

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

Clave 8727-03



ESCUELA DE ARQUITECTURA

Centro recreativo cultural y artístico en Uruapan, Michoacán

Tesis profesional que para obtener el título de arquitecta

Presenta:

LORENA ALEJANDRA CUBILLO BOTELLO

Asesora:

Arq. Lourdes Carmiña Álvarez Figueroa

Octubre del 2013, Uruapan, Michoacán



Universidad Nacional
Autónoma de México



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	Capítulo 3.- Marco legal	
Planteamiento de la necesidad	7	Análisis de la reglamentación aplicable al proyecto:	
Objetivos	12	Reglamento de construcción de Uruapan, Michoacán.	52
Meta	13	Normas de SEDESOL	56
Antecedentes históricos	14		
		Capítulo 4.- Marco físico	
Capítulo 1.- Marco social		Datos generales de la ciudad de Uruapan, Michoacán	65
Análisis de sistemas analogos	21	Análisis de datos físicos	
Conclusiones generales	32	Determinación y análisis del terreno	67
Determinación de actividades principales	33	Localización del terreno, orientación y características del terreno	
Determinación de usuarios y espacios	34	Análisis	
Jerarquía de roles	37		
		Capítulo 5.- Marco conceptual	
Capítulo 2.- Marco Funcional		Concepto	77
Diagramas de flujos	39	Hipótesis	78
Diagramas de ligas	42	Hipótesis espaciales, formales, técnicas, etc.	79
Árbol del sistema	43	Zonificación	81
Patrones de diseño	43		
Programa arquitectónico	50	Capítulo 6.- Proyecto ejecutivo	83
		Bibliografía y consulta en base de datos	161

AGRADECIMIENTOS

A mis padres Jorge Cubillo y Lorena Botello quienes sin escatimar esfuerzo alguno, han sacrificado gran parte de su vida para formarme y educarme. A quienes nunca podré pagar todos sus desvelos ni aun con las riquezas más grandes del mundo. Por esto y más... Gracias.

Le agradezco a todos mis profesores por todo el apoyo brindado a lo largo de la carrera, por su tiempo, amistad y por todos los conocimientos que me transmitieron.

A mi esposo Jorge Ortiz por confiar y creer en mí, por ser una parte muy importante en mi vida, por haberme apoyado en las buenas y en las malas, sobre todo por su paciencia y amor incondicional.

A mis hermanos Diana y Jorge por ser parte de mi vida y representar la unidad familiar, por llenar mi vida de alegrías y amor cuando más lo he necesitado.

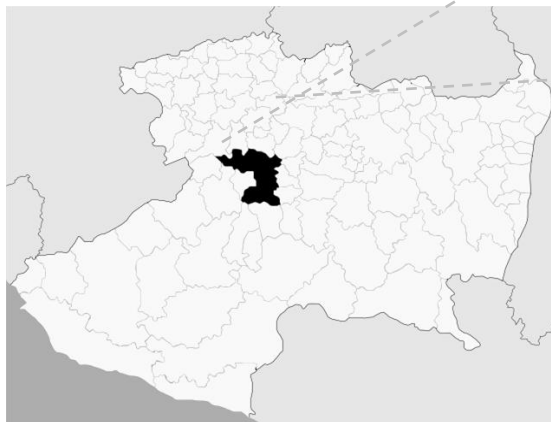
Introducción

CENTRO RECREATIVO CULTURAL Y ARTÍSTICO EN URUAPAN, MICHOACÁN.

INTRODUCCIÓN:

Uruapan, forma parte de las 113 cabeceras municipales del estado de Michoacán. Teniendo a su alrededor y cuidado 10 localidades (Capacuaro, Caltzontzin, Angahuan, San Lorenzo, Toreo el Bajo, Corupo, Nuevo Zirosto, Jucutacato, Santa Ana Zirosto, Cutzato)¹. En los últimos años, se ha dado mayor impulso y apoyo a los deportes, la cultura y las artes en todos los niveles, por parte de las autoridades de la ciudad.

Además, diversas actividades culturales han sido llevadas a cabo con mucho éxito en la población, como por ejemplo las diversas obras de teatro y conciertos de diversas orquestas que se han presentado en el Centro Cultural DIF, con el apoyo del ayuntamiento. La apertura de pequeños espacios culturales y artísticos como La Morada Teatro, el Taller Literario Ambrosia y muchos grupos de danza juveniles.

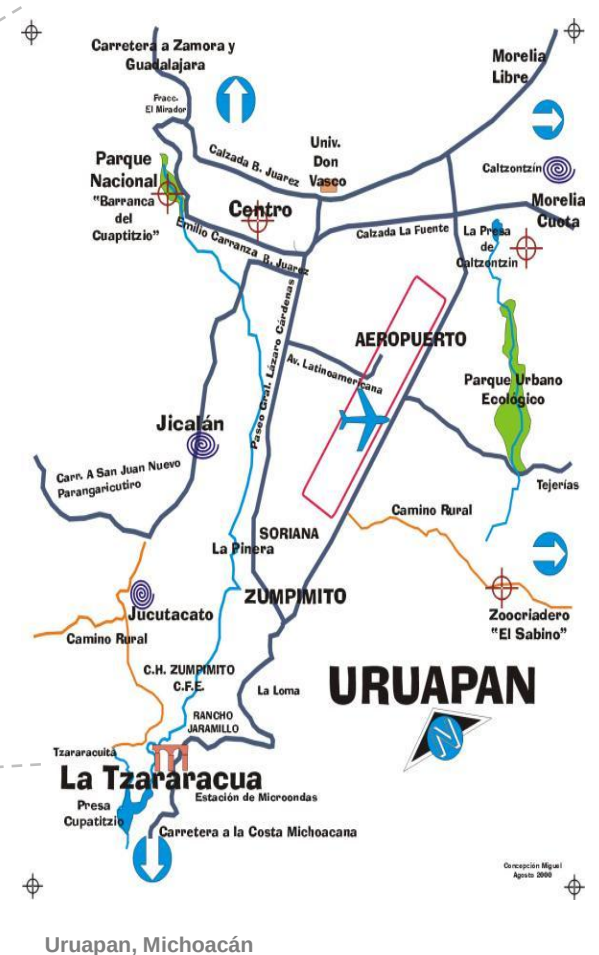


Localización de Uruapan en el Estado

Anteriormente al no haber muchas universidades en la ciudad, muchas personas, jóvenes y adultos dejaban de estudiar, dedicándose la mayoría a actividades productivas, inclinándose, la otra parte a actividades destructivas o

delictivas.

Recientemente ha habido un cambio en los ideales de la ciudad, con el apoyo de más servicios de educación, cultura, arte y deporte. Varias universidades que ya están aquí y están a muy poco tiempo de abrir sus puertas a jóvenes de todas las poblaciones que rodean la ciudad ². Al haber mayor oferta educativa en la ciudad habrá más cantidad de jóvenes estudiantes, por lo tanto habrá más pluralidad cultural y artística, por consecuencia más demanda de este tipo de espacios recreativos, culturales y artísticos.



1.-<http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/mpios/16102a.htm>. 24/08/2012

2.-Datos obtenidos en la presidencia municipal de Uruapan, Michoacán. 24/08/2012



Evento en la Pérgola Municipal, de la ciudad de Uruapan, Michoacán.

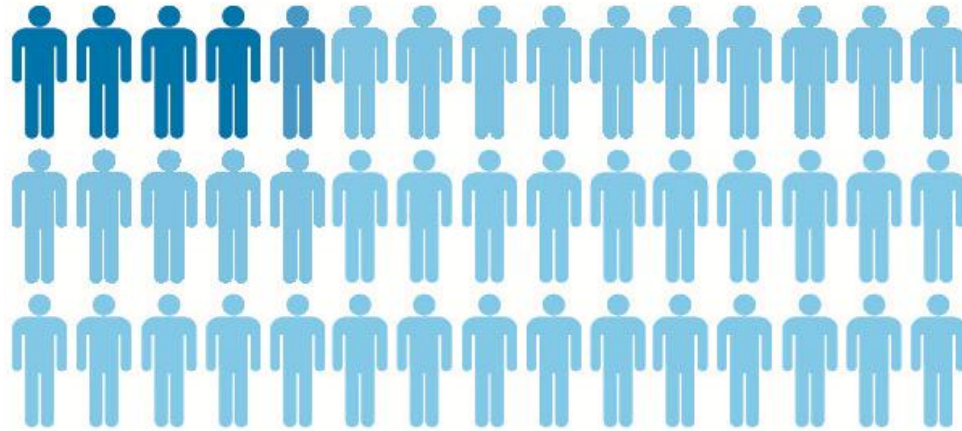


Evento de musical en las calles de la ciudad de Uruapan, Michoacán.

En la población existe una gran diversidad cultural que va desde la cultura popular, regional hasta contemporánea, diversas manifestaciones culturales se hacen presentes en la población como la música, el canto, la danza, la pintura, el teatro, el cine, las artesanías, etc.

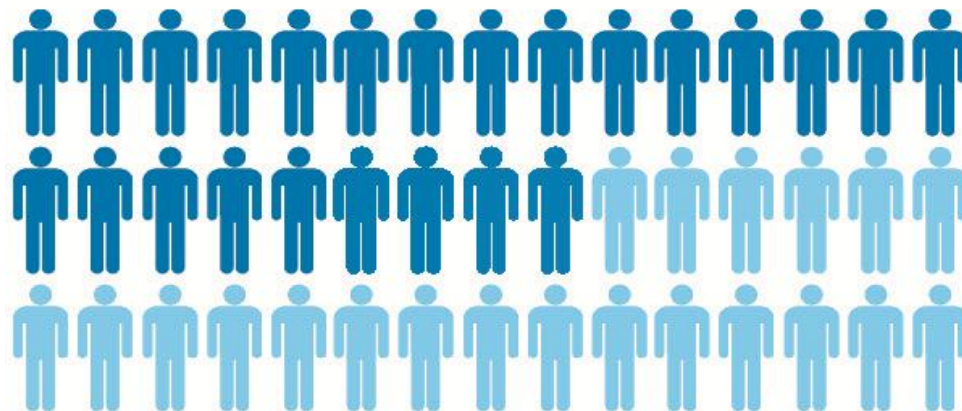
Además existen antecedentes de varios artistas importantes, originarios de Uruapan quienes vivieron aquí hasta que tuvieron que migrar para poder expresar su talento, ya que no se le daba el apoyo por parte del ayuntamiento a este tipo de actividades. Son incluso reconocidos a nivel internacional, como por ejemplo: Jorge Marín - Escultor contemporáneo, Javier Marín - Escultor contemporáneo, Luis Fernando Ceballos Garibay - Escultor y dibujante quien ha ganado seis premios nacionales e internacionales y cada año expone su trabajo a lo largo del país, solo por nombrar algunos.

Porcentaje de población joven en Uruapan, Michoacán



■ Población total **315,350** habitantes. **100% de la población**
■ Población joven + de 18 años **34,643** habitantes. **10.95% de la población**
Porcentaje de población

Porcentaje de población joven en Uruapan, Michoacán



■ Población joven + de 18 años **34,643** habitantes. **10.95% de la población**
■ Población joven + de 18 años culturalmente activos. **55% de la población**
Porcentaje de población joven culturalmente activa.

PLANTEAMIENTO DE LA NECESIDAD:

El crecimiento de Uruapan es constante, esto nos arroja los resultados del conteo de población y vivienda de 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, los cuales señalan que en el municipio de Uruapan se cuenta con una población total de 315,350 habitantes de los cuales 34,643 son jóvenes de 18 años en adelante de los cuales más del 55% son culturalmente activos³, y carecen de áreas suficientes y aptas para desarrollar sus habilidades culturales y artísticas que ayuden a su formación personal.

Debido a lo anterior se tiene la necesidad de dotar a la ciudad de espacios que promuevan la sana recreación de todos los ciudadanos y sobre todo de los jóvenes. La propuesta, es dar solución a las carencias de espacios culturales y artísticos, proponiendo el proyecto de un Centro Recreativo Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán, que se adapte a las necesidades y expectativas de los usuarios, que cuente con los espacios necesarios para el correcto desarrollo de sus actividades a través de espacios adecuados y agradables funcional y formalmente.

Las pocas instalaciones de este tipo en la ciudad, actualmente resultan insuficientes para poder realizar las actividades culturales y artísticas que demandan los habitantes de la ciudad y los futuros estudiantes que gracias a la mayor oferta educativa que se va a presentar van a residir en la ciudad.

CONSTRUIRÁN CENTRO CULTURAL EN URUAPAN

Agencia de Noticias Quadratín

Redacción/Quadratín 21.08.2012 10:15

Uruapan, Mich., 21 de agosto de 2012.- De manera unánime, el H. Ayuntamiento de Uruapan (2012 – 2015) autorizó entregar en comodato a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp), dos predios urbanos ubicados junto al cargadero de pipas del parque nacional, para construir este año el centro de cultura para la conservación, con una inversión federal de 5.2 millones de pesos.

De acuerdo a un comunicado de prensa, la obra será compatible con el medio ambiente y constará de un auditorio para 150 personas, una área comercial en la que se reagrupará a los 42 comerciantes instalados en distintos puntos del parque nacional y también, se edificará una concha acústica para llevar a cabo diversas actividades culturales y de orientación ecológica al aire libre.

El acuerdo se tomó en sesión extraordinaria de cabildo, en la que se destacó que por las obras señaladas no habrá derribo de árboles ni se afectará el entorno ambiental, al señalar que se trata de una explanada junto al área del cargadero de pipas.

En su oportunidad, el síndico Gabino González Quintana especificó que los predios de referencia se denominan Molino de la Quinta 1 y 2, que se reintegrarían al municipio, en caso de que se diera un uso distinto al especificado.

Al respecto, la Directora del parque nacional Barranca del Cupatitzio, Gloria Tavera Alonso explicó que los trabajos arrancarían en dos semanas y se tiene proyectado que culminen este mismo año.

Acentuó que el centro de cultura para la conservación, forma parte de las acciones que lleva a cabo el gobierno federal a través de la Conanp para rehabilitar el interior del parque, dando un mejor aprovechamiento a las áreas con que cuenta.

En cuanto a los comerciantes a reubicar, la funcionaria federal indicó que en el nuevo lugar los comerciantes contarán con energía eléctrica, drenaje y otros servicios de que carecen actualmente, lo cual les permitirá brindar una mejor atención a los visitantes, quienes a su vez, encontrarán en un solo sitio diversa cantidad de productos artesanales y alimentos.



Sesión de cabildo H. Ayuntamiento de Uruapan, Michoacán 2012 - 2015.

SE PLANTAN CIUDADANOS EN VIEJA ESTACIÓN DE URUAPAN.**Periódico El Cambio de Michoacán.****Por: Grecia Ponce.**

Martes 2 de Octubre de 2012

Uruapan, Michoacán.- En demanda de que cerca de cuatro hectáreas de terreno federal, codiciado por invasores, se conviertan en un espacio para el disfrute familiar, área deportiva para jóvenes y sitio donde se practique y difunda la cultura, ciudadanos de diversas organizaciones mantienen un plantón en los predios donde antiguamente se localizara la estación del tren.

Para evitar que estos terrenos continúen siendo invadidos, tanto por viviendas como negociaciones de todos los calibres, los ciudadanos han comenzado a cercar los mencionados predios que en esta ciudad se conocen como La Cedrera.

Aseguraron que lo que demandan es que el lugar se convierta en un predio comunitario y que le quieren entregar el mismo al presidente municipal, Aldo Macías, a fin de que este gestione el rescate del lugar y la edificación de espacios deportivos y culturales.

Cabe mencionar que estos predios son un franja que corre en forma paralela a la vía de ferrocarril y al paseo Lázaro Cárdenas, una de las avenidas más importantes de la ciudad, situada prácticamente en el centro de la misma, por lo que se trata de tierras de alta plusvalía que a lo largo de los años han sido invadidas, tanto para vivienda como para pequeños negocios y establecimiento de grandes y lujosas empresas.

Ante la amenaza de nuevas invasiones, los ciudadanos que pertenecen a diversas organizaciones de colonos, comerciantes y jubilados, entre otras, se plantaron en el lugar desde la mañana del sábado.

Esas mismas organizaciones, desde el 15 de septiembre pasado, realizaron una multitudinaria marcha por la ciudad para demandar que ese espacio no sea aprovechado por la rapiña de quienes ya planean una invasión, sino por la ciudadanía en general a través de la construcción de espacios deportivos y culturales, que en Uruapan, particularmente, no abundan.



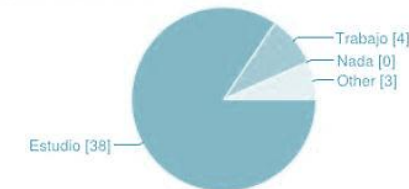
Desde el pasado sábado, una docena de organizaciones reclaman el terreno para uso común. (2012-10-02)



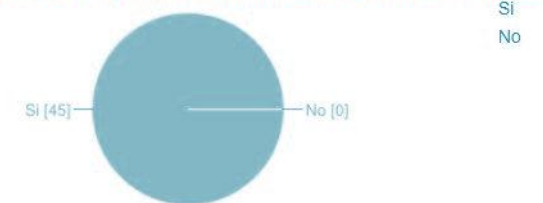
Gracias también al reciente enfoque y cambio que buscan las autoridades para mejorar la ciudad y la sociedad. Con esto además se busca impulsar aún más el desarrollo de estas actividades. Así como también implica una derrama económica para la ciudad, ya que puede atraer la atención del turismo.

La Dirección de Desarrollo Urbano tiene como misión la supervisión técnica de los proyectos de realización y conservación de obras públicas municipales. Dicha dependencia ha señalado que es de vital importancia contar con los espacios que esta tesis propone⁴. Además de la información que se recopiló por medio de encuestas a la ciudadanía de Uruapan⁵, las cuales arrojaron los siguientes resultados; por mencionar los más importantes:

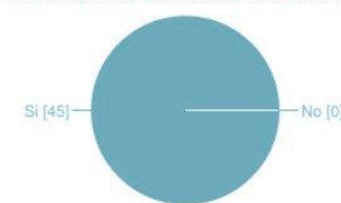
5.- ¿A qué te dedicas?



11.- ¿Crees que es importante fomentar la cultura y el arte en la ciudadanía?



14.- ¿Crees que ayudaría socialmente a la ciudad de Uruapan un proyecto de este tipo?

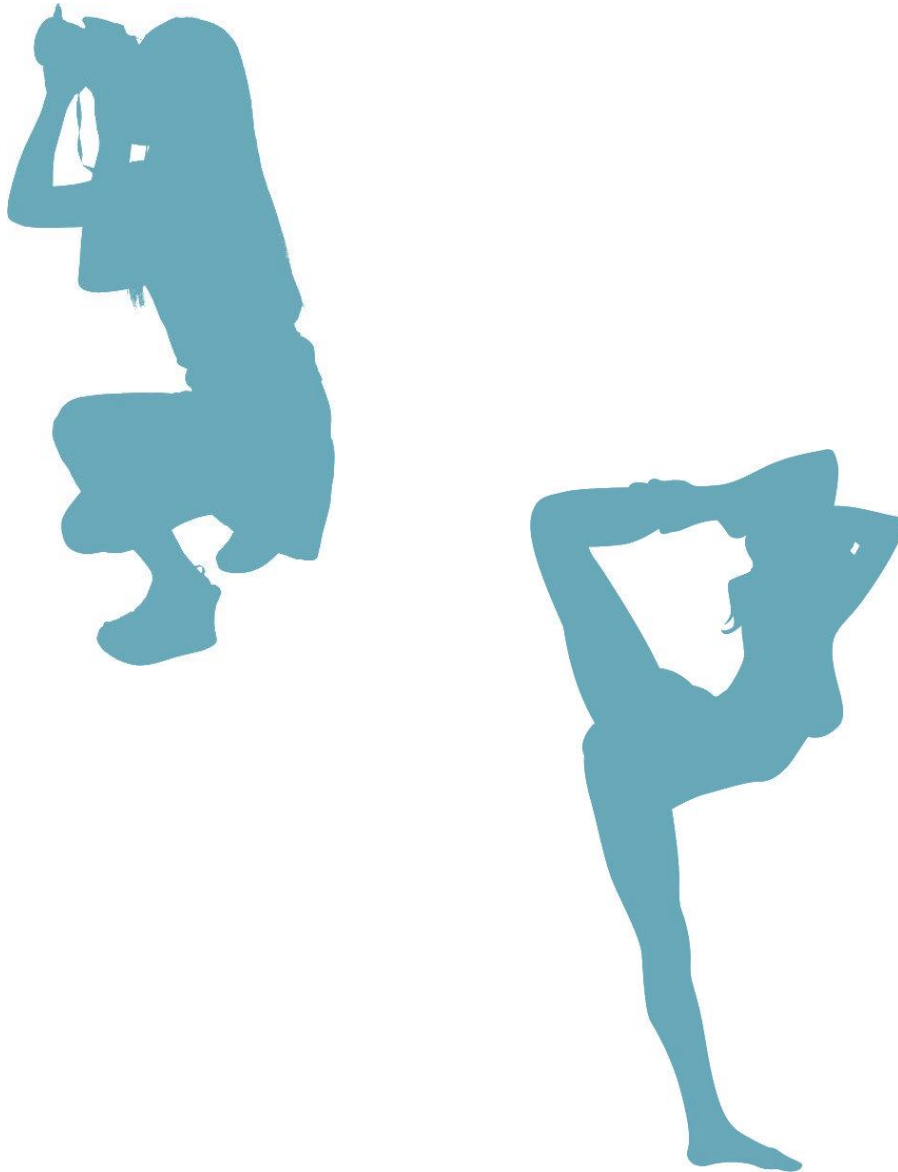


"Porque puede haber personas que quieran ocupar su tiempo en actividades culturales pero no disponen de espacios o de dinero para acudir a observarlas o practicarlas. La oferta cultural enriquece la experiencia de los humanos con el mundo. Si se busca combatir la ignorancia y la violencia, las artes pueden ayudar a abrir nuevas posibilidades para insertar a los uruapenses en actividades que no perjudican al otro y benefician a la mayoría."

Comentario anónimo de las encuestas.

4.-H. Ayuntamiento de Uruapan, Michoacán 2012 – 2015. 28/08/2012

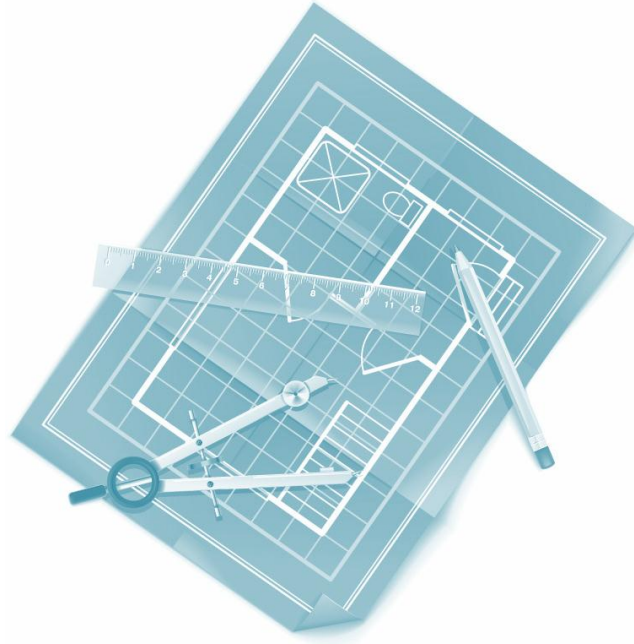
5.-Se realizaron 45 encuestas con un total de 15 respuestas cerradas y abiertas, a ciudadanos de diversas edades, que van desde los 12 a los 55 años de edad, en Uruapan, Michoacán. 2/09/2012



De acuerdo a toda la información anterior y al Programa de Desarrollo Urbano de Uruapan, Michoacán los espacios que se proponen son: una Biblioteca Pública Regional, Parques y jardines donde la población realice actividades de recreación. Además se propone áreas de lectura al aire libre y cafeterías que sirvan de complemento a la biblioteca, áreas para talleres y actividades artísticas con un área para exposición, un espacio para eventos culturales y artísticos donde la población de Uruapan pueda asistir. De acuerdo a lo anterior se propone un proyecto arquitectónico de un **Centro recreativo cultural y artístico en Uruapan, Michoacán**, que incluya todos estos espacios antes mencionados para que sea un punto de reunión de todas las actividades y los usuarios puedan llevar a cabo varias de ellas.

Se hará un análisis de la estructura y el equipamiento urbano para determinar la zona, así como la ubicación del terreno dentro de la ciudad para conocer sus condiciones topográficas, accesibilidad, plusvalía, infraestructura y preexistencias que nos condicionarán algunas de las características del proyecto.





OBJETIVOS:

- Buscar mediante este proyecto, complementar el equipamiento urbano del municipio de Uruapan, Michoacán, de acuerdo a lo que mencionan el programa de desarrollo urbano y las autoridades del H. Ayuntamiento (2012 – 2015) de la ciudad.
- Beneficiar socialmente a la población de Uruapan, al crear un proyecto que contenga espacios para la recreación cultural y artística, y que se integren en un solo conjunto de tal manera que la población tenga más fácil acceso a varias actividades en el mismo espacio.
- Conocer y analizar las necesidades y actividades de los usuarios, para así proyectar y diseñar el espacio haciendo que el proyecto cuente con los principios de lo funcional, formal y estético en todos los espacios.
- Demostrar los conocimientos adquiridos al cursar los estudios de la Licenciatura en Arquitectura.



META:

Ofrecer a la población de Uruapan, Michoacán, un proyecto arquitectónico ejecutivo de un **Centro Recreativo Cultural y Artístico**.

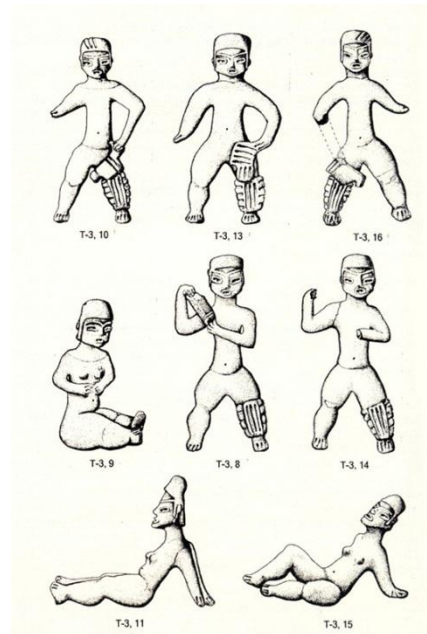
Que contenga espacios para realizar actividades culturales y artísticas, siendo muy importante reunir estos espacios en un conjunto para mejor desarrollo, presentación, promoción y control de las actividades.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Época prehispánica

Desde la antigüedad, las artes plásticas han estado presentes de manera notable en el territorio geográfico que hoy comprende el estado de Michoacán localizado en la región Centro-Occidente de México, encontrándose diversas manifestaciones artísticas como lo es de la época prehispánica o precolombina las figurillas de barro encontradas en El Opeño (consideradas como las tumbas más antiguas de Mesoamérica), así como los grabados y pinturas rupestres hallados en el Cerro del Curutarán, ambos sitios ubicados en el municipio de Jaconá de Plancarte⁵.

Testimonios arqueológicos encontrados en los centros ceremoniales purépechas exhiben un amplio sentido religioso y gran valor artístico e histórico como las esculturas en piedra volcánica que representan al dios Chac Mool (figura asociada a la cultura tolteca), los coyotes de Ihuatzio (sitio que en purépecha significa "lugar de coyotes"), o los petrograbados



Figurillas de barro procedentes del Opeño, Michoacán.

de las Yácatas de Tzintzuntzan que incluso fueron incrustados en los muros del Convento de San Francisco, pueblo de Tzintzuntzan⁵.

