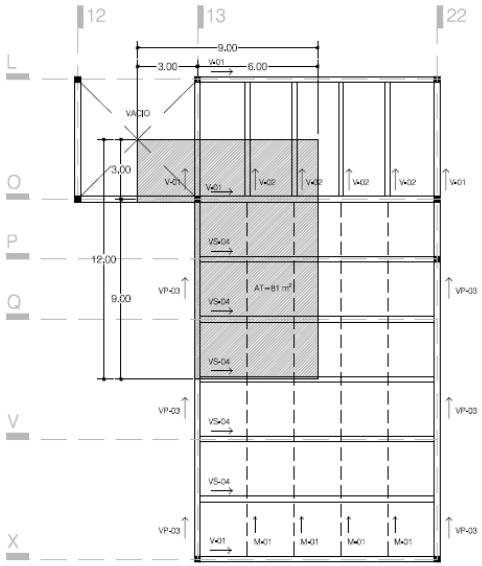


TUBO CERQUERO VISTA FONTAL

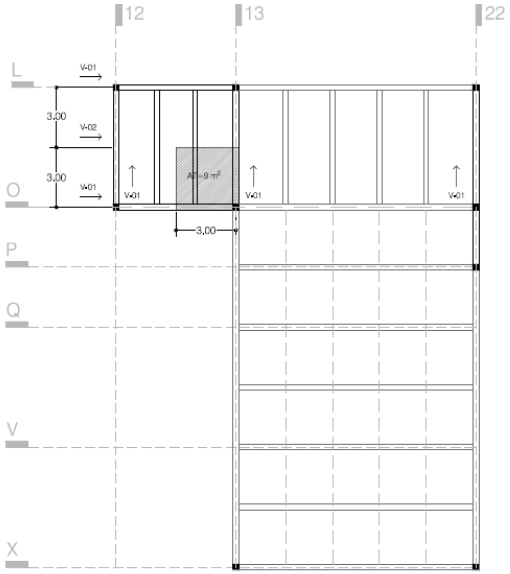


SECCIÓN CERCA DE ACERO

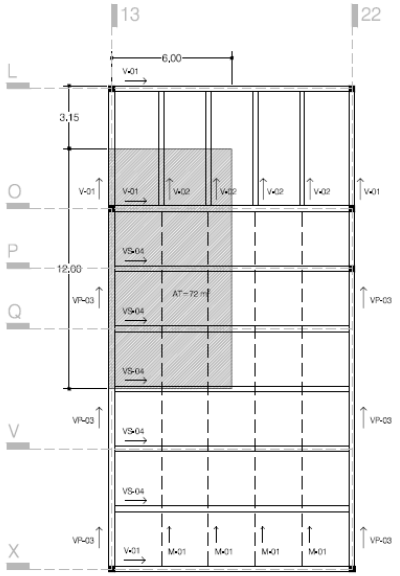
Áreas tributarias
Edificio de biblioteca
Losacero con 3 niveles



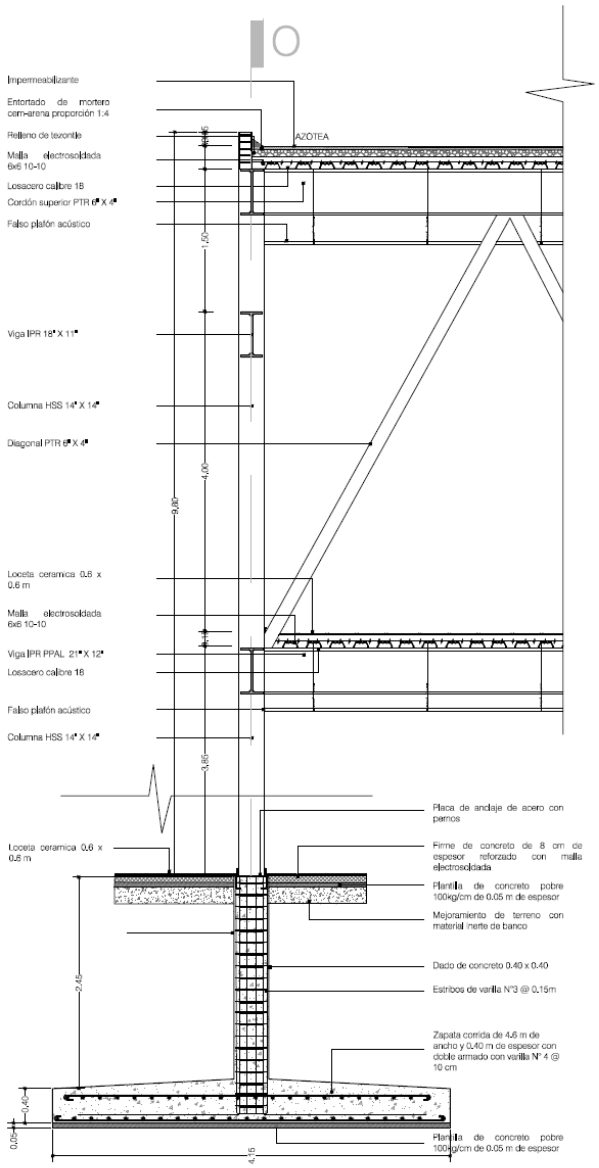
ESTRUCTURA ENTREPISO



ESTRUCTURA AZOTEA 1



ESTRUCTURA AZOTEA 2



CORTE POR FACHADA BIBLIOTECA TRAMO 12 - 13

BAJADA DE CARGAS
EDIFICIO BIBLIOTECA

1.-PRETIL	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
muro de tabique	12.00	0.14	0.15	1800.00		453.60 Kg
Aplanado	12.00	0.02	0.15	1600.00	2.00	86.40 Kg
Boquilla	12.00	0.15	0.02	1600.00		43.20 Kg
					WT	583.20 Kg

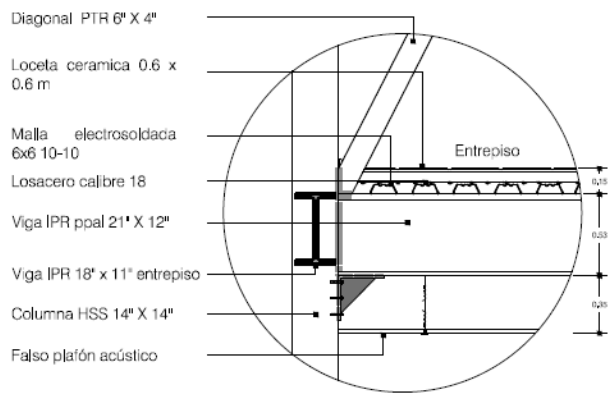
2.-AZOTEA 2	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Nivelación	1.00	1.00	0.06	1600.00		96.00 Kg
Capa de compresión	1.00	1.00	0.09	2400.00		204.00 Kg
Lamina losacero cal 18	1.00	1.00		12.19		12.19 Kg
Plafón	1.00	1.00		11.00		11.00 Kg
					W	323.19 Kg
Carga viva	100.00				WL	23269.68 Kg
AT	72.00				CV	7200.00 Kg
					WT	30469.68 Kg

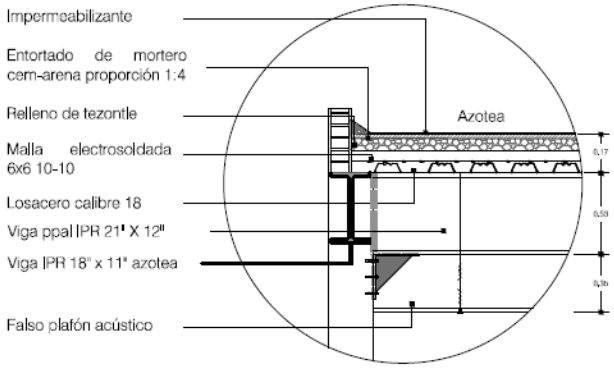
3.-VIGUERIA AZOTEA 2	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Viga Principal	12.00	ml	IPR 21" X 10"	150.90		1810.80 Kg
Viga Secundaria	15.00	ml	IPR 14" X 8"	64.10		961.50 Kg
					WT	2772.30 Kg

4.-AZOTEA 1	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Nivelación	1.00	1.00	0.06	1600.00		96.00 Kg
Capa de compresión	1.00	1.00	0.09	2400.00		204.00 Kg
Losacero cal 18	1.00	1.00		12.19		12.19 Kg
Plafón	1.00	1.00		11.00		11.00 Kg
					W	323.19 Kg
Carga viva	100.00				WL	3054.15 Kg
AT	9.45				CV	945.00 Kg
					WT	3999.15 Kg

5.-VIGUERIA AZOTEA 1	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Viga Principal	6.00	ml	IPR 18" X 11"	144.30		865.80 Kg
Viga secundaria	1.50	ml	PTR 8" X 4"	22.40		33.60 Kg
					WT	899.40 Kg

6.-ENTREPISO	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Piso ceramico	1.00	1.00		10.00		10.00 Kg
Nivelación	1.00	1.00	0.02	1600.00		32.00 Kg
Capa de compresión	1.00	1.00	0.09	2400.00		204.00 Kg
Losacero cal 18	1.00	1.00		12.19		12.19 Kg
Plafón	1.00	1.00		11.00		11.00 Kg
					W	269.19 Kg
Carga viva	61.28				WL	19381.68 Kg
AT	72.00				CV	4412.35 Kg
					WT	23794.03 Kg





7.-MURO BIBLIOTECA	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Pegolado de madera	198.00	barrotes de madera 2"x 4"		9.00		1782.00 Kg
Muro de cristal	81.00	m2		15.00		1215.00 Kg
					WT	2997.00 Kg

8.-VIGUERIA ENTREPISO	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Viga Principal	12.15	ml	IPR 21" X 10"	150.90		1833.44 Kg
Viga secundaria	3.00	ml	PTR 14" X 8"	64.10		192.30 Kg
					WT	2025.74 Kg

9.-COLUMNA	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
HSS 14" X 14"	9.55	ml		164.23		1568.40 Kg
					WT	1568.40 Kg

9.-MURO DE TABIQUE	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Muro 30 cm	3.00	0.28	7.30	1800.00		11037.60 Kg
Cadenas	3.00	0.15	0.20	2400.00	2.00	432.00 Kg
Aplanado	3.00	0.02	7.30	1600.00	2.00	1051.20 Kg
					WT	12520.80 Kg

W	81629.68 Kg
P.P	8162.97 Kg
WT =	89792.65 Kg

F = Resistenci	5200 Kg
A= WT/F	17.27 Kg
L=√A	4.16

Base de cimiento	4.15 m

Wtotal=	89,792.65 kg

a=	30 cm

I.- Determinación del Dado

$C = \frac{6}{5}a$	36 cm	
C=	35 cm	Dado
$h = 3C$	105 cm	Altura

Datos del dado.	
Fy=	4200 kg/cm2
Fc=	250 kg/cm2
Ft=	5200 kg/cm2
Fs=	2100 kg/cm2

II.- Determinación de la Base.

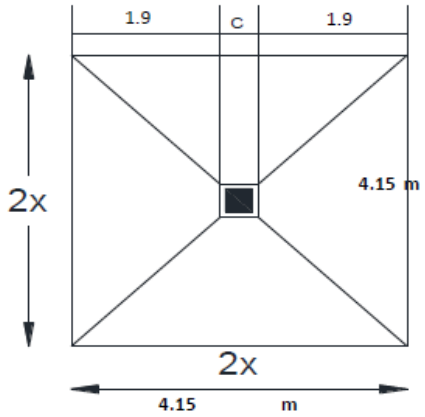
$$A = \frac{P}{Ft}$$

$A =$ 17.268 m

$$l = \sqrt{A}$$

$l =$ 4.16 m

Base



$A = b * h$

17.268 = (2x)*(2x)

$\frac{17.268}{4} = x^2$

$4.3170 = x^2$

$x = \sqrt{(4.3170)}$

x= 2.078 m

x= 2.075 m

III.- Determinación del Peralte.

$$d^2 + Cd - \frac{P}{2\sqrt{F'c}}$$

1.0 d^2 + 35 d - 2839.49 = 0

1.0 d^2
35 d
-2839.49

$d1 =$ 38.590 m

$d2 =$ -73.590 m

$\therefore d =$ 39 m

$$h = d + \frac{\emptyset}{2} +$$

h= 42.225 cm

h= 40 cm Peralte

IV.- Acero de refuerzo.

$$M = \frac{Px^2}{2b^2}$$

M= $\frac{(89{,}792.65)(1.9)^2}{2(4.15)^2}$

M= 9410.69741 Kg*m
941,069.74 ton/cm

$$a_s = \frac{M}{Fs * J * d}$$

as= 13.132 cm2

Var # 4	ao=	1.27 cm2
Fs=	2100 kg/cm2	
J=	0.87	
d=	39.225 cm	

$$Nvs = \frac{a_s}{a_{var}}$$

Nvs= 13.132 / 1.27

Nvs= 10.34 varillas

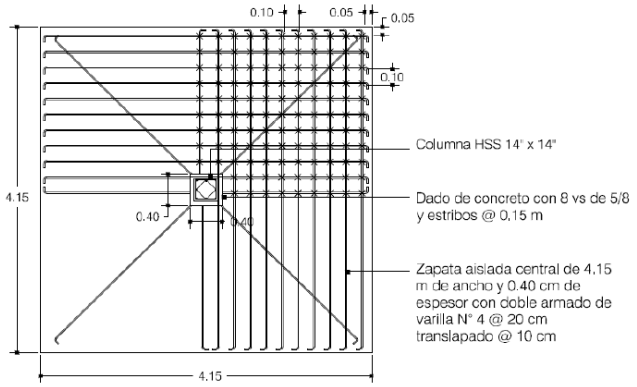
Nvs= **10.0 varillas**

$$@ = \frac{100}{\#var}$$

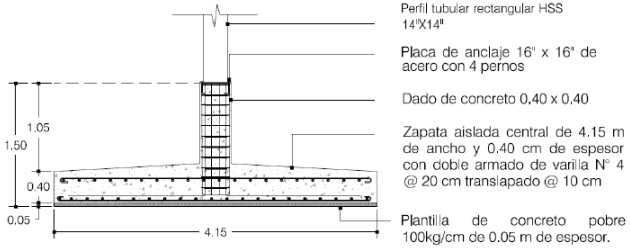
100 / 10.0 = 10.00

@ = **10 cm**

V.- Detalle del armado de la zapata



Z-02 Zapata aislada central
Planta

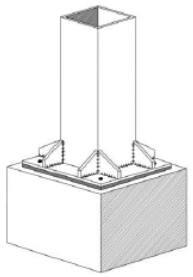


Z-02 Zapata aislada central
Sección

PESO A SOPORTAR POR LA COLUMNA

WT =	81629.68 Kg

1.- DISEÑO DE LA COLUMNA.



BASE.	
$A = \frac{P}{FP}$	$\frac{4P}{F'c}$
$A = 4$	(81629.68) kg / 250.0 kg/cm^2
A=	1306.07 cm^2

DATOS.	
P=	81,629.68 kg
F'c=	250.00 kg/cm^2
K=	2
L=	950 cm
Fy=	2530 kg/cm^2

1era PROPUESTA.	
HSS	12" x 12" X 0.500"
A=	144.52 cm^2
r=	11.84 cm
$\lambda = \frac{KL}{r}$	(2.0) (950.0) / 11.84
λ =	160
Fa=	422.41 kg/cm^2
$C = A * Fa$	(144.52) (422.41)
C=	61,046.69 kgs

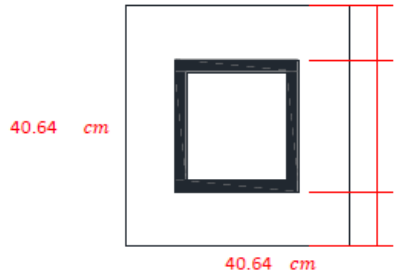
2da. PROPUESTA.	
HSS	14" X 14" X 0.500"
A=	170.32 cm^2
r=	13.92 cm
$\lambda = \frac{KL}{r}$	(2.0) (950.0) / 13.92
λ =	136
Fa=	584.65 kg/cm^2
$C = A * Fa$	(136.49) (584.65)
C=	99,577.59 kgs

2.- ÁREA DE PLACA.

$A = \frac{P}{FP} \rightarrow \frac{4P}{F'c}$	$A = 4$ (81629.7) kg / 250.0 kg/cm^2
A=	1306.07 cm2

$l = \sqrt{A}$	$l = \sqrt{(\ 1306.1\ )}$
l=	36.14 cm
l=	14.23 in

16.00 in ← Redondear a criterio
40.64 cm ← Ar



1 " ⇨ 2.54 cm ← m
14 " ⇨ 35.56 cm
1 " ⇨ 2.54 cm

3.- CÁLCULO DEL ESPESOR.

$Fp = \frac{P}{Ar}$	Fp=	81,629.68 / (40.64) (40.64)
	Fp=	49.42 kg/cm²

$Ft =$	$0.66Fy$
$Ft =$	$0.66 (2530) kg/cm^2$
Ft=	1670 kg/cm²

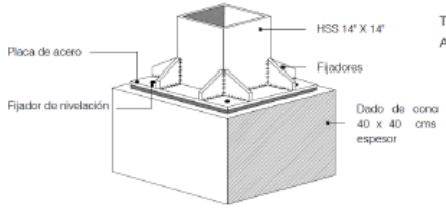
$t = \sqrt{\frac{3Fp * m^2}{Ft}}$ ⇒	$\sqrt{\frac{3(49.42)(2.54)^2}{(1670)}}$

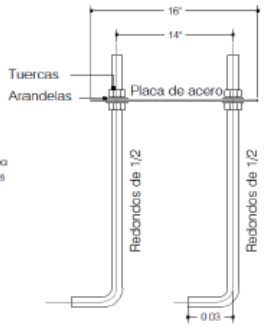
t=	0.76 cm		
t=	0.30 in ⇒	1 in	← Redondear a criterio

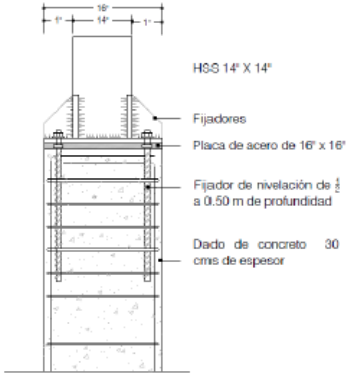
4.- ANCLAJES

$V = \frac{P}{4}$	V =	81,629.68 / 4	V =	20407.42	$Vg = \frac{P}{10}$	Vg =	81,629.68 / 10	Vg = 8162.97
VT= V + Vg	VT =	28570.39 Kg						
$V = \frac{P}{4}$	V =	28570.39 / 4	V =	7142.60				
$a = \frac{V}{0.4\,Fy\,(1.33)}$		7142.60 / 0.4 2530 1.33			a =	5.31 Cm²		

5.- DETALLES



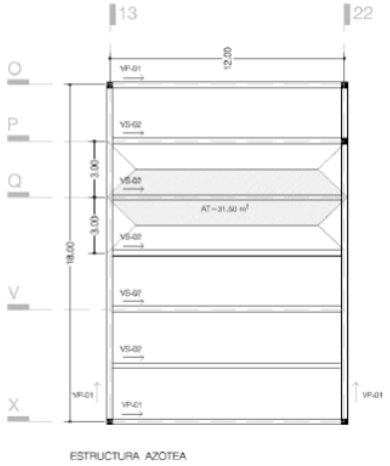




BAJADA DE CARGAS VIGA SECUNDARIA
AZOTEA

2.-AZOTEA	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Nivelación	1.00	1.00	0.06	1600.00		96.00 Kg
Capa de compresión	1.00	1.00	0.09	2400.00		204.00 Kg
Lamina losacero cal 18	1.00	1.00		12.19		12.19 Kg
Plafón	1.00	1.00		11.00		11.00 Kg
					W	323.19 Kg
Carga viva	100.00				WL	10180.49 Kg
AT	31.50				CV	3150.00 Kg
					WT	13330.49 Kg

I.- Datos generales

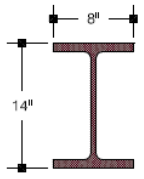


ESTRUCTURA AZOTEA

Datos del dado.	
Fy=	4200 kg/cm2
Fc=	250 kg/cm2
Ft=	4200 kg/cm2
Fs=	2100 kg/cm2
Wl=	13330.49 kg/cm2
At=	31.50 kg/cm3
Claro =	12.00 m
Fb =	1670.00

2.- Determinacón de viga

h= L + 2" → h = 14 "



W = 78.68

Wv = 944.16

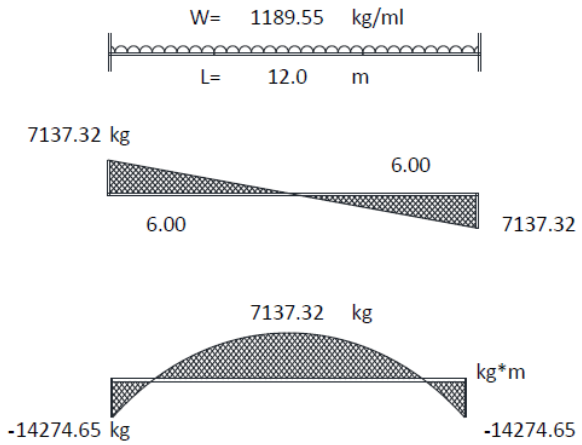
3.- Peso total

WT= Wl + Wv → Wt= 13330.49 + 944.16

WT = 14274.65

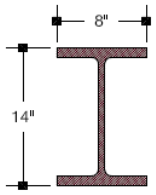
4.- Analisis de cargas

WT=	W/L	WT=	1189.55
Ra=Rb=	W*L/2	Ra=Rb=	7137.32
Ma=Mb=	$\frac{WL^2}{12}$	Ma=Mb=	14274.65
Mc=	$\frac{WL^2}{24}$	Ma=Mb=	7137.32
X=	0.2113 L	X =	2.54



5.- Diseño de viga secundaria

$$\int x = \frac{M}{Fb} \qquad \int x = \frac{1427464.5}{1670.00} \quad 854.77$$



Viga IPR 14 X 8

$\int x = 1027$

6.- Soldadura de filete

C = Fu * L * h * Sen 45°	L - H	Sen 45°	Fv
	C=	0.7071	1260
	C=	890.95	(1) L

$$7137.32 = 890.95 \left(\frac{7137.32}{890.95}\right) = L$$

L = 8.01

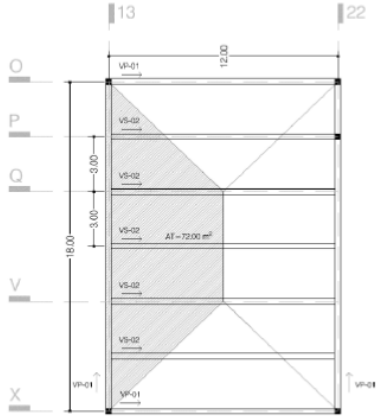
BAJADA DE CARGAS VIGA PRIMARIA
AZOTEA

1.-PRETIL	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
muro de tabique	18.00	0.14	0.30	1800.00		1360.80 Kg
Aplanado	18.00	0.02	0.15	1600.00	2.00	129.60 Kg
Boquilla	18.00	0.15	0.02	1600.00		64.80 Kg
					WT	1555.20 Kg

2.-AZOTEA	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Nivelación	1.00	1.00	0.06	1600.00		96.00 Kg
Capa de compresión	1.00	1.00	0.09	2400.00		204.00 Kg
Lamina losacero cal 18	1.00	1.00		12.19		12.19 Kg
Plafón	1.00	1.00		11.00		11.00 Kg
					W	323.19 Kg
Carga viva	100.00				WL	23269.68 Kg
AT	72.00				CV	7200.00 Kg
					WT	30469.68 Kg

WT	32024.88 Kg

I.- Datos generales



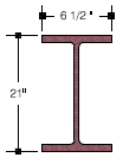
ESTRUCTURA AZOTEA

Datos del dado.	
Fy=	4200 kg/cm2
Fc=	250 kg/cm2
Ft=	4200 kg/cm2
Fs=	2100 kg/cm2

WL=	32024.88 kg/cm2
At=	72.00 kg/cm3
Claro =	18.00 m
Fb =	1670.00

2.- Determinacón de viga

h= L + 2" h = 20 "



W = 65.80

WV = 1184.4

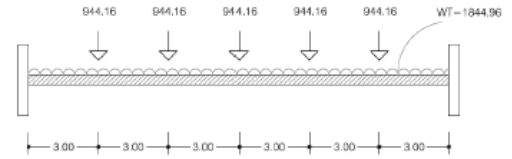
3.- Peso total

WT= WL + WV WT= 32024.88 + 1184.4

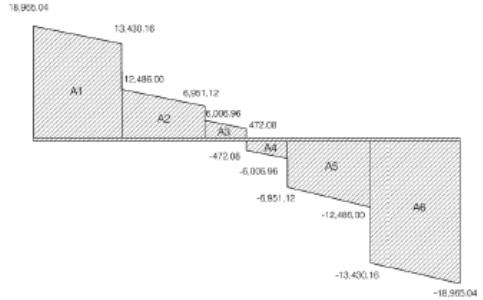
WT = 33209.28

4.- Analisis de cargas

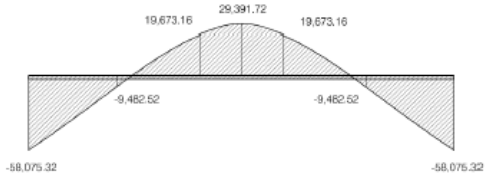
WT=	W/L		WT=	1844.96			
Ra=Rb=	$\frac{WL}{2}$	$\frac{Pb_1}{L}$	$\frac{Pb_2}{L}$	$\frac{Pb_3}{L}$	$\frac{Pb_4}{L}$	$\frac{Pb_5}{L}$	
Ra=Rb=	16604.64	+ 786.80	+ 629.44	+ 472.08	+ 314.72	+ 157.36	
Ra=Rb=	18965.04 Kg						



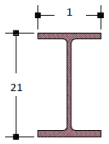
Ma=Mb=	$\frac{WL^2}{12}$	$\frac{Pab}{L^2}$	$\frac{Pab}{L^2}$	$\frac{Pab}{L^2}$	$\frac{Pab}{L^2}$	$\frac{Pab}{L^2}$	
Ma=Mb=	49813.92	+ 1967.00	+ 2517.76	+ 2124.36	+ 1258.88	+ 393.40	
Ma=Mb=	58075.32 Kg						



A1 =	48592.80 m²
A2 =	29155.68 m²
A3 =	9718.56 m²
A3 =	-9718.56 m²
A2 =	-29155.68 m²
A1 =	-48592.80 m²



X=	0.2113 L	X =	3.80
$\int x = \frac{M}{Fb}$		$\int x = \frac{5807532}{1670.00}$	3477.56



Viga IPR 21 X 12

$\int x =$ 3720

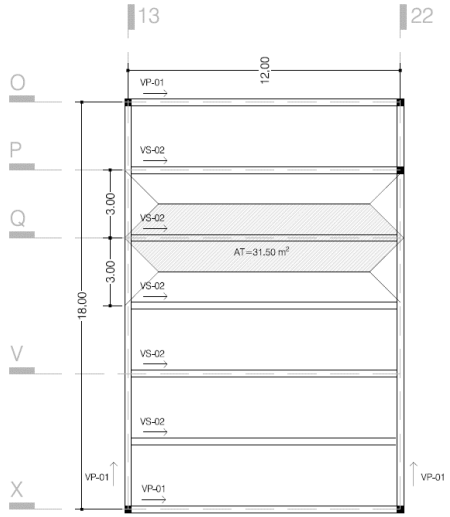
6.- Soldadura de filete

C = Fu * L * h * Sen 45°	L - H	Sen 45°	Fv
	C=	0.7071 *	1260
	C=	890.95	(1) L
		0.00	=890.95 (1) L
		$\frac{18965.04}{890.95}$ =	L
		L =	21.29

BAJADA DE CARGAS VIGA SECUNDARIA
ENTREPISO

6.-ENTREPISO	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Piso ceramico	1.00	1.00		10.00		10.00 Kg
Nivelación	1.00	1.00	0.02	1600.00		32.00 Kg
Capa de compresión	1.00	1.00	0.09	2400.00		204.00 Kg
Losacero cal 18	1.00	1.00		12.19		12.19 Kg
Plafón	1.00	1.00		11.00		11.00 Kg
					W	269.19 Kg
Carga viva	92.65				WL	8479.49 Kg
AT	31.50				CV	2918.49 Kg
					WT	11397.98 Kg

I.- Datos generales



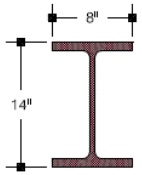
ESTRUCTURA AZOTEA

Datos del dado.	
Fy=	4200 kg/cm2
Fc=	250 kg/cm2
Ft=	4200 kg/cm2
Fs=	2100 kg/cm2
Wl=	11397.98 kg/cm2
At=	31.50 kg/cm3
Claro =	12.00 m
Fb =	1670.00

2.- Determinacón de viga

h= L + 2"

h = 14 "



W = 78.68

Wv = 944.16

3.- Peso total

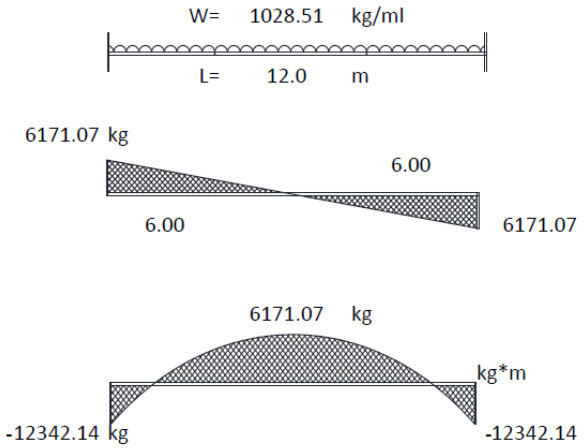
WT= Wl + Wv

Wt= 11397.98 + 944.16

WT = 12342.14

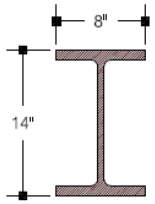
4.- Analisis de cargas

WT=	W/L	WT=	1028.51
Ra=Rb=	W*L/2	Ra=Rb=	6171.07
Ma=Mb=	$\frac{WL^2}{12}$	Ma=Mb=	12342.14
Mc=	$\frac{WL^2}{24}$	Ma=Mb=	6171.07
X=	0.2113 L	X =	2.54



5.- Diseño de viga secundaria

$\int x =$	$\frac{M}{Fb}$	$\int x =$	$\frac{1234213.8}{1670.00}$ 739.05



Viga IPR 14 X 8

$\int x =$ 1027

6.- Soldadura de filete

C = Fu * L * h * Sen 45°	L - H	Sen 45°	Fv
	C=	0.7071	1260
	C=	890.95	(1) L
	6171.07	=	890.95
	$\frac{6171.07}{890.95}$	=	L
	L =		6.93

BAJADA DE CARGAS VIGA PRIMARIA
ENTREPISO

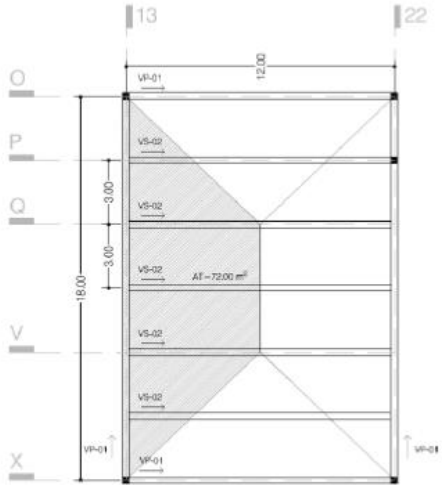
6.-ENTREPISO	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Piso ceramico	1.00	1.00		10.00		10.00 Kg
Nivelación	1.00	1.00	0.02	1600.00		32.00 Kg
Capa de compresión	1.00	1.00	0.09	2400.00		204.00 Kg
Losacero cal 18	1.00	1.00		12.19		12.19 Kg
Plafón	1.00	1.00		11.00		11.00 Kg
					W	269.19 Kg
Carga viva	61.28				WL	19381.68 Kg
AT	72.00				CV	4412.35 Kg
					WT	23794.03 Kg

7.-MURO BIBLIOTECA	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Pegolado de madera	198.00	barrotes de madera 2"x 4"		9.00		1782.00 Kg
Muro de cristal	81.00	m2		15.00		1215.00 Kg
					WT	2997.00 Kg

9.-COLUMNA	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
PTR 6" X 4"	37.50	ml		23.20		870.00 Kg
					WT	870.00 Kg

	WT	27661.03 Kg

I.- Datos generales



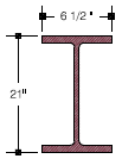
ESTRUCTURA AZOTEA

Datos del dado.	
Fy=	4200 kg/cm2
Fc=	250 kg/cm2
Ft=	4200 kg/cm2
Fs=	2100 kg/cm2

WL=	27661.03 kg/cm2
At=	72.00 kg/cm3
Claro =	18.00 m
Fb =	1670.00

2.- Determinacón de viga

h=	L + 2"	h = 20 "



W =	65.80
WV =	1184.4

3.- Peso total

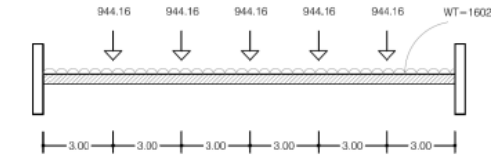
WT=	WL + WV	WT= 27661.03 + 1184.4
		WT = 28845.43

4.- Analisis de cargas

WT=	W/L	WT= 1602.52

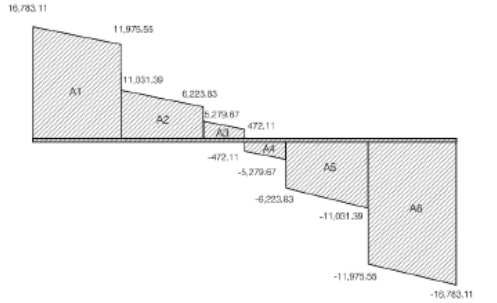
Ra=Rb=	$\frac{WL}{2}$	$\frac{Pb_1}{L}$	$\frac{Pb_2}{L}$	$\frac{Pb_3}{L}$	$\frac{Pb_4}{L}$	$\frac{Pb_5}{L}$	
Ra=Rb=	14422.71	+ 786.80	+ 629.44	+ 472.08	+ 314.72	+ 157.36	

Ra=Rb=	16783.11 Kg

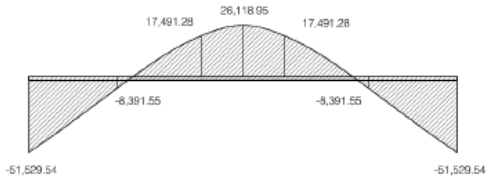


Ma=Mb=	$\frac{WL^2}{12}$	$\frac{Pab}{L^2}$	$\frac{Pab}{L^2}$	$\frac{Pab}{L^2}$	$\frac{Pab}{L^2}$	$\frac{Pab}{L^2}$	
Ma=Mb=	43268.14	+ 1967.00	+ 2517.76	+ 2124.36	+ 1258.88	+ 393.40	

Ma=Mb=	51529.54 Kg

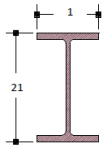


A1 =	43137.99 m²
A2 =	25882.83 m²
A3 =	8627.67 m²
A3 =	-8627.67 m²
A2 =	-25882.83 m²
A1 =	-43137.99 m²



X=	0.2113 L	X = 3.80

$$\int x = \frac{M}{Fb} \qquad \int x = \frac{5152954}{1670.00} \quad 3085.60$$



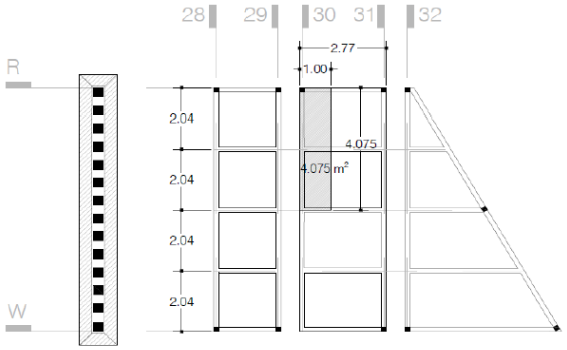
Viga IPR 21 X 12

$\int x =$ 3720

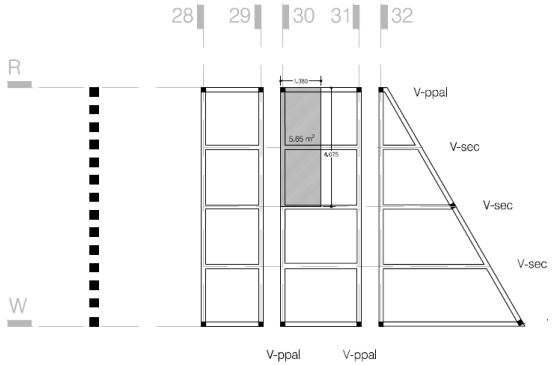
6.- Soldadura de filete

C = Fu * L * h * Sen 45°	L - H	Sen 45°	Fv
	C=	0.7071 * 1260	
	C=	890.95 (1) L	
		0.00 =890.95 (1) L	
		16783.11 / 890.95 = L	
		L = 18.84	

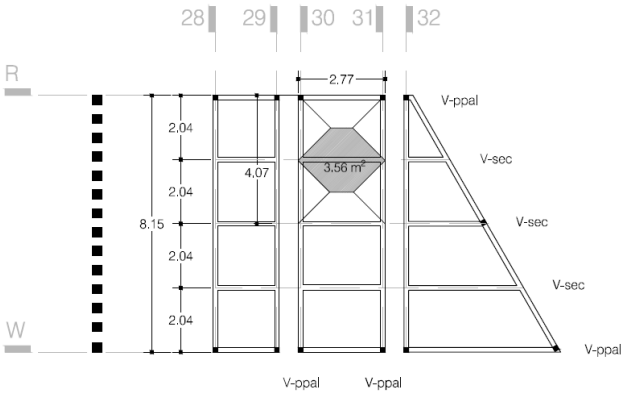
Áreas tributarias
Cafetería
Losacero 1 nivel