Siglos XVII y XVIII

En los siglos XVII y XVIII las artes plásticas estuvieron inmersas en el estilo barroco y posteriormente en el estilo churrigüesco, encontrándose en Michoacán notables testimonios en la arquitectura, pintura y escultura. El florecimiento de la pintura novohispana surgió en el siglo XVIII cuando se formaron gremios de artistas a los que la iglesia y ciudadanos bienhechores encomendaron obras con temática religiosa, así como retratos y alegorías. Las temáticas religiosas de las pinturas estaban basadas en las obras de los grandes maestros europeos de la época; con el tiempo los artistas novohispanos definieron su estilo propio y diseño con pasión de los temas⁶.

Siglo XX

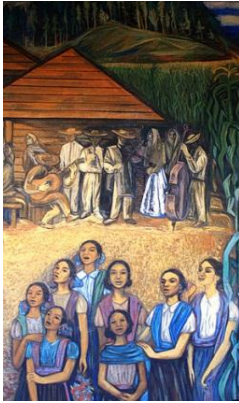
En la primera mitad del siglo XX el gobierno federal y los gobiernos estatales buscaron transmitir a la población los postulados de la Revolución, uno de los medios de comunicación fue la pintura mural: en ese momento es cuando surge el movimiento artístico denominado Muralismo.

Los Murales en Michoacán, al igual que en otras partes del país, fueron realizados tanto por artistas nacionales como extranjeros, desarrollándose la producción artística en un periodo que va desde los años 30 hasta los

5.- Oliveros, José Arturo (2004): Hacedores de tumbas en El Opeño, Jaconá, Michoacán, El Colegio de Michoacán-H. Ayuntamiento de Jaconá de Plancarte.

6.- El Arte Hispanoamericano, Fernando Arellano, Universidad Católica Andrés. Pág. 153 - 175

años 60, principalmente, lo que puede considerarse como una etapa tardía al origen del movimiento.



Fragmento del Mural "Gente y paisaje de Michoacán", Alfredo Zalce, 1962.

Así como también surgen algunos espacios para disfrutar de algunas otras manifestaciones artísticas y culturales como el cine, el teatro y algunas otras expresiones y eventos populares.

Teatro Juárez

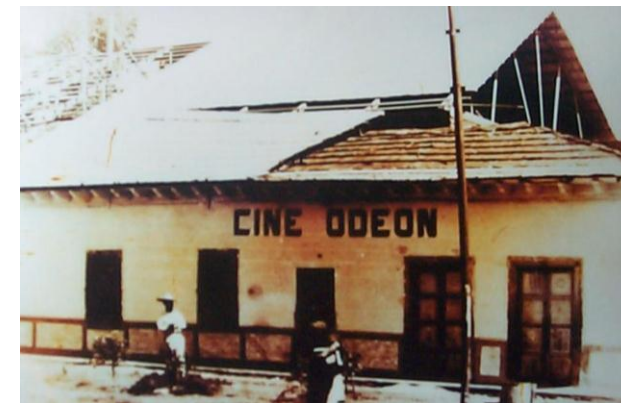
En la historia de Uruapan se tiene como antecedente muy importante ya que fue diseñado un teatro, que algunas veces funcionó como cine, arena de box y lucha libre. Fue construido a principios del siglo XX con los materiales usados en la región como son la techumbre de madera y recubrimiento de teja de barro, adobe en sus muros que generalmente eran de carga y bastante anchos (70 cm aprox.) y estaba ubicado entre las calles de Madero y 20 de noviembre. Este teatro Juárez desapareció allá por la época de los 40's a causa de un incendio⁷.



Teatro Juárez, Uruapan, Michoacán.

Teatro cine Odeón

Fue planeado como la mayoría de los cines de su época: ya que en él se podía exhibir también películas, como presentaciones de todo tipo de eventos. Actualmente se encuentra fuera de servicio. La mayoría de los cines en Uruapan han venido presentando algún tipo de espectáculo pero con enormes carencias de espacio, iluminación y escenario adecuado para sus representaciones.



Cine Odeón, Uruapan.

7.- Uruapan de antaño, J. Jesús Alejandro Romero., H. Ayuntamiento de Uruapan.

Los primeros recintos culturales relacionados a las artes plásticas en Michoacán son:

- Museo Regional La Huatápera (Uruapan) fundado en 1954.
- Casa de la Cultura de Morelia (Morelia) fundada en 1978.
- Centro Cultural Ex Convento de Tiripetío (Tiripetío) fundado en 1990.
- Centro Cultural Universitario (Morelia) fundado en 1993.
- Centro Cultural Antiguo Colegio Jesuita (Pátzcuaro) fundado en 2006.
- Centro Cultural Clavijero (Morelia) fundado en 2008.

A continuación hablaremos de ciertos espacios en particular que sirven y han servido a lo largo de los años en la ciudad de Uruapan para realizar actividades dirigidas a la población en general, relacionadas con las artes y la cultura, en las cuales siempre hay bastante participación.

Pérgola municipal

La pérgola municipal y la plaza Morelos, se han convertido, en un espacio abierto de usos múltiples, ya que ahí se presentan obras de teatro, espectáculos musicales, mitin político, etc. Así como también cada año se realiza la Feria Nacional del Libro y el Tianguis Artesanal de Uruapan. Siendo estos eventos bastante concurridos pero que carecen de escenarios adecuados y de efectos de luces así como otras cosas.



Evento cultural en la Pérgola Municipal, Uruapan.

Centro Cultural DIF

El anterior cine Uruapan, el cual después de varios años de abandono pasó a ser, en la anterior administración de la ciudad, el "Centro cultural DIF" en el cual se llegaron a presentar varias orquestas, obras de teatro y diversos eventos, en los cuales la ciudadanía de Uruapan participo con mucho auge y entusiasmo. Ahora con la actual administración 2012 - 2015, se ha cambiado una vez más el nombre a "Teatro Uruapan".



Anterior "Centro cultural DIF".



Actual "Teatro Uruapan".

Auditorio Manuel Romero

Construido en 1987-1988 dentro de la Universidad Don Vasco, con un cupo original de 304 personas y que actualmente lo más cercano que tenemos a lo que es un teatro, tanto funcional como espacialmente. Un inconveniente es que se encuentra dentro de una institución privada y por lo tanto de alguna manera se aleja del grueso de la población.



Auditorio Manuel R. Universidad Don Vasco.



Casa de la Cultura Uruapan

Es uno de los edificios históricos más emblemáticos de la ciudad. En su origen fue la sede del convento franciscano: construcción continúa a la parroquia de san francisco y dirigida por fray Juan de San Miguel en 1536, el convento franciscano fue de gran ayuda para asistencia espiritual de los habitantes del pueblo.

En 1767 fray tejada, guardián del convento, fue encargado de ceder la iglesia de San Francisco al clero diocesano, cumpliendo la orden de secularizar las parroquias, y fue destinado el convento casa cural.

Durante el movimiento de guerra fue incendiado por el insurgente Antonio Torres (1817). En la revolución de Ayutla y en la intervención francesa sufrió la misma suerte, y el conjunto arquitectónico fue utilizado como fortaleza por las tropas imperiales. Durante el Porfiriato, en acuerdo conciliar, continuo bajo la administración eclesiástica aunque el edificio funcionaba como escuela particular.

Las religiosas del sagrado corazón establecieron en 1892 su colegio de San Joaquín. Su primer asiento fue la casa de 1er. Diezmo (casa de la cultura), el triunfo de la revolución, en 1917, expropia edificios del clero y los destina a instituciones, este edificio se habilita como la escuela federal Lic. Ignacio m. Altamirano, primera institución de este tipo.

Actualmente es la Casa de la Cultura Uruapan, la cual una vez concluidos los trabajos de remodelación a mediados del mes de octubre se recuperará

esta joya arquitectónica, la cual será convertida en uno de los principales atractivos turísticos del centro histórico de esta ciudad.



Interior Casa de la Cultura Uruapan.



Casa de la Cultura Uruapan.

Biblioteca pública "Lic. Justo Sierra".

Es la Biblioteca Pública central de la ciudad, cuenta con un acervo de 14,000 volúmenes y una colección nueva que fue donada llamada justo sierra la cual cuenta con aproximadamente 6000 volúmenes y aún no está abierta al público.

Cuenta con 5 salas de consulta y el patio central equipado, cuenta con un área de acervo y lectura infantil, además cuenta con un centro de cómputo con internet. Tiene áreas administrativas, así como también cuenta con servicio de sanitarios y lockers.

Se realizan eventos culturales como presentaciones de libros, visitas guiadas y talleres de fomento a la lectura. Se presta el lugar a grupos de escritores y poetas.





C a p i t u l o 1

M a r c o S o c i a l

ANÁLISIS DE SISTEMAS ANÁLOGOS

PARQUE GUANAJUATO BICENTENARIO EN SILAO, GTO.

Descripción

Ubicación: Carretera de Cuota Silao - Gto. Km 3.8
C.P. 36270 Silao, Guanajuato, México

Espacios: El Parque cuenta con los siguientes espacios:

ATRATIVOS AL AIRE LIBRE

1. Bandera monumental
2. Rotonda de héroes y heroínas
3. Fuente bicentenario
4. Fuego simbólico
5. Explanada de espectáculos
6. Victoria alada

PABELLONES

7. Pabellón de la identidad
8. Pabellón de la memoria
9. Pabellón del mañana
10. Pabellón de los estados
11. Pabellón de exposiciones temporales
12. Auditorio de diálogos
13. Pabellón de la Unión Europea

**PABELLONES**

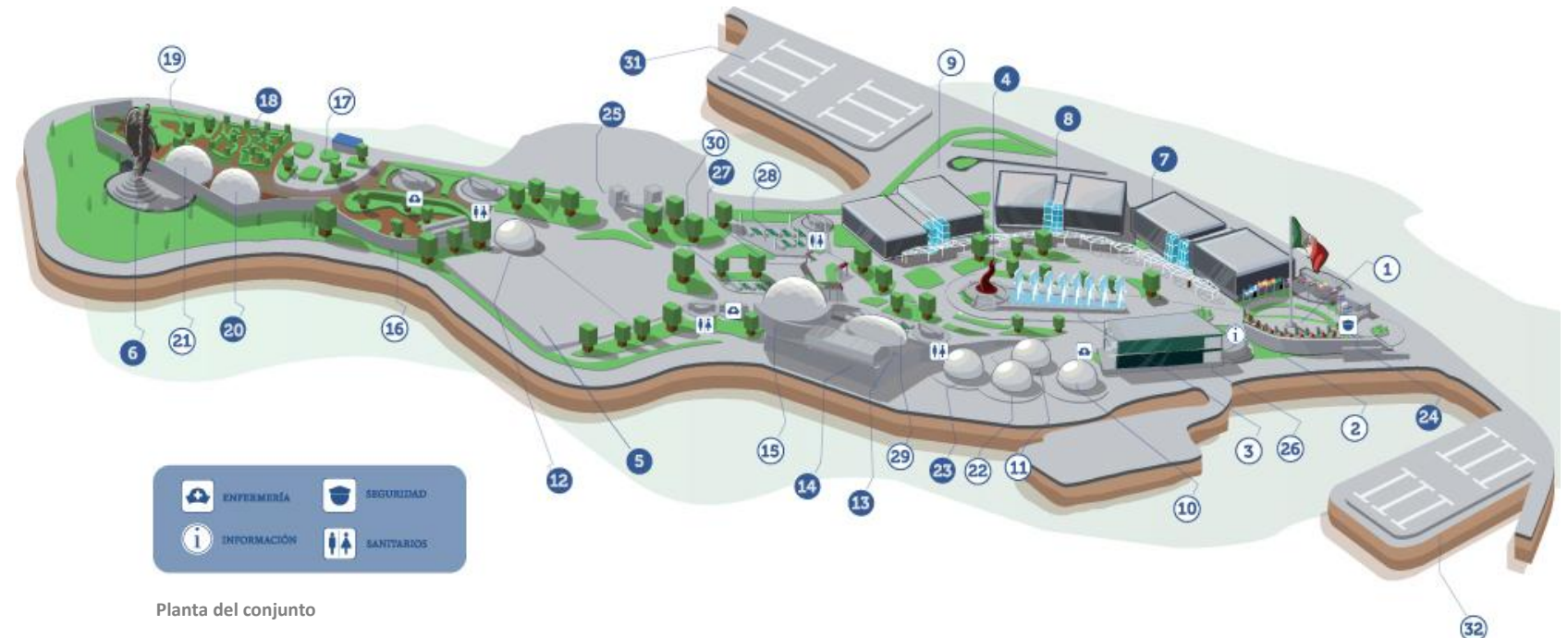
14. Pabellón de las fuerzas armadas
15. Pabellón de Iberoamérica

JUEGOS Y ESPARCIMIENTO

16. Zona deportiva
17. Circuito vial
18. Laberinto
19. Juegos extremos
20. Biosfera de historias y leyendas
21. Biosfera comunícate
22. Biosfera congreso de los niños
23. Biosfera 3R'S

ÁREAS DE SERVICIO

24. Taquillas norte
25. Taquillas poniente
26. Edificio administrativo
27. Restaurante Bicentenario/ terraza
28. Área de comida mexicana
29. Área de comida rápida
30. Área de comida internacional
31. Estacionamiento 1
32. Estacionamiento 2





Acceso parque bicentenario.



Salas de Exhibición.



Áreas comunes.



Pabellones interactivos.



Terraza bicentenario.



Servicios sanitarios.

OBSERVACIONES

El Parque Guanajuato Bicentenario cuenta con pabellones temáticos y pabellones invitados que tratan sobre el ayer, el presente y el futuro de México, además de un sinfín de eventos y atractivos.

- Es un espacio que fue construido y proyectado para el uso que se le iba a dar, todos los espacios están diseñados para las actividades que alberga cada uno.
- Todos los espacios son muy agradables espacial y formalmente.
- Cuenta con dos amplios estacionamientos que dan abasto a la demanda de personas que visitan el parque.
- El lenguaje arquitectónico que se manejó en el parque es muy contemporáneo ya los materiales que más se emplearon son: el acero, cristal y concreto.
- Cuenta con áreas muy amplias de cafeterías, terrazas y varias áreas de comida para el usuario.
- En el área de los pabellones se dificulta un poco el acceso, ya que hay que darle la vuelta a todo el pabellón por medio de una rampa y no está visible la puerta.
- Todas las áreas en donde hay cambios de nivel, hay rampas para discapacitados que son adecuadas y diseñadas para esas personas.
- Es un espacio en donde el usuario puede realizar varias actividades ya que cuenta con áreas culturales, artísticas, recreativas y deportivas.



Rotonda de Héroes y Heroínas.



Caminamientos principales.

Se encuentran 7 pabellones temáticos y una gran cantidad de atractivos, exposiciones, foros, congresos, espectáculos y conciertos. Son 14 mil metros cuadrados de museografías inéditas con importantes colaboraciones como la del Premio Nobel de Química y el célebre antropólogo español, Juan Luis Arsuaga, con la exposición 390 ppm, Planeta alterado, Cambios climáticos y México, ubicada en el Pabellón del Mañana. Una de las magnas presentaciones, es el espectáculo de luz y sonido del artista francés Xavier de Richemont.

Conclusiones

De este sistema análogo me pareció interesante integrar en el proyecto de tesis el tipo de arquitectura contemporánea con el cual está diseñado este espacio, además de su esquema funcional lineal en donde vas recorriendo los espacios de exposiciones, disfrutas lo que hay dentro de cada sala, y al pasar a la siguiente, sales al aire libre y paseas para entrar a ella, puedes hasta incluso ir a comer algo o ir al sanitario y después regresar a seguir disfrutando de las exposiciones.

Es un proyecto recreativo muy completo ya que cuenta con muchos espacios y el usuario puede realizar muchas actividades en una visita.

Es muy agradable desde el diseño de los jardines, los caminamientos, las fuentes, los edificios y pabellones. En los jardines hay esculturas y árboles, esto hace que se viva el espacio de una buena manera.

ANÁLISIS DE SISTEMAS ANÁLOGOS

FORUM CULTURAL GUANAJUATO EN LEÓN, GTO.

Ubicación: Prolongación Calzada de los Héroes No. 308 Col. La Martinica, León, Guanajuato.

El Fórum Cultural Guanajuato es un complejo cultural, espacio de entretenimiento y formación artística y cultural que promueve la profesionalización de los artistas regionales, la formación de públicos, así como el turismo cultural.

Todo el conjunto se ubica en un área aproximada de 9 hectáreas y está compuesto por:

- Biblioteca Central Estatal "Wigberto Jiménez Moreno"
- Museo de Arte e Historia de Guanajuato
- Unidad Académica para la Cultura y Artes de León
- Teatro del Bicentenario
- Área comercial



ANÁLISIS DE SISTEMAS ANÁLOGOS

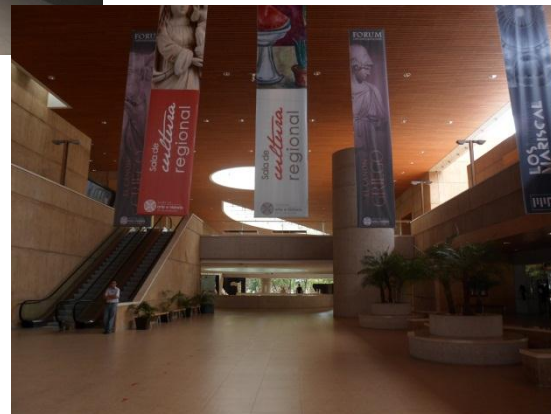
MUSEO DE ARTE E HISTORIA DE GUANAJUATO.

Descripción

Ubicación: Prolongación Calzada de los Héroes No. 308 Col. La Martinica, León, Guanajuato.



Museo de Arte e Historia de Guanajuato.



Recepción de Museo de Arte e Historia de Guanajuato.

Museo de Arte e Historia de Guanajuato

El Museo de Arte e Historia de Guanajuato fue inaugurado el 27 de noviembre de 2008 y está localizado en la ciudad de León inserto en el visionario proyecto denominado Fórum Cultural Guanajuato, institución dependiente del Gobierno del estado.

El espacio arquitectónico es una obra diseñada por el despacho Nuño, Mac Gregor y de Buen Arquitectos S.C., se basa en una combinación de concreto oxidado, lozas y muros cubiertos, salas con piso de duela y grandes ventanales con cristal, elementos que le proporcionan una atmósfera de luz y belleza.

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.



Jardín de las esculturas.



Jardín de las esculturas.

Jardín de las esculturas

Localizado al exterior del Museo, éste Jardín escultórico tiene el objetivo de presentar obra escultórica moderna y contemporánea mexicana, al tiempo que nos ofrece la oportunidad de acercarnos libremente a la obra artística mientras caminamos entre jacarandas, laureles de la India, fresnos y tabachines. En este hermoso espacio, el espectador puede disfrutar de obras de reconocidos artistas mexicanos como Javier Marín, Ángela Gurría, Juan Soriano, Yvonne Domenge entre otros.



Teatro del Bicentenario.



Teatro del Bicentenario.

Teatro del Bicentenario

El Teatro del Bicentenario forma parte del Fórum Cultural Guanajuato, el complejo cultural más importante del centro del país localizado en la ciudad de León, Guanajuato.

El Teatro del Bicentenario 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. Algunas de las características son:



Teatro del Bicentenario.



Teatro del Bicentenario.



Teatro del Bicentenario.



Interior Teatro del Bicentenario.

Escenario

- La caja escénica es de 25 mts. de altura, con todo el equipamiento de la mecánica teatral, preparada para recibir espectáculos de la mayor complejidad técnica.

Sala

- Es multifuncional y tiene capacidad para recibir a 1,534 espectadores en luneta, platea y palcos.

Zona de camerinos

- Cuenta con camerinos hasta para 300 artistas invitados.
- Sótano: Camerino del director de orquesta y de músicos.
- Planta baja: Camerino principal y grupales.
- Servicios sanitarios, lavandería, cafetería y terraza.

Exterior y otros espacios

- | | |
|---|------------------------------|
| ■ Terraza-mirador con una superficie de 800 mt ² | ■ Cafetería |
| ■ Vestíbulo de 3,111 mt ² | ■ Bar |
| ■ Espejo de agua con un muro cartel | ■ Bodegas con gran capacidad |
| ■ Elevadores | ■ Cuarto de máquinas |
| ■ Área de taquillas | ■ Estacionamiento |
| ■ Área de guardarropa | ■ Sanitarios por nivel |
| ■ Oficinas administrativas | ■ Zona de carga y descarga |



Biblioteca Central Estatal.



Biblioteca Central Estatal.

Biblioteca Central Estatal Wigberto Jiménez Moreno

Cuenta con 8 Salas:

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



Departamento de Estudios Culturales de León.



Departamento de Estudios Culturales de León.

Departamento de Estudios Culturales de León

Adscrita a la Universidad de Guanajuato, este espacio es para la formación profesional de promotores culturales de las artes y sirve para satisfacer las necesidades del sector público y de la iniciativa privada en el rubro de la dirección y gestión cultural.

Su oferta educativa contempla:

- •Licenciatura en Cultura y Arte
- •Diplomados
- •Talleres
- •Seminarios
- •Cursos

Conclusiones

De este sistema análogo me pareció interesante integrar en el proyecto de tesis el lenguaje arquitectónico contemporáneo y los materiales que más se emplearon son: el acero, cristal y concreto.

El uso de áreas muy amplias de cafeterías, terrazas.

Es un proyecto recreativo muy completo ya que cuenta con muchos espacios y el usuario puede realizar muchas actividades en una visita. Es un espacio en donde el usuario puede realizar varias actividades ya que cuenta con áreas culturales, artísticas, recreativas.

Me pareció muy interesante el jardín de las esculturas, ya que hay esculturas y árboles, esto hace que se viva el espacio de una buena manera. Es muy agradable desde el diseño de los jardines, los caminamientos, las fuentes, los edificios y pabellones.

ANÁLISIS DE SISTEMAS ANÁLOGOS

ESCUELA DE ARTE Y ARTESANÍAS, MANUEL PÉREZ CORONADO EN URUAPAN, MICH.

Ubicación: Emiliano Zapata No.170, Colonia Revolución, Uruapan. Mich.



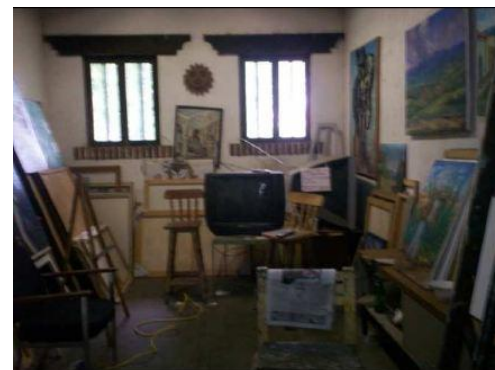
Escuela de arte y artesanías, Manuel Pérez coronado.



Escuela de arte y artesanías, Manuel Pérez coronado.



Escuela de arte y artesanías, Manuel Pérez coronado.



Escuela de arte y artesanías, Manuel Pérez coronado.

Esta escuela nombrada así en honor al Sr. Manuel Pérez Coronado, fundador de un comité para el apoyo de las artes en Uruapan, es una institución no lucrativa dedicada a la práctica y enseñanza de las artes plásticas, principalmente la pintura, misma actividad en la que destaca por su ejercicio en un mayor porcentaje en relación con las demás, que son la escultura, el gravado y el modelado en barro.

En este lugar los espacios se articulan de diferentes modos, es decir los adaptan a sus necesidades tanto de actividad como de su economía.

A pesar de que el edificio si fue construido para ese uso en particular, la falta de espacios con relación a la cantidad de alumnos, los ha obligado a la adaptación de estos y de igual manera del equipo empleado en estos ejercicios.

Esta escuela presenta un esquema de distribución en "C" con un patio al centro, rodeado de un portal que a su vez sirve de distribuidor y vestíbulo.

El ambiente es muy rustico, la construcción techos de teja y plafón de tejamanil, del tipo de las casa antiguas de Uruapan, generando un ambiente muy agradable y confortable.



Escuela de arte y artesanías, Manuel Pérez coronado.



Escuela de arte y artesanías, Manuel Pérez coronado.

Los talleres en general son módulos en promedio de 3.50m. x 6.00m. a disposición del profesor y del aprendiz, es decir, que estos se desplazan dentro de los módulos y toman la ubicación donde más se acomoden o donde la vista del modelo a dibujar presente las características buscadas por el alumno. En esto no se encuentra mayor problema, pero si en la falta de mobiliario adecuado y suficiente para el desarrollo de esta actividad.

El alumnado por grupo de estas clases y de los talleres en general es de 10 a 15 alumnos por clase, aunque en algunos espacios dos tipos de actividades o prácticas diferentes toman lugar al mismo tiempo, compartiendo áreas en el desarrollo de ambas.

Para limpiar el equipo se utilizan diversos solventes, mismos que para limpiarlos es necesario llevarlos hasta una tarja que esta fuera de los salones, sería conveniente que estas tarjan estuvieran más a la mano de los alumnos y maestros.

También cuenta con una sala de exposiciones, donde los trabajos son exhibidos al público, la iluminación no tiene ningún tratamiento ya que solo tiene unas ventanas en disposición lineal.



CONCLUSIONES GENERALES

Con base al análisis de la información presentada anteriormente, al análisis de los sistemas análogos y a la recopilación de información que se hizo por medio de encuestas a la ciudadanía de Uruapan se determina de manera más precisa los espacios que formaran parte de este proyecto de tesis denominado: **“Centro recreativo cultural y artístico en Uruapan, Michoacán”**.

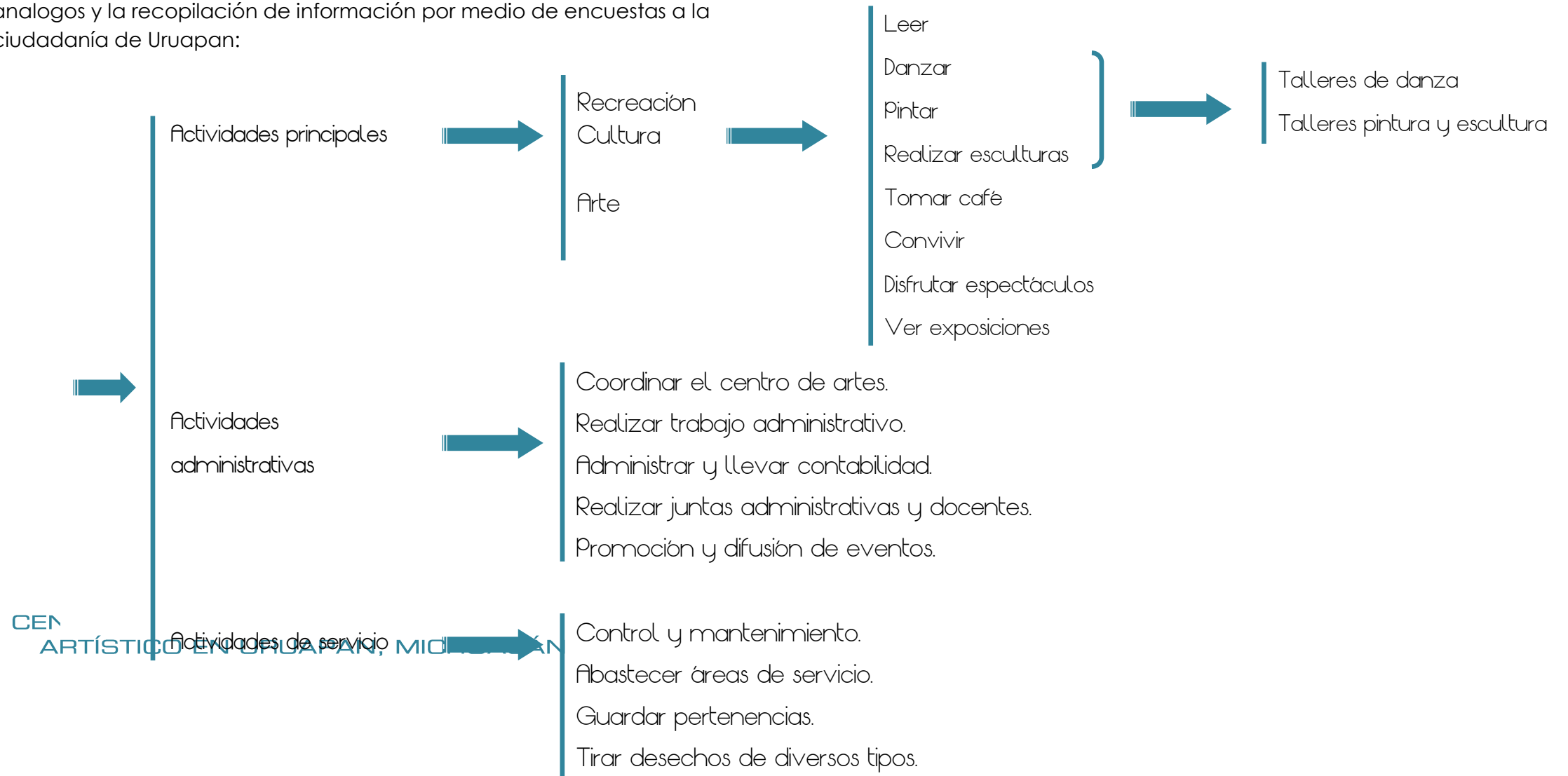
Se determinaron de manera general los siguientes espacios:

- Biblioteca con áreas de lectura al aire libre y cafetería.
- Talleres de danza, pintura y escultura con un área para exposiciones temporales.
- Espacio abierto para eventos culturales y artísticos. (Concha acústica o auditorio).
- Además de áreas administrativas y de servicio.

El proyecto será arquitectónicamente contemporáneo, con la finalidad de que sea un espacio novedoso y que a la población le llame la atención asistir.

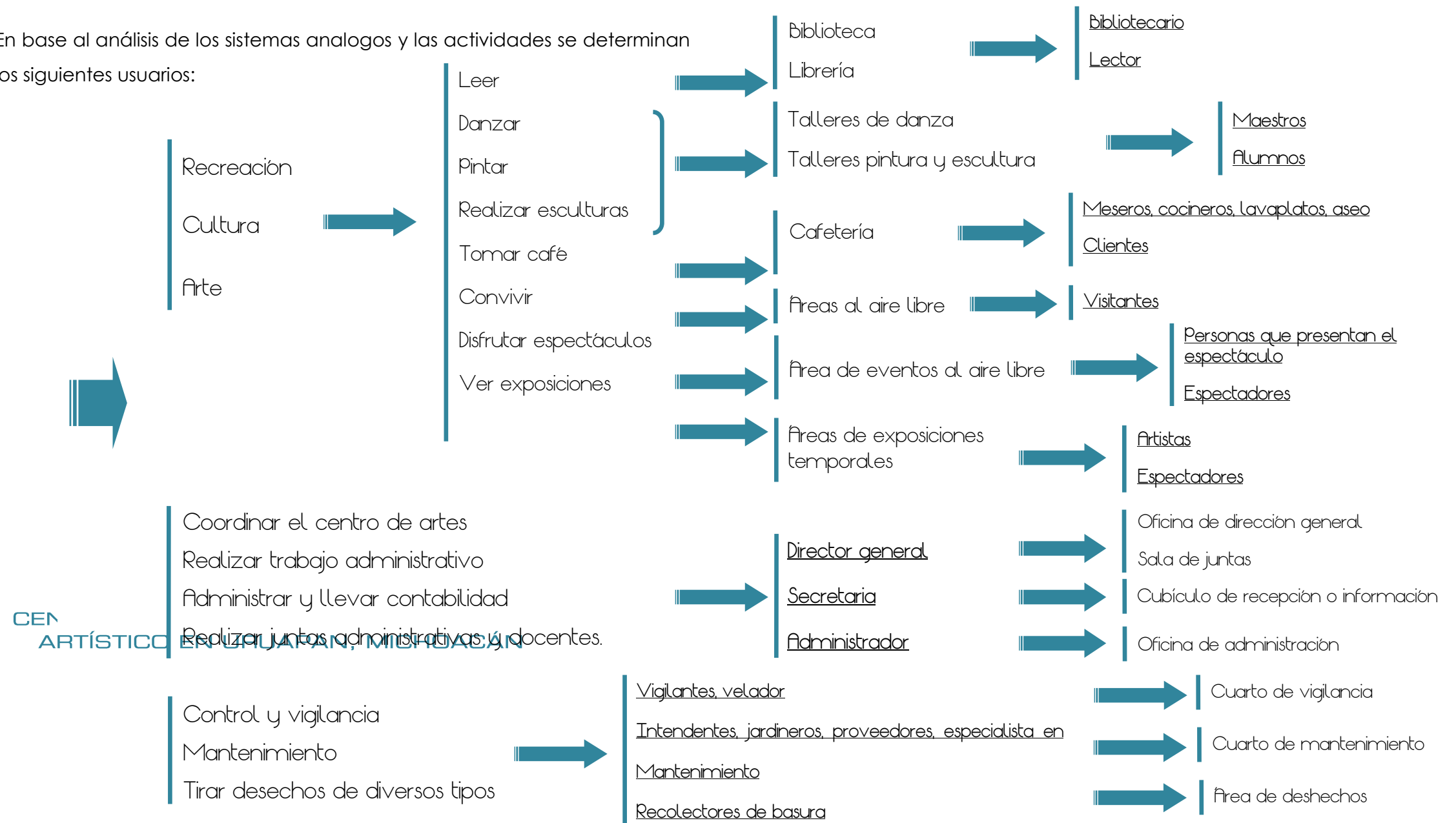
DETERMINACIÓN DE ACTIVIDADES PRINCIPALES

Para la obtención de los usuarios se determinaran las actividades principales en base al análisis de la información anterior, los sistemas analogos y la recopilación de información por medio de encuestas a la ciudadanía de Uruapan:



DETERMINACIÓN DE USUARIOS Y ESPACIOS

En base al análisis de los sistemas analógicos y las actividades se determinan los siguientes usuarios:



DETERMINACIÓN DE USUARIOS

En base al análisis de las actividades, se han determinado los siguientes usuarios.

■ **Público en general y espectadores** – 150 personas.

■ **Alumnos.**

		Total 2 turnos
▪ Alumno de danza.	10 por taller máx. x turno.	40
▪ Alumno de pintura.	15 por taller máx. x turno.	60
▪ Alumno de música.	10 por taller máx. x turno.	20
▪ Alumno de artes plásticas.	12 por taller máx. x turno.	24

■ **Docentes.**

		Total 2 turnos
▪ Profesor de danza.	1 por taller.	2
▪ Profesor de pintura.	1 a 2 por taller.	4
▪ Profesor de música.	1 a 3 por taller.	3
▪ Profesor de artes plásticas.	1 a 2 por taller.	2

■ **Bibliotecarios** – 2 por turno – 4 personas.

■ **Personal administrativo.**

- Director general 1 persona.
- Administrador 1 personas.
- Secretarias 5 personas.

■ **Personal de cafetería.**

- Encargado de cafetería. 1 a 2 personas.
- Personal que prepara. 6 personas por turno.
- Personal que aseá. 2 personas por turno.
- Personal que atiende. 1 persona x c/ 5 mesas – 9 personas.

■ **Personal de aseo** – 1 a 2 personas por edificio.

■ **Personal de vigilancia.**

- Velador. 1 a 2 personas.
- Vigilantes. 8 personas.
- En caseta de acceso. Indefinido.

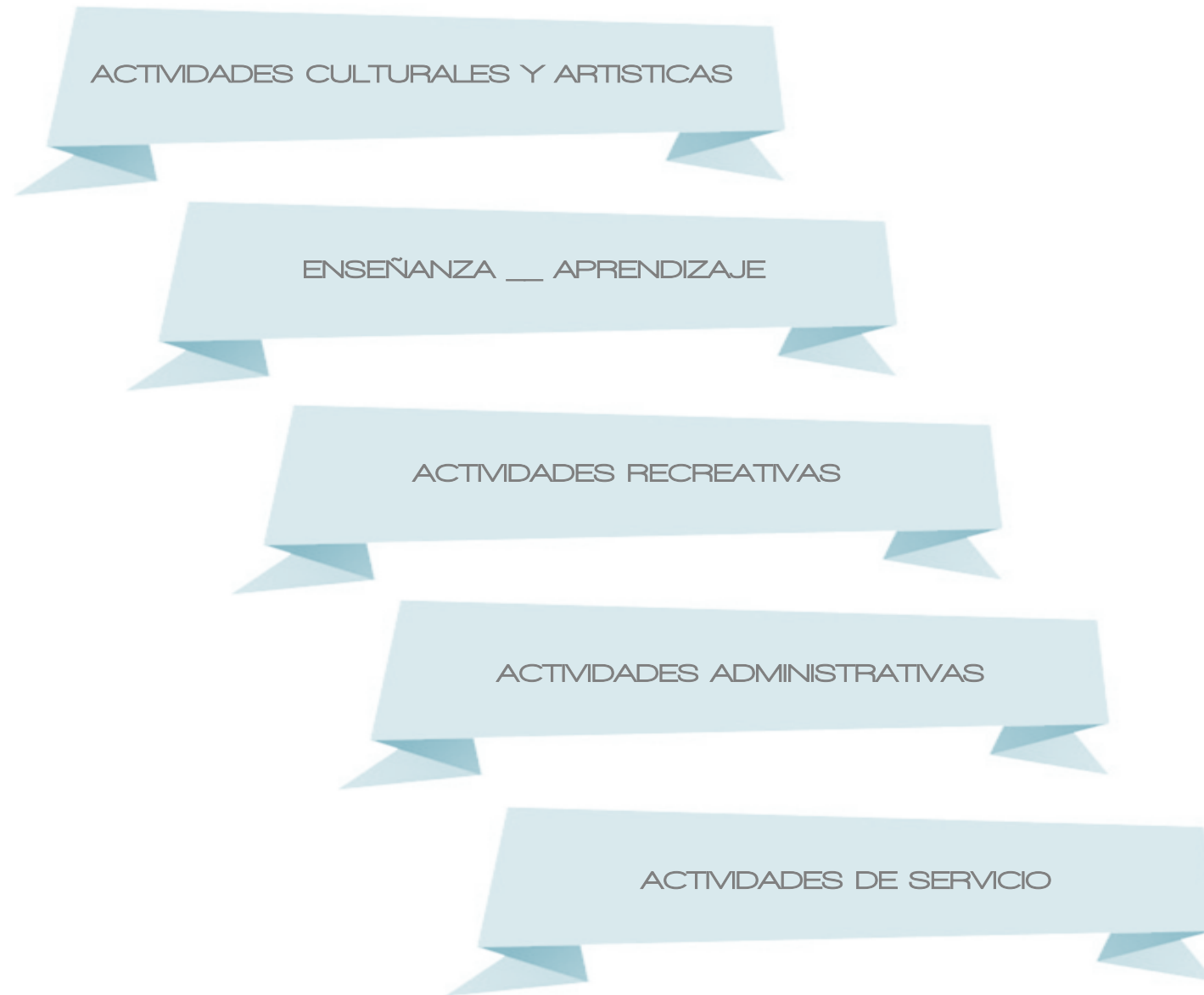
■ **Eventuales.**

- Proveedores. Indefinido.
- Jardineros. Indefinido.
- Especialista en mantenimiento. Indefinido.
- Recolector de basura. Indefinido.

DESCRIPCIÓN DE USUARIOS

- **Público en general y espectadores:** Asisten a los eventos artísticos y culturales del lugar.
- **Alumnos:** Talleres, cursos, reciben los conocimientos de los profesores, para incorporarse al mundo laboral.
 - **Alumno de danza:** Estos alumnos necesitan de espacios con gran amplitud, bien iluminados y ventilados naturalmente.
 - **Alumno de pintura y artes plásticas.** Estos alumnos necesitan salones tipo taller en los cuales puedan estar trabajando grupal o individualmente y sin tener mucho problema al momento de tirar algún material en el suelo o en el mobiliario, también necesitan de espacios al aire libre y también privados.
- **Profesores:** Talleres, cursos, imparten sus conocimientos en las aulas y talleres.
- **Bibliotecarios:** Administra los recursos, libros y lleva el control del acervo bibliográfico que se maneja en la biblioteca.
- **Director general:** Representa al lugar y coordina las diferentes áreas.
- **Administrador:** Administra los recursos que se manejan en el conjunto.
- **Secretaria:** Auxilia al director general ya al demás personal del área administrativa.
- **Vigilante:** Lleva a cabo recorridos y reportes de comportamiento del personal y de usuarios externos.
- **Intendentes:** Realizan labores de limpieza en todas las áreas del conjunto.
- **Jardineros:** Limpian y dan mantenimiento a las áreas verdes.
- **Proveedores:** Proveen al conjunto de servicios y objetos necesarios para el buen funcionamiento.
- **Recolectores de basura:** Recolectan los desechos que se produzcan en el conjunto.

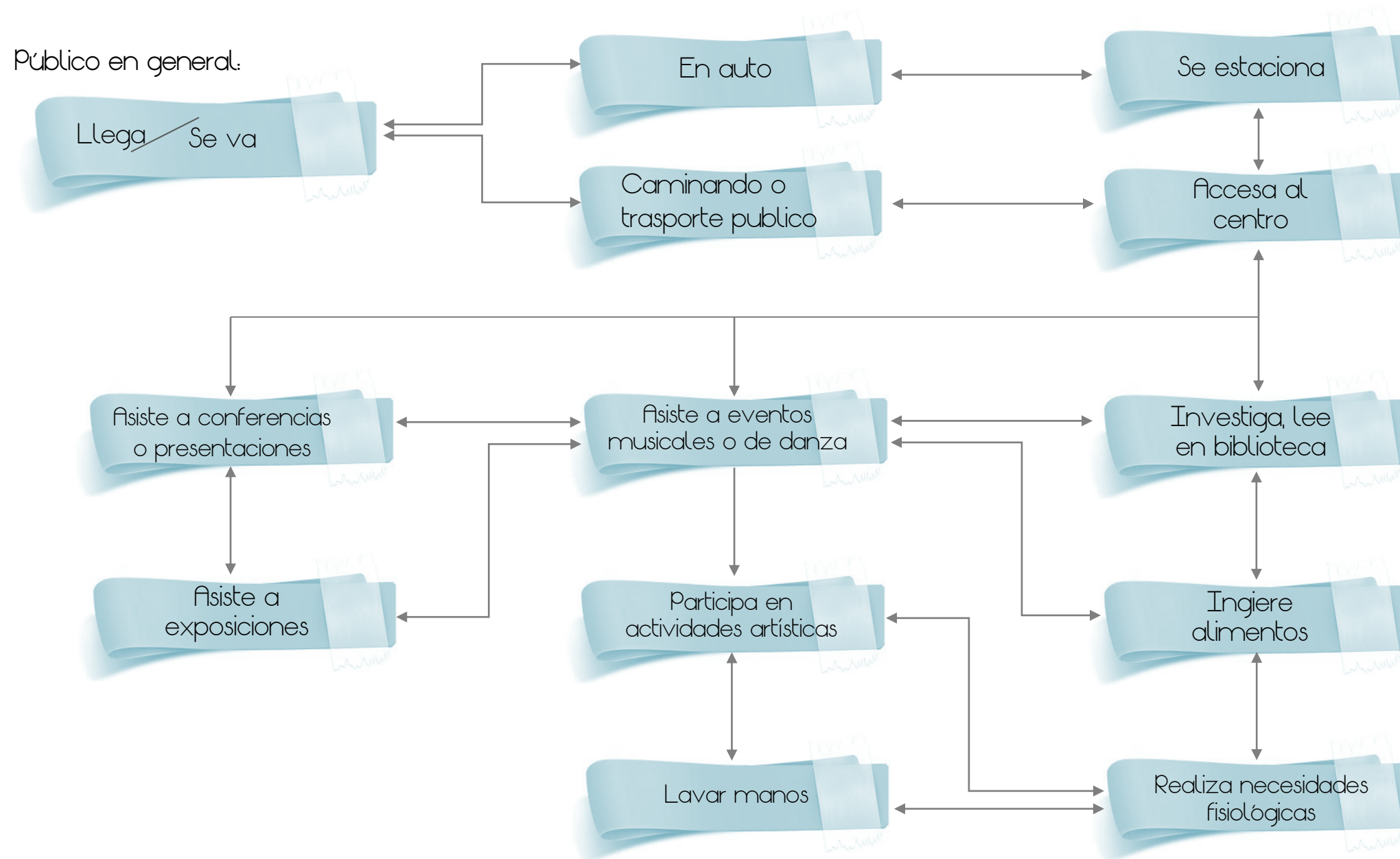
JERARQUÍA DE ROLES



Capitulo 2
Marco
Funcional

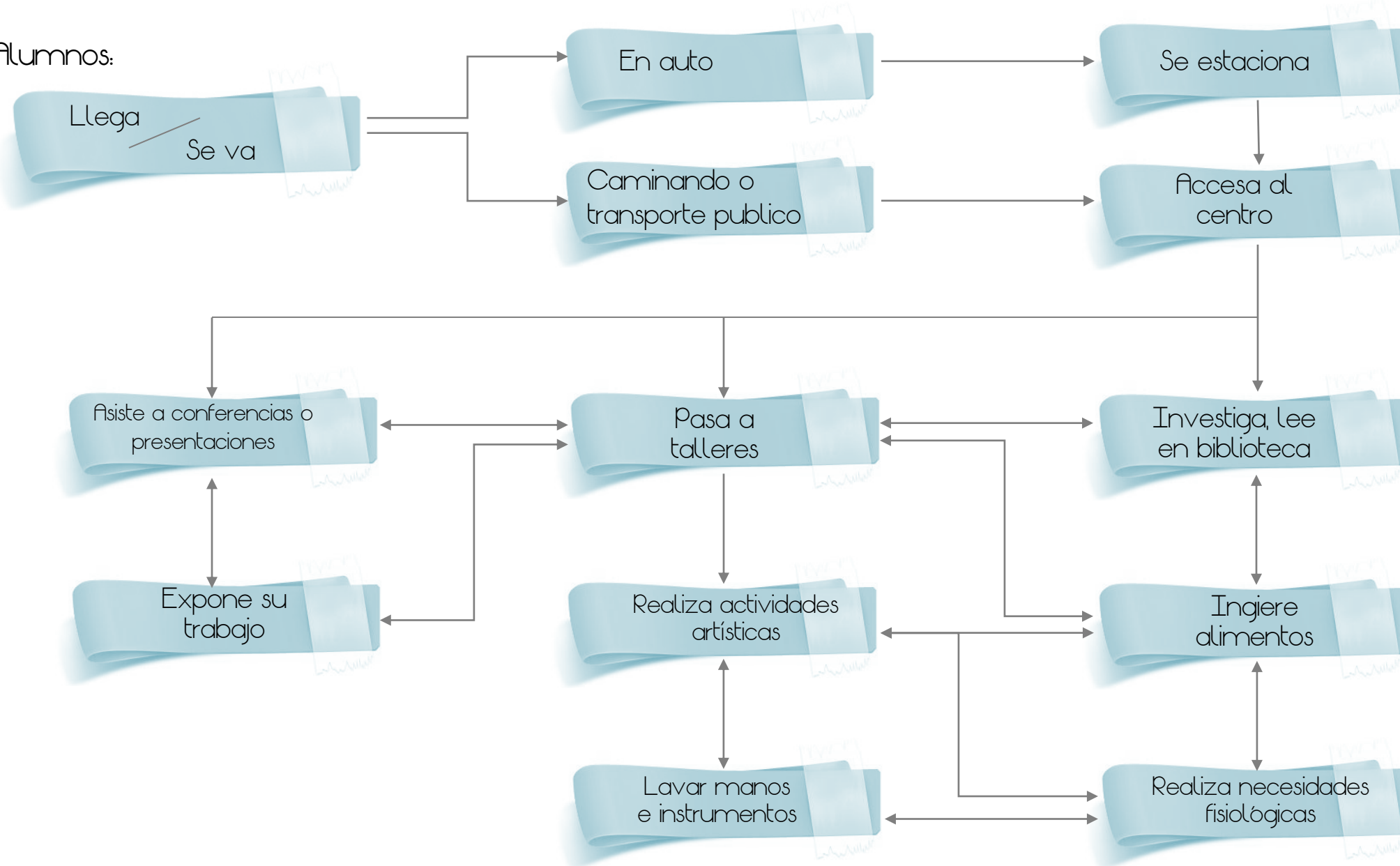
DIAGRAMAS DE FLUJOS

Público en general:



DIAGRAMAS DE FLUJOS

Alumnos:

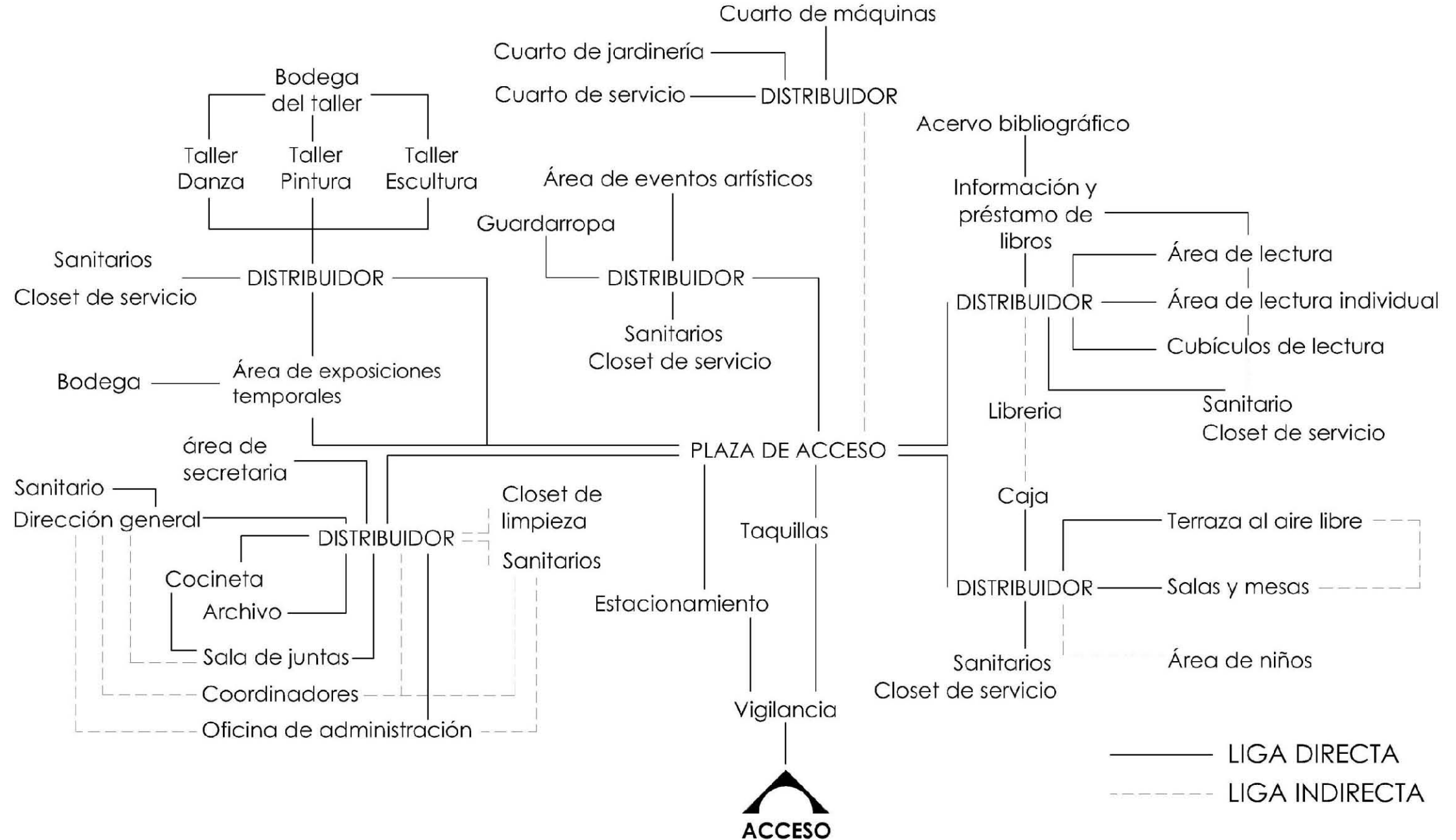


PRE PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CENTRO RECREATIVO CULTURAL Y ARTÍSTICO EN URUAPAN, MICHOACÁN

ZONA ADMINISTRATIVA	ZONA DE SERVICIOS	ZONA ARTÍSTICA	ZONA CULTURAL	ZONA RECREATIVA
ÁREA DE COORDINACIÓN Dirección General Sanitarios Oficina de administración Coordinadores Sala de juntas Recepción Área de espera ÁREA DE SERVICIOS Archivo Sanitarios Cocineta Cuarto de limpieza	ÁREA PÚBLICA Vigilancia Estacionamiento Taquillas Plaza de acceso ÁREA DE LIMPIEZA Cuarto de servicio Cuarto de limpieza Cuarto de maquinas	ÁREA DE TALLERES Taller de pintura Taller de danza Taller de escultura Bodega de talleres Área de exposiciones temporales ÁREA DE SERVICIOS Archivo Sanitarios Cuarto de limpieza	BIBLIOTECA Area de lectura Área de lectura individual Cubículos de lectura Recepción Librería Acervo bibliográfico ÁREA DE SERVICIOS Archivo Cuarto de limpieza	ÁREA DE EVENTOS Guardaropa y taquillas Área de eventos artísticos Camerinos Área de gradas ÁREA DE CAFETERÍA Caja Terraza al aire libre Salas y mesas Area de niños

DIAGRAMA DE LIGAS



ÁRBOL DEL SISTEMA

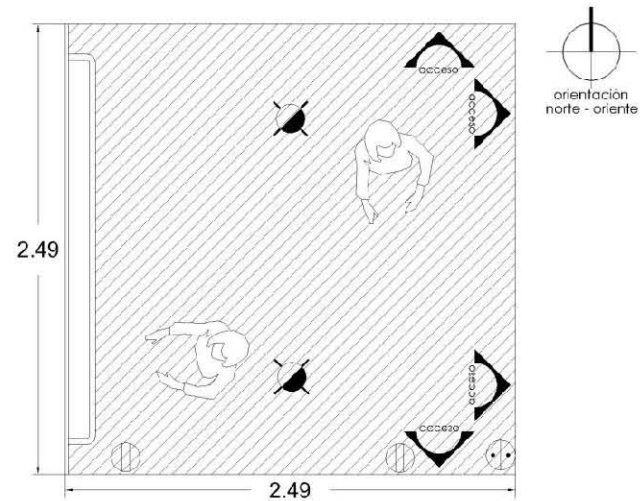
CENTRO RECREATIVO CULTURAL Y ARTÍSTICO EN URUAPAN, MICHOACÁN



PATRONES DE DISEÑO

ACTIVIDAD:

Bailar



REQUISITOS FUNCIONALES

Liga indirecta: área vestibular
Liga directa: área de talleres

REQUISITOS ESPACIALES

Amplitud
Colores claros
Vista

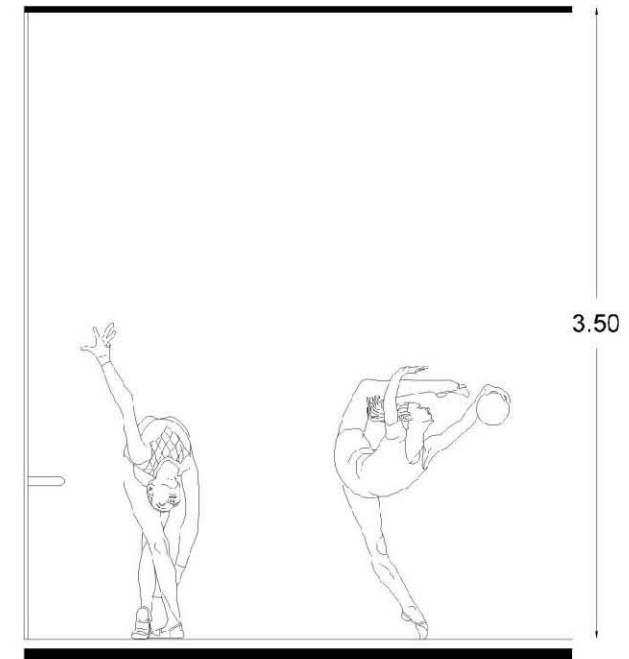
REQUISITOS TÉCNICOS

Iluminación artificial
Contacto y apagador

MOBILIARIO Y EQUIPO

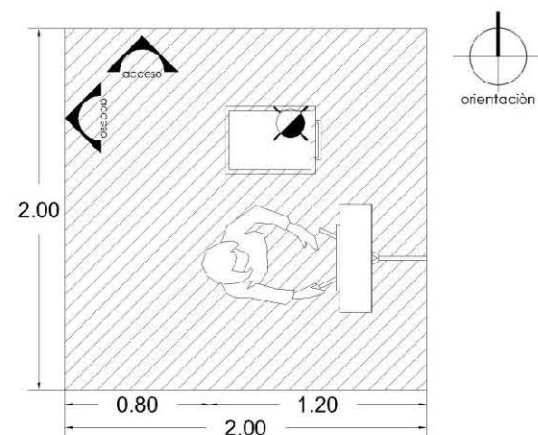
Espejo
Barra

ÁREA

9.00 m²

ACTIVIDAD:

Pintar



REQUISITOS FUNCIONALES

Liga indirecta: área vestibular
Liga directa: área de talleres

REQUISITOS ESPACIALES

Amplitud
Colores claros
Vista

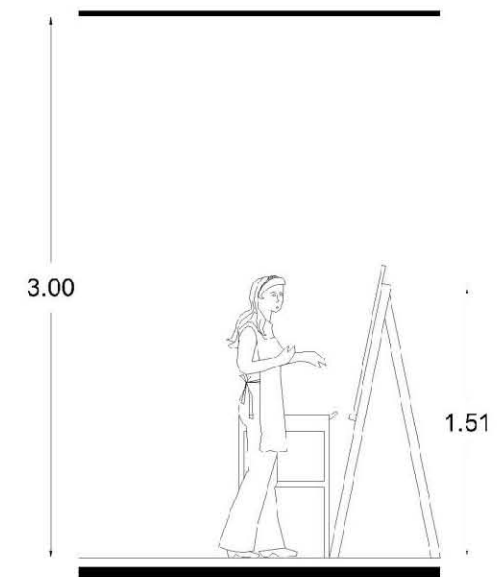
REQUISITOS TÉCNICOS

Iluminación artificial
Contacto y apagador

MOBILIARIO Y EQUIPO

Caballero
Lienzo

ÁREA

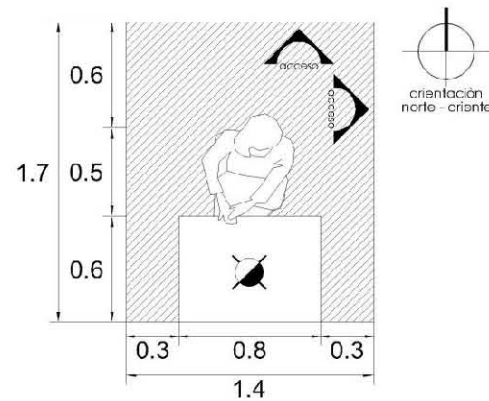
4.00 m²

PATRONES DE DISEÑO

ACTIVIDAD:

Asistir a clase

Área de estudio individual



REQUISITOS FUNCIONALES

Liga indirecta: área vestibular
Liga directa: pasillos

REQUISITOS ESPACIALES

Limitar vista a pasillos exteriores
Colores claros
Aislamiento/ sonidos exteriores

REQUISITOS TÉCNICOS

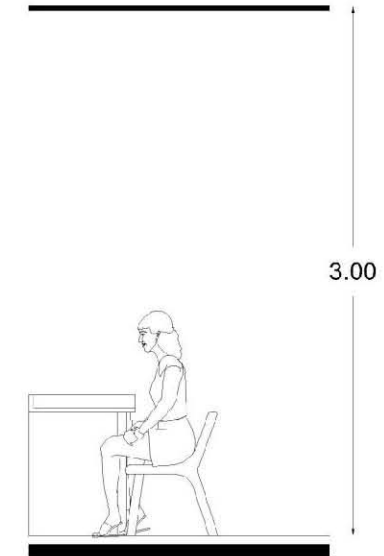
Iluminación artificial
Contacto
Apagador

MOBILIARIO Y EQUIPO

Pupitre
Silla

ÁREA

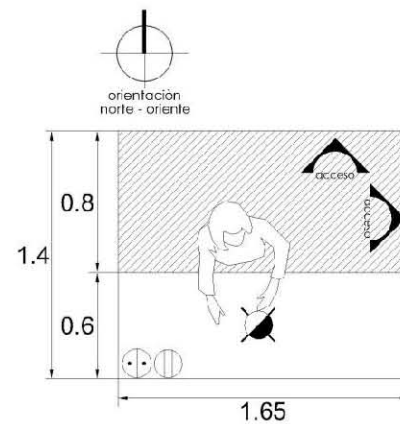
2.38 m2



ACTIVIDAD:

Trabajar en esculturas

Trabajar en mesa



REQUISITOS FUNCIONALES

Liga indirecta: área vestibular
Liga directa: pasillos

REQUISITOS ESPACIALES

Limitar vista a pasillos exteriores
Vista a jardines o espacios exteriores

REQUISITOS TÉCNICOS

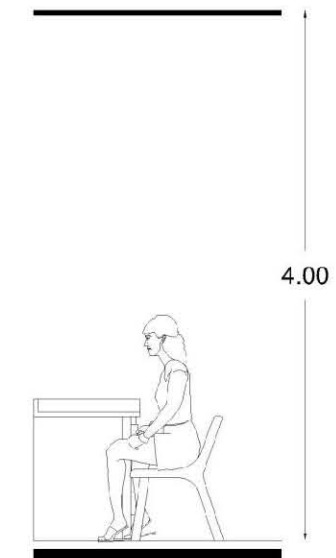
Iluminación artificial
Contacto
Apagador

MOBILIARIO Y EQUIPO

Mesa de trabajo
Silla

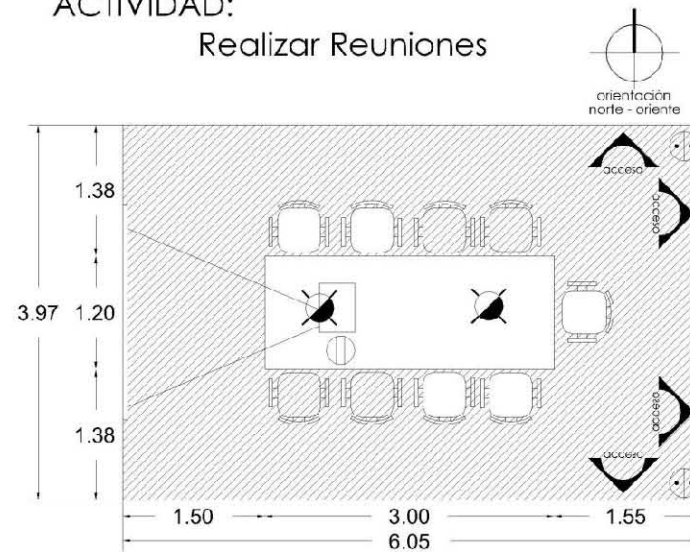
ÁREA

2.31 m2



PATRONES DE DISEÑO

ACTIVIDAD:
Realizar Reuniones



REQUISITOS FUNCIONALES

Liga indirecta: cocineta y vestib.
Liga directa: área administrativa

REQUISITOS ESPACIALES

Amplitud
Colores claros

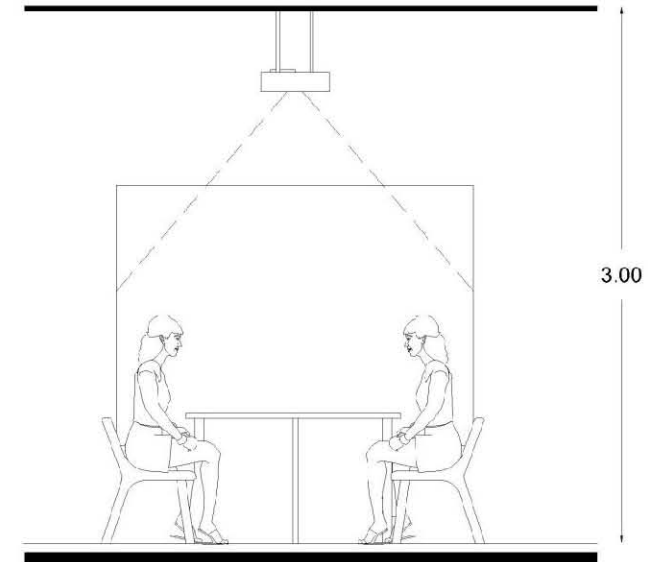
REQUISITOS TÉCNICOS

Iluminación artificial
Contacto y apagador
Persianas

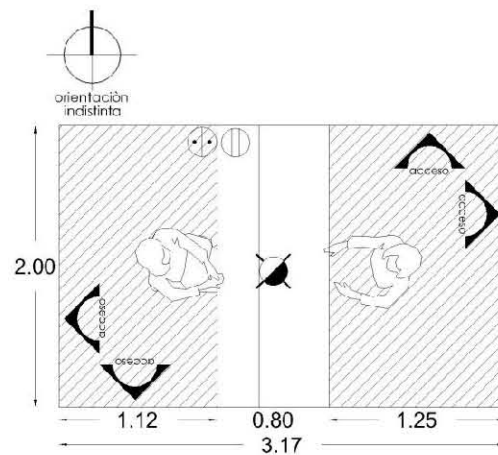
MOBILIARIO Y EQUIPO

Mesa de juntas
Sillas
Equipo técnico de apoyo

ÁREA

23.49 m²

ACTIVIDAD:
Recibir y atender personas



REQUISITOS FUNCIONALES

Liga indirecta: área vestibular
Liga directa: área administrativa

REQUISITOS ESPACIALES

Vista a pasillos exteriores
Vista a jardines o espacios exteriores

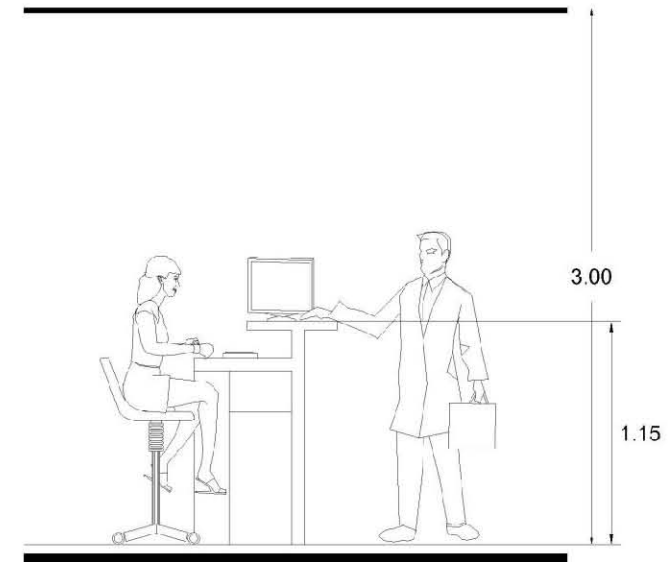
REQUISITOS TÉCNICOS

Iluminación artificial
Contacto y apagador
Internet e intercomunicador

MOBILIARIO Y EQUIPO

Mesa de trabajo y silla
Equipo técnico de apoyo

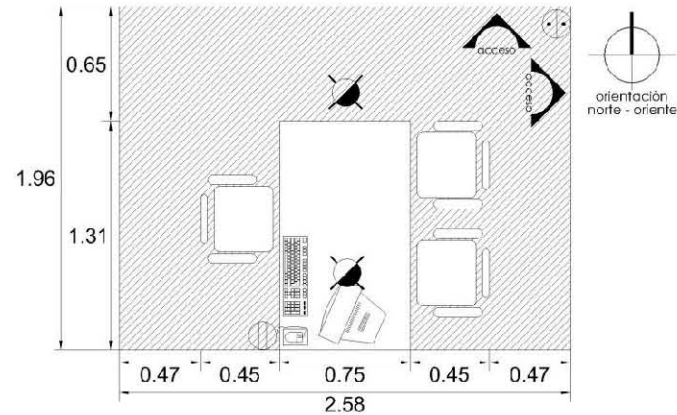
ÁREA

6.34 m²

PATRONES DE DISEÑO

ACTIVIDAD:

Trabajar en escritorio



REQUISITOS FUNCIONALES

Liga indirecta: vestíbulo y servicios
Liga directa: área administrativa

REQUISITOS ESPACIALES

Colores claros

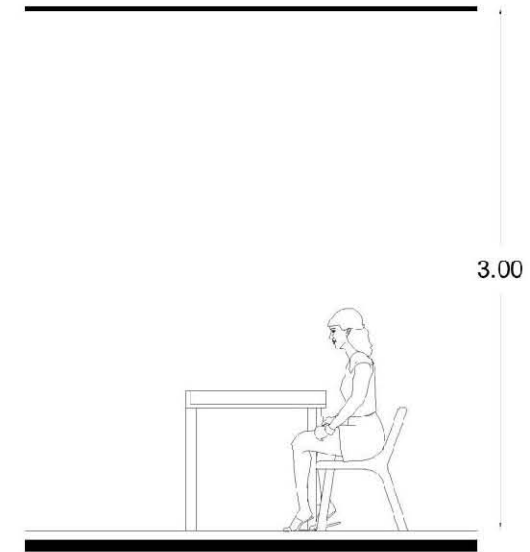
REQUISITOS TÉCNICOS

Iluminación artificial
Contacto y apagador
Internet e intercomunicador

MOBILIARIO Y EQUIPO

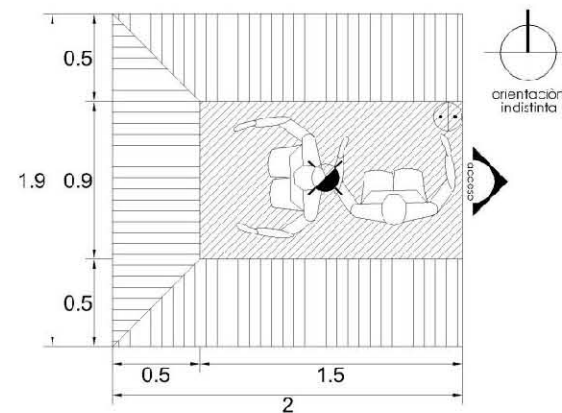
Escritorio
Silla
Equipo de trabajo
Librero y archivero

ÁREA

5.79 m²

ACTIVIDAD:

Archivar información
Guardar equipo de mantenimiento
y limpieza



REQUISITOS FUNCIONALES

Liga indirecta: área de servicios
Liga directa: área administrativa

REQUISITOS ESPACIALES

Colores claros al interior

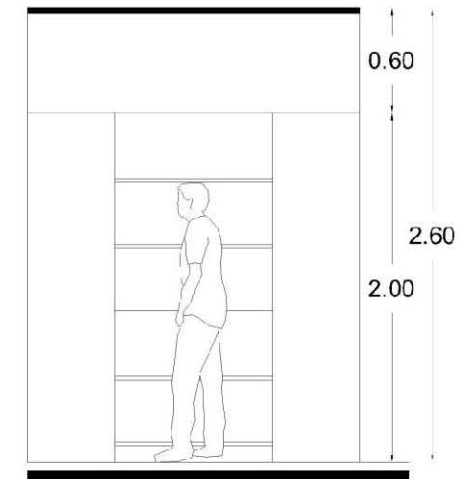
REQUISITOS TÉCNICOS

Iluminación artificial
Apagador

MOBILIARIO Y EQUIPO

Archiveros
Armarios

ÁREA

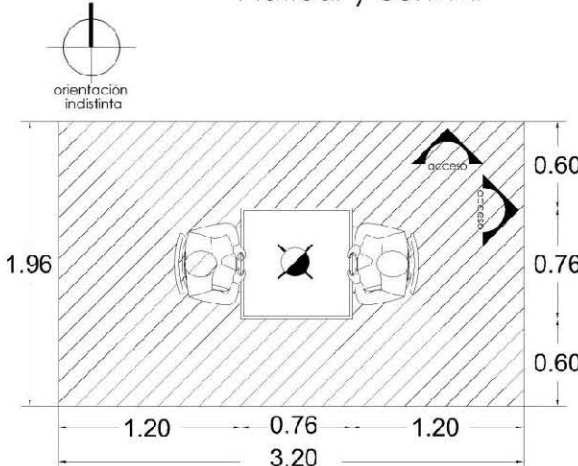
2.31 m²

PATRONES DE DISEÑO

ACTIVIDAD:

Ingerir bebidas en el café

Platicar y convivir



REQUISITOS FUNCIONALES

Liga indirecta: área vestibular

Liga directa: área de cobro

REQUISITOS ESPACIALES

Colores claros

Vista a exteriores

REQUISITOS TÉCNICOS

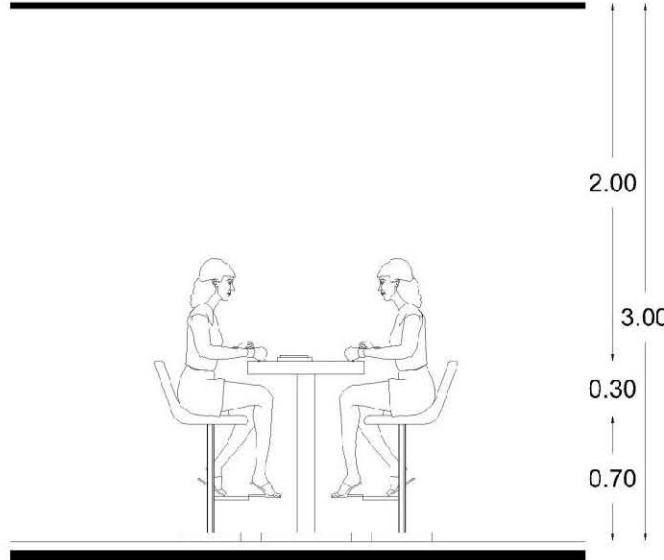
Iluminación artificial

MOBILIARIO Y EQUIPO

Mesa de trabajo

Silla

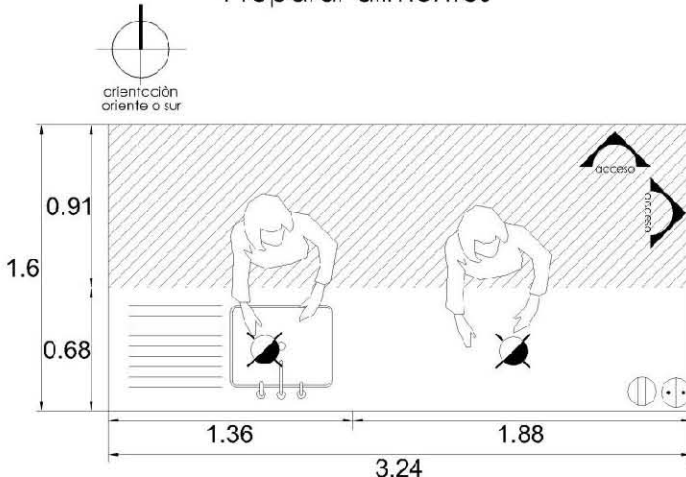
ÁREA

2.38 m²

ACTIVIDAD:

Preparar café

Preparar alimentos



REQUISITOS FUNCIONALES

Liga indirecta: área vestibular

Liga directa: pasillos

REQUISITOS ESPACIALES

Buena ventilación natural

Colores claros

Aislamiento/ sonidos exteriores

REQUISITOS TÉCNICOS

Iluminación artificial

Contacto

Apagador

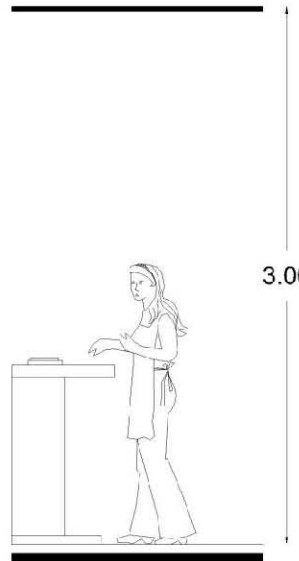
MOBILIARIO Y EQUIPO

Mesa de trabajo

Silla

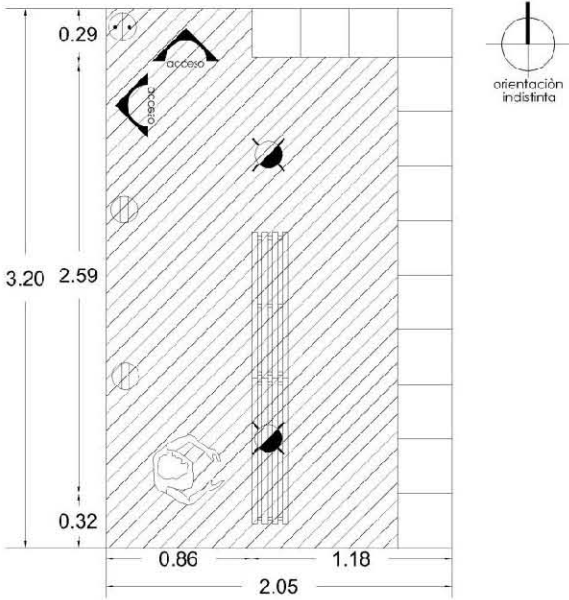
ÁREA

2.38 m²

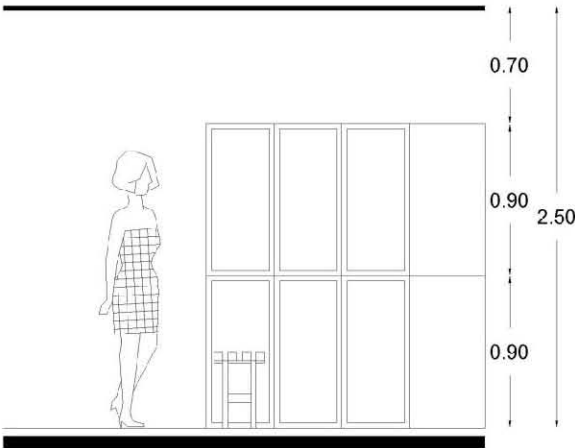


PATRONES DE DISEÑO

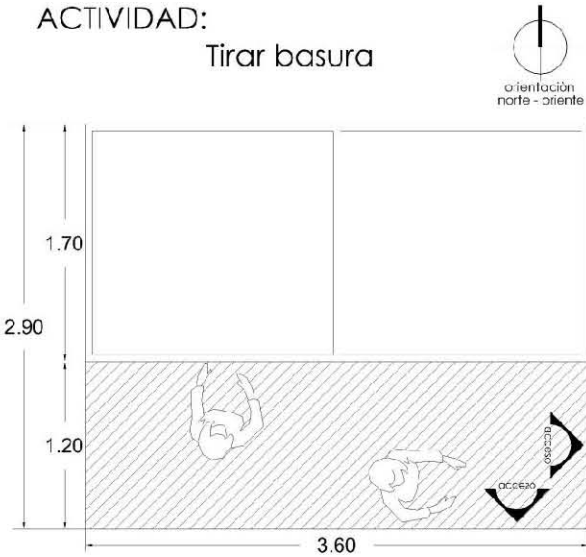
ACTIVIDAD:
Guardar pertenecías



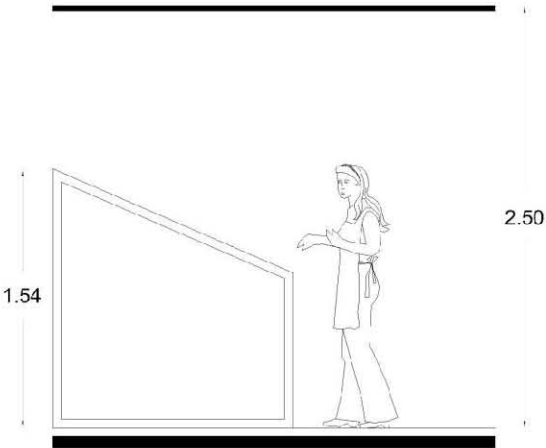
- REQUISITOS FUNCIONALES**
Liga indirecta: pasillos
Liga directa: área de servicios
- REQUISITOS ESPACIALES**
Limitar vista a pasillos exteriores
Colores claros
- REQUISITOS TÉCNICOS**
Iluminación artificial
Contacto
Apagador
- MOBILIARIO Y EQUIPO**
Lockers
- ÁREA**
12.68 m2



ACTIVIDAD:
Tirar basura



- REQUISITOS FUNCIONALES**
Liga indirecta: área de servicios
Liga directa: vía publica
- REQUISITOS ESPACIALES**
Buena ventilación natural
Puede estar fuera en un área de servicio
- REQUISITOS TÉCNICOS**
- MOBILIARIO Y EQUIPO**
Contenedores para basura
- ÁREA**
10.44 m2



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CENTRO RECREATIVO CULTURAL Y ARTÍSTICO EN URUAPAN, MICHOACÁN

ZONA ADMINISTRATIVA		ZONA DE SERVICIOS		ZONA ARTÍSTICA		ZONA CULTURAL		ZONA RECREATIVA	
ADMINISTRACIÓN		ÁREA PUBLICA		ÁREA DE TALLERES		BIBLIOTECA		ÁREA DE EVENTOS	
Dirección General	26.0m2	Vigilancia	26.5m2	Taller de pintura	120.0m2	Area de lectura	330.0m2	Guardaropa y taquillas	160.0m2
Sanitarios		Estacionamiento	3230.0m2	Taller de danza	120.0m2	Área de lectura individual	128.0m2	Área de eventos artísticos	200.0m2
Oficina de administración	20.0m2	Taquillas	7.0m2	Taller de escultura	120.0m2	Cubículos de lectura	70.0m2	Camerinos	140.0m2
Coordinadores	43.0m2	Plaza de acceso	440.0m2	Bodega de talleres	5.5m2	Recepción	6.0m2	Área de gradas	550.0m2
Sala de juntas	28.0m2			Área de exposiciones temporales	767.0m2	Libreria	181.0m2	ÁREA DE CAFETERÍA	
Recepción	10.5m2					Acervo bibliográfico	174.0m2		
Área de espera	79.0m2							Caja	6.0m2
ÁREA DE SERVICIOS		ÁREA DE LIMPIEZA		ÁREA DE SERVICIOS		ÁREA DE SERVICIOS		Terraza al aire libre	110.0m2
Archivo	28.0m2	Cuarto de servicio	15.0m2	Bodega	60.0m2	Archivo	26.5m2	Salas y mesas	445.0m2
Sanitarios	20.0m2	Cuarto de limpieza	15.0m2	Sanitarios	18.0m2	Cuarto de limpieza	6.0m2	Area de niños	70.0m2
Cocineta	23.0m2	Cuarto de maquinas	58.0m2	Cuarto de limpieza	5.5m2				
Cuarto de limpieza	13.0m2								
Total	290.5m2	Total	3791.5m2	Total	1216.0m2	Total	921.5m2	Total	1681.0m2
Gran Total							7900.5 m2		



C a p i t u l o 3

M a r c o L e g a l

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN¹¹:

A.- Requisitos mínimos para estacionamiento

TIPOLOGÍA	NÚMERO MÍNIMO DE CAJONES
II. RECREACIÓN SOCIAL II.1 Centros comunitarios, culturales.	1 por cada 40 m² construidos

B.- Requerimientos mínimos de habitabilidad y funcionamiento

TIPOLOGIA LOCAL	DIMENSIONES ÁREA O INDICE	LIBRES LADO (METROS)	MINIMAS ALTURA (METROS)
II. RECREACIÓN SOCIAL			
Suma de áreas y locales de esparcimiento: Hasta 100 m²	5.00 m²/persona	_____	2.30
De más de 100 hasta 1,000 m²	6.00 m²/persona	_____	2.30
De más de 1,000 hasta 10,000 m²	7.00 m²/persona	_____	2.30
Más de 10,000 m²	8.00 m²/persona	_____	2.30

D.- Requerimientos mínimos de servicios sanitarios

TIPOLOGÍA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS
II. RECREACIÓN SOCIAL	Hasta 100 personas	2	2
II.1 Centros comunitarios, culturales.	De 101 a 200	4	4
	Cada 100 adicionales	2	2

E.- Requisitos mínimos de ventilación

II. Los demás locales de trabajo, reunión o servicio en todo tipo de edificación tendrán ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en el literal G de este artículo, o bien, se ventilarán con medios artificiales que garanticen durante los períodos de uso. El área de aberturas de ventilación no será inferior al 5% del área del local.