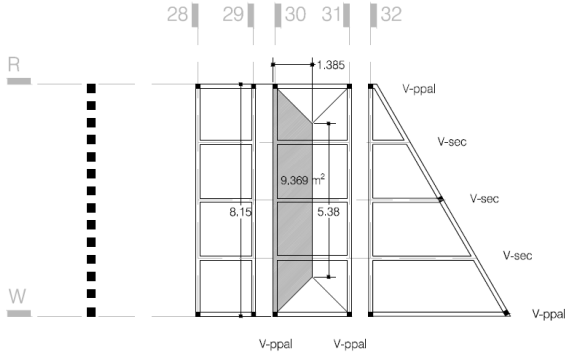
PLANTA CAFETERÍA EJE "R"
TRAMO 30 - 31



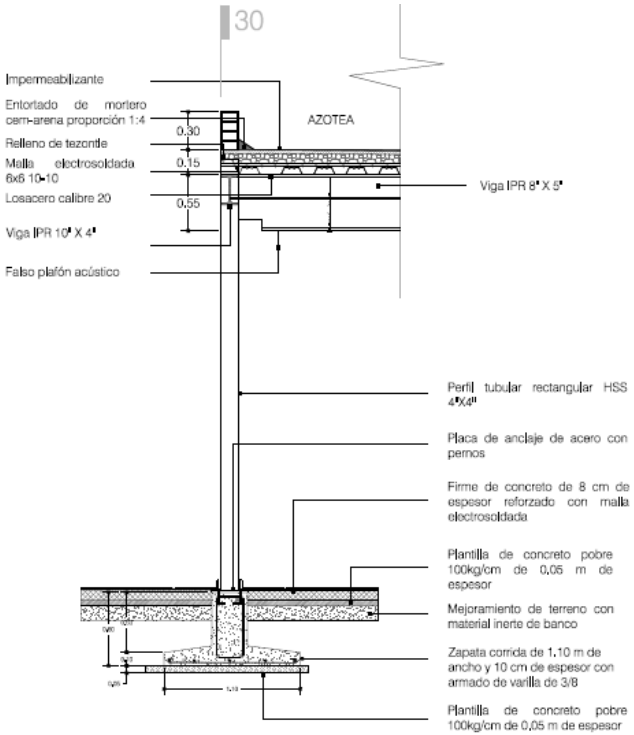
PLANTA CAFETERÍA EJE "R"
TRAMO 30 - 31



PLANTA CAFETERÍA EJE "R"
TRAMO 30 - 31



PLANTA CAFETERÍA EJE 30
TRAMO R - W



ZC-01 Zapata corrida bajo columna
Sección

BAJADA DE CARGAS
EDIFICIO UN NIVEL ZAPATA CORRIDA

1.-PRETIL	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
muro de tabique	5.08	0.14	0.30	1800.00		383.67 Kg
Aplanado	5.08	0.02	0.30	1600.00	2.00	73.08 Kg
Boquilla	5.08	0.15	0.02	1600.00		18.27 Kg
					WT	475.02 Kg

2.-CUBIERTA	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Nivelación	1.00	1.00	0.06	1600.00		96.00 Kg
Capa de compresión	1.00	1.00	0.08	2400.00		180.00 Kg
Losacero	1.00	1.00		7.28		7.28 Kg
Plafón	1.00	1.00		11.00		11.00 Kg
					W	294.28 Kg
Carga viva	100.00				WL	1199.19 Kg
AT	4.08				CV	407.50 Kg
					WT	1606.69 Kg

3.-ESTRUCTURA	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Viga Principal 10 x 5"	5.08		Peso m²	38.69		196.35 Kg
Viga secundaria 8 x 5"	2.00		Peso m²	31.25		62.50 Kg
					WT	258.85 Kg

4.-COLUMNA	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
HSS 6" X 6"	4.00	ml		52.46		209.84 Kg
					WT	209.84 Kg

5.-MURO DE TABIQUE	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Muro de tabique 15 cm	1.00	0.14	3.30	1800.00		831.60 Kg
Cadenas	1.00	0.15	0.20	2400.00	2.00	144.00 Kg
Aplanado	1.00	0.02	3.85	1600.00	2.00	184.80 Kg
					WT	1160.40 Kg

W	3710.80 Kg
P.P	371.08 Kg
WT =	4081.88 Kg

Resistencia	5200 Kg
A= WT/F	0.78 Kg
L=√A	0.89

Base de cimiento	1 m

ZAPATA CORRIDA Datos generales

Fy =	4200
Fc =	250
J =	0.87
Q =	20
Fs =	2100
Ft =	5200
Wt =	0.00

1.- Base

$$B = \frac{Wt/0.9\,(ft)}{0.9} = \frac{4081.88}{0.9 \quad 5200}$$

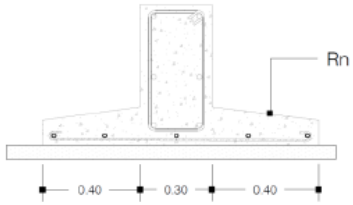
B = 0.87 → 1.00

Base

2.- Altura de la base

$$Rn = \frac{Wt}{b} = \frac{4081.88}{1.00}$$

Rn = 4081.88



3.- Momento (max)

$$M\ max = \frac{Rn\ X^2}{2} = \frac{4081.88 \quad (\ 0.4\ )^2}{2}$$

= 326.55

32655.0642

4.- Pralte efectivo

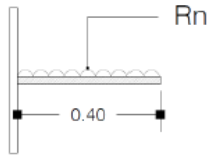
$$d = \frac{\sqrt{M\ max}}{Q\ b} = \frac{\sqrt{\ 326.55}}{(20\ )\ \ (1\ )}$$

d = 4.04

$$H = d = \frac{\Phi}{2} + r = \frac{4.04 \quad + 1.27 \quad + 3}{2}$$

H = 7.68 → 10

Peralte



4.- Área de acero

$$As = \frac{M(max)}{(Fs)(J)(d)} = \frac{32655.0642}{2100 \quad 0.87 \quad 6}$$

As = 2.98

4.- N° de varillas

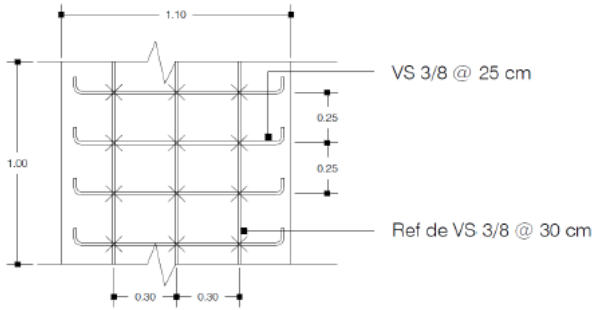
$$Nvs = \frac{As}{Avs} = \frac{2.979}{0.71}$$

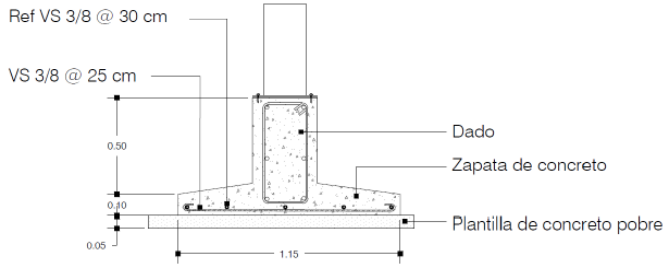
Nvs = 4.20

$$@ = \frac{100}{4}$$

@ = 24

@ = 25

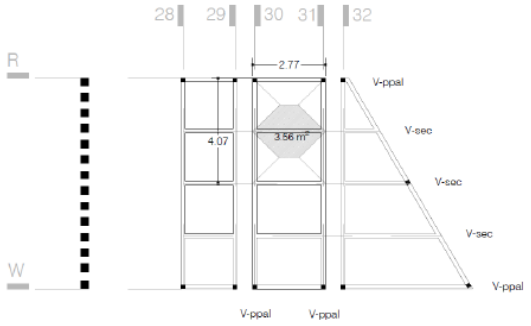




BAJADA DE CARGAS
EDIFICIO UN NIVEL VIGA SECUNDARIA

2.-CUBIERTA	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Nivelación	1.00	1.00	0.06	1600.00		96.00 Kg
Capa de compresión	1.00	1.00	0.08	2400.00		180.00 Kg
Losacero	1.00	1.00		7.28		7.28 Kg
Plafón	1.00	1.00		11.00		11.00 Kg
					W	294.28 Kg
Carga viva	100.00				WL	1049.99 Kg
AT	3.57				CV	356.80 Kg
					WT	1406.79 Kg

I.- VIGA SECUNDARIA Datos generales

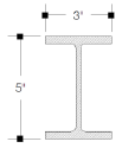


PLANTA CAFETERÍA EJE "R"
TRAMO 30 - 31

Datos del dado.	
Fy=	4200 kg/cm2
Fc=	250 kg/cm2
Ft=	5200 kg/cm2
Fs=	2100 kg/cm2
WL=	1406.79 kg/cm2
At=	3.57 kg/cm3
Claro =	2.77 m
Fb =	1670.00

2.- Determinacón de viga

h= L + 2" → 5



Viga IPS 5

W = 14.88

WV = 41.22

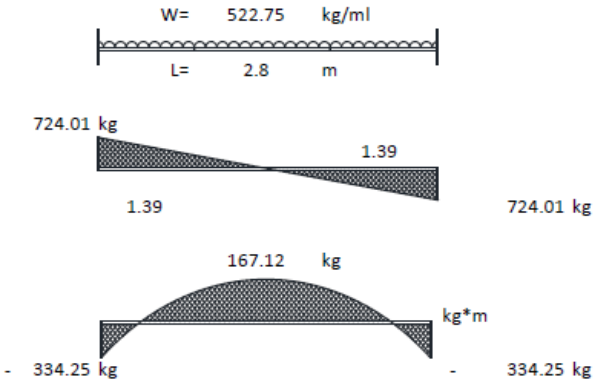
3.- Peso total

WT= WL + WV → WT= 1406.79 + 41.22

WT = 1448.01

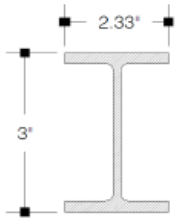
4.- Analisis de cargas

WT=	W/L	WT=	522.75
Ra=Rb=	W*L/2	Ra=Rb=	724.01
Ma=Mb=	$\frac{WL^2}{12}$	Ma=Mb=	334.25
Mc=	$\frac{WL^2}{24}$	Ma=Mb=	167.12
X=	0.2113 L	X =	0.59



5.- Diseño de viga secundaria

$\int x =$	$\frac{M}{Fb}$	$\int x =$	$\frac{33424.994}{1670.00}$ 20.01



Viga IPS 3"

$\int x =$ 27.1

@ =

6.- Soldadura de filete

C = Fu * L * h * Sen 45°	L - H	Sen 45°	Fv
	C=	0.7071 *	1260
	C=	890.95	(1) L
		724.01 = 890.95	(1) L
		$\frac{724.01}{890.95}$ =	L
		L =	0.81

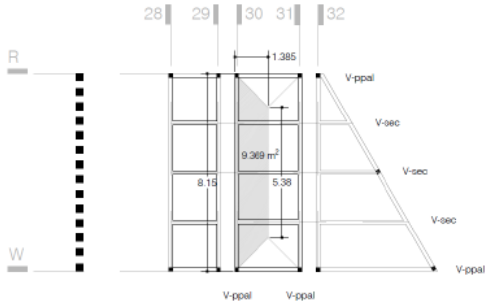
BAJADA DE CARGAS
EDIFICIO UN NIVEL VIGA PRIMARIA

1.-PRETIL	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
muro de tabique	8.15	0.14	0.30	1800.00		616.14 Kg
Aplanado	8.15	0.02	0.30	1600.00	2.00	117.36 Kg
Boquilla	8.15	0.15	0.02	1600.00		29.34 Kg
					WT	762.84 Kg

2.-CUBIERTA	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Nivelación	1.00	1.00	0.06	1600.00		96.00 Kg
Capa de compresión	1.00	1.00	0.08	2400.00		180.00 Kg
Losacero	1.00	1.00		7.28		7.28 Kg
Plafón	1.00	1.00		11.00		11.00 Kg
					W	294.28 Kg
Carga viva	100.00				WL	2757.11 Kg
AT	9.37				CV	936.90 Kg
					WT	3694.01 Kg

WT =	4456.85 Kg

I.- VIGA PRIMARIA Datos generales



PLANTA CAFETERÍA EJE 30
TRAMO R - W

Datos del dado.	
Fy=	4200 kg/cm2
Fc=	250 kg/cm2
Ft=	5200 kg/cm2
Fs=	2100 kg/cm2
WT=	4456.85 kg/cm2
At=	9.37 kg/cm3
Claro =	8.15 m
Fb =	1670.00

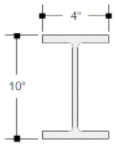
2.- Determinacón de viga

h=	L + 2"	h =	10 "

Viga IPR 10" X 4"

W =	17.90

WV =	145.89



3.- Peso total

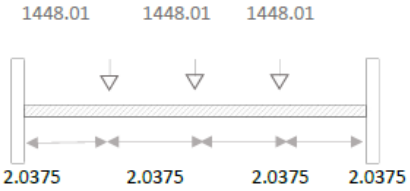
WT=	WL + WV	WT=	4456.85	+	145.885

WT =	4602.73

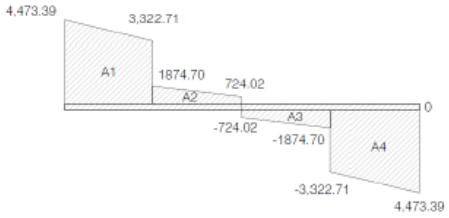
4.- Analisis de cargas

WT=	W/L	WT=	564.75

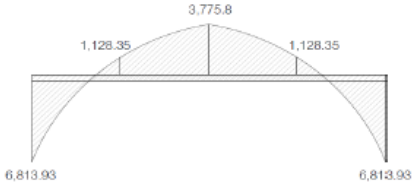
Ra=Rb=	$\frac{WL}{2}$	$\frac{Pb_1}{L}$	$\frac{Pb_2}{L}$	$\frac{Pb_3}{L}$
Ra=Rb=	2301.37	+ 1086.01	+ 724.01	+ 362.00
Ra=Rb=	4473.39 Kg			



Ma=Mb=	$\frac{WL^2}{12}$	+ $\frac{Pab}{L^2}$	+ $\frac{Pab}{L^2}$	+ $\frac{Pab}{L^2}$
Ma=Mb=	3126.02	+ 1659.56	+ 1475.16	+ 553.19
Ma=Mb=	6813.93 Kg			

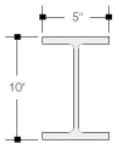


A1 =	7942.28 m²
A2 =	2647.45 m²
A2 =	-2647.45 m²
A1 =	-7942.28 m²



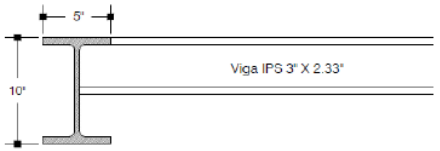
X=	0.2113 L	X =	1.72

$\int x = \frac{M}{Fb}$		$\int x = \frac{681393}{1670.00}$	408.02



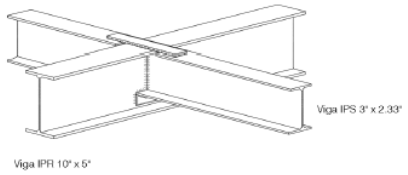
Viga IPR 10" X 5" X 3/4"

$\int x =$ 457.2



6.- Soldadura de filete

C = Fu * L * h * Sen 45°	L - H	Sen 45°	Fv
	C =	0.7071 *	1260
	C =	890.95	(1) L
		4473.39	=890.95 (1) L
		$\frac{4473.39}{890.95}$	= L
		L =	5.02



Detalle de union de viga primaria y secundaria

BAJADA DE CARGAS
EDIFICIO UN NIVEL COLUMNA HSS

1.-PRETIL	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
muro de tabique	5.46	0.14	0.30	1800.00		412.78 Kg
Aplanado	5.46	0.02	0.30	1600.00	2.00	78.62 Kg
Boquilla	5.46	0.15	0.02	1600.00		19.66 Kg
					WT	511.06 Kg

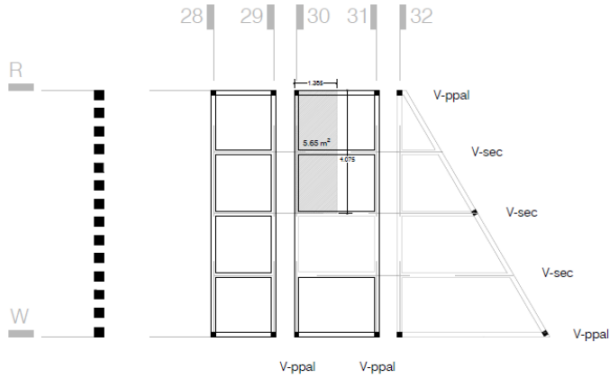
2.-CUBIERTA	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Nivelación	1.00	1.00	0.06	1600.00		96.00 Kg
Capa de compresión	1.00	1.00	0.08	2400.00		180.00 Kg
Losacero	1.00	1.00		7.28		7.28 Kg
Plafón	1.00	1.00		11.00		11.00 Kg
					W	294.28 Kg
Carga viva	100.00				WL	1662.68 Kg
AT	5.65				CV	565.00 Kg
					WT	2227.68 Kg

3.-VIGA PRINCIPAL		Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Viga IPR 10" X 4"		Longitud	5.46	17.9		97.73 Kg

4.-VIGA PRINCIPAL		Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Viga IPS 5" X 3"		Longitud	1.385	14.882	2	41.22 Kg

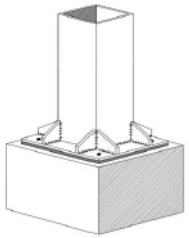
4.-COLUMNA HSS		Ancho	Alto	Peso	X2	Total
HSS 6 X 6		Longitud	3.55	62.96		223.51 Kg

WT =	3101.20 Kg



PLANTA CAFETERÍA EJE "R"
TRAMO 30 - 31

1.- DISEÑO DE LA COLUMNA.



BASE.

$A = \frac{P}{FP}$	$\frac{4P}{F'c}$
$A = 4$	(3101.20) kg
	250.0 kg/cm^2
A=	49.62 cm^2

DATOS.	
P=	3,101.20 kg
F'c=	250.00 kg/cm^2
K=	2
L=	355 cm
Fy=	2530 kg/cm^2

1era PROPUESTA.	
HSS	6 x 6
A=	27.55 cm^2
r=	5.99 cm

$\lambda = \frac{KL}{r}$	$\frac{(\ 2.0\ )\ (\ 355.0\ )}{5.99}$

λ =	119
Fa=	731.29 kg/cm^2

$C = A * Fa$	(27.55) (731.29)
C=	20,147.04 kgs

2da. PROPUESTA.	
HSS	5 X 5
A=	22.71 cm^2
r=	4.95 cm

$\lambda = \frac{KL}{r}$	$\frac{(\ 2.0\ )\ (\ 355.0\ )}{4.95}$

λ =	143
Fa=	528.81 kg/cm^2

$C = A * Fa$	(143.43) (528.81)
C=	12,009.28 kgs

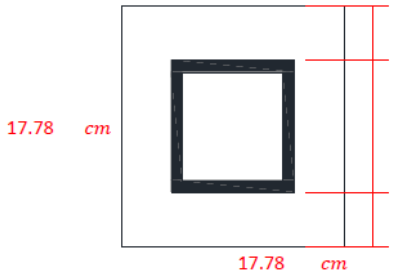
2.- ÁREA DE PLACA.

$A = \frac{P}{FP} \rightarrow \frac{4P}{F'c}$	$A = 4\ \frac{(3101.2)\ \text{kg}}{250.0\ \text{kg/cm}^2}$
	A= 49.62 cm2

$l = \sqrt{A}$	$l = \sqrt{(\ 49.6\ )}$
l=	7.04 cm
l=	2.77 in

7.00 in
17.78 cm

<--- Redondear a criterio.



1 " ➡ 2.54 cm <--- Éste es "m".

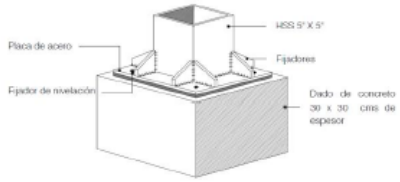
5 " ➡ 12.7 cm <--- Éste es "Ar".