F.- Requisitos mínimos de iluminación

Los locales en las edificaciones contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumplan los siguientes requisitos:

11.- H. Ayuntamiento de Uruapan, Michoacán 2012 – 2015. www.urupan.gob.mx 25/09/2012

TIPO	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACIÓN EN LUXES
II. RECREACIÓN SOCIAL	Salas	50
	Vestíbulos	150
	Circulaciones	100

NOTA: El lux (símbolo: lx) es la unidad derivada del Sistema Internacional de Medidas para la iluminancia o nivel de iluminación. Equivale a un lumen /m². Se usa en fotometría como medida de la intensidad luminosa, tomando en cuenta las diferentes longitudes de onda según la función de luminosidad, un modelo estándar de la sensibilidad a la luz del ojo humano.

G.- Requisitos mínimos de los patios de iluminación

Los patios de iluminación y ventilación natural deberán cumplir con las disposiciones siguientes:

TIPO DE LOCAL	DIMENSIÓN MÍNIMA (EN RELACION A LA ALTURA DE LOS PARAMENTOS DEL PATIO)
Locales habitables, de comercio y oficinas	1/3

H.- Dimensiones mínimas de puertas

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO
II. RECREACIÓN SOCIAL	Acceso principal	1.20 m.

I.- Dimensiones mínimas de circulaciones horizontales

TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	DIMENSIONES ancho	MÍNIMAS alturas
II. RECREACIÓN SOCIAL	Pasillos interiores en áreas de trabajo	0.90 m.	2.30 m.

J.- Requisitos mínimos para escaleras

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE ESCALERA	ANCHO MÍNIMO
II. RECREACIÓN SOCIAL	Para público	1.20 m.

Artículo 23.

Estacionamiento:

- Por cada aula debe de existir 1 cajón de estacionamiento, y se cuenta con 6 talleres.
- En espacios destinados a espectáculos corresponde 1 cajón por cada 20 concurrentes.
- Para espacios destinados a la cafetería son necesarios 6 cajones de estacionamiento.

Artículo 178.

Dimensiones mínimas para cajones:

Tipo de automóvil	En batería	En cordón
Chicos	4.2 x 2.2m	4.8 x 2.0m
Grandes y medianos	5.0 x 2.2m	6.0 x 2.0m

Artículo 31.

Servicios Sanitarios:.

- Por cada 76 a 150 alumnos los excusados necesarios son 4 y 2 lavabos como mínimo.

Artículo 56

Escaleras y rampas:

- Los anchos mínimos para las puertas de acceso son de 1.20 mts. con una altura mínima de 2.20 mts.

- El ancho mínimo requeridos en las escaleras o rampas es de 1.20 mts., rampa y escalera pegada a los talleres y en el área de gimnasio.
- Las rampas serán de directriz recta o ligeramente curva, el pavimento será antideslizante, contarán con pasamanos, siempre que sea posible, las rampas se localizarán junto a las escaleras y en paralelo con ellas, la sección del pasamanos será circular, de unos 5 cm. de diámetro, o cualquier otra que sea de un diseño anatómico que facilite el asimiento.

Artículo 179

Caseta de control:

- Los estacionamientos de carácter público, tendrán una caseta de control la cual deberá quedar situada dentro del predio y su área deberá tener un mínimo de 2.0 m².

Artículo 189

Pavimentación:

- Toda superficie de un estacionamiento deberá estar pavimentada, aun en el caso de que el estacionamiento no tenga techo.

Artículo 190

Drenaje:

- Todos los estacionamientos deberán tener superficies de piso debidamente drenadas.

REQUERIMIENTOS DE HABITABILIDAD:

Educación y cultura	Altura (mínima)
Hasta 120 m²	2.30m
De 120 a 1000 m²	2.50m
Mayores de 1000 m²	3.00m

Circulaciones horizontales: (mínimo)

Comercios mayores	pasillos	1.20m ancho
a 120 m²		2.80m altura

Requerimientos de agua potable:

Educación	100 litro/puesto/día
y cultura	(mínimo)



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (CONACULT)
ELEMENTO: Biblioteca Pública Regional (1)

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRA- CION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	■		
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	(no se considera por ser fundamentalmente de servicio local)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	2.5 KILOMETROS (20 a 30 minutos)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION ALFABETA MAYOR DE 6 AÑOS (80% de la población total)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	SILLA EN SALA DE LECTURA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (usuarios)	5 USUARIOS AL DIA POR SILLA					
	TURNOS DE OPERACION (11 horas)	1	1	1	1		
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios)	5	5	5	5		
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	1,000	800	600	475		



1.- LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA

- Localidad receptora: nivel estatal 100,000 a 500,000 hab.
- Radio de servicio urbano recomendable: 2.5 km (20 a 30 minutos).
- Población usuaria potencial: población alfabeta mayor de 6 años.

		SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Cultura (CONACULT) ELEMENTO: Biblioteca Pública Regional 2.- UBICACION URBANA					
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
TIPO DE SUELO	HABITACIONAL	●	●	●	●		
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	▲	■	■	■		
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲		
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	■	■		
	SUBCENTRO URBANO	●	●	●	●		
	CENTRO URBANO	●	●	●	●		
	CORREDOR URBANO	▲	▲	■	■		
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●		
LACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE PRINCIPAL	■	■	●	●		
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●		
	AV. PRINCIPAL	●	●	●	●		

2.- UBICACIÓN URBANA

- Respecto al uso de suelo: Habitacional recomendable; Comercio, oficinas y servicios; condicionado.
- En núcleo de servicios: subcentro urbano o localización especial; corredor urbano: recomendado.
- En relación a la vialidad: av. Secundaria: recomendable; av. Principal: recomendable.

		SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Cultura (CONACULT) ELEMENTO: Biblioteca Pública Regional 3. SELECCION DEL PREDIO					
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: sillas) (1)	150	150	100	100		
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	645	645	450	450		
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	1,155	1,155	700	700		
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	30	30	25	25		
	NUMERO DE FRENTEROS RECOMENDABLES	2 A 3	2 A 3	1 A 2	1 A 2		
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	1% A 5% (positiva)					
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	POSICION EN MANZANA	CABECERA	CABECERA	ESQUINA	ESQUINA		
	AGUA POTABLE	●	●	●	●		
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●		
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●		
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●		
	TELEFONO	●	●	●	●		
	PAVIMENTACION	●	●	●	●		
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●		
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	■		

3.- SELECCIÓN DEL PREDIO

- Características físicas según el rango de población: nivel de servicio: estatal.
- Requerimientos de infraestructura y servicios requeridos: nivel de servicio: estatal.

 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Cultura (CONACULT)ELEMENTO: Biblioteca Pública Regional 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL												
MODULOS TIPO	A150 SILLAS				B100 SILLAS				C			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCAL-LES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCAL-LES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCAL-LES	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCU-BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU-BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU-BIERTA
AREA DE LECTURA Y ACERVO ADULTOS (2)	1		325		1		245					
AREA DE LECTURA Y ACERVO NIÑOS (2)	1		100		1		60					
AREA DE SERVICIO	1		90		1		50					
AREA ADMINISTRATIVA	1		50		1		35					
VESTIBULO Y CONTROL	1		40		1		30					
SANITARIOS	2	20	40		2	15	30					
ESTACIONAMIENTO (cajones)	6	12.5		75	4	12.5		50				
AREAS VERDES Y LIBRES	1			435	1			200				
SUPERFICIES TOTALES			645	510			450	250				
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		645				450					
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		645				450					
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		1,155				700					
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos		1 (3.50 metros)				1 (3.50 metros)						
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO aos (1)		0.56 (56 %)				0.64 (64 %)						
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO aus (1)		0.56 (56 %)				0.64 (64 %)						
ESTACIONAMIENTO cajones		6				4						
CAPACIDAD DE ATENCION usuarios por dia		750				500						
POBLACION ATENDIDA (3) habitantes		1 2 0, 0 0 0				4 7, 5 0 0						

4.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

- En esta sección o apartado se muestra prácticamente el contenido que deberá tener el programa arquitectónico del proyecto, mismo que depende de las características mencionadas anteriormente en los otros apartados.



SEDESOL
SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Casa de Cultura

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL			
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.			
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■			
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						◀			
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	60 KILOMETROS (1 hora)			30 KILOMETROS (30 minutos)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)								
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS (85% de la población total aproximadamente)								
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 DE AREA DE SERVICIOS CULTURALES								
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (usuarios por día)	0.35 USUARIOS POR M2 2.86 M2 POR USUARIO		0.17 USUARIOS POR M2 5.88 M2 POR USUARIO		0.15 USUARIOS POR M2 6.67 M2 POR USUARIO				
	TURNOS DE OPERACION (1 turno)	8 horas	8 horas	5 horas	5 horas	5 horas	5 horas			
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por día)	0.35 USUARIOS POR M2		0.17 USUARIOS POR M2		0.15 USUARIOS POR M2				
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	102	102	71	35	17	9			

1.- LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA

- Localidad receptora: nivel estatal 100,000 a 500,000 hab.
- Radio de servicio regional recomendable: 60 km (1 hora).
- Población usuaria potencial: población alfabeta mayor de 6 años.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA) ELEMENTO: Casa de Cultura

2.- UBICACION URBANA

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

2.- UBICACIÓN URBANA

- Respecto al uso de suelo: Habitacional; condicionado; Comercio, oficinas y servicios; recomendable.

- En núcleo de servicios: subcentro urbano o localización especial; corredor urbano: recomendado.

- En relación a la vialidad: av. Secundaria: recomendable; av. Principal: recomendable.

		SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Cultura (INBA)ELEMENTO: Casa de Cultura 3. SELECCION DEL PREDIO					
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:) (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	●	●	●	●	▲	▲



3.- SELECCIÓN DEL PREDIO

- Características físicas según el rango de población: nivel de servicio: estatal.
- Requerimientos de infraestructura y servicios requeridos: nivel de servicio: estatal.



SEDESOL

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

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 LOCALS	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	QUIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	QUIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	QUIERTA	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				1,058				450				206
SUPERFICIES TOTALES			3,802	4,698			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	plazs		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	

4.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

- En esta sección o apartado se muestra prácticamente el contenido que deberá tener el programa arquitectónico del proyecto, mismo que depende de las características mencionadas anteriormente en los otros apartados.

An abstract graphic on the left side of the page. It features a dense cluster of overlapping circles in various colors including green, brown, blue, and orange. A thick, curved line in shades of pink and purple sweeps from the bottom left towards the center, partially overlapping the circles.

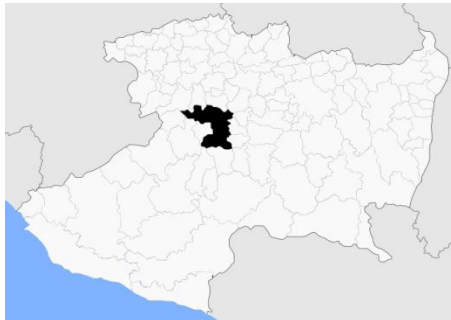
Capitulo 4

Marco Físico

UBICACIÓN Y ANÁLISIS DE URUAPAN, MICHOACÁN.

Análisis de datos físicos.

El Municipio de Uruapan es uno de los 113 municipios en que se encuentra dividido el estado mexicano de Michoacán de Ocampo. Es el segundo municipio más poblado del estado, situada en el centro-occidente del territorio. El municipio de Uruapan, se localiza al centro del estado de Michoacán; Entre los paralelos 19°11' y 19°38' de latitud norte; los meridianos 101°56' y 102°24' de longitud oeste; altitud entre 700 y 3 300 m.



Ubicación de Uruapan en el Estado de Michoacán.



Plaza de los mártires, Uruapan, Michoacán.



Evento en la pérgola de, Uruapan, Michoacán.



Centro comercial Ágora, Uruapan, Michoacán.



Huatápera, Uruapan, Michoacán.

Su distancia a la capital del estado es de 108 kilómetros. Colinda al norte con los municipios de Los Reyes, Charapan, Paracho y Nahuatzen; al este con los municipios de Nahuatzen, Tingambato, Ziracuaretiro, Taretan, Nuevo Urecho y Gabriel Zamora; al sur con los municipios de Gabriel Zamora, Parácuaro, Tancítaro y Nuevo Parangaricutiro; al oeste con los municipios de Nuevo Parangaricutiro, Tancítaro, Peribán y Los Reyes, y su cabecera es la ciudad de Uruapan.

Cuenta con 188 localidades y una población total de 315,350 habitantes.⁸

Existen cinco tipos diferentes de clima en el territorio:⁹

- Semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano.
- Semicálido subhúmedo con lluvias en verano de humedad media.
- Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad.
- Cálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad.
- Cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media.
- Templado húmedo con abundantes lluvias en verano.
- Templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad.

La temperatura media anual del territorio también se encuentra dividida en tres zonas, la zona norte del municipio tiene un rango de 12 a 16 °C, la zona centro y sur tiene un promedio entre 16 y 24 °C, y finalmente dos porciones del extremo sur registran de 24 a 28 °C. Registrándose una mínima en promedio de 12°C y máxima de 26°C. ¹⁰



Parque Nacional, Uruapan, Michoacán.



Parque Nacional, Uruapan, Michoacán.



Tzaráracua, Uruapan, Michoacán.



Presa Santa Catarina, Uruapan, Michoacán.

8.- Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, 2009. 24/09/2012

9.- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Michoacán. Mapa de Climas. 24/09/2012

10.- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Michoacán. Mapa de Temperatura Media Anual. 24/09/2012

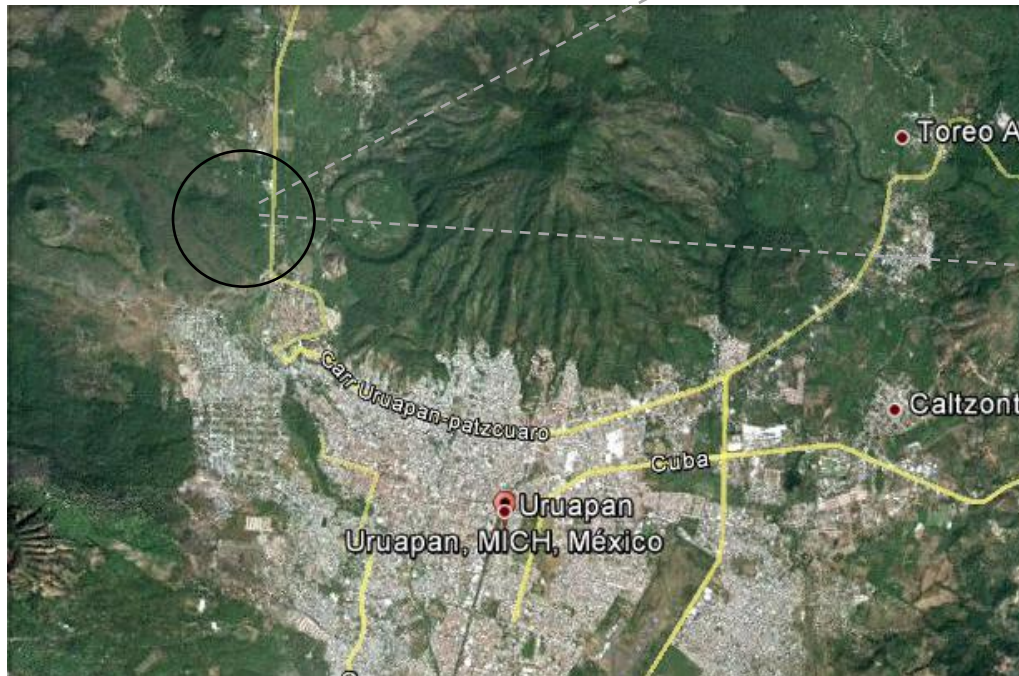
DETERMINACIÓN Y ANÁLISIS DEL TERRENO

Terreno 1

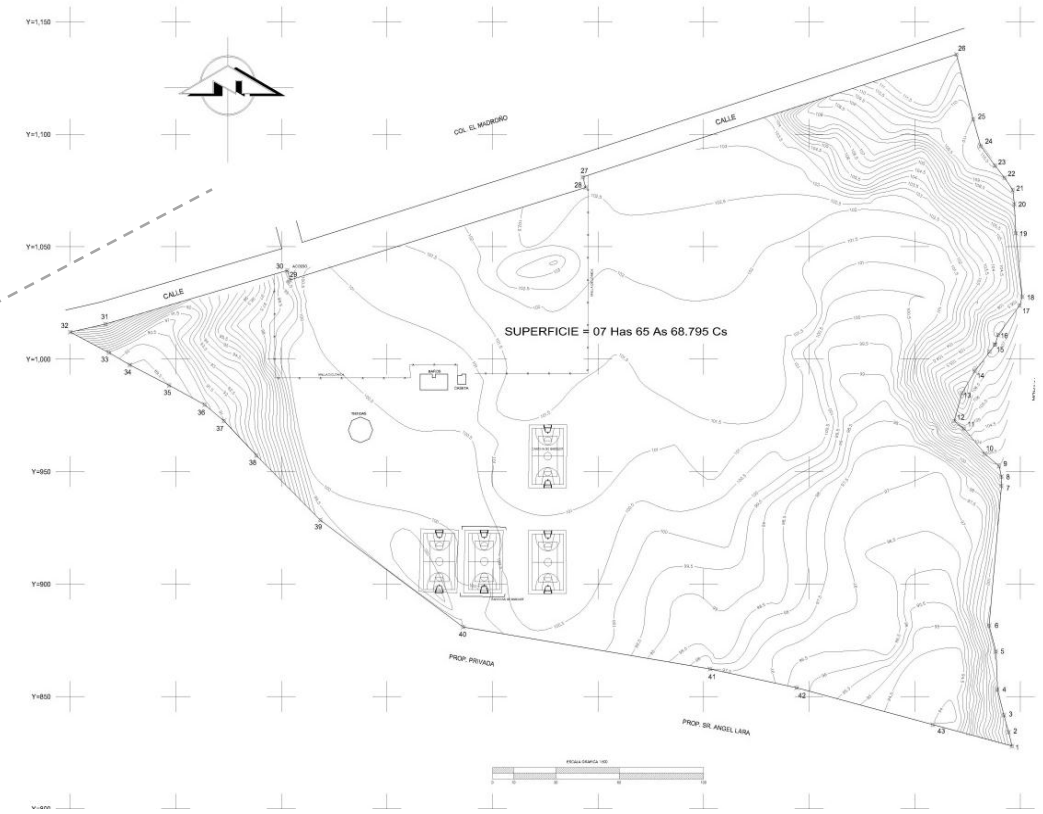
Localización y características

Existen dos opciones de terreno, ya que fueron proporcionados como donación por el ayuntamiento de Uruapan, en base a su uso de suelo y para elaborar dicho proyecto de tesis.

El **terreno 1** se encuentra en la Carretera Federal no. 37 o Carretera Uruapan - Paracho en Uruapan, Michoacán. El terreno tiene un área de 7.0 hectáreas.



Uruapan, Michoacán. Vista satelital.



Levantamiento, Propuesta de Terreno número 1.

Tiene varias preexistencias las cuales son: cuatro canchas de básquetbol, un núcleo de baños, una pequeña caseta y un kiosco el cual estaba planeado para una tienda.

Se encuentra en una zona de crecimiento para la ciudad de Uruapan y cerca de ahí se encuentra el Instituto Tecnológico Superior de Uruapan y el Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios No. 27 (cetis 27).

Características

Zona

- Zona 1: centro de la ciudad, comercio y fácil acceso
- Zona 2: en su mayoría casas habitación, fácil acceso
- Zona 3: escuelas, casa habitación y comercio, fácil acceso
- Zona 4: alejada de la ciudad, difícil acceso en vialidades no principales.
- Zona 5: área de crecimiento de la ciudad, en su mayoría casas habitación, fácil acceso
- **Zona 6: área de crecimiento, alejada de la ciudad, fácil acceso en vialidad principal.**

Ubicación

- Carretera Federal 37 o Carretera Uruapan - Paracho en Uruapan, Michoacán.

Orientación

- Norte

Prexistencias

- 4 canchas de básquetbol, un núcleo de baños, una pequeña caseta y un kiosco el cual estaba planeado para una tienda.

Dimensiones

- El terreno es irregular y cuenta con un área 7.0 hectáreas aprox.

Servicios

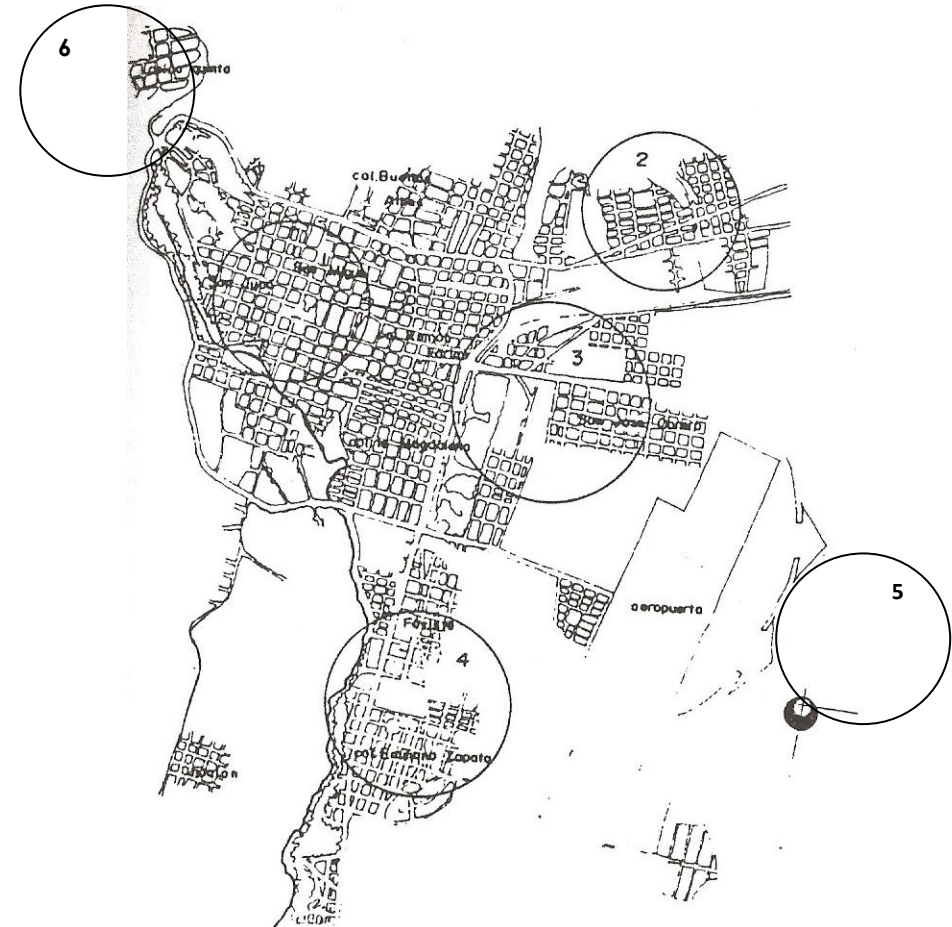
- Cuenta con todos los servicios de drenaje, agua y luz.

Vialidad e infraestructura

- Difícil acceso ya que se encuentra en una de las calles paralelas a la carretera, esta calle es de terracería, lo que dificulta el acceso a las instalaciones.

Costo

- Es un terreno de donación del municipio de Uruapan, Michoacán. Pertenece al municipio y es para este tipo de proyectos.



DETERMINACIÓN Y ANÁLISIS DEL TERRENO

TERRENO 2: ELEGIDO PARA REALIZAR EL PROYECTO

Localización y características

Existen dos opciones de terreno, ya que fueron proporcionados por el ayuntamiento de Uruapan, en base a su uso de suelo y para elaborar dicho proyecto de tesis.

El **terreno 2** se encuentra en la Carretera Federal no. 37 o Carretera Uruapan - Paracho en Uruapan, Michoacán. El terreno tiene un **área de 7.6 hectáreas**.

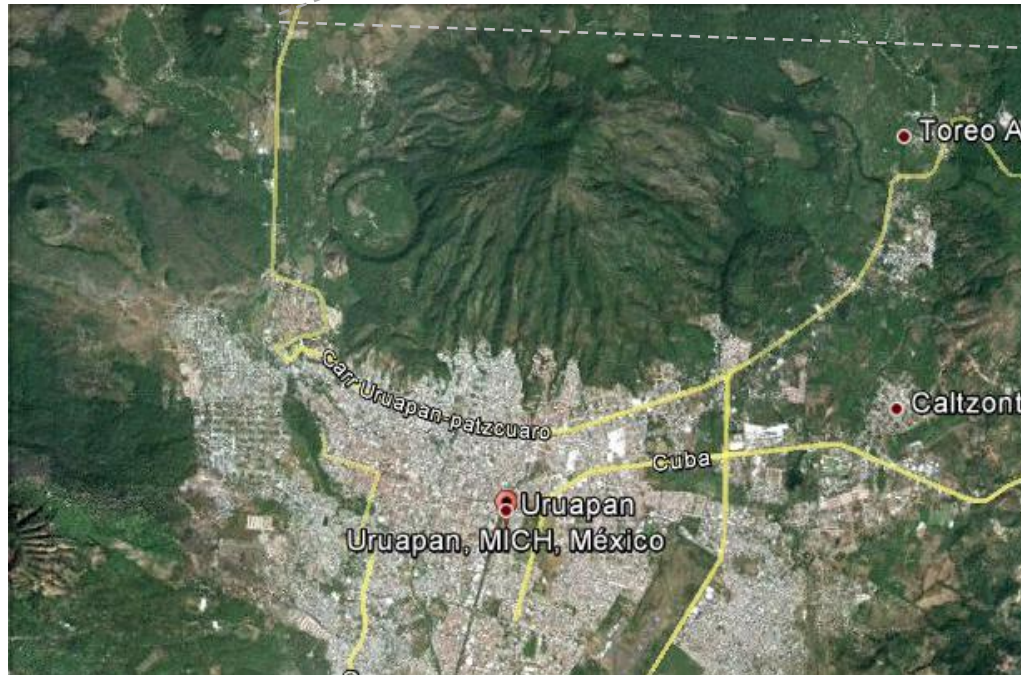


Imagen 3.5.- Uruapan, Michoacán.

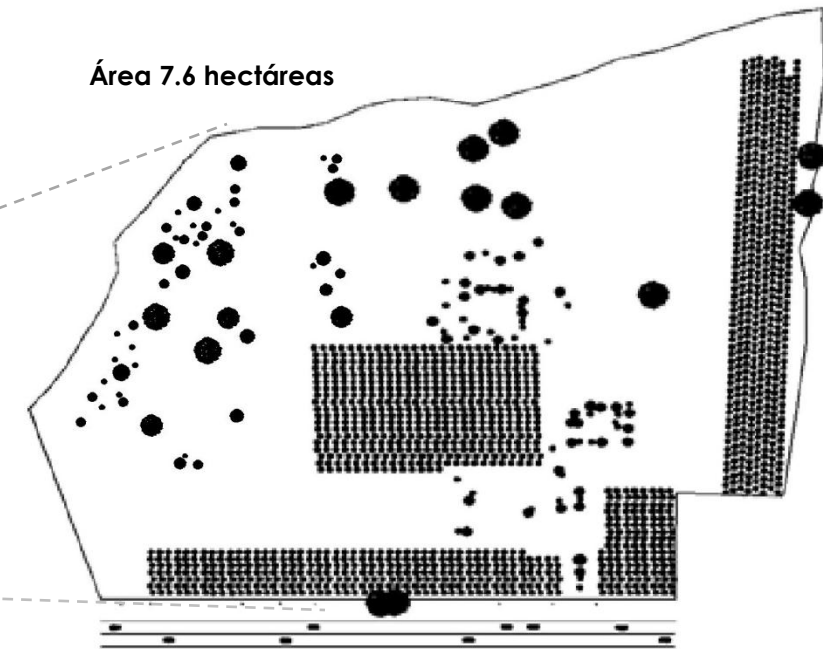


Imagen 3.6.- Propuesta de Terreno número 2.

Tiene algunas áreas de reforestación, las cuales tienen que respetarse en su totalidad o remplazar en otra área, los árboles que se tiren.

Se encuentra en una zona de crecimiento para la ciudad de Uruapan y cerca de ahí se encuentra el Instituto Tecnológico Superior de Uruapan y el Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios No. 27 (cetis 27).

Características

Zona

- Zona 1: centro de la ciudad, comercio y fácil acceso
- Zona 2: en su mayoría casas habitación, fácil acceso
- Zona 3: escuelas, casa habitación y comercio, fácil acceso
- Zona 4: alejada de la ciudad, difícil acceso en vialidades no principales.
- Zona 5: área de crecimiento de la ciudad, en su mayoría casas habitación, fácil acceso
- **Zona 6: área de crecimiento, alejada de la ciudad, fácil acceso en vialidad principal, cuenta con infraestructura educativa como colindantes.**

Ubicación

- Carretera Federal 37 o Carretera Uruapan - Paracho en Uruapan, Michoacán.

Orientación

- Fachada oriente.

Prexistencias

- Áreas de reforestación.

Dimensiones

- El terreno es irregular y cuenta con un área **7.6 hectáreas**.

Servicios

- **No cuenta con ningún servicio** de drenaje, agua y luz.

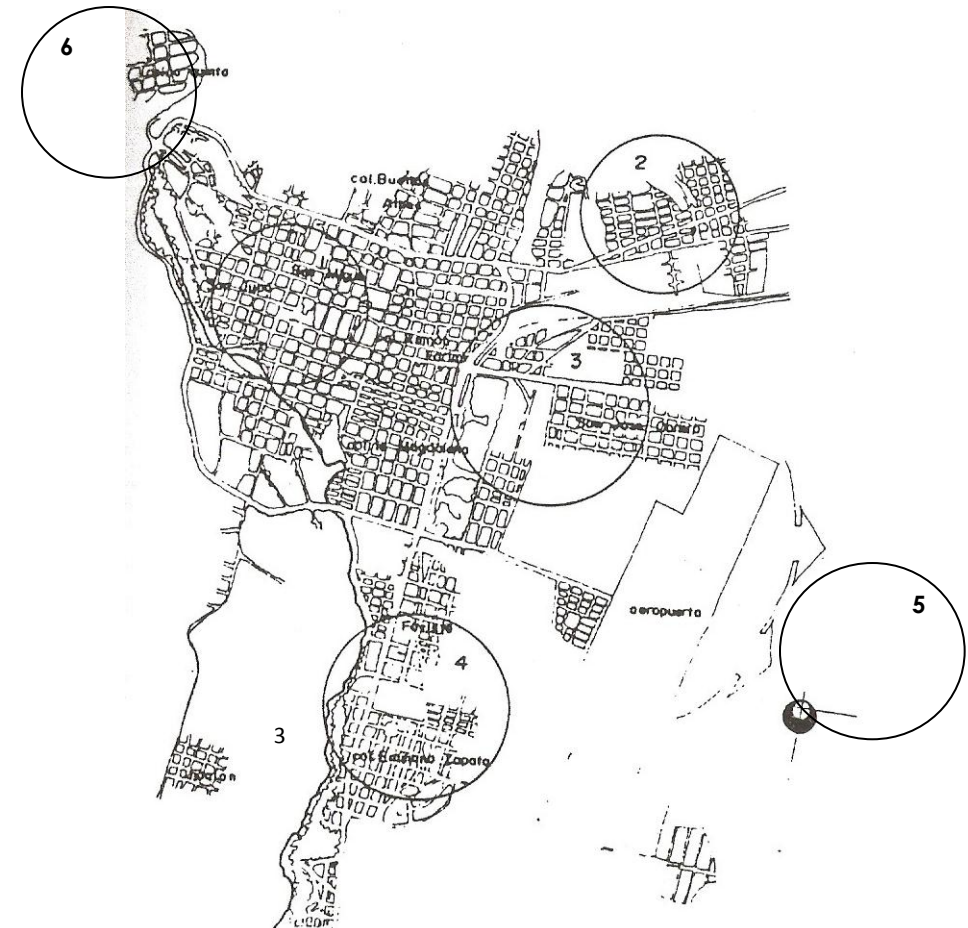
Vialidad e infraestructura

- Fácil acceso gracias a que se encuentra en una avenida muy transitada y además tiene dos instituciones de educación que son el Instituto Tecnológico Superior de Uruapan y el Centro de Estudios Tecnológicos

Industrial y de Servicios No. 27 (cetis 27), lo que permite el descenso y ascenso a las instalaciones. Cuenta con servicio de transporte público.

Costo

- Es un terreno de donación del municipio de Uruapan, Michoacán. Pertenece al municipio y es para este tipo de proyectos.

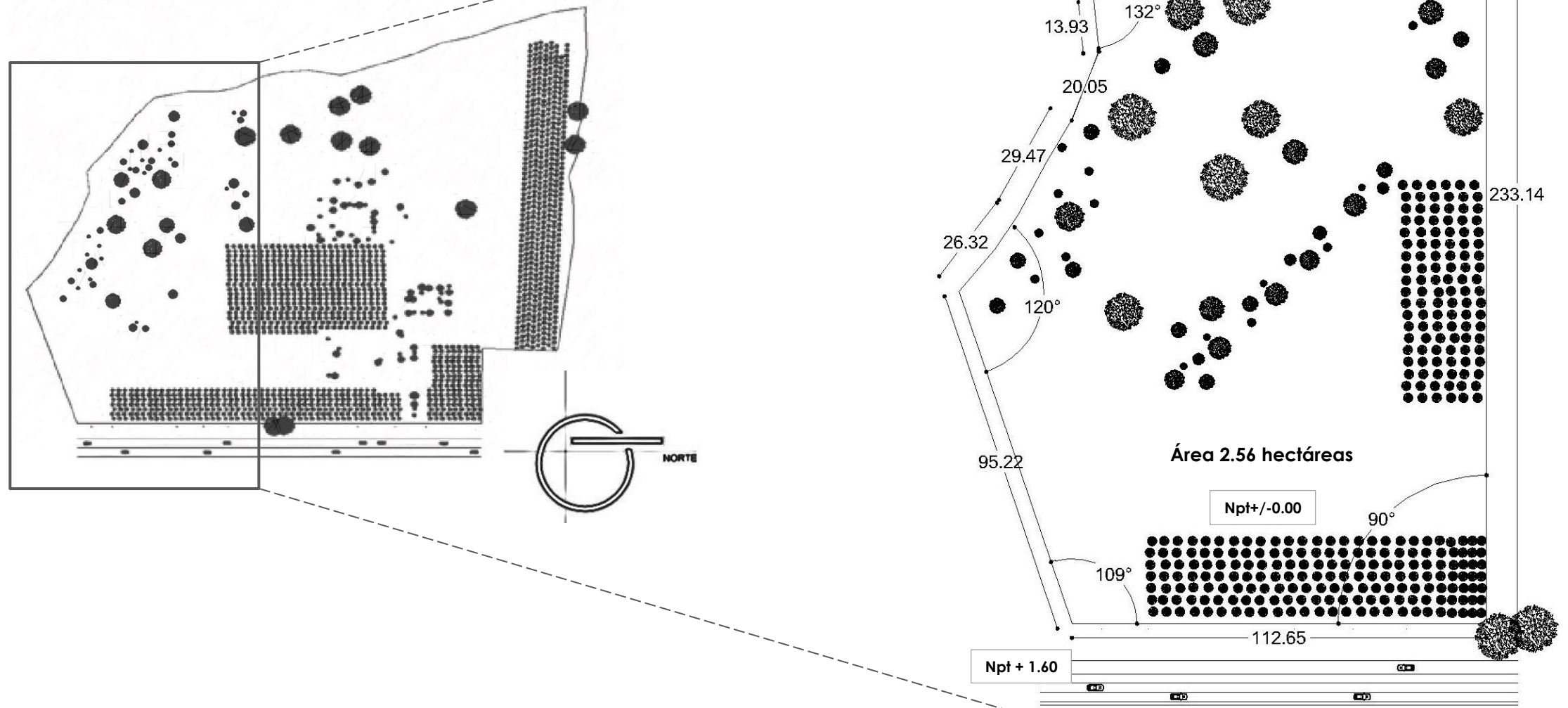


La mayoría de los Centros Culturales y de Artes en la ciudad de Uruapan se encuentran en la zona centro de la ciudad; como se puede observar en el siguiente mapa; y pues en esta zona no existe un terreno de grandes dimensiones para albergar un espacio de este tipo, de acuerdo a esto y a las características que presenta se eligió un terreno en una zona, en la cual está creciendo económicamente y poblacionalmente la ciudad, y en la cual existe mucho movimiento poblacional, además de que los terrenos que proporcionó el municipio de acuerdo al uso de suelo se encuentran en esa zona. Se eligió el **terreno 2** que se encuentra en Carretera Uruapan – Carapan, en Uruapan, Michoacán.

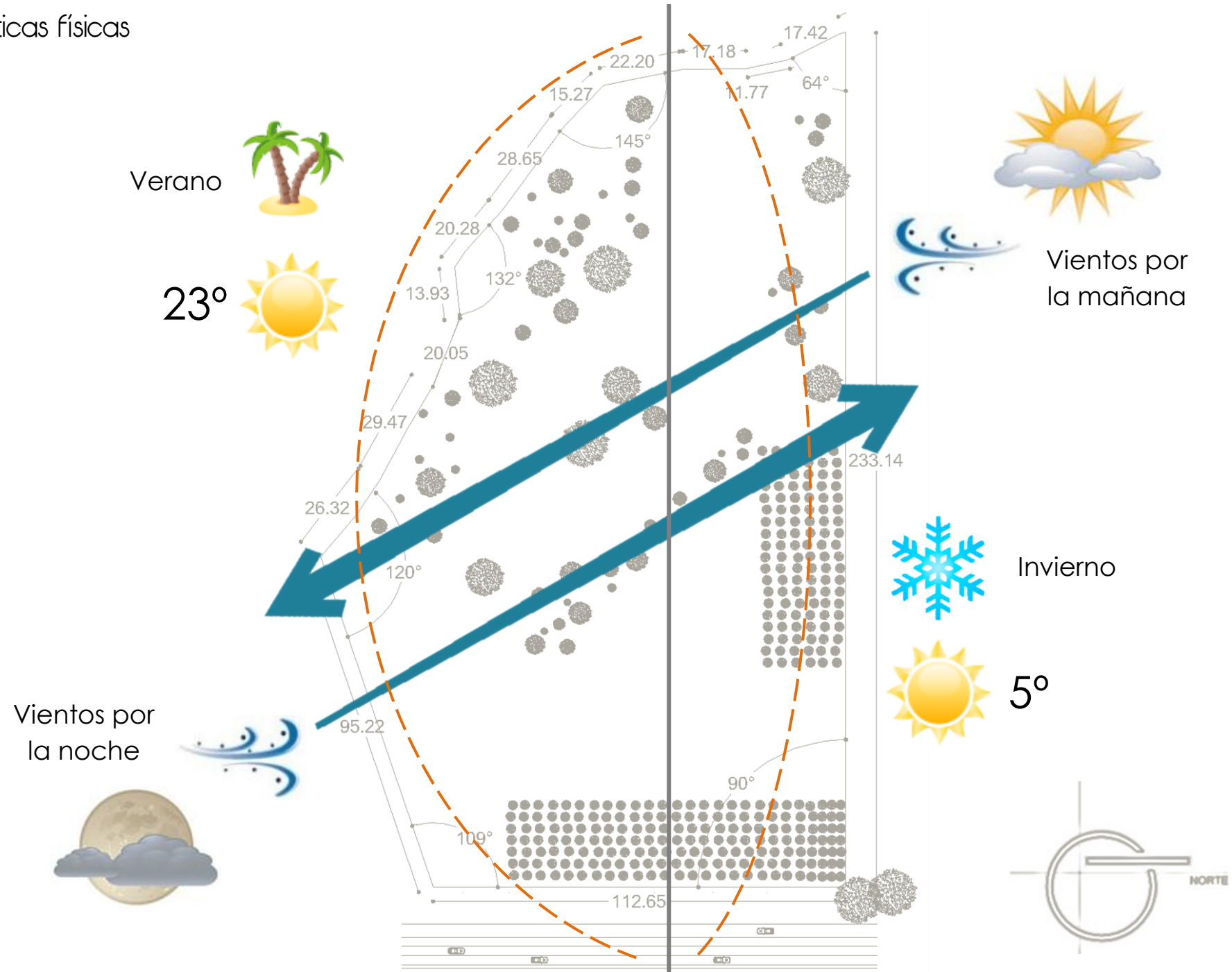


Características

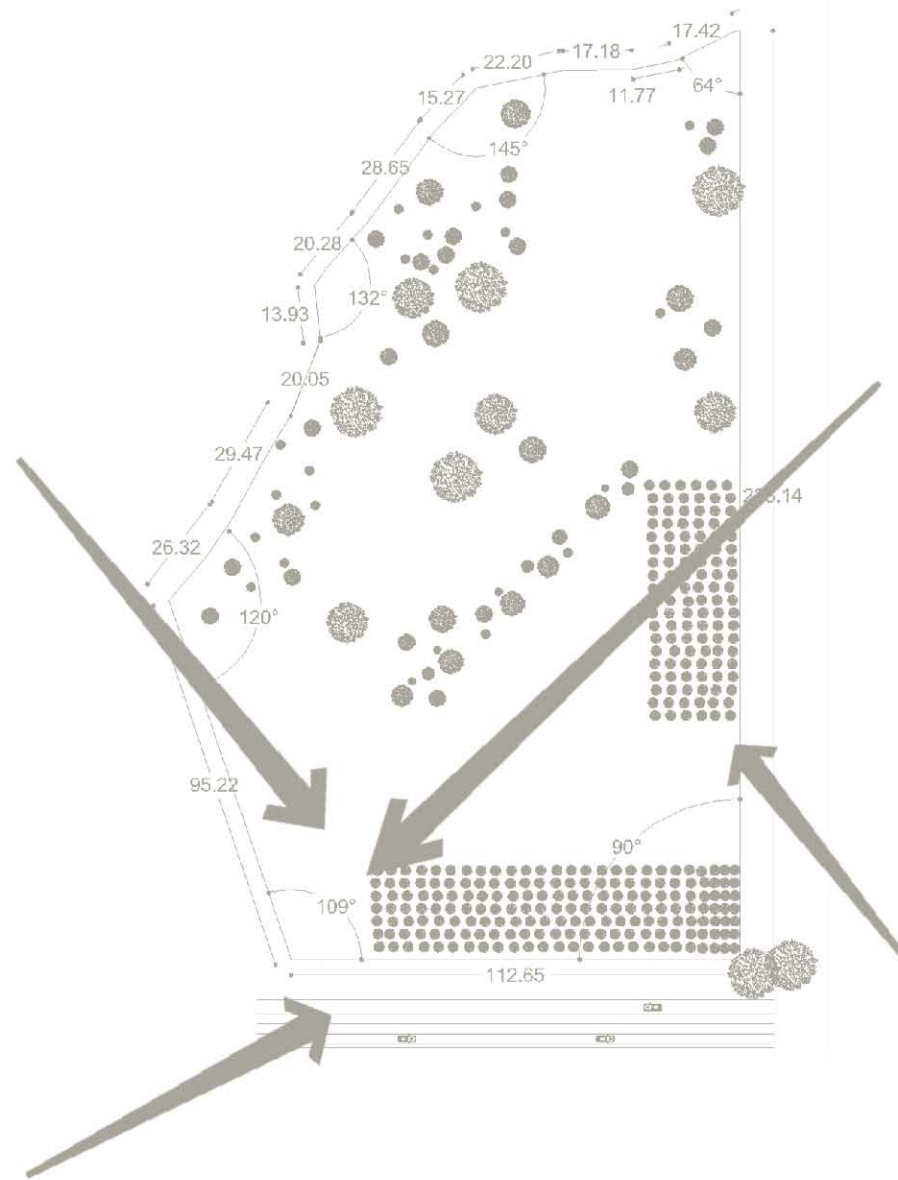
El terreno tiene un área de 7.6 hectáreas. Solo se utilizará una fracción de este debido a la cantidad de metros cuadrados que se necesitan, de acuerdo al programa arquitectónico. Además de respetar las áreas de reforestación o remplazar en otra área, los árboles que se tiren.



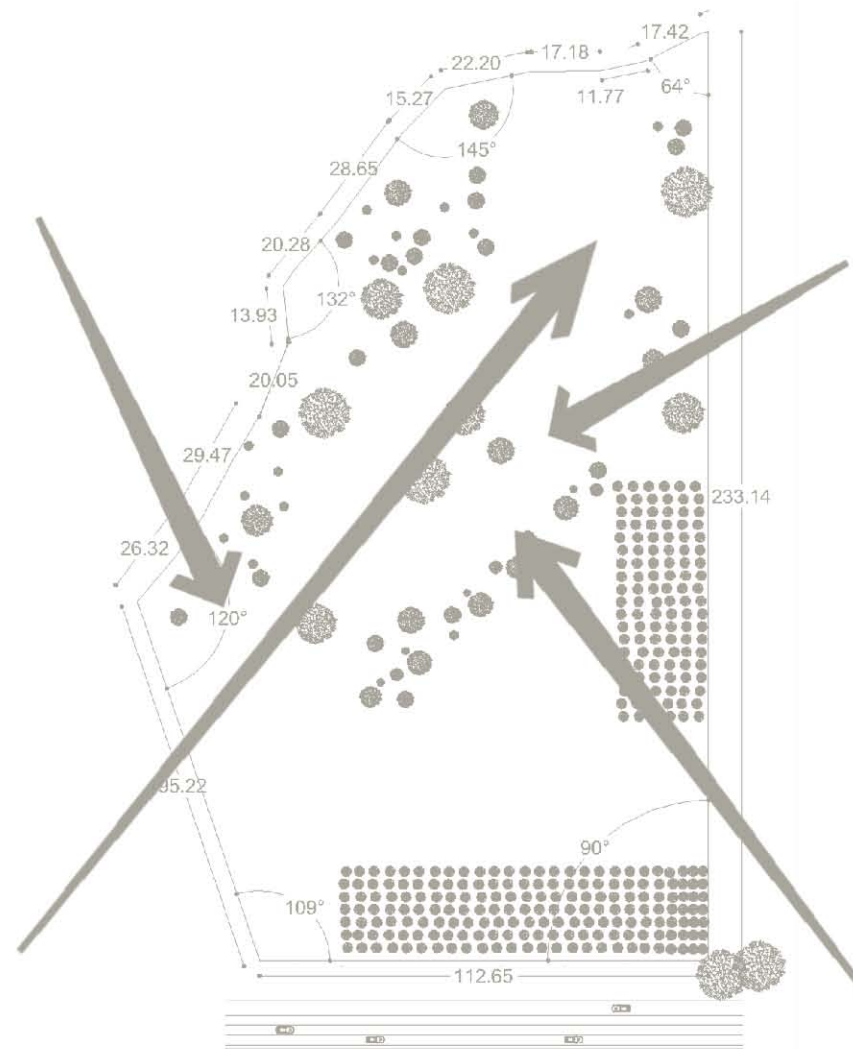
Características físicas



Imágenes del terreno



Imágenes del terreno





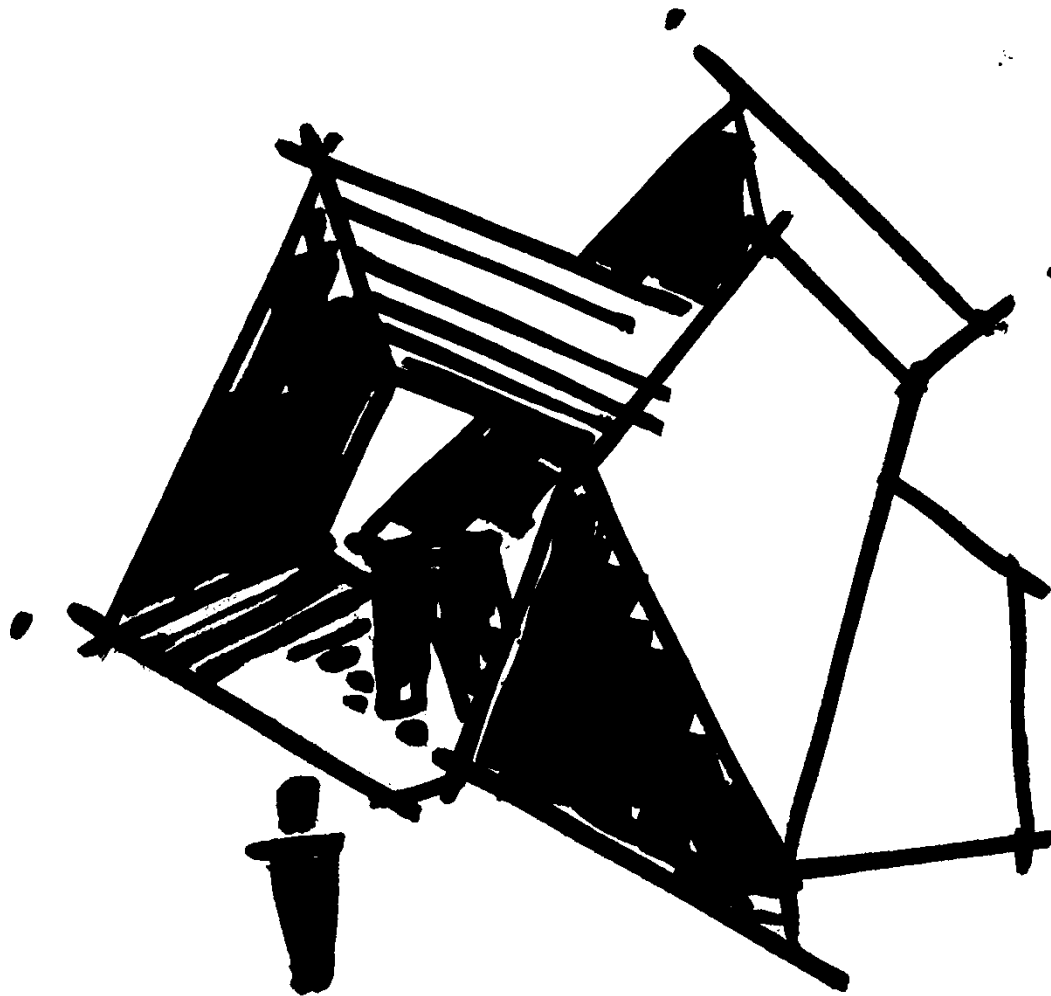
C a p i t u l o 5

M a r c o

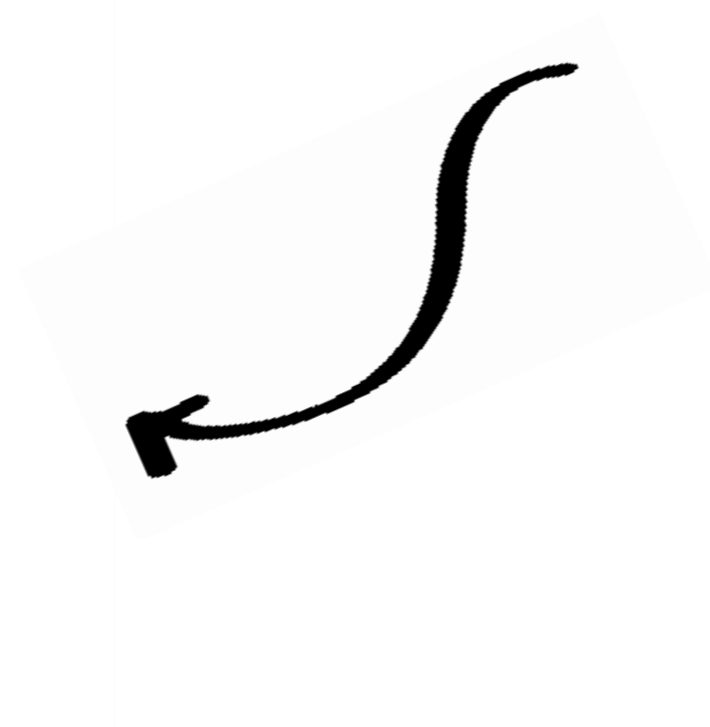
C o n c e p t u a l

CONCEPTO

Arte – cultura – recreación



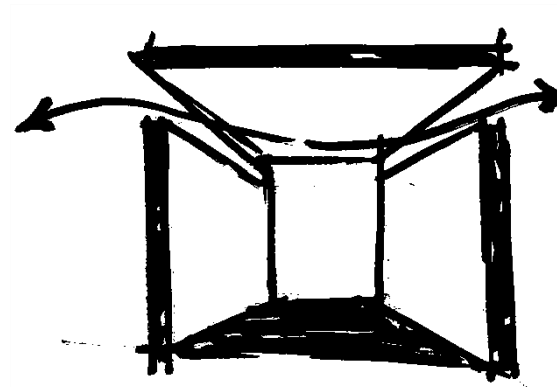
Diseñar espacios que llamen la atención formalmente para que el usuario sienta un ambiente agradable y nuevo. Utilizar la volumetría del edificio como un elemento artístico más dentro del conjunto. Y que esto haga que llame la atención como área de esparcimiento para los jóvenes y las familias que buscan espacios nuevos y de este tipo dentro de la ciudad.



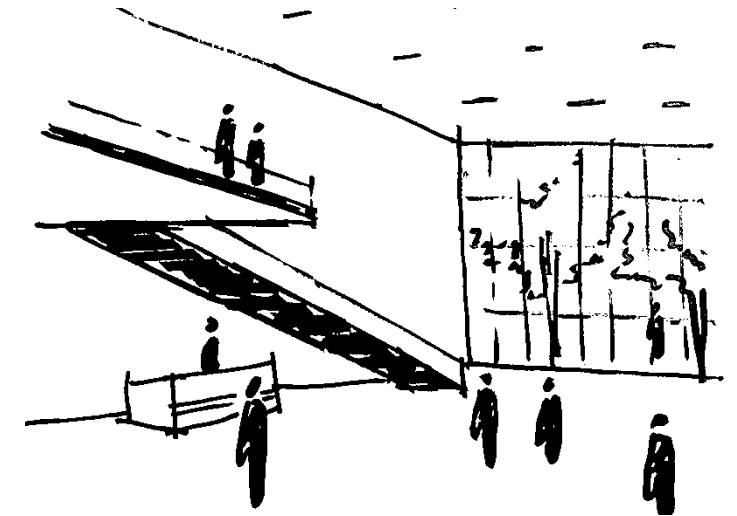
HIPÓTESIS



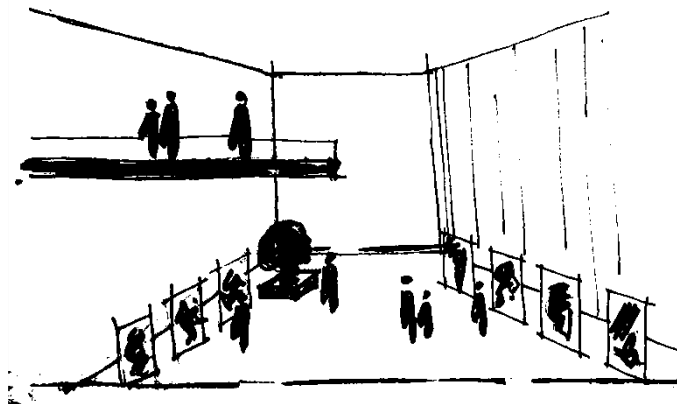
Relación entre espacios internos y externos por medio del uso de transparencias en los edificios para que el usuario se sienta tranquilo, en contacto con las obras artísticas y la naturaleza.