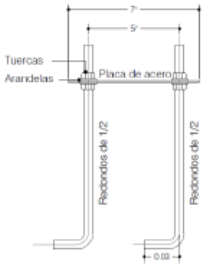
1 " ➡ 2.54 cm

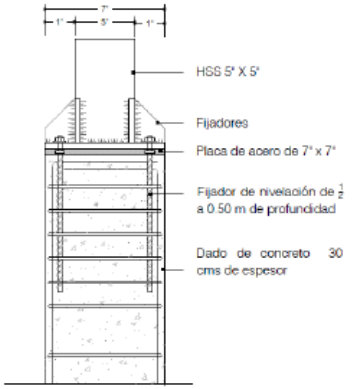
4.- ANCLAJES

$V = \frac{P}{4}$	V =	3,101.20 / 4	V =	775.30	$Vg = \frac{P}{10}$	Vg =	3,101.20 / 10	Vg =	310.12
VT= V + Vg	VT =	1085.42 Kg							
$V = \frac{P}{4}$	V =	1085.42 / 4	V =	271.36					
$a = \frac{V}{0.4\ Fy\ (1.33)}$		271.36 / (0.4 2530 1.33)			a =		0.20 Cm²		

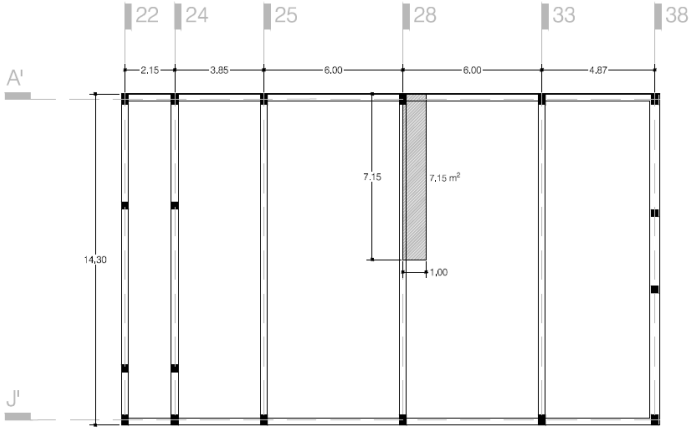
5.- DETALLES



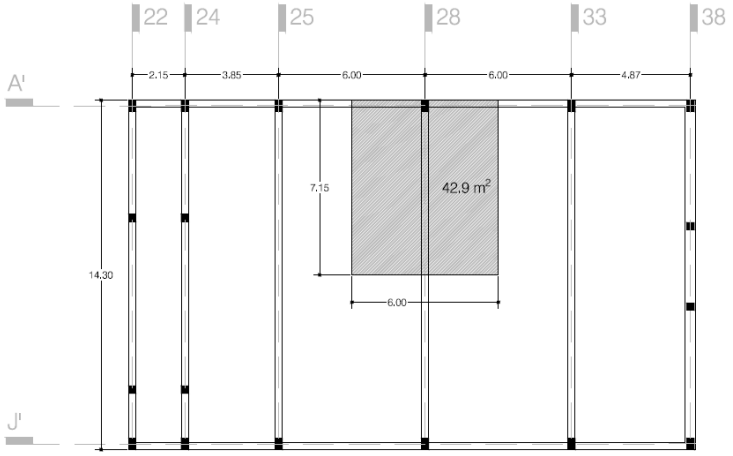




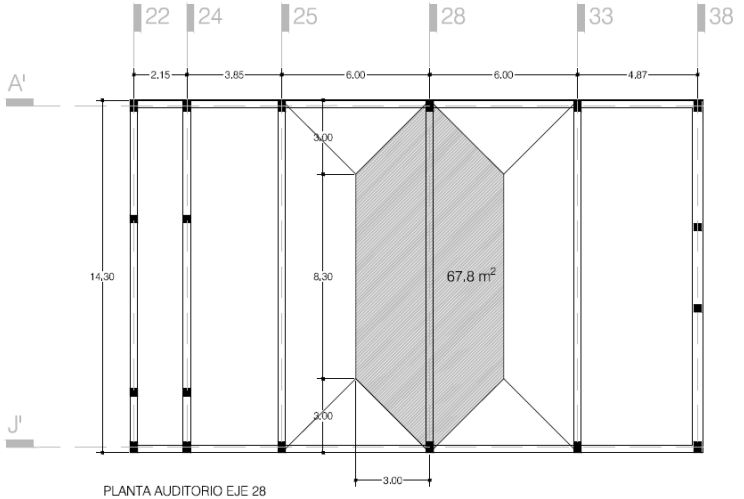
Áreas tributarias
Cafetería
Losacero 1 nivel



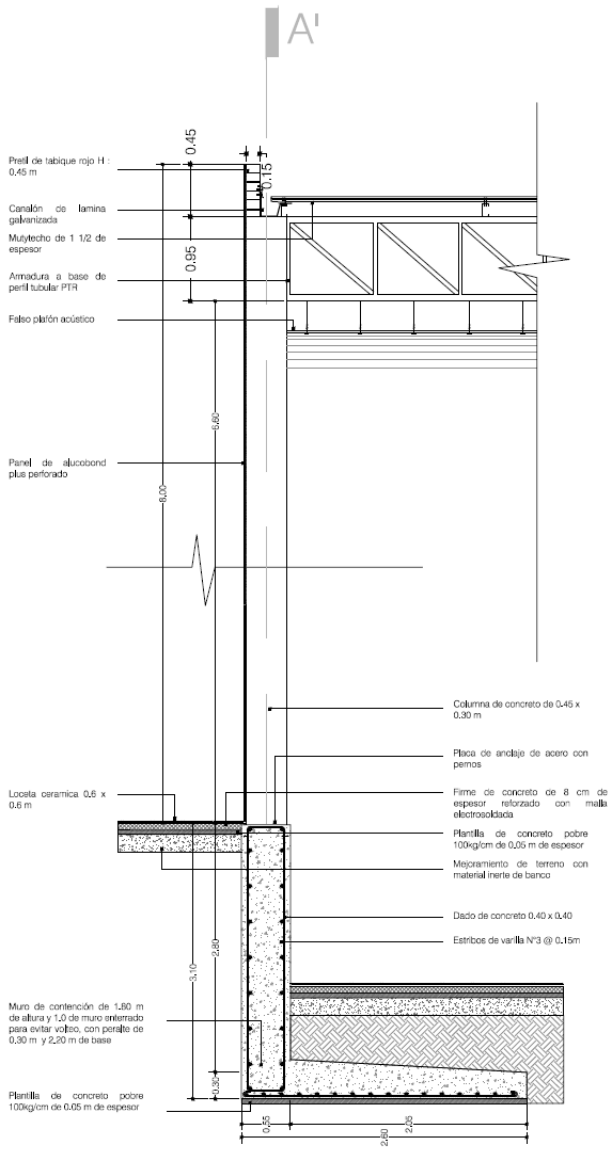
PLANTA AUDITORIO EJE "A"
TRAMO 25 - 33



PLANTA AUDITORIO EJE "A"
TRAMO 25 - 33



PLANTA AUDITORIO EJE 28
TRAMO A' - J'



MC-01 Muro de contención auditorio
Sección

BAJADA DE CARGAS
MURO DE CONTENCIÓN

1.-PRETIL	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
muro de tabique	1.00	0.14	0.45	1800.00		113.40 Kg
Aplanado	1.00	0.02	0.45	1600.00	2.00	21.60 Kg
Boquilla	1.00	0.15	0.02	1600.00		3.60 Kg
					WT	138.60 Kg

2.-CUBIERTA	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Multitecho	1.00	1.00		11.69		11.69 Kg
Plafón	1.00	1.00		11.00		11.00 Kg
					W	22.69 Kg
Carga viva (CV)	100.00				WL	162.23 Kg
Área tributaria (AT)	7.15				CV	715.00 Kg
					WT	877.23 Kg

3.-ESTRUCTURA	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Larguero, Montén	1.00		Peso m²	2.40	4.00	9.60 Kg
Lam Galv. Canalón	área	0.90	Peso m²	5.65		5.09 Kg
Cordón superior	7.15	ml	PTR 3" X 3"	10.20		72.93 Kg
Cordón inferior	7.15	ml	PTR 3" X 3"	10.20		72.93 Kg
Montantes	7.60	ml	PTR 1 1/2"	3.07		23.33 Kg
Diagonales	9.40	ml	PTR 2" X 2"	4.17		39.22 Kg
					WT	223.09 Kg

4.-COLUMNA	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
HSS 16" X 8"	8.00	ml		86.48		691.84 Kg
					WT	691.84 Kg

5.-MURO DE TABIQUE	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Muro doble 45 cm	1.00	0.14	8.65	1800.00	2.00	4359.60 Kg
Cadenas	1.00	0.15	0.20	2400.00	8.00	576.00 Kg
Aplanado	1.00	0.02	8.65	1600.00	2.00	415.20 Kg
Panel alucobond	1.00		8.60	5.90		50.74 Kg
					WT	5401.54 Kg

6.-Muro de contención	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Muro de concreto	1.00	0.55	2.80	2400.00		3696.00 Kg
					WT	3696.00 Kg

W	11028.31 Kg
P.P	1102.83 Kg
WT =	12131.14 Kg
F = Res.	5200 Kg
A= WT/F	2.33 Kg
L=√A	1.53
Base de cimiento	1.5 m

Muro de contención

1.- Base

B =	$\frac{Wt}{0.9\,(ft)}$	= $\frac{12131.14}{0.9 \quad 5200}$	B =	2.59	2.6

Base

2.- Altura de la base

Rn =	Wt/b	$\frac{12131.14}{2.60}$	Rn =	4665.82

3.- Momento (max)

M max =	$\frac{Rn\,X^2}{2}$	$\frac{3755.56 \quad (2.65)^2}{2}$	=	13186.71

1318671.005

4.- Pralte efectivo

d =	$\frac{\sqrt{M\,max}}{Q\,b}$	$\frac{\sqrt{13186.71}}{(20)\quad(1)}$	d =	25.68
H =	$d=\frac{\Phi}{2}+r$	$25.68 + \frac{1.27}{2} + 3$	H =	29.31 → 30

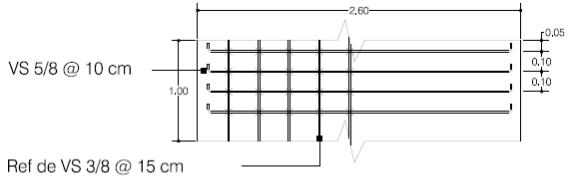
Peralte

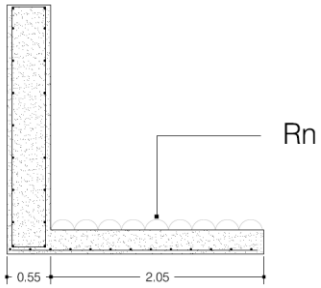
4.- Área de acero

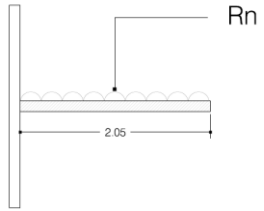
As=	$\frac{M(max)}{(Fs)(J)(d)}$	$\frac{1318671.005}{2100 \quad 0.87 \quad 26}$	As =	27.76

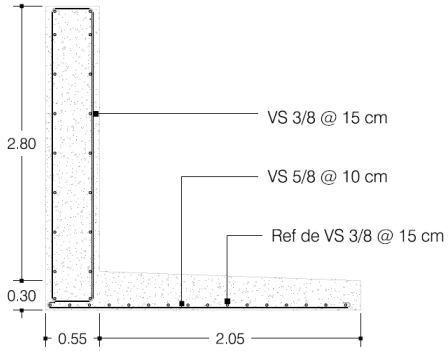
4.- N° de varillas

Nvs =	$\frac{As}{Avs}$	$\frac{27.760}{2.87}$	Nvs =	9.67
	@	$\frac{100}{10}$	@ =	10

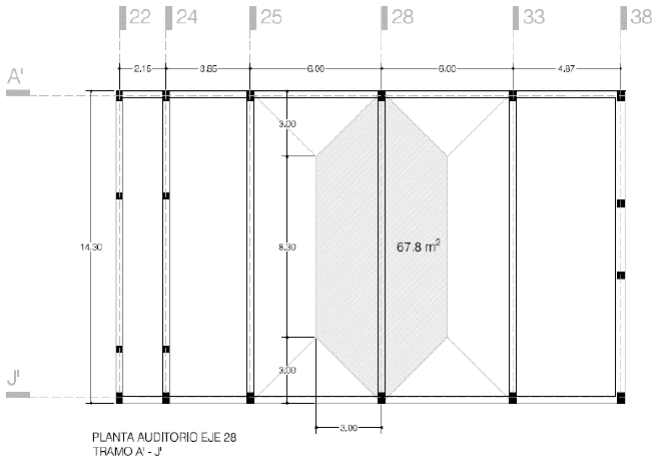








MC-01 Muro de contención auditorio
Planta



BAJADA DE CARGAS
CUBIERTA MULTITECHO

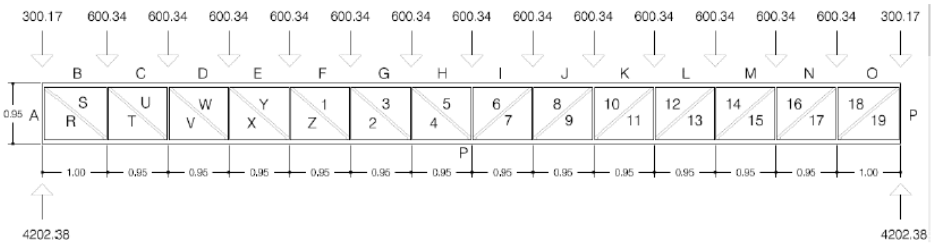
2.-CUBIERTA	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Multitecho	1.00	1.00		11.69		11.69 Kg
Plafón	1.00	1.00		11.00		11.00 Kg
					W	22.69 Kg
Carga viva (CV)	100.00				WL	1538.38 Kg
Área tributaria (AT)	67.80				CV	6780.00 Kg
					WT	8318.38 Kg

2.-Larguero	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Montén	36.00			2.40		86.40 Kg
					WT	86.40 Kg

Peso total	WT =	8404.78 Kg

Wtotal= 8,404.78 kg

I.- Longitudes y ángulos



Altura	0.95 m
Diagonal	1.3793 m
Ángulo	45°

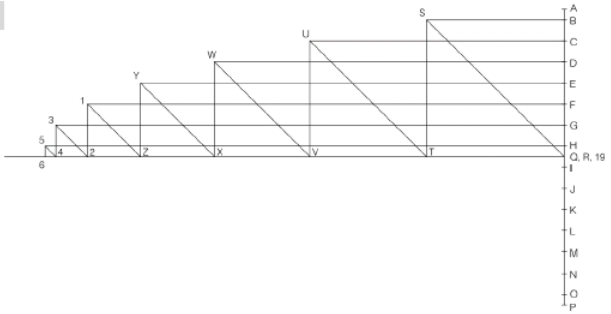
Carga 1	300.17 kg
Carga 2	600.34 Kg

$$Ra = Rb = \frac{\Sigma W}{2}$$

Ra=Rb $\quad \frac{2\ (\ 300.17\ ) + 13\ (\ 600.34\ )}{2}$

Ra=Rb 4202.38 Kg

2.- Diagrama



3.- Cordon Inferior

Barra Q - 4			
Longitud de barra	0.95	ml	
Esfuerzo	48	(300.17)	14408.16 kg

Propuesta	
PTR 3" X 3" X 0.179"	
Área	13
Radio de giro	2.9

Comprobación

$\lambda = \frac{KL}{r}$ $\frac{(1)\ (95)}{2.9}$ 32.76

$\lambda =$ 33 $fa =$ 1274.73

$C =$ A * fa $C =$ 16571.49 *Kg*

VERDADERO

4.- Diagonal

Barra R - S			
Longitud de barra	1.3435	ml	
Esfuerzo	18.3848	(300.17)	5518.57 kg

Propuesta	
PTR 2" X 2"	
Área	5.11
Radio de giro	1.93

Comprobación

$\lambda = \frac{KL}{r}$ $\frac{(1)\ (1.3435)}{1.93}$ 69.61

$\lambda =$ 70 $fa =$ 1116.3

$C =$ A * fa $C =$ 5704.29 *Kg*

VERDADERO

5.- Cordon Superior

Barra H - 5			
Longitud de barra	0.95	ml	
Esfuerzo	49	(300.17)	14708.33 kg

Propuesta	
PTR 3" X 3" X 0.179"	
Área	13
Radio de giro	2.9

Comprobación

$\lambda = \frac{KL}{r}$ $\frac{(1)\ (95)}{2.9}$ 32.76

$\lambda =$ 33 $fa =$ 1274.73

$C =$ A * fa $C =$ 16571.49 *Kg*

VERDADERO

6.- Montante

Barra HS - T			
Longitud de barra	0.95	ml	
Esfuerzo	13	(300.17)	3902.21 kg

Propuesta	
PTR 1 1/2" X 1 1/2" X 0.105"	
Área	3.74
Radio de giro	1.42

Comprobación

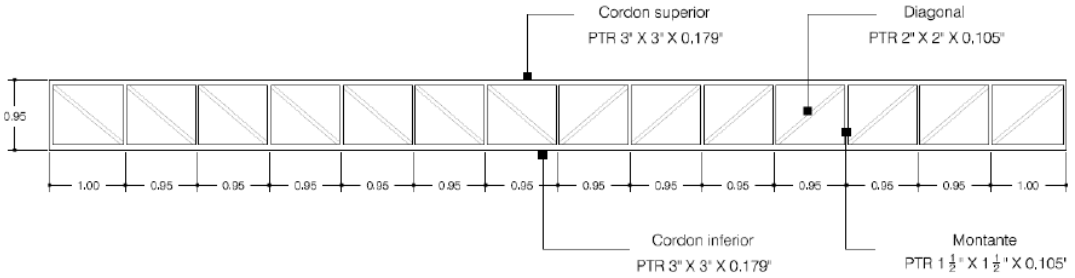
$\lambda = \frac{KL}{r}$ $\frac{(1)\ (95)}{1.42}$ 66.90

$\lambda =$ 67 $fa =$ 1133.38

$C =$ A * fa $C =$ 4238.84 Kg

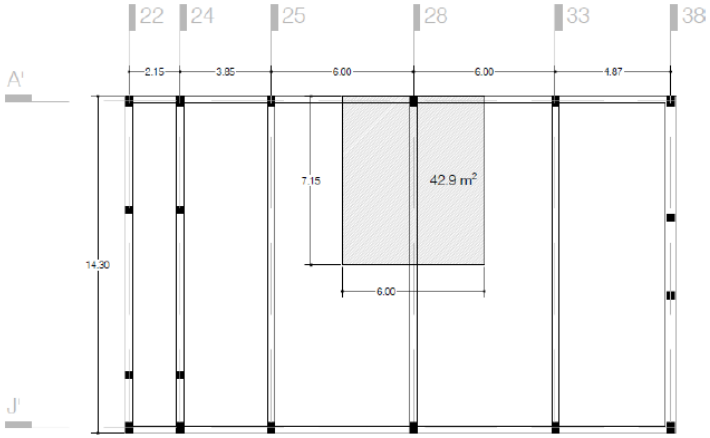
VERDADERO

7.- Especificaciones



8.- Pesos totales

Elemento	W. Unitario	Longitud	W. total
Cordon Inferior	10.2	13.4	136.68 Kg
Diagonales	4.17	18.88	78.73 Kg
Cordon superior	10.2	13.4	136.68 Kg
Montantes	3.07	14.25	43.75 Kg
		Peso total de la Armadura	395.84 Kg



PLANTA AUDITORIO EJE "A"
TRAMO 25 - 33

BAJADA DE CARGAS
COLUMNA HSS

1.-PRETIL	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
muro de tabique	6.00	0.14	0.30	1800.00		453.60 Kg
Aplanado	6.00	0.02	0.30	1600.00	2.00	86.40 Kg
Boquilla	6.00	0.15	0.02	1600.00		21.60 Kg
					WT	561.60 Kg

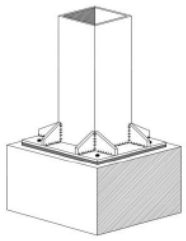
2.-CUBIERTA	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Multitecho	1.00	1.00		11.69		11.69 Kg
Plafón	1.00	1.00		11.00		11.00 Kg
					W	22.69 Kg
Carga viva (CV)	100.00				WL	973.40 Kg
Área tributaria (AT)	42.90				CV	4290.00 Kg
					WT	5263.40 Kg

3.-ESTRUCTURA	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
Larguero, Montén	6.00		Peso m²	2.40	4.00	57.60 Kg
Lam Galv. Canalón	área	0.90	Peso m²	5.65		5.09 Kg
Cordón superior	7.15	ml	PTR 3" X 3"	10.20		72.93 Kg
Cordón inferior	7.15	ml	PTR 3" X 3"	10.20		72.93 Kg
Montantes	7.60	ml	PTR 1 1/2"	3.07		23.33 Kg
Diagonales	9.40	ml	PTR 2" X 2"	4.17		39.22 Kg
					WT	271.09 Kg

4.-COLUMNA	Largo	Ancho	Alto	Peso	X2	Total
HSS 16" X 8"	7.85	ml		58.65		460.40 Kg
					WT	460.40 Kg

Peso total	WT =	6556.50 Kg

1.- DISEÑO DE LA COLUMNA.



BASE.	
$A = \frac{P}{FP}$	$\frac{4P}{F'c}$
$A = 4$	(6556.50) kg
	250.0 kg/cm²
A=	104.90 cm²

DATOS.	
P=	6,556.50 kg
F'c=	250.00 kg/cm²
K=	2
L=	785 cm
Fy=	2530 kg/cm²

1era PROPUESTA.	
HSS	6 x 6
A=	27.55 cm^2
r=	5.99 cm

$\lambda = \frac{KL}{r}$	(2.0) (785.0) / 5.99
λ =	262
Fa=	731.29 kg/cm^2
$C = A * Fa$	(27.55) (731.29)
C=	20,147.04 kgs

2da. PROPUESTA.	
HSS	5 X 5
A=	22.71 cm^2
r=	4.95 cm

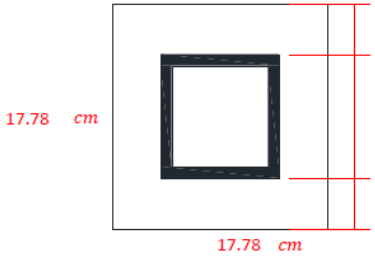
$\lambda = \frac{KL}{r}$	(2.0) (785.0) / 4.95
λ =	317
Fa=	528.81 kg/cm^2
$C = A * Fa$	(317.17) (528.81)
C=	12,009.28 kgs

2.- ÁREA DE PLACA.

$A = \frac{P}{FP} \rightarrow \frac{4P}{F'c}$	$A = 4$ (6556.5) kg / 250.0 kg/cm^2
A=	104.90 cm2

$l = \sqrt{A}$	$l = \sqrt{(104.9}$)
l=	10.24 cm
l=	4.03 in

7.00 in ← Redondear a criterio
17.78 cm ← Ar



1" ⇒ 2.54 cm ← m
5" ⇒ 12.7 cm
1" ⇒ 2.54 cm

3.- CÁLCULO DEL ESPESOR.

$Fp = \frac{P}{Ar}$	Fp=	6,556.50 / (17.78) (17.78)
	Fp=	20.74 kg/cm^2

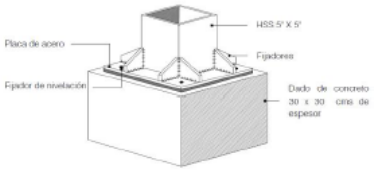
$Ft =$	$0.66Fy$
$Ft =$	0.66 (2530) kg/cm^2
Ft=	1670 kg/cm^2

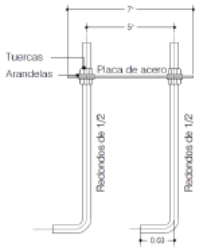
$t = \sqrt{\frac{3Fp * m^2}{Ft}}$ ⇒	$\sqrt{3(20.74)(2.54)^2 / (1670)}$
t=	0.49 cm
t=	0.19 in ⇒ 1/2 in ← Redondear a criterio

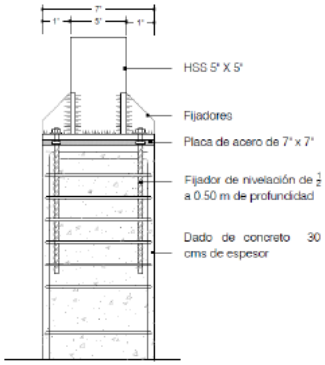
4.- ANCLAJES

$V = \frac{P}{4}$	V =	$\frac{6{,}556.50}{4}$	V =	1639.12	$Vg = \frac{P}{10}$	Vg =	$\frac{6{,}556.50}{10}$	Vg =	655.65
VT= V + Vg	VT =	2294.77 Kg							
$V = \frac{P}{4}$	V =	$\frac{2294.77}{4}$	V =	573.69					
$a = \frac{V}{0.4\ Fy\ (1.33)}$		$\frac{573.69}{0.4 \quad 2530 \quad 1.33}$			a =		0.43 Cm²		

5.- DETALLES







CÁLCULO HIDRÁULICO

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

Área de Exposiciones

TRAMO \ MUEBLE	WC/ 10	Lavabos/2	Mingitorio/10	Tarja /4	llave servicio /3	avavajillas /	E. de agua /3	TOTAL UM	LITROS/ MU	PH	PS	PL	L	FP	diàmetro obtenido
A-B	13 / 130	11 / 22	3 / 30	4 / 16	3 / 9	1 / 4	2 / 6	217	271.25	0.46	0.73	1.31	166.05	0.79	2 1/2"
B-B1	0 / 0	0 / 0	0 / 0	2 / 8	0 / 0	0 / 0	0 / 0	8	24	0.07	0.36	2.07	6.05	34.21	3/8"
B1-B2	0 / 0	0 / 0	0 / 0	1 / 4	0 / 0	0 / 0	0 / 0	4	12	0.07	0.36	2.07	0.3	690.00	3/8"
B1-B3	0 / 0	0 / 0	0 / 0	1 / 4	0 / 0	0 / 0	0 / 0	4	12	0.07	0.36	2.07	0.3	690.00	3/8"
B-C	13 / 130	11 / 22	3 / 30	2 / 8	3 / 9	1 / 4	2 / 6	209	261.25	0.07	0.73	1.7	159.1	1.07	2"
C-D	2 / 20	2 / 4	0 / 0	1 / 4	1 / 3	1 / 4	0 / 0	35	88.66	0.07	0.36	2.07	29.93	6.92	1"
D-D1	2 / 20	2 / 4	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	24	63.6	0.06	0.73	1.71	1.55	110.32	3/4"
D1-D2	1 / 10	2 / 4	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	14	42	0.06	0.73	1.71	1.4	122.14	3/4"
D2-D3	0 / 0	2 / 4	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	4	12	0.06	0.73	1.71	1.1	155.45	3/8"
D3-D4	0 / 0	1 / 2	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	2	6	0.06	0.73	1.71	0.15	1,140.00	3/8"
D3-D5	0 / 0	1 / 2	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	2	6	0.06	0.73	1.71	0.15	1,140.00	3/8"
D-E	0 / 0	0 / 0	0 / 0	1 / 4	1 / 3	1 / 4	0 / 0	11	33	0.07	0.36	2.07	13.55	15.28	1/2"
E-E1	0 / 0	0 / 0	0 / 0	1 / 4	1 / 3	0 / 0	0 / 0	7	21	0.07	0.36	2.07	6.69	30.94	3/8"
E1-E2	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	1 / 3	0 / 0	0 / 0	3	9	0.03	0.36	2.11	2.18	96.79	3/8"
E-E3	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	1 / 4	0 / 0	4	12	0.07	0.36	2.07	6.14	33.71	3/8"

Área de Exposiciones

TRAMO / MUEBLE	WC/ 10	Lavabos/2	Mingitorio/10	Tarja /4	lave servicio /3	avavajillas /	E. de agua /3	TOTAL UM	LITROS/ MU	PH	PS	PL	L	FP	diàmetro obtenido
C-F	11 / 110	9 / 18	3 / 30	1 / 4	2 / 6	/ 0	2 / 6	174	217.5	0.07	0.73	1.7	123.15	1.38	2"
F-F1	/ 0	3 / 6	/ 0	/ 0	1 / 3	/ 0	/ 0	9	27	0.06	0.73	1.71	5.56	30.76	1/2"
F1-F2	/ 0	3 / 6	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	6	18	0.06	0.73	1.71	2.44	70.08	3/8"
F2-F3	/ 0	2 / 4	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	4	12	0.06	0.73	1.71	1.3	131.54	3/8"
F3-F4	/ 0	1 / 2	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	2	6	0.06	0.73	1.71	0.64	267.19	3/8"
F-G	11 / 110	6 / 12	3 / 30	1 / 4	1 / 3	/ 0	2 / 6	165	206.25	0.07	0.73	1.7	111.06	1.53	2"
G-G1	8 / 80	/ 0	3 / 30	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	110	181.5	0.06	1.46	0.98	7.38	13.28	1"
G1-G2	7 / 70	/ 0	3 / 30	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	100	165	0.06	1.46	0.98	5.28	18.56	1"
G2-G3	6 / 60	/ 0	3 / 30	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	90	148.5	0.06	1.46	0.98	4.68	20.94	1"
G3-G4	5 / 50	/ 0	3 / 30	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	80	149.3	0.06	1.46	0.98	3.6	27.22	1"
G4-G5	4 / 40	/ 0	3 / 30	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	70	130.6	0.06	1.46	0.98	3	32.67	3/4"
G5-G6	3 / 30	/ 0	3 / 30	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	60	126	0.06	1.46	0.98	2.48	39.52	3/4"
G6-G7	2 / 20	/ 0	3 / 30	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	50	105	0.06	1.46	0.98	2	49.00	3/4"
G7-G8	2 / 20	/ 0	2 / 20	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	40	90	0.06	1.46	0.98	1.5	65.33	3/4"
G8-G9	1 / 10	/ 0	2 / 20	/ 0	/ 0	/ 0	0 / 0	30	76	0.06	1.46	0.98	1	98.00	3/4"
G9-G10	1 / 10	/ 0	1 / 10	/ 0	/ 0	/ 0	0 / 0	20	53	0.06	1.46	0.98	0.8	122.50	1/2"
G10-G11	1 / 10	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	0 / 0	10	30	0.03	1.46	1.01	0.15	673.33	3/8"

Área de Exposiciones

TRAMO \ MUEBLE	WC/ 10	Lavabos/2	Mingitorio/10	Tarja /4	lave servicio /	avavajillas /	E. de agua /3	TOTAL UM	LITROS/ MU	PH	PS	PL	L	FP	diàmetro obtenido
G-H	3 / 30	6 / 12	/ 0	1 / 4	1 / 3	/ 0	2 / 6	55	115.5	0.07	0.73	1.7	98.91	1.72	1 1/4"
H-H1	/ 0	3 / 6	/ 0	/ 0	1 / 3	/ 0	/ 0	9	27	0.06	0.73	1.71	5.56	30.76	3/8"
H1-H2	/ 0	3 / 6	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	6	18	0.06	0.73	1.71	2.44	70.08	3/8"
H2-H3	/ 0	2 / 4	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	4	12	0.06	0.73	1.71	1.3	131.54	3/8"
H3-H4	/ 0	1 / 2	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	2	6	0.06	0.73	1.71	0.64	267.19	3/8"
H-I	3 / 30	3 / 6	/ 0	1 / 4	/ 0	/ 0	2 / 6	46	96.6	0.07	0.73	1.7	31.5	5.40	1"
I-I1	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	1 / 3	3	9	0.015	0.36	2.125	15.5	13.71	3/8"
I-J	3 / 30	3 / 6	/ 0	1 / 4	/ 0	/ 0	1 / 3	43	96.75	0.07	0.73	1.7	70.35	2.42	1 1/4"
J-J1	/ 0	/ 0	1 / 0	1 / 4	/ 0	/ 0	/ 0	4	12	0.07	0.36	2.07	2.75	75.27	3/8"
J-K	3 / 30	3 / 6	/	/ 0	/ 0	/ 0	1 / 3	39	87.75	0.07	0.73	1.7	43.4	3.92	1"
K-K1	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	1 / 3	3	9	0.015	0.36	2.125	14	15.18	3/8"
K-L	3 / 30	3 / 6	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	36	81	0.06	0.73	1.71	25.9	6.60	1"
L-M	2 / 20	3 / 6	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	26	65.86	0.06	0.73	1.71	24.33	7.03	1"
M-N	2 / 20	2 / 4	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	24	63.6	0.06	0.73	1.71	23.15	7.39	1"
N-O	1 / 10	2 / 4	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	0 / 0	14	42	0.06	0.73	1.71	22.06	7.75	3/4"
O-P	1 / 10	1 / 2	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	0 / 0	12	36	0.06	0.73	1.71	20.89	8.19	3/4"
P-Q	/ 0	1 / 2	/ 0	/ 0	/ 0	/ 0	0 / 0	2	6	0.06	0.73	1.71	1.1	155.45	3/8"

CÁLCULO DE CISTERNAS		Total	
Salas de exposición			
Litros / salas de exposición	2	3000	Litros
Espectadores	500		
Días de desabasto	3		

Cisterna prefabricada Mca Rotoplas de 10,000 lts.

CÁLCULO DE CISTERNAS		Total	
Talleres			
Litros / alumno	45	18900	Litros
Alumnos	140		
Días de desabasto	3		

Dos Cisternas prefabricadas Mca Rotoplas de 10,00 lts.

CÁLCULO DE CISTERNAS		Total	
Auditorios			
Litros / espectador	2	1326	Litros
Espectadores	221		
Dias	3		

Cisternas prefabricadas Mca Rotoplas de 10,00 lts.

CÁLCULO ELÉCTRICO

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

CUADRO DE CARGAS:
Edificio principal y edificio de talleres

ÁREA ADMINISTRATIVA

TABLERO B	21	2 * 26	50	100	50	4	4.5	76	WATTS
C - 1	4 / 84	0 / 0	0 / 0	12 / 1200	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	1284
C - 2	9 / 189	2 / 104	0 / 0	17 / 1700	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	1993
C - 3	4 / 84	0 / 0	0 / 0	9 / 900	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	984
C - 4	4 / 84	0 / 0	0 / 0	3 / 300	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	384
							TOTAL		4645
							Área		237.15

VESTIBULO Y RECEPCIÓN

TABLERO C	21	2 * 26	50	100	50	4	4.5	76	WATTS
C - 1	0 / 0	6 / 312	0 / 0	0 / 0	9 / 450	0 / 0	0 / 0	0 / 0	762
C - 2	12 / 252	2 / 104	0 / 0	8 / 800	3 / 150	0 / 0	0 / 0	4 / 304	1610
C - 3	12 / 252	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	252
							TOTAL		2624
							Área		689.31

SALA DE EXPOSICIONES

TABLERO D	21	2 * 26	50	100	50	4	4.5	76	WATTS
C - 1	2 / 42	6 / 312	0 / 0	9 / 900	6 / 300	0 / 0	0 / 0	14 / 1064	2618
							TOTAL		2618
							Área		184.48

BODEGA Y ENFERMERÍA

TABLERO E	21	2 * 26	50	100	50	4	4.5	76	WATTS
C - 1	3 / 63	0 / 0	0 / 0	5 / 500	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	563
C - 2	4 / 84	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	84
C - 3	6 / 126	0 / 0	0 / 0	12 / 1200	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	1326
							TOTAL		1973
							Área		213.42

BAÑO

TABLERO F	21	2 * 26	50	100	50	4	4.5	76	WATTS
C - 1	10 / 210	0 / 0	0 / 0	4 / 400	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	610
								TOTAL	610
								Área	73.8

CORREDOR DE TALLERES

TABLERO G	21	2 * 26	50	100	50	4	4.5	76	WATTS
C - 1	6 / 126	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	126
								TOTAL	126

TALLER DE GUITARRAS

TABLERO H	21	2 * 26	50	100	50	4	4.5	76	WATTS
C - 1	9 / 189	0 / 0	0 / 0	7 / 700	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	889
								TOTAL	889
								Área	111.60

TALLER DE TECLADOS

TABLERO I	21	2 * 26	50	100	50	4	4.5	76	WATTS
C - 1	9 / 189	0 / 0	0 / 0	16 / 1600	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	1789
								TOTAL	1789
								Área	111.60

TALLER DE PERCUSIONES

TABLERO J	21	2 * 26	50	100	50	4	4.5	76	WATTS
C - 1	11 / 231	0 / 0	0 / 0	12 / 1200	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	1431
								TOTAL	1431
								Área	111.60

BODEGAS DE INSTRUMENTOS Y SANITARIOS

TABLERO K	21	2 * 26	50	100	50	4	4.5	76	WATTS
C - 1	5 / 105	3 / 156	0 / 0	2 / 200	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	461
C - 2	9 / 189	0 / 0	0 / 0	8 / 800	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	989
C - 3	3 / 63	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	63
							TOTAL		1513
							Área		236.76

ÁREA DE EMPLEADOS

TABLERO L	21	2 * 26	50	100	50	4	4.5	76	WATTS
C - 1	9 / 189	0 / 0	0 / 0	7 / 700	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	889
							TOTAL		889
							Área		75.60

BODEGAS GENERALES

TABLERO M	21	2 * 26	50	100	50	4	75	4.5	WATTS
C - 1	3 / 105	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	3 / 225	9 / 40.5	370.5
C - 2	4 / 84	0 / 0	0 / 0	10 / 1000	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	1084
								TOTAL	1454.5
								Área	82.95

CT Edificio 1	20561.5
M² Edificio 1	1896.8

W/M2	10.84

E1	1896.80
E2	1896.80
E3	670.52
E4	475.00
E5	102.21
E5	39.00
Total	5080.33 x 11.21 W/M²

56,950.50 / 1000

Se propone transformador de 60 KVA

CÁLCULO DE PANELES SOLARES

Cafetería

CAFETERÍA									
TABLERO P	21	2 * 26	50	100	50	4	4.5	76	WATTS
C - 1	8 / 168	0 / 0	6 / 300	14 / 1400	5 / 250	0 / 0	0 / 0	0 / 0	2118
							TOTAL		2118
							Área		102.21

Ar=	1200 x Ed /Id		W / Cafetería	2118 W
			Michoacán	6.5-7Kwh/m2/dia

Ar =	Tamaño de panel en Wp (Watts pico)
Ed =	Consumo de electricidad
Id =	Irradiación solar estimada en Kwh/m2/dia