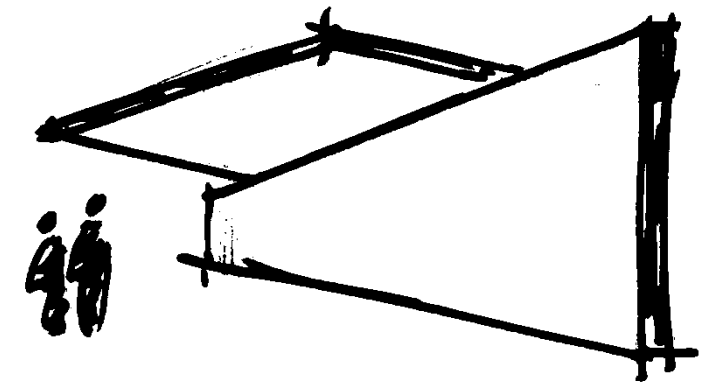
Ventilaciones cruzadas con el fin de que los espacios estén bien ventilados naturalmente.



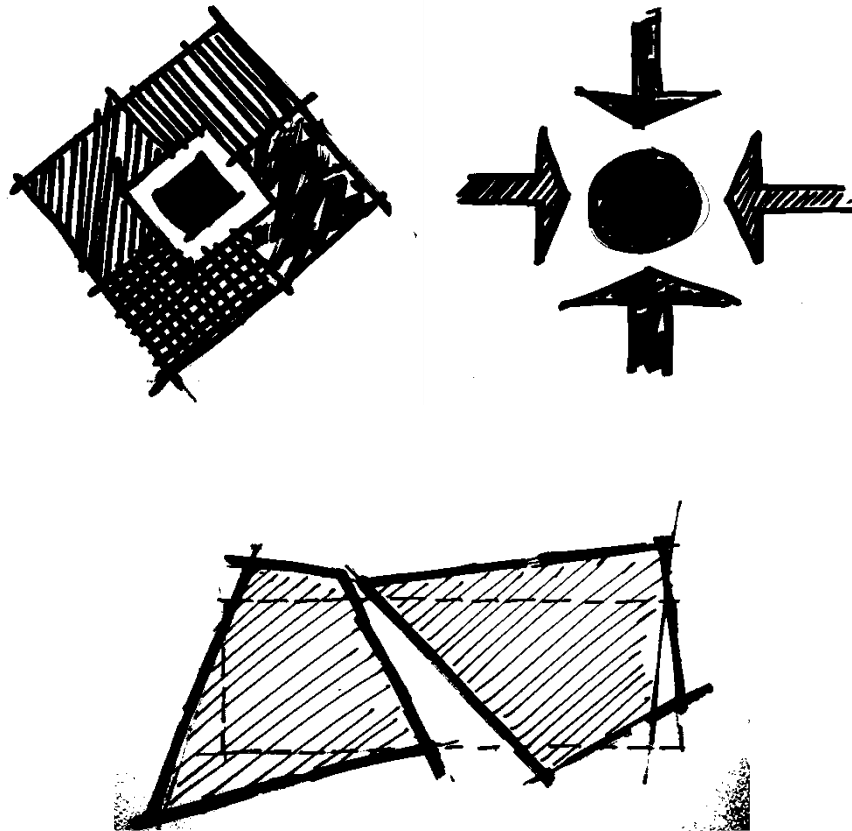
Dobles alturas para dar amplitud espacial, para que el usuario este más tranquilo y relajado.



Amplitud espacial para darle al usuario un ambiente de tranquilidad y pueda disfrutar con calma de los espacios.



Elementos volumétricos para utilizar la volumetría del edificio como un elemento artístico más dentro del conjunto



HIPÓTESIS FUNCIONAL

Separar las actividades de acuerdo a su jerarquía, y esta se denotara por medio del manejo de la volumetría en los edificios. Distribución de todo el espacio en un conjunto de esquema lineal y concéntrico, en el cual todos los espacios converjan en un espacio o elemento central como puede ser; un patio, jardines o áreas comunes.

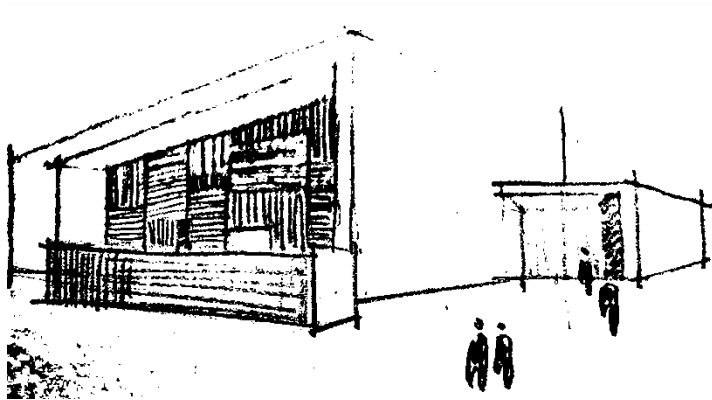
HIPÓTESIS FORMAL

Manejo de formas simples realizando algunos giros o modificaciones de modo que dejan de ser volúmenes puros, que la forma haga de este espacio algo diferente, y novedoso en la ciudad así como actual arquitectónicamente. Enriqueciendo esta volumetría mediante el manejo de diferentes texturas en los materiales y en las fachadas, utilizar diferentes proporciones.



HIPÓTESIS ESPACIAL

Que los espacios sean confortables y de gran amplitud, combinar en los espacios objetos contruidos y espacios al aire libre de modo que el usuario sienta el espacio un poco más suyo y viva el espacio de una manera más agradable y cómoda. Manejo de dobles alturas en espacios interiores, con el fin de que se sienta más amplitud espacial.



HIPÓTESIS TÉCNICA

Aplicar un sistema constructivo contemporáneo y adecuado para el proyecto, que corresponda al género del cual se va a desarrollar el proyecto. Utilizar materiales muy limpios y que tengan diversas texturas, utilizar también los materiales para darle cierta jerarquía a los diferentes espacios.

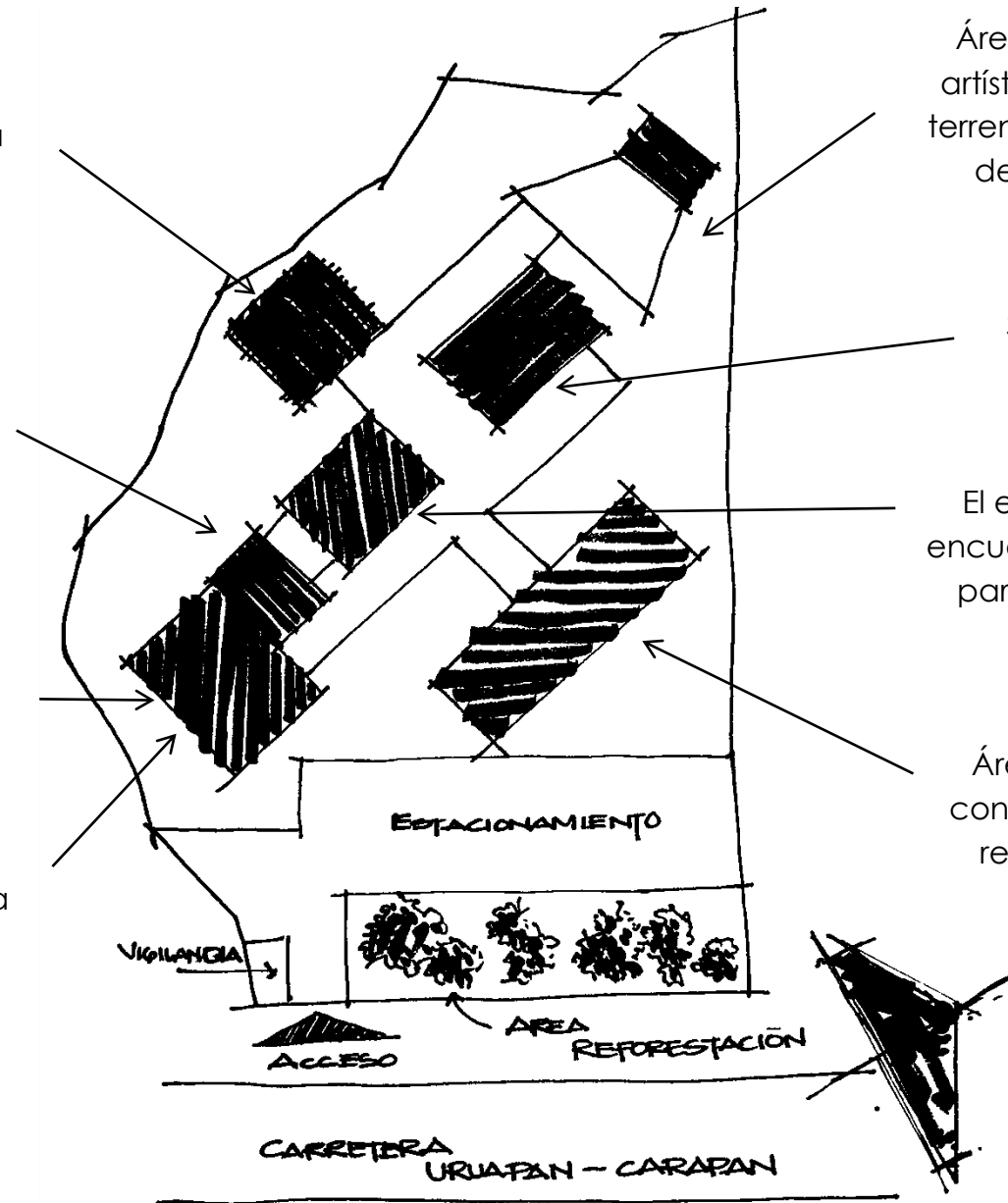
ZONIFICACIÓN

Área de cafetería y convivencia está ubicada casi al fondo del conjunto para obligar al usuario a pasar por las demás áreas del conjunto.

Área de librería y galería como inicio y termino del recorrido.

Área de recepción, informes, pre exposiciones y snack en planta baja para que sirva como un gran acceso.

Área administrativa en planta alta para más privacidad de los espacios.



Área de eventos culturales y artísticos ubicada al fondo del terreno para obligar el recorrido de los usuarios por todo el conjunto.

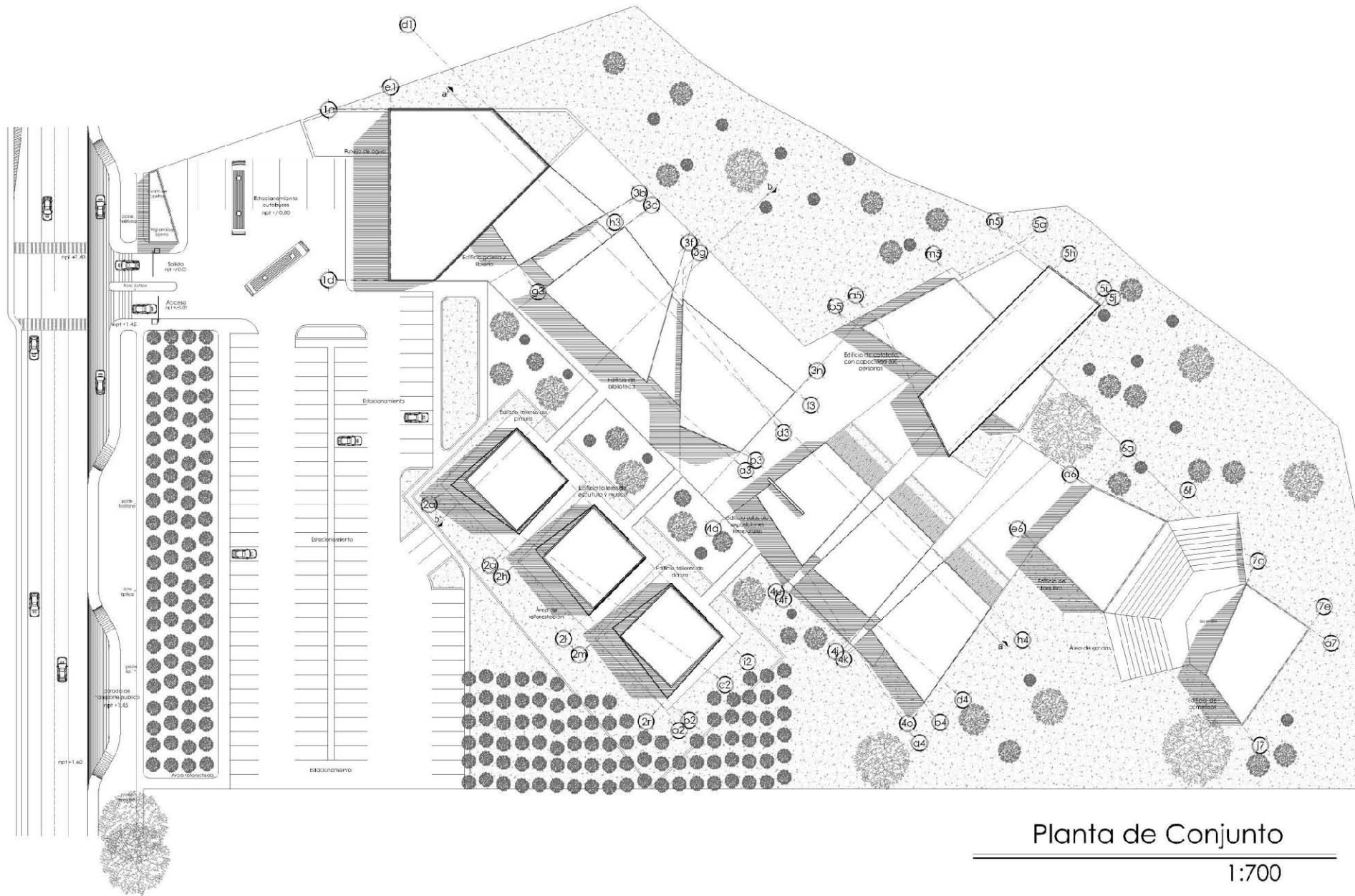
Salas de exposiciones temporales.

El edificio de la biblioteca se encuentra al centro del conjunto para mayor accesibilidad de todos los usuarios.

Área de talleres al centro del conjunto y un tanto aislados del resto de edificios para darle privacidad y jerarquía.

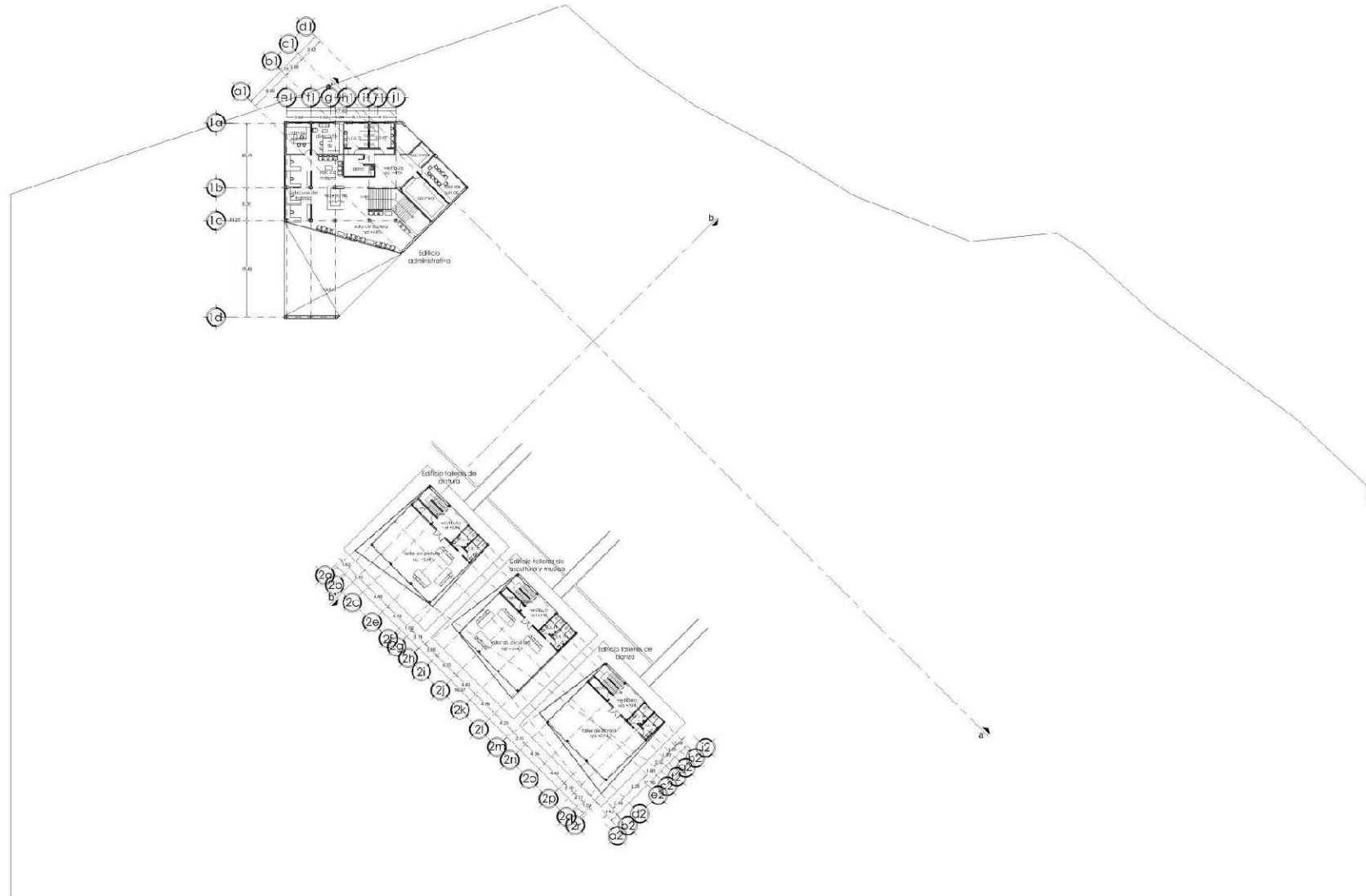


Proyecto ejecutivo



 UNIVERSIDAD DON VASCO A.C. ESCUELA DE ARQUITECTURA	
CONDICIONES DE UBICACIÓN 	
LOCALIZACIÓN: Carretera Uruapan-Caracan, Col. La Basílica Uruapan, Michoacán.	
SIMBOLOGÍA:  NOITE	
ESCALA GRÁFICA 	
PROYECTO: Centro Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán	
ABSORBA: ARO. LOURDES CARMINA ÁLVAREZ FIGUEROA	
PROYECTO: Tesis Profesional	
PROYECTA: LORENA ALEJANDRA CUBILLO BOTELLO	
NOMBRE DEL PLANO: Planta de conjunto	
PLANO: 1/43	Nº DE PLANO: 1/43
ESCALA: 1:700	CLAVE: C1
ACOTACIÓN: M.S.	
FECHA: octubre/2013	





Planta Arquitectónica Primer Nivel

1:700

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C. ESCUELA DE ARQUITECTURA	
CROQUIS DE UBICACIÓN: PROYECTO: Centro Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán LUGAR: Uruapan, Michoacán Escala: 1:700	
LOCALIZACIÓN: Carretera Uruapan-Caracoran, Col. La Basilla Uruapan, Michoacán.	
SIMBOLOGÍA: NORTE	
ESCALA GRÁFICA: 0 5 10 15 20 m	
PROYECTO: Centro Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán	
ARQUITECTO: ARQ. LOURDES CARMINA ALVAREZ FIGUEROA	
PROYECTO: Tesis Profesional	
PRESENTA: LORENA ALEJANDRA CUBILLO BOTELLO	
NOMBRE DEL PLANO: Planta arquitectónica primer nivel	
ÁREA:	Nº DE PLANO: 3/43
ESCALA: 1:700	CLAVE: PN1
ACOTACIÓN: MTS	
FECHA: OCTUBRE/2013	

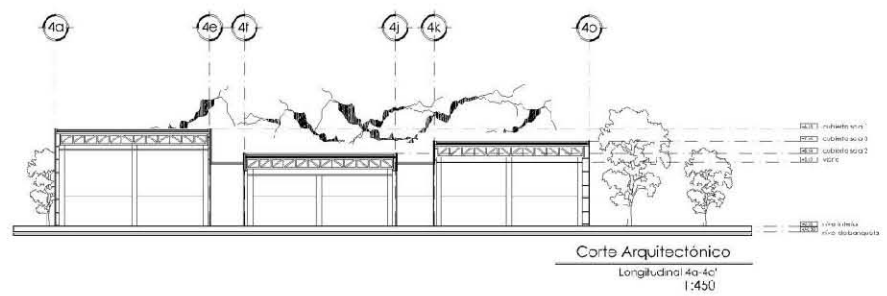
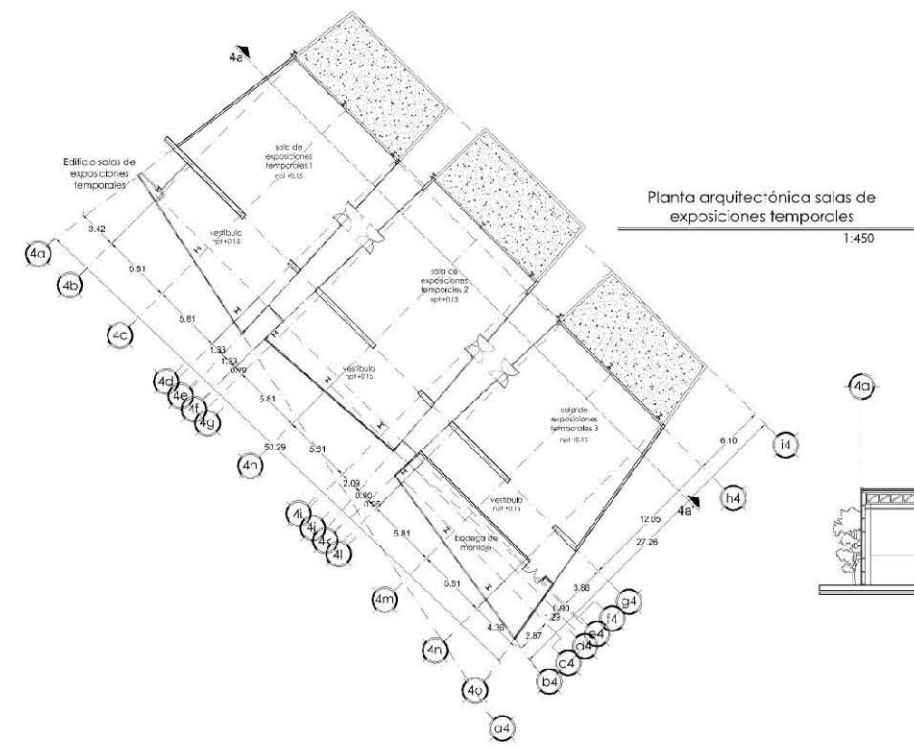
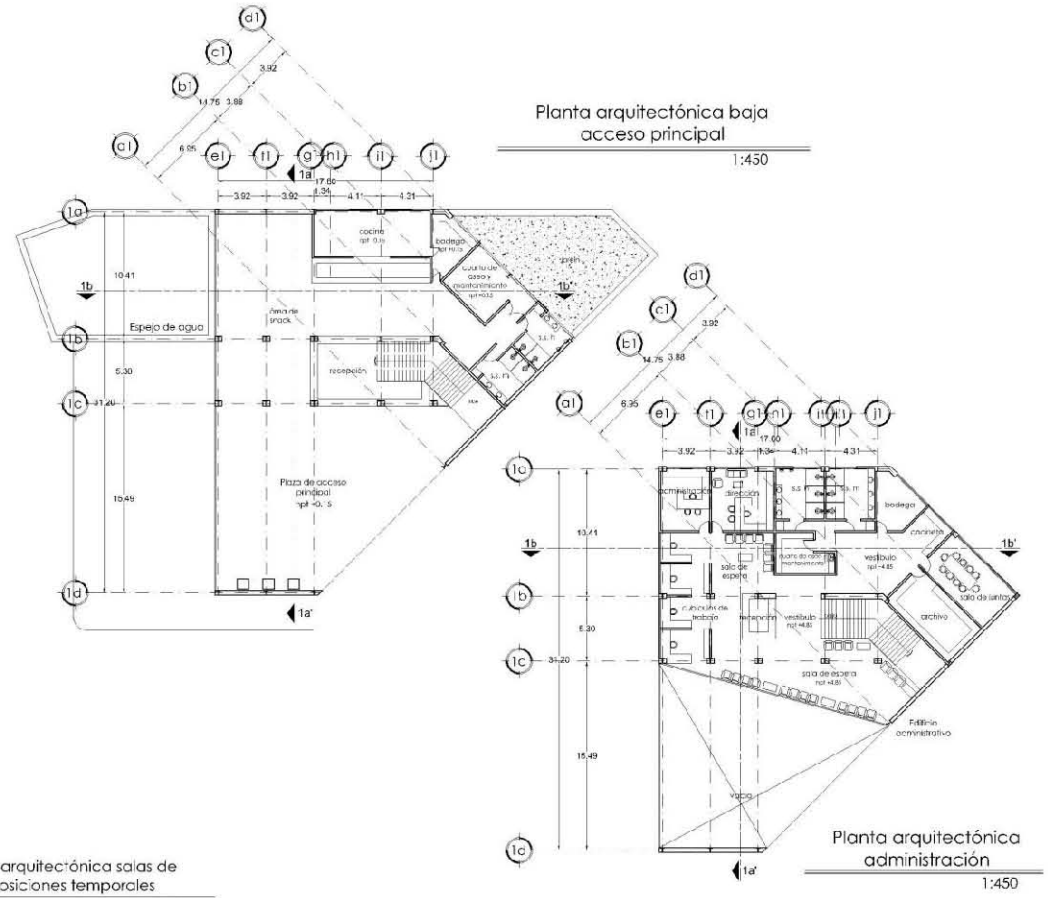
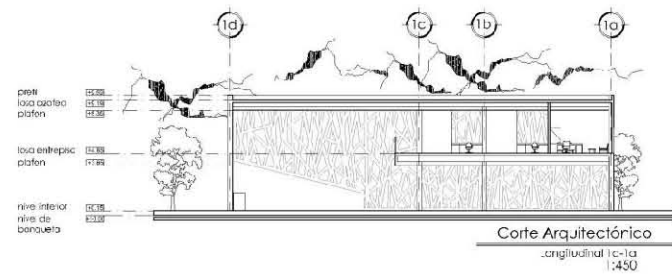
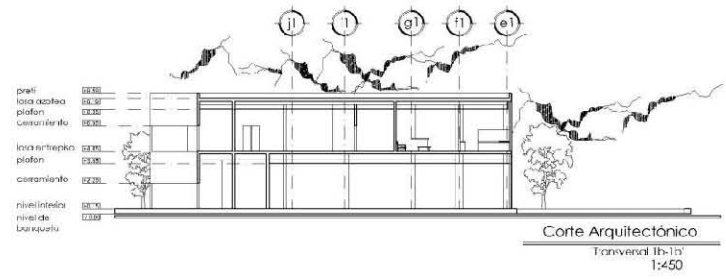
Corte Arquitectónico