Consumo de cafeteria w/h	2118 x 0.70 kwh

w/h 1482.6 x 2 horas	2965.2

2965.2 /1000	2.9652 Kwh

Ar= 1200 x Ed /Id	

Ar= 1200	2.9652 / 7	508.32	50.83 m2

Panel estandar 1.20 x 0.60 =	0.72	m2

N° de paneles	70.6	Paneles

PRESUPUESTO

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

PRESUPUESTO CENTRO CULTURAL PARÁCUARO OBRA NEGRA, PLANTA BAJA				
CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Limpia de manera manual	M2	922.03	$13.16	$12,131.43
Trazo y nivelacion de manera manual	M2	922.03	$21.69	$19,996.16
Excavación de terreno natural de manera mecanica	M3	977.91	$188.05	$183,896.46
Compactación de terreno natural con bailarina	M2	345.7	$63.16	$21,832.68
Mejoramiento de terreno natural con producto de banco (cementante)	M2	345.7	$68.55	$23,697.04
Compacación de terreno mejorado con bailarina	M2	345.7	$183.16	$63,316.68
Plantilla de concreto de fc'=100kg/m2 con espesor de 5cm	M2	345.7	$123.07	$42,546.09
Cimentación a base de zapatas con concreto f´c=250kg/cm2, , a cualquier profundidad y grado de dificultad, incluye;materiales, mano de obra, herramienta, equipo, colocado, vibrado, curado, acarreos,elevaciones, cargas, descargas, desperdicios, muestreo y pruebas conforme a las normas inifed, limpieza de la zona de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	M3	197.51	$2,479.58	$489,741.85
Cimbra, en cimentacion con madera de pino de 3a. a cualquier nivel y grado de dificultad, incluye; materiales,mano de obra, herramienta, equipo,cargas, acarreos,elevaciones, habilitado,cortes, desperdicio, desmoldante, cimbrado, obra falsa, alambre recocido, torzales, descimbrado,acopio y retiro de material sobrante fuera de la obra, limpieza de area de trabajo,y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	M2	432.6	$224.70	$97,205.22
Acero de refuerzo diámetro # 4 (1/2") en cimentacion f´y=4200 kg/cm2 ,a cualquier nivel y grado de dificultad, incluye; suministro, habilitado, armado y colocacion, cortes, desperdicios,traslapes, silletas, escuadras, ganchos, alambre recocido, acarreos, cargas, descargas, elevaciones, pruebas de laboratorio de acuerdo a normas inifed,acopio y retiro de la obra del material sobrante,limpieza de la zona de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	KG	683.01	$26.55	$18,133.92
Dado de concreto armado bajo columna				
Elaboración de concreto con resistencia f´c=250 kg/cm2.	M3	13.46	$2,110.23	$28,403.70
Vaciado manual de concreto. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	13.46	$222.49	$2,994.72
Vibrado y/o picado de concreto. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	13.46	$28.02	$377.15
Curado de concreto con agua. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución	M3	13.46	$1.46	$19.65
Suministro y colocación de cimbra aparente. incluye todo lo necesario para su plena ejecución	M2	299	$135.05	$40,379.95
Suministro, habilitado y colocación de varillas de 5/8 y estribos @ 15 cm.	KG	771.04	$37.56	$28,960.26
Rellenos de excavaciones , con producto de excavación incluye acarreos.	M3	576.87	$83.70	$48,284.02
Retiro de tierra sobrante de cimentaciones en camión de volteo de 6.00 M3.	M3	249.49	$187.68	$46,824.28

Excavación de terreno natural de manera manual para trabes de liga	M3	44.5	$75.06	$3,340.17
Trabe de liga de concreto armado				
Elaboración de concreto con resistencia f´c=250 kg/cm2.	M3	90.73	$2,110.23	$191,461.17
Vaciado manual de concreto. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	90.73	$222.49	$20,186.52
Vibrado y/o picado de concreto. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	90.73	$28.02	$2,542.25
Curado de concreto con agua. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución	M3	90.73	$1.46	$132.47
Suministro y colocación de cimbra aparente. incluye todo lo necesario para su plena ejecución	M2	437.26	$135.05	$59,051.96
Suministro, habilitado y colocación de acero del n°4 y estribos @ 15 cm en dado de cimentación, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	KG	2259.23	$37.56	$84,856.68
Retiro de tierra sobrante de cimentaciones en camión de volteo de 6.00 M3.	M3	90.73	$187.68	$17,028.21
Anclaje de castillos a una profundidad de 0.40 , de 15 x 30 cm, con concreto fc'=250kg/m2.	PZA	41	$122.30	$5,014.26
Colocacion de placas de anclaje de 1/2" de 45 x 45 cm	PZA	43	$1,194.56	$51,366.08
Impermeabilización de trabes de liga en cimentación con impermeabilizantes asfalticos	ML	378.05	$235.40	$88,993.73
Plantado de columnas HSS	KG	38885.81	$45.00	$1,749,861.45
Colocación y fijación de vigas IPR principales de 18" X 11" para entrepiso	KG	59283.03	$45.00	$2,667,736.35
Colocación y fijación de vigas IPR secundarias de 8" X 4" para entrepiso	KG	6118.36	$45.00	$275,326.20
Muros de tabique de barro rojo, de 30 cms de espesor	M2	648.74	$382.67	$248,253.34
Castillos de 15 x 30 cm, con concreto de fc'=250kg/m2, con armado de 6 varillas del no. 4, con estribos no. 2 @20cm				
Elaboración de concreto con resistencia f´c=250 kg/cm2.	M3	7.1	$2,110.23	$14,982.63
Vaciado manual de concreto. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	7.1	$222.49	$1,579.68
Vibrado y/o picado de concreto. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	7.1	$28.02	$198.94
Curado de concreto con agua. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución	M3	7.1	$1.46	$10.37
Suministro y colocación de cimbra aparente. incluye todo lo necesario para su plena ejecución	M2	64.68	$135.05	$8,735.03
Suministro, habilitado y colocación de acero del n°4 y estribos @ 20 cm en castillos.	KG	644.21	$43.56	$28,061.79
Cadena de cerramiento de 30 x 30 cm, con concreto de fc'=250kg/m2, con armado de 6 varillas del no. 3, con estribos no. 2 @25 cm				
Elaboración de concreto con resistencia f´c=250 kg/cm2.	M3	16.14	$2,110.23	$34,059.11
Vaciado manual de concreto. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	16.14	$222.49	$3,590.99
Vibrado y/o picado de concreto. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	16.14	$28.02	$452.24
Curado de concreto con agua. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución	M3	16.14	$1.46	$23.56
Suministro y colocación de cimbra aparente. incluye todo lo necesario para su plena ejecución	M2	117.67	$135.05	$15,891.33
Suministro, habilitado y colocación de acero del n°4 y estribos @ 20 cm en castillos.	KG	561.45	$43.56	$24,456.76
Muros de tabla yeso marca Panel Rey con dimensiones 1.22 x 2.44 m	M2	340.38	$325.00	$110,623.50

Muros de tabla cemento marca Pane Rey con dimensiones 1.22 x 2.44 m en zonas humedas	M2	127.24	$434.76	$55,318.86

Losacero de 15 cm de espesor, con concreto de fc'=250kg/m2.				
Elaboración de concreto con resistencia f´c=250 kg/cm2. para losa de entrepiso.	M3	55.1	$2,599.00	$143,204.90
Vaciado manual de concreto. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	55.1	$222.49	$12,259.20
Vibrado y/o picado de concreto. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	55.1	$28.02	$1,543.90
Curado de concreto con agua. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución	M3	55.1	$1.46	$80.45
Suministro y colocación de lamina losacero en entrepiso, incluye todo lo necesario para su plena ejecución	M2	734.66	$145.05	$106,562.43
Suministro, habilitado y colocación de malla electrosoldada.	KG	1484.01	$19.60	$29,086.60

Firme de concreto de 8 cm de espesor, con concreto de fc'=250kg/m2.				
Elaboración de concreto con resistencia f´c=250 kg/cm2. para firme	M3	71.47	$2,110.23	$150,818.14
Vaciado manual de concreto. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	71.47	$222.49	$15,901.36
Vibrado y/o picado de concreto. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	71.47	$28.02	$2,002.59
Curado de concreto con agua. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución	M3	71.47	$1.46	$104.35

SUB TOTAL	$7,393,440.80

PRESUPUESTO CENTRO CULTURAL PARÁCUARO OBRA NEGRA, PLANTA ALTA				
Colocación y fijación de vigas IPR principales de 18" X 11" para azotea 1	KG	52879.68	$45.00	$2,379,585.60
Colocación y fijación de vigas IPR secundarias de 8" X 4" para azotea 1	KG	5222.88	$45.00	$235,029.60
Colocación y fijación de vigas IPR principales de 18" X 11" para azotea 2	KG	7368.48	$45.00	$331,581.60
Colocación y fijación de vigas IPR secundarias de 8" X 4" para azotea 2	KG	2142.72	$45.00	$96,422.40
Muros de tabique de barro rojo, de 30 cms de espesor	M2	513.11	$382.67	$196,351.80
Castillos de 15 x 30 cm, con concreto de fc'=250kg/m2, con armado de 6 varillas del no. 4, con estribos no. 2 @20cm				
Elaboración de concreto con resistencia f´c=250 kg/cm2. para castillos.	M3	5.37	$2,110.23	$11,331.94
Vaciado manual de concreto. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	5.37	$222.49	$1,194.77
Vibrado y/o picado de concreto. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	5.37	$28.02	$150.47
Curado de concreto con agua. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución	M3	5.37	$1.46	$7.84
Suministro y colocación de cimbra aparente. incluye todo lo necesario para su plena ejecución	M2	43.12	$135.05	$5,823.36
Suministro, habilitado y colocación de acero del n°4 y estribos @ 20 cm en castillos.	KG	475.49	$43.56	$20,712.34

Cadena de cerramiento de 30 x 30 cm, con concreto de fc'=250kg/m2, con armado de 6 varillas del no. 3, con estribos no. 2 @25 cm				
Elaboración de concreto con resistencia f´c=250 kg/cm2. para cadena de cerramiento.	M3	12.41	$2,110.23	$26,187.95
Vaciado manual de concreto. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	12.41	$222.49	$2,761.10
Vibrado y/o picado de concreto. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	12.41	$28.02	$347.73
Curado de concreto con agua. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución	M3	12.41	$1.46	$18.12
Suministro y colocación de cimbra daparente. incluye todo lo necesario para su plena ejecución	M2	91.48	$135.05	$12,354.37
Suministro, habilitado y colocación de acero del n°4 y estribos @ 20 cm en castillos.	KG	434.37	$43.56	$18,921.16
Muros de tabla yeso marca Panel Rey con dimensiones 1.22 x 2.44 m	M2	164.13	$325.00	$53,342.25
Muros de tabla cemento marca Pane Rey con dimensiones 1.22 x 2.44 m en zonas humedas	M2	222	$434.76	$96,516.72
Losacero de 15 cm de espesor, con concreto de fc'=250kg/m2. de Azotea 1				
Elaboración de concreto con resistencia f´c=250 kg/cm2. para losa de azotea.	M3	49.37	$2,599.00	$128,312.63
Vaciado manual de concreto. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	49.37	$222.49	$10,984.33
Vibrado y/o picado de concreto. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	49.37	$28.02	$1,383.35
Curado de concreto con agua. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución	M3	49.37	$1.46	$72.08
Suministro y colocación de lamina losacero en azotea.	M2	658.3	$145.05	$95,486.42
Suministro, habilitado y colocación de malla electrosoldada.	KG	1329.77	$19.60	$26,063.49
Pretil de tabique de barro de 15 cm	ML	92.55	$79.74	$7,379.86
Enrase de tabla cemento marca Panel Rey con dimensiones 1.22 x 2.44 m en zonas humedas	M2	108	$434.76	$46,954.08
Losacero de 15 cm de espesor, con concreto de fc'=250kg/m2. de Azotea 2				
Elaboración de concreto con resistencia f´c=250 kg/cm2. para losa de azotea.	M3	22.14	$2,599.00	$57,541.86
Vaciado manual de concreto. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	22.14	$222.49	$4,925.93
Vibrado y/o picado de concreto. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	22.14	$28.02	$620.36
Curado de concreto con agua. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución	M3	22.14	$1.46	$32.32
Suministro y colocación de lamina losacero en entrepiso.	M2	295.2	$145.05	$42,818.76
Suministro, habilitado y colocación de malla electrosoldada.	KG	596.3	$19.60	$11,687.48
Pretil de tabique de barro de 15 cm	ML	63	$79.74	$5,023.57
			SUB TOTAL	$3,927,927.65

PRESUPUESTO CENTRO CULTURAL PARÁCUARO OBRA GRIS, PLANTA BAJA				
CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Colocación de plafónd de panel de yeso marca Panel Rey en entrepiso	M2	482.39	$350.00	$168,836.50
Colocación de plafónd de panel de cemento marca Panel Rey en exteriores, entrepiso	M2	72	$464.76	$33,462.72
Repellado de mezcla rustico de mortero. Planta baja	M2	654.13	$107.79	$ 70,508.67
Boquillas de mezcla rusticon muros. planta baja	ML	130.5	$59.03	$ 7,703.42
			SUB TOTAL	$280,511.31

PRESUPUESTO CENTRO CULTURAL PARÁCUARO OBRA GRIS, PLANTA ALTA				
Colocación de plafónd de panel de yeso marca Panel Rey en azotea 1	M2	658.3	$350.00	$230,405.00
Repellado de mezcla rustico de mortero en muros. Planta alta	M2	513.11	$107.79	$ 55,308.13
Colocación de plafónd de panel de yeso marca Panel Rey en azotea 2	M2	295.2	$350.00	$103,320.00
Nivelación de losa de azotea 1	M3	98.75	$39.74	$3,924.25
Chaflanes de mezcla con cintarilla pegada con lechada en azotea 1	ML	92.55	$88.24	$8,166.61
Sistema de impermeabilización en azotea 1	ML	658.3	$149.30	$98,284.19
Nivelación de losa de azotea 2	M3	44.28	$39.74	$1,759.65
Chaflanes de mezcla con cintarilla pegada con lechada en azotea 2	ML	63	$88.24	$5,559.12
Sistema de impermeabilización en azotea 2	M2	295.2	$149.30	$44,073.36
			SUB TOTAL	$550,800.31

PRESUPUESTO CENTRO CULTURAL PARÁCUARO OBRA BLANCA, PLANTA BAJA				
Terminado extrafino con mortero y marmolina número 2	M2	610.24	$66.70	$ 40,703.01
Terminado en boquillas con texturizado en puertas de acceso y ventanas	ML	130.5	$33.35	$ 4,352.18
Terminado texturizado en muros de tabla yeso marca Panel Rey con dimensiones 1.22 x 2.44	M2	340.38	$66.70	$22,703.35
Terminado texturizado en muros de tabla cemento marca Panel Rey en zonas humedas	M2	127.24	$66.70	$8,486.91
Terminado texturizado panel rey flex coat en plafón de yeso	M2	482.39	$66.70	$32,175.41
Terminado texturizado panel rey flex coat en plafón de tabla cemento	M2	72	$66.70	$4,802.40
Colocación de falso Plafónd woodwords lineal, acabado madera natural	M2	173.16	$1,245.66	$215,698.49
Pintura vinilica en muros	M2	610.24	$35.00	$21,358.40
Pintura vinilica en boquillas	ML	130.5	$24.40	$3,184.20
Suministro y colocación piso cerámico Mca. Interceramic, linea geologic 0.60 x 1.20 m. En color cliff gold, incluye : desperdicios, mano de obra, carga, descarga, acarreos, preparación de la superficie base, trazo, nivelación, alineamiento cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.	M2	787.86	$757.45	$596,764.56
Suministro y colocación piso cerámico Mca. Interceramic, linea waves white 0.30 x 0.60 m. Incluye : desperdicios, mano de obra, carga, descarga, acarreos, preparación de la superficie base, trazo, nivelación, alineamiento cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.	M2	76.8	$394.97	$ 30,333.70
Suministro y colocación de azulejo Mca. Interceramic, modelo spa white 0.30 x 0.60 m. Incluye : desperdicios, mano de obra, carga, descarga, acarreos, preparación de la superficie base, trazo, nivelación, alineamiento cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.	M2	76.8	$772.52	$ 59,329.54
			SUB TOTAL	$1,039,892.12

PRESUPUESTO CENTRO CULTURAL PARÁCUARO OBRA BLANCA, PLANTA ALTA				
Terminado extrafino con mortero y marmolina número 2 en muros	M2	469.22	$66.70	$ 31,296.97
Terminado texturizado en muros de tabla yeso marca Panel Rey con dimensiones 1.22 x 2.44	M2	164.13	$625.00	$102,581.25
Terminado texturizado en muros de tabla cemento marca Panel Rey en zonas humedas	M2	222	$734.76	$163,116.72
Terminado texturizado panel rey flex coat en plafón de yeso azotea 1	M2	658.3	$66.70	$43,908.61
Terminado texturizado panel rey flex coat en plafón de yeso azotea 2	M2	295.2	$66.70	$19,689.84
Terminado texturizado en muros de enrase de tabla cemento marca Panel Rey en exterior	M2	108	$66.70	$7,203.60
Pintura vinilica en muros	M2	469.22	$35.00	$16,422.70
Suministro y colocación piso cerámico Mca. Interceramic, linea geologic 0.60 x 1.20 m. En color cliff gold, incluye : desperdicios, mano de obra, carga, descarga, acarreos, preparación de la superficie base, trazo, nivelación, alineamiento cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.	M2	734.66	$757.45	$556,468.22
			SUB TOTAL	$940,687.91

Costo por m2 de albañilería

CONCEPTOS	SUB TOTALES	SUMA TOTAL	M2 DE CONSTRUCCIÓN	COSTO POR M2 ALBAÑILERÍA
OBRA NEGRA	$11,321,368.45	$14,133,260.10	1991.66	$7,096.22
OBRA GRIS	$ 831,311.61			
OBRA BLANCA	$1,980,580.04			

CATALOGO DE CONCEPTOS INSTALACIÓN SANITARIA GENERAL				
CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Registro de 40x60x100 cm para aguas negras. Forjado con tabique rojo recocido de 7x14x28 cm.	PZA	17	$1,350.00	$22,950.00
Registro de 40x60x100 cm para aguas grises. Forjado con tabique rojo recocido de 7x14x28 cm.	PZA	11	$1,350.00	$14,850.00
Registro de 40x60x100 cm para aguas pluviales. Forjado con tabique rojo recocido de 7x14x28 cm	PZA	23	$1,350.00	$31,050.00
Trampa de grasas mca Helvex modelo: IG-40	PZA	5	$13,573.00	$67,865.00
Fosa septica de 3.40 x 1.40 x 2.18 cms, capacidad de 7500 lts. Elaborada con tabique rojo recocido de 7x14x28 cms.	PZA	3	$30,805.52	$92,416.56
Poso de absorción	PZA	4	$15,147.14	$60,588.55
Biodigestor rotoplas	PZA	1	$10,353.59	$10,353.59
Registro para lodos mca rotoplas	PZA	1	$1,373.22	$1,373.22
Tendido de tubería de PVC DE 6"	ML	379.2	$106.37	$40,335.50
Tendido de tubería de PVC DE 5"	ML	15.52	$95.40	$1,480.67
Tendido de tubería de PVC DE 4"	ML	280	$82.54	$23,111.20
Tendido de tubería de PVC DE 2"	ML	90	$63.54	$5,718.60
Bajante de agua pluvial de tubería de PVC DE 6"	ML	28	$106.54	$2,983.12
Bajante de agua pluvial de tubería de PVC DE 5"	ML	68.3	$98.54	$6,730.28
Bajante de agua pluvial de tubería de PVC DE 4"	ML	80	$88.83	$7,106.40
Bajante de agua pluvial de tubería de PVC DE 3"	ML	16	$76.88	$1,230.08
Inodoro Mca. Helvex, modelo, TZF NAO color blanco; Incluye: manguera flexible, mca. Coflex de 13 mm. junta prohel y juego de pijas, accesorios de bronce, y fluxometro HELVEX MOD. F-310 CON SPUD DE 32mm, para accionamiento con pedal. Mano de obra de salida de mueble de baño WC de 4" de diametro. Incluye : todo lo necesario para su instalación.	PZA	36	$13,846.79	$498,484.44

Mingitorio Mca. Helvex, modelo: 310-19-0.5 color blanco; Incluye: manguera flexible, mca. Coflex de 13 mm. junta prohel y juego de pijas, accesorios de bronce, y fluxometro HELVEX MOD. F-310 CON SPUD DE 32mm, para accionamiento con pedal. Mano de obra de salida de mueble de baño WC de 4" de diametro. Incluye : todo lo necesario para su instalación.	PZA	11	$15,037.97	$165,417.67
Lavabo Mca. Helvex, modelo: LV LUGANO color blanco; Incluye: manguera flexible, mca. Coflex de 13 mm. junta prohel y juego de pijas, accesorios de bronce, y llave economizadora mca Helvex modelo TV-105. Mano de obra de salida de mueble de baño WC de 4" de diametro. Incluye : todo lo necesario para su instalación.	PZA	36	$5,702.14	$205,277.04
Colocación e instalación de Fregadero doble de 0.84 x 0.56 m de acero inoxidable para empotrar con acabado satinado y de dos tinas. Profundidad de 15 cm. Calibre 24 y medidas generales de 84x56 cm	PZA	3	$1,440.60	$4,321.80
Colocación e instalación de Fregadero sencillo de 0.49 x 0.47 m de acero inoxidable para	PZA	2	$894.60	$1,789.20
			SUB TOTAL	$1,265,432.93

CATALOGO DE CONCEPTOS
INSTALACIÓN HIDRÁULICA GENERAL

CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Excavación para colocación de tanque de almacenamiento de agua	M3.	100	$75.26	$7,526.00
Elaboración y vaciado de plantilla de concreto de 5 cms de concreto f´c=100 kg/cm2.	M2.	25	$110.40	$2,760.00
Colocación e instalación de cisterna, con hidroneumatico mca Evans de 480 lts vertical.	PZA	4	$37,038.47	$148,153.88
Relleno de excavaciones para la colocación de cisterna	M3	63.52	$30.51	$1,938.00
Retiro de tierra sobrante procedente de excavación	M3	36.8	$187.68	$6,906.62
Elaboración de tapa metalica de herrería estándar para tanque de almacenamiento	PZA	4	$785.00	$3,140.00
Tendido de tuberia, tubo plus de 2 1/2"	ML	3	$102.74	$308.22
Tendido de tuberia, tubo plus de 2"	ML	65.24	$94.50	$6,165.18
Tendido de tuberia, tubo plus de 1 1/4"	ML	35	$40.80	$1,428.00
Tendido de tuberia, tubo plus de 1"	ML	33.75	$24.90	$840.38
Tendido de tuberia, tubo plus de 3/4"	ML	43.05	$14.50	$624.23

Tendido de tuberia, tubo plus de 1/2"	ML	221.06	$13.50	$2,984.31
Tendido de tuberia, tubo plus de 3/8"	ML	89.8	$8.50	$763.30
Bajante de agua, tubo plus de 1/2"	ML	12	$15.50	$186.00
Bajante de agua, tubo plus de 3/8"	ML	12	$11.50	$138.00
Colocación de regadera marca Helvex modelo H-100 con llaves cromadas	PZA	2	$1,704.04	$3,408.07
Colocación de calentador solar	PZA	1	$13,684.33	$13,684.33
			SUB TOTAL	$200,954.51

CATALOGO DE CONCEPTOS
INSTALACIÓN ELÉCTRICA GENERAL PLANTA BAJA

CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Suministro e instalación salidas de centro en plafones. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12. DOWNLIGHT ELEMENTAL es un luminario de 21W para empotrar en plafon; ideal para luz general en aplicaciones Residenciales, Hospitalidad y Servicios.	SAL	199	$508.78	$101,247.22
Suministro e instalación salidas de centro en plafones. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12. Candel Pro del segmento Comercial, Hospitalidad y Servicios de uso Interior para Suspender en techo de 2X26 W. Requiere Varilla de extensión (no incluida): AC8001B de 1m, AC8038 de 1.5m ó AC8020B de 2m. marca CONSTRULITA	SAL	21	$658.78	$13,834.38
Salidas de centro en plafones. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12. CO8045G41A 50 W - Candel pro Producto marca CONSTRULITA Luminario suspendido, cuerpo en aluminio formado, difusor de acrílico frosted, pintura horneada micropulverizada, color gris metálico. Para lámpara fluorescente circular T5 de 50W.	SAL	22	$658.64	$14,490.08
Salidas de centro para iluminación directa. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12. Luminario ECUS PRO para riel de 3 fases tecnología Cdm-PAR 30 para uso en tiendas departamentale boutiques, galerías y puntos de venta.	SAL	26	$558.78	$14,528.28
Suministro e instalación salidas de arbotantes interiores. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12. Luminario de sobreponer de 2'x2' cuerpo de acero formado, difusor de acrílico prismático P1, acabado pintura horneada micropulverizada color blanco. Tecnologia LED tubo T8 3x10W 4000K, base G13.	SAL	20	$424.23	$8,484.60

Suministro e instalación salidas de arbotantes exteriores. Luminario de empotrar en muro, cuerpo en inyección de aluminio, housing termoplástico incluido, pintura horneada micropulverizada color gris metálico., con tecnología Led de 4.5W de consumo total, acabado blanco cálido, Driver en 127V, atenuable, incluido.	SAL	27	$456.23	$12,318.21
Punta de poste Urban City, cuerpo en inyección de aluminio, reflector de aluminio en color blanco, curva Tipo V, refractor de acrílico opalino, acabado en pintura horneada micropulverizada color grafito, con tecnología Led, 70W de consumo total, 5500 lm, 4000K, driver electrónico multivoltaje, 127-277V 60Hz. integrado.	SAL	20	$1,858.78	$37,175.60
VIALED es un luminario para alumbrado público para punta de poste, 100% eficiente gracias a su diseño y control óptico. Sus compartimentos independientes para alojar driver y receptáculos para fotocelda, facilitan el mantenimiento sin desproteger los módulos de LED.	SAL	15	$2,254.23	$33,813.45
Luminario de empotrar en piso (exteriores), arillo en inyección de aluminio, difusor de cristal templado, housing de aluminio, acabado pintura horneada micropulverizada color gris metálico. Para lámpara AR111 de 50W, base G53, transformador inductivo a 127/12V, integrado.	SAL	48	$1,206.07	$57,891.36
Instalación salida de apagador sencillo, incluye: chalupa, placas de una ventana y apagador sencillo, Mod. Modus E5N1BNR, Color Blanco, Mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	SAL	109	$468.19	$51,032.71
Instalación de salida de apagador de escalera, incluye: chalupa, placas de una ventana y apagador sencillo, Mod. Modus E5N1BNR, Color Blanco, Mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	SAL	4	$468.19	$1,872.76
Instalación de accesorios de salida de contacto sencillo, incluye: chalupa, placas de dos ventanas y 2 apagadores sencillos, Mod. Modus E5N2BNR, Color Blanco, Mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	SAL	213	$188.65	$40,182.45
Instalación de accesorios de salida para teléfono, incluye: chalupa, placas de dos ventanas. Se considera un desarrollo de cableado.	SAL	9	$555.05	$4,995.45
Instalación de accesorios de salida para datos, incluye: chalupas, placas de dos ventanas. Se considera un desarrollo de cableado.	SAL	20	$555.05	$11,101.00
Instalación de accesorios de salida para camaras de vigilancia, incluye: chalupas, cableado. Se considera un desarrollo de cableado.	SAL	28	$686.25	$19,215.00
Instalación de salida para altavoces Bose 151, incluye: chalupas. Se considera un desarrollo de cableado.	SAL	17	$555.05	$9,435.85
Instalación de salida para altavoces en talleres, incluye: chalupas. Se considera un desarrollo de cableado.	SAL	16	$555.05	$8,880.80

Instalación de interruptor termomagnetico por local	SAL	19	$585.39	$11,122.41
Alimentación eléctrica	LOTE	1	$3,530.43	$3,530.43
Interruptor general	LOTE	1	$1,350.00	$1,350.00
Transformador de 60 kw	LOTE	1	$59,000.00	$59,000.00
Panel Solar CONERMEX Módulo SolarWorld SW250 policristalino, 250 W.	PZA	35	$4,312.76	$150,946.60
Batería LTH ciclado profundo solar	PZA	1	$2,961.23	$2,961.23
Batería LTH ciclado profundo solar	PZA	1	$2,961.23	$2,961.23
Inversor COTEK 1500 Watt 24V Pure Sine Inverter S1500-124	PZA	1	$554.00	$554.00
Regulador de voltaje mca ISB sola basic modelo XELLENCE	PZA	1	$7,729.00	$7,729.00
			SUB TOTAL	$680,654.10

CATALOGO DE CONCEPTOS
INSTALACIÓN ELÉCTRICA GENERAL PLANTA ALTA

CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Suministro e instalación salidas de centro en plafones. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12. DOWNLIGHT ELEMENTAL es un luminario de 21W para empotrar en plafon; ideal para luz general en aplicaciones Residenciales, Hospitalidad y Servicios.	SAL	146	$508.78	$74,281.88
Salidas de centro para iluminación directa. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12. Luminario ECUS PRO para riel de 3 fases tecnología Cdm-PAR 30 para uso en tiendas departamentale boutiques, galerías y puntos de venta.	SAL	12	$558.78	$6,705.36
Suministro e instalación salidas de arbotantes interiores. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12. Luminario de sobreponer de 2'x2' cuerpo de acero formado, difusor de acrílico prismático P1, acabado pintura horneada micropulverizada color blanco. Tecnologia LED tubo T8 3x10W 4000K, base G13.	SAL	16	$424.23	$6,787.68
Instalación salida de apagador sencillo, incluye: chalupa, placas de una ventana y apagador sencillo, Mod. Modus E5N1BNR, Color Blanco, Mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	SAL	53	$468.19	$24,814.07
Instalación de accesorios de salida de contacto sencillo, incluye: chalupa, placas de dos ventanas y 2 apagadores sencillos, Mod. Modus E5N2BNR, Color Blanco, Mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	SAL	117	$188.65	$22,072.05

Instalación de accesorios de salida para teléfono, incluye: chalupa, placas de dos ventanas. Se considera un desarrollo de cableado.	SAL	1	$555.05	$555.05
Instalación de accesorios de salida para datos, incluye: chalupas, placas de dos ventanas. Se considera un desarrollo de cableado.	SAL	5	$555.05	$2,775.25
Instalación de accesorios de salida para camaras de vigilancia, incluye: chalupas, , cableado. Se considera un desarrollo de cableado.	SAL	8	$686.25	$5,490.00
Instalación de salida para altavoces Bose 151, incluye: chalupas. Se considera un desarrollo de cableado.	SAL	10	$555.05	$5,550.50
Instalación de salida para altavoces en talleres, incluye: chalupas. Se considera un desarrollo de cableado.	SAL	16	$555.05	$8,880.80
Instalación de salida para altavoces en auditorio, incluye: chalupas. Se considera un desarrollo de cableado.	SAL	7	$555.05	$3,885.35
Instalación de interruptor termomagnetico por local	SAL	16	$585.39	$9,366.24
Alimentación eléctrica	LOTE	1	$3,530.43	$3,530.43
			SUB TOTAL	$174,694.66

CATALOGO DE CONCEPTOS
CANCELERÍA GENERAL PLANTA BAJA

CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Can-01 Puertas de accesos principales a edificios con herrajes superior e inferior, manillon y conector león para fijación de cristales	PZA	2	$32,426.82	$64,853.65
Can-02 Ventanilla de taquilla de 3.45 x 0.65 elaborada de canceleria de aluminio anodizado de 2" x 1.25" con cristal tintex de 6mm de espesor	PZA	1	$3,588.00	$3,588.00
Can-03 Ventana corredera de 4.05 x 0.60 m elaborada de canceleria de aluminio anodizado de 2" x 1.25" con cristal tintex de 6mm de espesor	PZA	2	$4,009.50	$8,019.00
Can-04 Ventanas verticales con aberturas oscilobatientes de 8.00 x 1.00 m elaborada de canceleria de aluminio anodizado de 2" x 1.25" con cristal tintex de 6mm de espesor	PZA	2	$14,800.00	$29,600.00

Can-05 Ventanas verticales con aberturas oscilobatientes de 8.00 x 0.60 m elaborada de canceleria de aluminio anodizado de 2" x 1.25" con cristal tintex de 6mm de espesor	PZA	5	$8,880.00	$44,400.00
Can-06 Ventana verticales con aberturas oscilobatientes para sanitario de 3.25 x 1.00 m elaborada de canceleria de aluminio anodizado de 2" x 1.25" con cristal tintex de 6mm de espesor	PZA	1	$6,012.50	$6,012.50
Can-07 Ventana verticales con aberturas oscilobatientes para sanitario de 10.80 x 1.00 m elaborada de canceleria de aluminio anodizado de 2" x 1.25" con cristal tintex de 6mm de espesor	PZA	1	$19,980.00	$19,980.00
Can-08 Puerta de ingreso a oficinas elaborada de cristal templado de 10 mm de espesor con dimensiones de 3.00 x 1.50 m, cuenta con herrajes, superior e inferior, cerradura, manillon y conector leon para cristales fijos	PZA	2	$5,123.66	$10,247.33
Can-09 Ventana vertical fija de 3.25 x 0.60 m elaborada de canceleria de aluminio anodizado de 2" x 1.25" con cristal tintex de 6mm de espesor	PZA	1	$3,120.00	$3,120.00
Can-10 Puerta corredera de enfermería elaborada de cristal templado de 10 mm de espesor con dimensiones de 2.90 x 3.25 m, cuenta con sistema oaxaca para puertas corredizas, tubo redondo de 25 mm, manillon y conector leon para cristales fijos	PZA	1	$10,961.69	$10,961.69
Can-11 Puerta corredera de talleres elaborada de cristal templado de 10 mm de espesor con dimensiones de 2.70 x 3.25 m, cuenta con sistema oaxaca para puertas corredizas, tubo redondo de 25 mm, manillon y conector leon para cristales fijos	PZA	1	$10,205.68	$10,205.68
Can-12 Puerta corredera de talleres elaborada de cristal templado de 10 mm de espesor con dimensiones de 5.70 x 3.25 m, cuenta con sistema oaxaca para puertas corredizas, tubo redondo de 25 mm, manillon y conector leon para cristales fijos	PZA	1	$21,545.32	$21,545.32
Can-13 Puerta corredera de talleres elaborada de cristal templado de 10 mm de espesor con dimensiones de 2.00 x 3.25 m, cuenta con sistema oaxaca para puertas corredizas, tubo redondo de 25 mm, manillon y conector leon para cristales fijos	PZA	2	$7,559.76	$15,119.52
Can-14 Ventana corredera de 3.30 x 1.00 m elaborada de canceleria de aluminio anodizado de 2" x 1.25" con cristal tintex de 6mm de espesor	PZA	1	$5,280.00	$5,280.00
Can-15 Ventana corredera de bodegas 8.30 x 0.60 m elaborada de canceleria de aluminio anodizado de 2" x 1.25" con cristal tintex de 6mm de espesor	PZA	1	$7,968.00	$7,968.00
Can-16 Ventana corredera de sanitarios 5.70 x 0.60 m elaborada de canceleria de aluminio anodizado de 2" x 1.25" con cristal tintex de 6mm de espesor	PZA	1	$5,472.00	$5,472.00

Can-17 Ventana corredera de bodega de instrumentos 2.70 x 0.60 m elaborada de canceleria de aluminio anodizado de 2" x 1.25" con cristal tintex de 6mm de espesor	PZA	1	$2,592.00	$2,592.00
Can-18 Ventana corredera de talleres elaborada de cristal templado de 10 mm de espesor con dimensiones de 5.70 x 4.00 m, cuenta con sistema oaxaca para puertas corredizas, tubo redondo de 25 mm, manillon y conector leon para cristales fijos	PZA	3	$26,517.31	$79,551.94
Can-19 Puertas de accesos principales a auditorio de usos multiples con herrajes superior e inferior, manillon y conector león para fijación de cristales	PZA	1	$23,751.95	$23,751.95
Can-20 Ventana corredera de sanitarios de auditorio 2.50 x 0.50 m elaborada de canceleria de aluminio anodizado de 2" x 1.25" con cristal tintex de 6mm de espesor	PZA	2	$2,000.00	$4,000.00
Can-22 Ventana vertical con aberturas oscilobatientes para auditorio de 8.60 x 1.00 m elaborada de canceleria de aluminio anodizado de 2" x 1.25" con cristal tintex de 6mm de espesor	PZA	1	$13,760.00	$13,760.00
Can-23 Ventanal fijo con cristal templado de 10 mm de espesor y sistema de sujección a base de arañas	PZA	1	$42,925.28	$42,925.28
Can-24 Ventanal fijo de biblioteca con cristal templado de 10 mm de espesor y sistema de sujección a base de arañas	PZA	1	$65,026.00	$65,026.00
Can-26 Ventanal fijo de talleres con cristal templado de 10 mm de espesor y sistema de sujección a base conector león	PZA	3	$25,522.91	$76,568.74
Can-27 Ventana fija con cristal templado de 10 mm de espesor y conector leon	PZA	1	$12,234.56	$12,234.56
Can-27a Puerta corredera elaborada de cristal templado de 10 mm de espesor con dimensiones de 4.45 x 3.85 m, cuenta con sistema corredero manet mca Dorma para puertas corredizas, tubo redondo de 25 mm, manillon y conector leon para cristales fijos	PZA	1	$15,318.20	$15,318.20
Can-27b Ventanal fijo con cristal templado de 10 mm de espesor y conector leon en ludoteca	PZA	1	$5,527.83	$5,527.83
Can-28 y 28a Barandal fijo con cristal templado de 10 mm de espesor y conector leon con dimension de 11.70 x 1.00 m	PZA	2	$22,610.94	$45,221.87
Can-29 Barandal fijo con cristal templado de 10 mm de espesor y conector leon con dimension de 1.10 x 1.00 m	PZA	1	$1,914.39	$1,914.39
Can-30 Barandal fijo con cristal templado de 10 mm de espesor y conector leon con dimension de 2.52 x 1.00 m	PZA	2	$4,207.17	$8,414.34

Can-31 Barandal fijo con cristal templado de 10 mm de espesor y conector leon con dimension de 5.70 x 1.00 m	PZA	1	$11,305.47	$11,305.47
Can-31a Barandal fijo con cristal templado de 10 mm de espesor y conector leon con dimension de 3.75 x 1.00 m	PZA	1	$7,536.98	$7,536.98
Can-32 Barandal fijo con cristal templado de 10 mm de espesor y conector leon con dimension de 3.75 x 1.00 m paras salas de exposición	PZA	1	$22,610.94	$22,610.94
Can-33 Barandal fijo con cristal templado de 10 mm de espesor y conector leon con dimension de 3.75 x 1.00 m paras salas de exposición	PZA	1	$9,408.00	$9,408.00
Can-34 Puerta corredera elaborada de cristal templado de 10 mm de espesor con dimensiones de 4.75 x 2.85 m, cuenta con sistema corredero manet mca Dorma para puertas corredizas, tubo redondo de 25 mm, manillon y conector leon para cristales fijos	PZA	2	$15,744.65	$31,489.31
Can-35 Barandal fijo con cristal templado de 10 mm de espesor y conector leon con dimension de 8.60 x 1.00 m paras vestibulo de auditorio multifuncional	PZA	1	$14,112.00	$14,112.00
Can-36 Barandal fijo con cristal templado de 10 mm de espesor y conector leon con dimension de 6.40 x 1.00 m paras vestibulo de auditorio multifuncional	PZA	1	$10,976.00	$10,976.00
Can-37 Barandal fijo con cristal templado de 10 mm de espesor y conector leon con dimension de 6.84 x 1.00 m paras vestibulo de auditorio multifuncional	PZA	1	$11,730.60	$11,730.60
Can-38 Barandal fijo con cristal templado de 10 mm de espesor y conector leon con dimension de 3.16 x 1.00 m paras vestibulo de auditorio multifuncional	PZA	1	$5,419.40	$5,419.40
Can-39 Barandal fijo con cristal templado de 10 mm de espesor y conector leon con dimension de 3.16 x 1.00 m para palco de auditorio	PZA	1	$22,400.00	$22,400.00
Can-40 Barandal fijo con cristal templado de 10 mm de espesor y conector leon con dimension de 1.00 x 1.00 m para parte alta del escenario en auditorio	PZA	2	$1,600.00	$3,200.00
Can-41 Barandal fijo con cristal templado de 10 mm de espesor y conector leon con dimension de 4.28 x 1.00 m para escaleras de talleres	PZA	1	$6,400.00	$6,400.00
Can-42 Barandal fijo con cristal templado de 10 mm de espesor y conector leon con dimension de 7.50 x 1.00 m para escaleras de talleres	PZA	1	$12,800.00	$12,800.00
Can-43 Barandal fijo con cristal templado de 10 mm de espesor y conector leon con dimension de 3.00 x 1.00 m para escaleras de talleres	PZA	1	$4,800.00	$4,800.00
			SUB TOTAL	$845,336.48

CATALOGO DE CONCEPTOS CARPINTERÍA Y BALCONERÍA GENERAL				
CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Car-01 Puerta corrediza modelo lucero color chocolate, producto de Home Depot	PZA	3	$7,448.55	$22,345.64
Car-02 Puerta batiente de tambor soportada por bastidor de madera de pino, forrada con panel MDF de 6 mm enchapada de madera natural acabado nogal, con bisagra tipo pivote oculto y manija residencial	PZA	1	$3,839.37	$3,839.37
Car-03 Puerta batiente modelo lucero color chocolate, producto de Home Depot con bisagras y manija modelo CMHP008, acabado satin.	PZA	20	$3,243.20	$64,863.95
Car-04 Librero con repisas ajustables para distintos usos, fabricado de madera de parota, acabado natural.	PZA	1	$24,587.68	$24,587.68
Car-05 Puerta batiente de doble hoja elaborada de acero con manija y rejillas de ventilación	PZA	4	$7,594.56	$30,378.24
Car-06 Puerta corrediza de tambor soportada por bastidor de madera de pino, forrada con panel MDF de 6 mm enchapada de madera natural acabado nogal, y sistema deslizable jako	PZA	2	$7,557.39	$15,114.77
Car-07 Puerta batiente elaborada de acero con manija y rejillas de ventilación	PZA	7	$5,594.56	$39,161.92
Car-08 Puerta batiente elaborada de acero con manija y rejillas de ventilación	PZA	5	$7,994.56	$39,972.80
Escaleras de acero elaboradas con Vigas IPR de 8" x 4" placa de 1/2 y 1/4, angulo de 1 1/4 y huella de madera	PZA	4	$64,785.69	$259,142.76
Mamparas Sanilock Modelo estandar reforzado 4300 de 1.45 x 1.00 m	PZA	18	$2,500.00	$45,000.00
Mamparas Sanilock Modelo estandar reforzado 4300 de 1.45 x 1.45 m	PZA	6	$3,625.00	$21,750.00
			SUB TOTAL	$566,157.13

CATALOGO DE CONCEPTOS VOZ Y DATOS GENERAL				
CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Colocación e instalación de antena para internet satelital	PZA	1	$12,699.00	$12,699.00
Colocación e instalación de Modem router tp-link gigabit ethernet adsl2+ de doble banda ac1200 archer d5, inalámbrico, 4x rj-45, 2.4/5ghz, 3 antenas de 3dbi	PZA	1	$2,424.00	$2,424.00
Colocación e instalación de Router gigabit cisco rv325 16 puertos lan dual wan duab usb 3g/4g.	PZA	1	$7,139.00	$7,139.00
Switch cisco gigabit ethernet sf300, 10/100mbps, 12.8gbit/s, 24 puertos, 16.000 entradas	PZA	2	$5,588.00	$11,176.00
Switch cisco gigabit ethernet sf300, 10/100mbps, 12.8gbit/s, 24 puertos, 16.000 entradas – gestionado	PZA	2	$5,588.00	$11,176.00
Switch Cisco Ce500g-12tc 12 Puertos Gigabit	PZA	2	$3,480.00	$6,960.00
Antena Wifi Acces Point 5km Tl-wa7210n 12 Dbi 500mw Exterior	PZA	2	$1,135.00	$2,270.00
Repetidor Extensor Wifi Tp-link Tl-wa850re 300 Mbps	PZA	10	$439.00	$4,390.00
Conmutador Panasonic KX-TES824 3 Lineas 8 Extenciones Panasonic Expandible A 8 Lineas 24 Extensiones +C+	PZA	1	$8,779.00	$8,779.00
			SUB TOTAL	$67,013.00

CATALOGO DE CONCEPTOS CAMARAS DE VIGILANCIA GENERAL				
CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
DVR provision-isr grabadora de video digital sa-16200sdi, h.264, 16 canales sa-16200sdi	PZA	2	$7,539.00	$15,078.00
Colocación e instalación de Camara Ip Samsung Techwin Domo 1.3 Mp Hd/ Dia-noche/ Lente	PZA	32	$3,308.72	$105,879.04
			SUB TOTAL	$120,957.04

CATALOGO DE CONCEPTOS INSTALACIÓN DE AUDIO GENERAL				
CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Amplificador Bose IZA 2120-LZ Amplificador Integrado de una zona que proporciona proceso de señal,enrutamiento,paging y amplificación de dos canales en baja impedancia.	PZA	2	$20,450.00	$40,900.00
Altavoces 151® SE, Marca Bose	PZA	12	$5,599.00	$67,188.00
Sistema de altavoces para cine en casa Acoustimass® 6 serie V, para talleres	PZA	7	$13,999.00	$97,993.00
Altavoces de pared Virtually Invisible® 891, para auditorio	PZA	6	$8,499.00	$50,994.00
			SUB TOTAL	$257,075.00

CATALOGO DE CONCEPTOS INSTALACIÓN DE RIEGO GENERAL				
CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Excavación para colocación de tanque de almacenamiento de agua	M3.	25	$75.26	$1,881.50
Suministro, elaboración y vaciado de plantilla de concreto de 5 cms. De espesor de concreto f´c=100 kg/cm2.	M2.	6.25	$110.40	$690.00
Colocación e instalación de tanque de almacenaiento de agua, con bomba sumergible mca rotoplas de 1/2 incluye todo lo necesario para su correcta instalación	PZA	1	$48,931.44	$48,931.44
Relleno de excavaciones para la colocación de tanque de almacenamiento	M3	15.88	$30.51	$484.50
Retiro de tierra sobrante procedente de excavación	M3	9.12	$187.68	$1,711.64
Firme de concreto				
Elaboración de concreto f´c=250 kg/cm2 para firme utilizando arena crivada y grava triturada de 1/2".	M3.	0.5	$2,585.58	$1,292.79
Vaciado manual de concreto. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3.	0.5	$222.49	$111.25
Vibrado y/o picado de concreto. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3.	0.5	$28.02	$14.01
Curado de concreto con agua. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3.	0.5	$1.46	$0.73
Elaboración de tapa metalica de herrería estándar para tanque de almacenamiento	PZA	1	$785.00	$785.00
Suministro e instalación para salida de contactos	SAL	2	$333.84	$667.69

Suministro y colocación de programador digital Marca RAIN BIRD. 4 zonas	PZA	1	$1,241.46	$1,241.46
Suministro y colocación de electrovalvulas	PZA	1	$315.00	$315.00
Tendido de tuberia, tubo plus de 3/4	ML	70.05	$53.00	$3,712.65
Tendido de tuberia, tubo plus de 1/2	ML	58.5	$51.59	$3,018.02
Colocación e instalación de aspersor marca RAIN BIRD con boquilla serie HE-VAN 10	PZA	14	$206.85	$2,895.90

ZONA A	JARDÍN 1	TOTAL	$67,753.57
		Costo por M2	$377.04

JARDINES (ZONA A)	COSTO POR M2	M2 DE JARDÍN	SUB TOTAL	TOTAL
Jardin 1	$377.04	179.70	$67,753.57	$310,852.02
Jardin 2	$377.04	150.71	$56,823.26	
Jardin 3	$377.04	259.10	$97,690.32	
Jardin 4	$377.04	$234.95	$88,584.87	

JARDINES (ZONA B)	COSTO POR M2	M2 DE JARDÍN	SUB TOTAL	TOTAL
Jardin 1	$377.04	131.32	$49,512.51	$352,695.59
Jardin 2	$377.04	119.00	$44,867.42	
Jardin 3	$377.04	142.12	$53,584.51	
Jardin 4	$377.04	543.00	$204,731.15	

GRAN TOTAL
$663,547.61

CATALOGO DE CONCEPTOS
INSTALACIÓN DE MINI SPLIT GENERAL

CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Base de concreto				
Elaboración de concreto f´c=150 kg/cm2 para firme utilizando arena crivada y grava triturada de 1/2".	M3.	0.78	$211.46	$164.94
Vaciado manual de concreto. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3.	0.78	$222.49	$173.54
Vibrado y/o picado de concreto. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3.	0.78	$28.02	$21.86
Curado de concreto con agua. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3.	0.78	$1.46	$1.14
Colocación de ducto de instalaciones con tubería PVC de 3"	ML.	84	$102.09	$8,575.56
Colocación e instalacion Equipo de Aire Acondicionado LG SW362HP Inverter 33,000 BTU's	PZA	8	$37,771.08	$302,168.64

Colocación e instalacion de equipo de Aire Acondicionado LG VH122H7 Inverter 11,000 BTU's	PZA	4	$8,271.08	$33,084.32
Colocación de tubería de drenado CPVC de 3/4" ahogada sobre muro	ML.	39	$89.71	$3,498.69
Suministro e instalación para salida de contactos	SAL	1	$333.84	$333.84
Colocación de tubería de filtrado de 0.60 m de profundidad de PVC de 4" relleno de grava de 3/4	ML.	7.2	$89.71	$645.91

GRAN TOTAL
$348,668.44

CATALOGO DE CONCEPTOS INSTALACIÓN DE SEÑALETICA GENERAL				
CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Colocación e instalación de letreros de ruta de evacuación	PZA	52	$108.42	$5,637.84
Colocación e instalación de letreros de ruta de evacuación (Escalera)	PZA	2	$108.42	$216.84
Colocación e instalación de letreros de colocación de extintores	PZA	24	$108.42	$2,602.08
Colocación e instalación de letreros de colocación de extintores	PZA	24	$108.42	$2,602.08
Colocación e instalación de letrero de primeros auxilios	PZA	1	$108.42	$108.42
Colocación e instalación de letrero de salida	PZA	8	$87.37	$698.96
Balizamiento de zonas puntos de reunion de 2.50 x 2.50	PZA	31.25	$35.52	$1,110.00
Balizamiento de zonas libres de obstrucción	PZA	24.4	$35.52	$866.69

GRAN TOTAL
$13,842.91

CATALOGO DE CONCEPTOS INSTALACIÓN ESPECIAL CONTRA INCENDIOS				
CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Colocación de extintor de polvo quimico seco para fuegos clase A B C D.	PZA	52.00	$733.00	$38,116.00
Colocación de extintor de acetato de potasio para fuegos clase K.	PZA	3.00	$3,976.00	$11,928.00

GRAN TOTAL
$50,044.00

CATALOGO DE CONCEPTOS URBANIZACIÓN MURO DE COLINDANCIA				
CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Limpia y trazo de muro colindante	M2	247.81	$13.16	$3,260.46
Excavación de terreno natural de manera manual	M3	148.68	$71.69	$10,659.13
Compactación de terreno natural de manera manual	M2	247.806	$71.69	$17,765.21
Compacación de terreno mejorado con bailarina	M2	247.806	$183.16	$45,386.91
Plantilla de concreto de fc'=100kg/m2 con espesor de 5cm	M2	247.806	$123.07	$30,498.05
Elaboración de Cimiento de mamposteria de piedra braza	ML	413.01	$585.95	$242,003.21
Anclaje de castillos a una profundidad de 0.40 , de 15 x 15cm, con concreto de fc'=200kg/m2, con armado de 4 varillas del no. 3, con estribos no.2 @20cm	PZA	68	$75.80	$5,154.40
Anclaje de contrafuertes a una profundidad de 0.40 , de 0.30 x 15cm, con concreto de fc'=200kg/m2, con armado de 4 varillas del no. 3, con estribos no.2 @20cm	PZA	64	$75.80	$4,851.20
Cadena de desplante de concreto armado				
Elaboración de concreto con resistencia f´c=250 kg/cm2. para cadena de desplante.	M3	12.3903	$2,110.23	$26,146.38
Vaciado manual de concreto. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	12.3903	$222.49	$2,756.72
Vibrado y/o picado de concreto. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	12.3903	$28.02	$347.18
Curado de concreto con agua. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución	M3	12.3903	$1.46	$18.09
Suministro y colocación de cimbra aparente, incluye todo lo necesario para su plena ejecución	M2	206.505	$135.05	$27,888.50
Suministro, habilitado y colocación de acero del n°3 y estribos @ 25 cm en dado de cimentación, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	KG	920.19	$37.56	$34,562.20
Relleno de cepas con material de excavación	M3	37.1673	$137.35	$5,104.80
Retiro de tierra sobrante de cimentaciones en camión de volteo de 6.00 M3.	M3	111.5127	$187.68	$20,928.70
Muros de tabique de barro rojo, de 30 cms de espesor	M2	880.256	$382.67	$336,847.56
Castillos de 15 x 15 cm, con concreto de fc'=250kg/m2, con armado de 4 varillas del no. 3, con estribos no. 2 @25cm				
Elaboración de concreto con resistencia f´c=250 kg/cm2. para castillos.	M3	4.59	$2,110.23	$9,685.96
Vaciado manual de concreto. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	4.59	$222.49	$1,021.23
Vibrado y/o picado de concreto. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	4.59	$28.02	$128.61
Curado de concreto con agua. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución	M3	4.59	$1.46	$6.70
Suministro y colocación de cimbra aparente, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	M2	81.6	$135.05	$11,020.08
Suministro, habilitado y colocación de acero del n°4 y estribos @ 20 cm en castillos.	KG	454.512	$43.56	$19,798.54

Contrafuerte de 15 x 30 cm, con concreto de fc'=250kg/m2, con armado de 6 varillas del no. 3, con estribos no. 2 @20cm				
Elaboración de concreto con resistencia f´c=250 kg/cm2. para contrafuerte	M3	8.64	$2,110.23	$18,232.39
Vaciado manual de concreto. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	8.64	$222.49	$1,922.31
Vibrado y/o picado de concreto. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	8.64	$28.02	$242.09
Curado de concreto con agua. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución	M3	8.64	$1.46	$12.61
Suministro y colocación de cimbra aparente, incluye todo lo necesario para su plena ejecución	M2	134.4	$135.05	$18,150.72
Suministro, habilitado y colocación de acero del n°4 y estribos @ 20 cm en castillos.	KG	641.664	$43.56	$27,950.88
Repellado de mezcla rustico de mortero, en muros colindantes	M2	880.256	$107.79	$ 94,882.79
Boquillas de mezcla rustico en muro	ML	358.36	$59.03	$ 21,153.99
Terminado extrafino con mortero y marmolina número 2.	M2	880.256	$66.70	$ 58,713.08
Terminado en boquillas de muro	ML	358.36	$33.35	$ 11,951.31
Colocación de tubo cerquero galvanizado de 3"	PZA	203	$74.03	$ 15,028.09

GRAN TOTAL
$1,124,080.09

CATALOGO DE CONCEPTOS
URBANIZACIÓN GUARNICIONES DE CONCRETO DE 0.15 X 0.20

CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Cadena de desplante de concreto armado				
Elaboración de concreto con resistencia f´c=250 kg/cm2.	M3	14.00	$2,110.23	$29,540.90
Vaciado manual de concreto. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	14.00	$222.49	$3,114.62
Vibrado y/o picado de concreto. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	14.00	$28.02	$392.25
Curado de concreto con agua. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución	M3	14.00	$1.46	$20.44
Suministro y colocación de cimbra aparente, incluye todo lo necesario para su plena ejecución	M2	186.65	$135.05	$25,207.08
Suministro, habilitado y colocación de armex de 5/16	ML	466.63	$37.16	$17,339.97

GRAN TOTAL
$75,615.25

CATALOGO DE CONCEPTOS
URBANIZACIÓN, PLAZAS DE ACCESO

CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Limpia y trazo de plaza de acceso	M2	3575.32	$13.16	$47,041.61

Plaza de acceso con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales), pavimentada con adoquín cerámico clinker gris obscuro liso, 200x100x50 mm, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural, de 20 cm de espesor.	M2	3575.32	$337.12	$1,205,313.33

Firme de concreto de 8 cm de espesor, con concreto de fc'=250kg/m2. para espejos de agua				
Elaboración de concreto con resistencia f´c=250 kg/cm2.	M3	286.03	$211.46	$60,483.62
Vaciado manual de concreto. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	286.02594	$222.49	$63,637.91
Vibrado y/o picado de concreto. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	M3	286.02594	$28.02	$8,014.45
Curado de concreto con agua. Inlcuye todo lo necesario para su plena ejecución	M3	286.02594	$1.46	$417.60

Suministro y colocación Mosaico veneciano de 2 x 2 cm y 0.30 x 0.30 m	M2	344.613	$349.00	$120,269.94

GRAN TOTAL
$1,505,178.45

CATALOGO DE CONCEPTOS URBANIZACIÓN, CALLE Y ESTACIONAMIENTO				
CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Limpia y trazo de calle y estacionamiento	M2	4501.80	$13.16	$59,231.53
Sección vial y estacionamiento con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales), pavimentada con adoquín cerámico clinker gris claro liso, 200x100x50 mm, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural, de 20 cm de espesor.	M2	4501.80	$337.12	$1,517,646.82

GRAN TOTAL
$1,576,878.35

CATALOGO DE CONCEPTOS URBANIZACIÓN, JARDINERÍA				
CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Limpia y trazo de jardinería	M2	1759.90	$13.16	$23,155.53
Pasto en rollo	M2	1759.90	$65.00	$114,393.50
Ar-02 Árbol de mango	PZA	20.00	$55.00	$1,100.00
Ar-03 Changungo	PZA	6.00	$50.00	$300.00
Ar-04 Árbol ficus	PZA	27.00	$45.00	$1,215.00

Ar-05 Árbol de ciruelas de hueso	PZA	3.00	$35.00	$105.00

GRAN TOTAL
$140,269.03

COSTOS POR M2 DE EDIFICACIÓN

EDIFICIOS	COSTO POR M2	M2 CONTRUIDOS	SUB TOTAL	SUMA TOTAL
EDIFICIO PRINCIAL	$7,096.22	1991.66	$14,133,260.10	$37,200,971.49
EDIFICIO DE TALLERES	$7,096.22	1801.87	$12,786,439.87	
AUDITORIO MULTIFUNCIONAL	$7,096.22	1012.73	$7,186,520.71	
BIBLIOTECA	$7,096.22	295.20	$2,094,804.53	
CAFETERÍA	$7,096.22	102.21	$725,322.52	
CASETA DE VIGILANCIA	$7,096.22	38.70	$274,623.76	

RESUMEN DE PRESUPUESTO

EDIFICIOS	SUB TOTAL	COSTO DIRECTO	HONORARIOS POR POYECTO 2%	GRAN TOTAL
ALBAÑILERÍA	$37,200,971.49	$46,877,370.47	$937,547.41	$47,814,917.88
INSTALACIÓN SANITARIA GENERAL	$1,265,432.93			
INSTALACION HIDRÁULICA GENERAL	$200,954.51			
INSTALACIÓN ELÉCTRICA GENERAL	$855,348.76			
CANCELERÍA	$845,336.48			
CARPINTERÍA Y BALCONERIA GENERAL	$566,157.13			
VOZ, DATOS, VIGILANCIA Y AUDIO	$445,045.04			
INSTALACIONES ESPECIALES	$1,076,102.96			
URBANIZACIÓN	$4,422,021.18			

M2 DE CONSTRUCCION	COSTO POR M2
12920.18	$3,700.79

Plan de desarrollo municipal 2015 – 2018, Periódico oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo Viernes 25 de Marzo 2016.

www.archdaily.mx

www.ceconexpo.com

www.cecut.gob.mx

www.cultura.gob.mx

www.forumcultural.guanajuato.gob.mx

www.gob.mx

www.inafed.gob.mx

www.inapam.gob.mx

www.oei.es

www.planeducativonacional.unam.mx

www.promonegocios.net

www.rae.es

www.sectur.gob.mx

www.smie.org.mx

www.unesco.org

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.