Longitudinal a-a
1:530

Corte Arquitectónico
Transversal b-b
1:530

Fachada Arquitectónica

1:530



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE JERARQUÍA:

PROYECTO: Centro Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán

PROYECTANTE: Lorena Alejandra Cubillo Botello

PROFESOR: Arq. Lourdes Carriña Álvarez Figueroa

LOCALIZACIÓN:

Carretera Uruapan-Corapan, Col. La Bonita Uruapan, Michoacán

ORIENTACIÓN:

NORTE

ESCALA GRÁFICA:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m

PROYECTO:

Centro Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán

PROYECTO:

Tesis Profesional

PRESENTA:

LORENA ALEJANDRA CUBILLO BOTELLO

HONORIFICIO DEL PLANO:

Plantas, cortes y fachadas

ÁREA:

Nº DE PLANO:

6/43

ESCALA:

1:450

ACOTACIÓN:

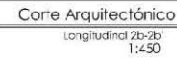
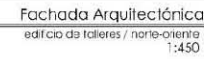
MTS

FECHA:

OCTUBRE/2013

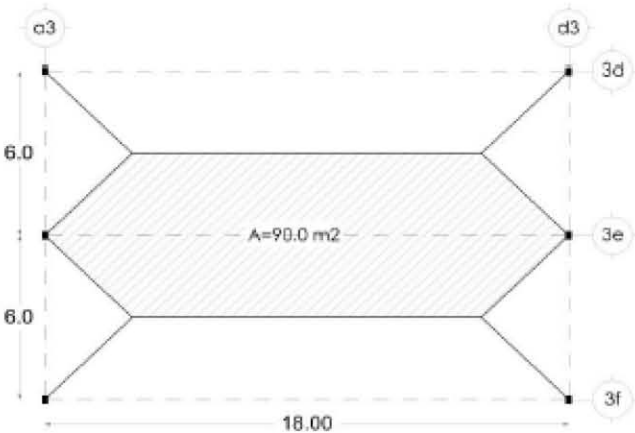
CLAVE:

PCF1





Cimentación y sanitaria

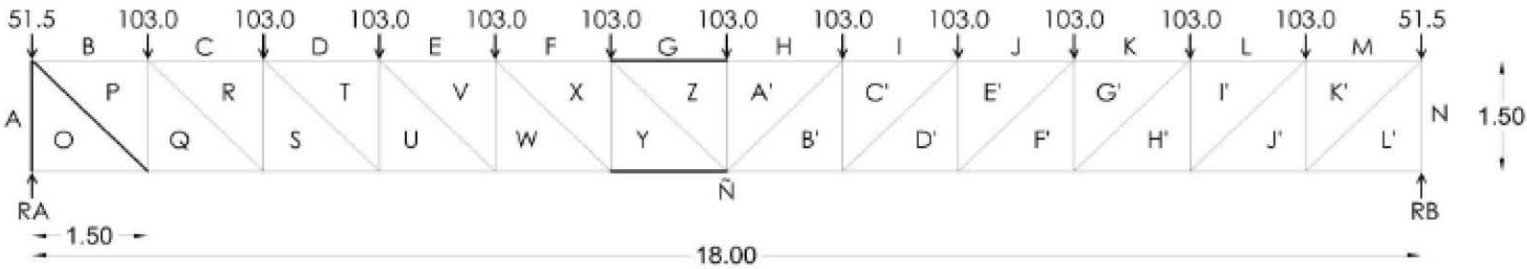


----- PESO -----

Monten =	6.0 x 4.53 x 14 =	380.52 kg
Multytecho =	90.0 m2 x 13.97 kg/m2 =	1257.30 kg
Cargas accidentales =	x reglamento	90.00 kg
Cargas transitorias =	x reglamento	120.00 kg
Peso total =	380.52+1257.3+90.0+120.0 =	1847.82 kg
PESO X METRO LINEAL =	1847.82 / 18.0 =	102.66 kg
		≈103.0 kg

----- REACCIONES -----

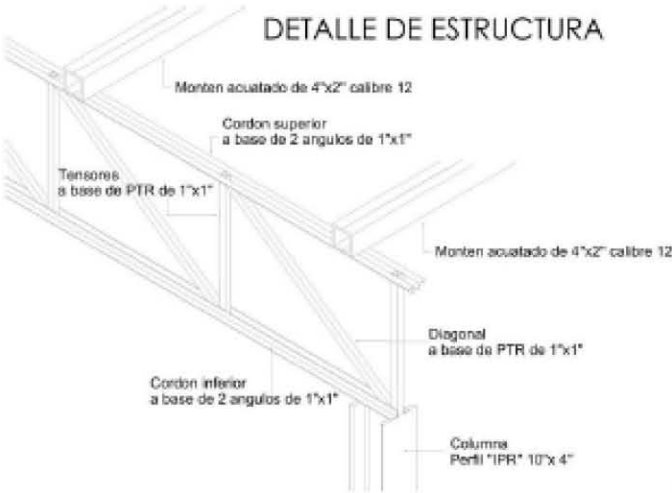
$$RA = RB = \frac{\sum W}{2}$$
$$RA = RB = \frac{2(51.5) + 11(103.0)}{2}$$
$$RA = RB = 618.0 \text{ kg}$$



Panel Multytecho
Dimensiones 6.00 x 1.00 mts
Espesor 4"

7 Montenes acuatados a cada 3.0 mts.
de 4" x 2" x 6mts. de largo.
Calibre 12

UBICACION	BARRA	ESFUERZO	LONGITUD
CORDON SUPERIOR	BP/MK'	566.50	1.50
	CR/LI'	1030.00	1.50
	DT/KG'	1390.50	1.50
	EV/JE'	1905.50	1.50
	FX/IC'	1802.50	1.50
	GZ/HA'	1854.00	1.50
	ÑO/ÑL'	0.00	1.50
	ÑQ/ÑJ'	566.50	1.50
	ÑS/ÑH'	1030.00	1.50
	ÑU/ÑF'	1390.50	1.50
CORDON INFERIOR	ÑW/ÑD'	1905.50	1.50
	ÑY/ÑB'	1802.50	1.50
MONTANTES	AO/NL'	618.00	1.50
	PQ/J'K'	566.50	1.50
	RS/H'I'	463.50	1.50
	TU/F'G'	360.50	1.50

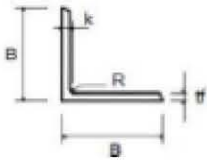


	VW/D'E'	257.50	1.50
	XY/B'C'	154.50	1.50
	ZA'	103.00	1.50
DIAGONALES	OP/K'L'	800.82	2.12
	QR/I'J'	655.08	2.12
	ST/G'H'	509.33	2.12
	UV/E'F'	364.10	2.12
	WX/C'D'	218.36	2.12
	YZ/A'B'	72.61	2.12

ELEMENTOS A TENSION

Cordon Inferior

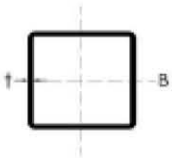
$$\overline{NY} = 1802.5 \text{ kg}$$
$$AS = \frac{1802.5}{1670}$$
$$AS = 1.08 \text{ cm}^2$$



ANGULO 1" X 1"
Espesor 3.2 mm

Diagonales

$$\overline{OP} = 800.82 \text{ kg}$$
$$AS = \frac{800.82}{1670}$$
$$AS = 0.48 \text{ cm}^2$$

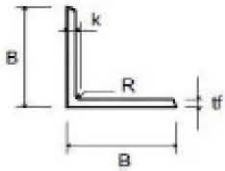


PTR 1" X 1"
Espesor 2.4 mm

ELEMENTOS A COMPRESION

Cordon Superior

$$\overline{GZ} = 1854.0 \text{ kg}$$

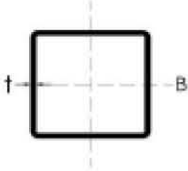


ANGULO 1" X 1"
Espesor 3.2 mm
Area 1.52 cm2
r= 0.58 cm

$$\lambda = \frac{Kl}{r}$$
$$\lambda = \frac{(1)(150)}{0.58}$$
$$\lambda = 258.62$$

Montantes

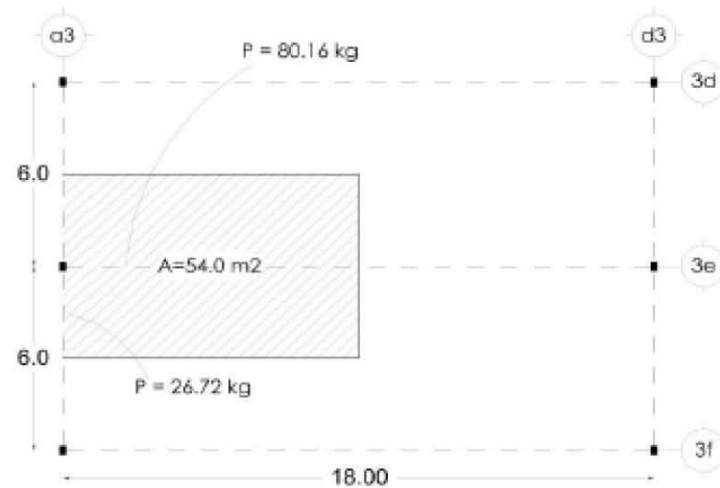
$$\overline{AO} = 1854.0 \text{ kg}$$



PTR 1" X 1"
Espesor 2.4 mm
Area 2.07 cm2
r= 0.92 cm

$$\lambda = \frac{Kl}{r}$$
$$\lambda = \frac{(1)(150)}{0.92}$$
$$\lambda = 163.04$$

COLUMNA IPR



Peso Multytecho 13.97 kg/m² Peso piel de cristal 10.1 kg/m²

Peso Multytecho = 54.0 x 13.97 Peso cristal = 51.0 x 10.1

Peso Multytecho = 754.3 kg Peso cristal = 515.1 kg

Peso Plafon 9.0 kg/m²

Peso armadura 8.90 kg/m²

Peso Plafon = 54.0 x 9.0

Peso Plafon = 486.0 kg

Peso armadura larga = 9.0 x 8.90

Peso armadura larga = 80.16 kg

Peso armadura corta = 6.0 x 8.90

Peso armadura larga = 53.4 kg

Peso Armadura = 133.56 kg

PESO TOTAL = 754.3 + 486.0 + 515.1 + 133.56

PESO TOTAL = 1888.96 kg

PESO X M2 = 35.0 kg/m²

DISEÑO DE COLUMNA

Opcion 1

Columna IPR 10"x4"x4.6mm
Area 21.87
r= 1.95



$$\lambda = \frac{Kl}{r}$$

$$\lambda = \frac{(1)(670)}{1.95}$$

$$\lambda = 343.58$$

Carga admisible = c
Esfuerzo admisible = fa

$$fa = 249.95$$

$$c = A(fa)$$

$$c = 21.87(249.95)$$

$$c = 5466.40 \text{ kg}$$

Opcion 2

Columna IPR 8"x4"x6.4mm
Area 24.71
r= 2.1



$$\lambda = \frac{Kl}{r}$$

$$\lambda = \frac{(1)(670)}{2.1}$$

$$\lambda = 285.71$$

Carga admisible = c
Esfuerzo admisible = fa

$$fa = 173.02$$

$$c = A(fa)$$

$$c = 21.87(173.02)$$

$$c = 4275.32 \text{ kg}$$

DISEÑO DE PLACA

Área de placa

$$A = \frac{4(5466.4)}{250}$$

$$A = 87.46 \approx 88$$

$$\ell = \sqrt{A}$$

$$\ell = \sqrt{88} \quad \ell \approx 9.38 \text{ cm}$$

Espesor

$$fp = \frac{5466.4}{30.0 \times 30.0} \quad fp = 6.07$$

$$t = \sqrt{\frac{3(6.07)(5.08)^2}{1670}}$$

$$t = \sqrt{\frac{(18.21)(25.80)}{1670}}$$

$$t = 0.28 \text{ cm}$$

Placa de 1/2" de espesor

ZAPATA AISLADA

$$f_t = 6000 \text{ kg/m}^2 \quad f_c = 250 \text{ kg/m}^2$$

Dado

$$c = \frac{7}{5} \ell \quad c = \frac{7}{5} (25) \quad c = 35 \text{ cm}$$

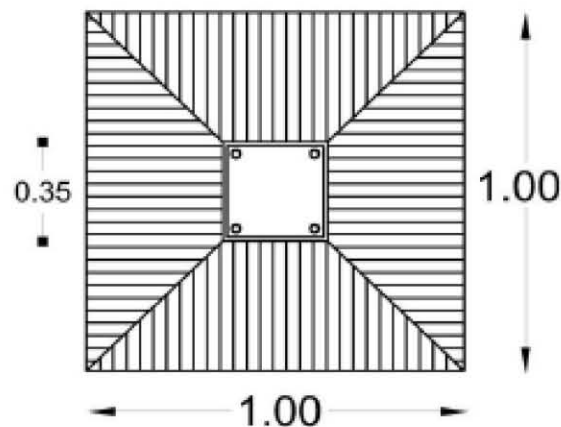
$$h = \frac{3}{2} c \quad h = \frac{7}{5} (35) \quad h \approx 50 \text{ cm}$$

Base Zapata

$$A = \frac{P}{0.9 f_t} \quad \ell = \sqrt{A}$$

$$A = \frac{5466.4}{0.9(6000)} \quad \ell = \sqrt{1.01}$$

$$A = 1.01 \text{ m}^2$$



Altura de Zapata

$$d^2 + cd - \frac{P}{2\sqrt{f_c}} = 0$$

$$d^2 + 35 - \frac{5466.4}{2\sqrt{250}} = \frac{5466.4}{31.62} = 0$$

$$d^2 + 35d - 172.87 = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$d = \frac{-35 \pm \sqrt{35^2 - 4(1)(-172.87)}}{2(1)}$$

$$d = \frac{-35 \pm 23.09}{2}$$

$$d_1 = 29.04 \quad d = -5.95$$

$$h = d + r + \frac{\phi}{2}$$

$$h = 5.95 + 5 + \frac{1.27}{2} \quad h = 11.58$$

$$h \approx 12.0 \text{ cm}$$

Acero de Zapata

$$M = \frac{W x^2}{2 b^2}$$

$$M = \frac{6000(0.70)^2}{2(1.80)^2}$$

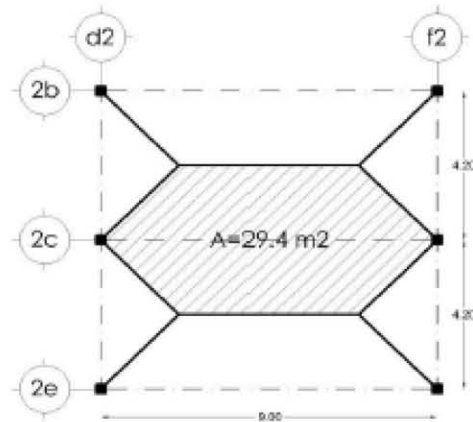
$$M = \frac{2940}{6.48} = 453.703 \text{ kg/m}$$

$$as = \frac{M}{f_s j d}$$

$$as = \frac{453.703}{(2100)(0.87)(12)}$$

$$as = \frac{453.707}{21924} = 0.0206 \approx 2.06$$

1 vs 3/4" $\phi = 2.87 \text{ cm}^2$
@ cada 20 cm
ambos sentidos



Cubierta Ternium losacero 25
Calibre 22
Espesor del concreto 5 cm
Peso propio 161 kg/m²

----- DETERMINANDO CARGA -----

$$W_m = 100 \text{ kg/m}^2$$

$$W = 100 \text{ kg/m}^2 + 161$$

$$W = 261 \text{ kg/m}^2$$

$$W = (261 \text{ kg/m}^2) (29.4 \text{ m}^2)$$

$$W = 7673.4 \text{ kg}$$

$$h = 9.0 \times 0.08 = 0.72 \text{ m} \approx 28''$$

Viga IPR 18"

$$W = 177.3 \text{ kg/m}$$

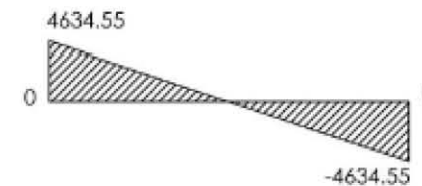
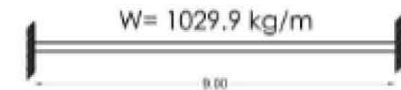
$$W_{pp} = (177.3 \text{ kg/m}) (9.0 \text{ m})$$

$$W_{pp} = 1595.7 \text{ kg/m}$$

$$P = W_{pp} + W$$

$$P = 1595.7 \text{ kg/m} + 7673.4 \text{ kg}$$

$$P = 9269.1 \text{ kg}$$



$$R = \frac{1029.9(9)}{2}$$

$$R = 4634.55 \text{ kg}$$

$$W_e = \frac{1029.9(9)^2}{12}$$

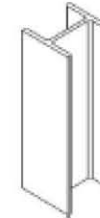
$$W_e = 6951.82$$

$$W_c = \frac{1029.9(9)^2}{24}$$

$$W_c = 3475.91$$

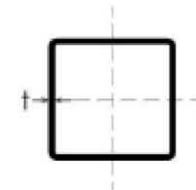
$$S_x = \frac{695182}{1670}$$

$$S_x = 416.27$$



Viga IPR 10" x 5 3/4"
 $S_x = 457.2$
 $t = 0.259$
 $p = 38.7 \text{ kg/m}$

----- COLUMNA -----



H.S.S cuadrado 4"x4"
 $A = 41.03$
 $r = 3.53$
 $p = 28.3 \text{ kg/m}$

$$\lambda = \frac{Kl}{r}$$

$$\lambda = \frac{(1)(360)}{3.53}$$

$$\lambda = 101.9 \approx 102$$

Carga admisible = c

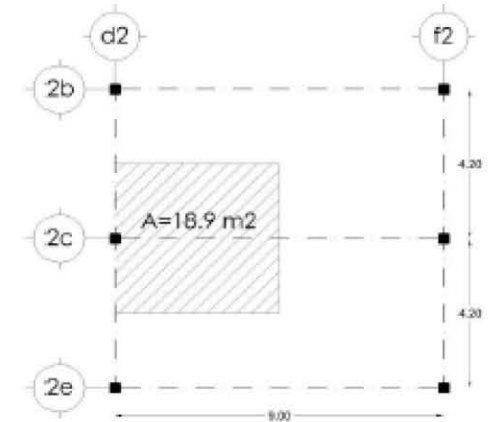
Esfuerzo admisible = fa

$$f_a = 887.48$$

$$c = A(f_a)$$

$$c = 41.03 (887.48)$$

$$c = 36,413.30 \text{ kg}$$



Peso losa

$$P_l = 18.9 \text{ m}^2 (261 \text{ kg/m}^2)$$

$$P_l = 4932.9 \text{ kg}$$

Peso viga

$$P_v = 8.7 \text{ m} (38.7 \text{ kg/m})$$

$$P_v = 336.69 \text{ kg}$$

Peso plafon

$$P_{pl} = 18.9 \text{ m}^2 (50 \text{ kg/m}^2)$$

$$P_{pl} = 945.0 \text{ kg}$$

Peso propio

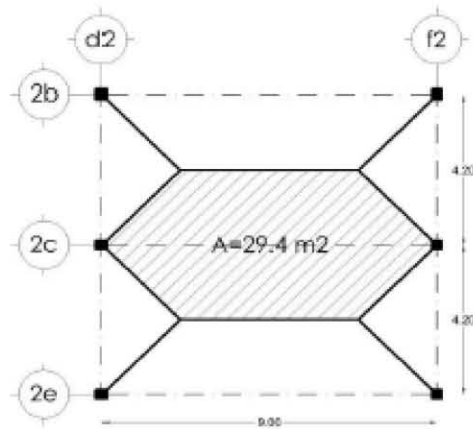
$$P_p = 3.6 \text{ m} (28.3 \text{ kg/m})$$

$$P_p = 101.88 \text{ kg}$$

Total

$$PT_1 = P_l + P_v + P_{pl} + P_p$$

$$PT_1 = 6316.47 \text{ kg}$$



Entrepiso Ternium losacero 25
Calibre 20
Espesor del concreto 5 cm
Peso propio 206 kg/m²

----- DETERMINANDO CARGA -----

$$W_m = 120 + \frac{420}{\sqrt{29.4}}$$

$$W_m = 120 + \frac{420}{5.42}$$

$$W_m = 197.49 \text{ kg}$$

$$W = P_p + W_m$$

$$W = 206 \text{ kg} + 197.49 \text{ kg} = 403.49 \text{ kg}$$

$$W = (29.4 \text{ m}^2)(403.49 \text{ kg/m}^2)$$

$$W = 11,862.6 \text{ kg}$$

$$h = 9.0 \times 0.08 = 0.72 \text{ m} \approx 28''$$

Viga IPR 18"

$$W = 177.3 \text{ kg/m}$$

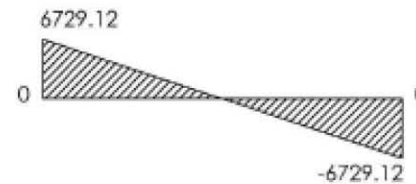
$$W_{pp} = (177.3 \text{ kg/m})(9.0 \text{ m})$$

$$W_{pp} = 1595.7 \text{ kg/m}$$

$$P = W_{pp} + W$$

$$P = 1595.7 \text{ kg/m} + 11862.6 \text{ kg}$$

$$P = 13,458.3 \text{ kg}$$



$$R = \frac{1495.36(9)}{2}$$

$$R = 6729.12 \text{ kg}$$

$$W_e = \frac{1495.36(9)^2}{12}$$

$$W_e = 10,093.68$$

$$W_c = \frac{1495.36(9)^2}{24}$$

$$W_c = 5046.84$$

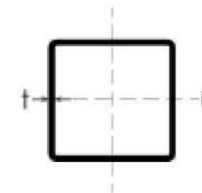
$$S_x = \frac{1009368}{1670}$$

$$S_x = 604.41 \text{ kg}$$



Viga IPR 12" x 6 1/2"
 $S_x = 632.54$
 $t = 0.259$
 $p = 44.7 \text{ kg/m}$

----- COLUMNA -----



H.S.S cuadrado 6"x6"
 $A = 67.1$
 $r = 5.61$
 $p = 42.5 \text{ kg/m}$

$$\lambda = \frac{Kl}{r}$$

$$\lambda = \frac{(1)(360)}{5.61}$$

$$\lambda = 64.17 \approx 64$$

Carga admisible = c

Esfuerzo admisible = fa

$$fa = 1149.72$$

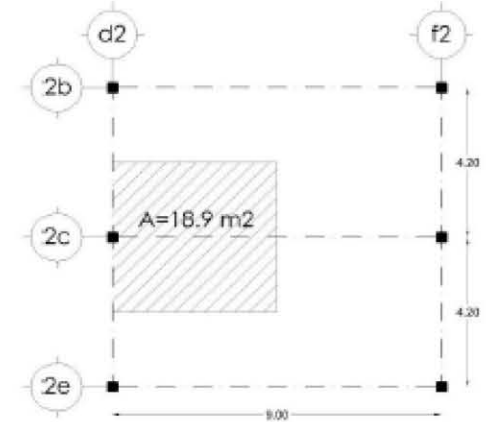
$$c = A(fa)$$

$$c = 67.1 (1149.72)$$

$$c = 77,146.2 \text{ kg}$$

$$PT = PT_1 + PT_2$$

$$PT = 15,429.32$$



Peso losa

$$Pl = 18.9 \text{ m}^2 (403.49 \text{ kg/m}^2)$$

$$Pl = 7625.96 \text{ kg}$$

Peso viga

$$P_v = 8.7 \text{ m} (44.7 \text{ kg/m})$$

$$P_v = 388.89 \text{ kg}$$

Peso plafon

$$P_{pl} = 18.9 \text{ m}^2 (50.0 \text{ kg/m}^2)$$

$$P_{pl} = 945.0 \text{ kg}$$

Peso propio

$$P_p = 3.6 \text{ m} (42.5 \text{ kg/m})$$

$$P_p = 153.0 \text{ kg}$$

Total

$$PT_2 = Pl + P_v + P_{pl} + P_p$$

$$PT_2 = 9112.85 \text{ kg}$$

ZAPATA AISLADA

$$f_t = 6000 \text{ kg/m}^2 \quad f_c = 250 \text{ kg/m}^2$$

Dado

$$c = \frac{7}{5}\ell \quad c = \frac{7}{5}(15.2) \quad c = 21.28 \text{ cm} \approx 25 \text{ cm}$$

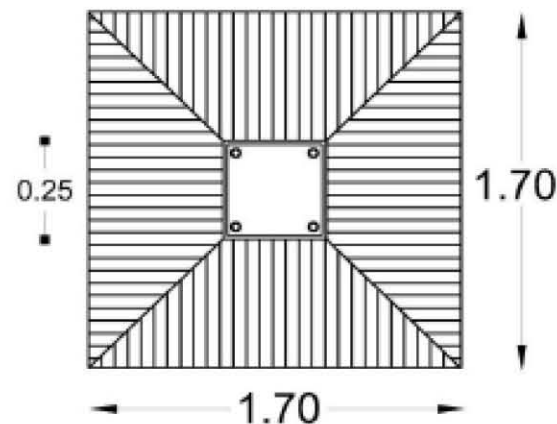
$$h = \frac{3}{2}c \quad h = \frac{7}{5}(25) \quad h = 37.5 \approx 40 \text{ cm}$$

Base Zapata

$$A = \frac{P}{0.9f_t} \quad \ell = \sqrt{A}$$

$$A = \frac{15489.32}{0.9(6000)} \quad \ell = \sqrt{2.86}$$

$$A = 2.86 \text{ m}^2 \quad \ell = 1.69 \text{ m} \approx 1.70 \text{ m}$$



Altura de Zapata

$$d^2 + cd - \frac{P}{2\sqrt{f_c}} = 0$$

$$d^2 + 25 - \frac{15489.32}{2\sqrt{250}} = \frac{15489.32}{31.62} = 489.85$$

$$d^2 + 25d - 489.85 = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$d = \frac{-25 \pm \sqrt{25^2 - 4(1)(-489.85)}}{2(1)}$$

$$d = \frac{-25 \pm 50.82}{2}$$

$$d_1 = 12.92 \quad d = -37.92$$

$$h = d + r + \frac{\phi}{2}$$

$$h = 12.92 + 5 + \frac{1.27}{2} \quad h = 18.55$$

$$h \approx 18.0 \text{ cm}$$

Acero de Zapata

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

$$M = \frac{6000(0.725)^2}{2(1.70)^2}$$

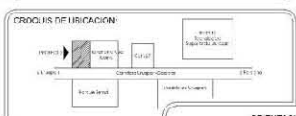
$$M = \frac{3153.75}{5.78} = 545.63 \text{ kg/m}$$

$$as = \frac{M}{fsjd}$$

$$as = \frac{545.63}{(2100)(0.87)(18)}$$

$$as = \frac{545.63}{32886.0} = 0.0165 \approx 1.65$$

1 vs 5/8" $\phi = 1.99 \text{ cm}^2$
@ cada 20 cm
ambos sentidos



LOCALIZACIÓN:
Carretera Uruapan-Carapan,
Col. La Kailash Muquapan,
Michoacán.



PROYECTO:
Centro Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán

ARQUITECTA:
ARQ. LOURDES CARMITA ÁLVAREZ FIGUEROA

PROYECTO:
Tesis Profesional

PRESENTA:
LORENA ALEJANDRA CUBILLO BOTOLLO

NOMBRE DEL PLANO:
Planta cimentación y sanitaria

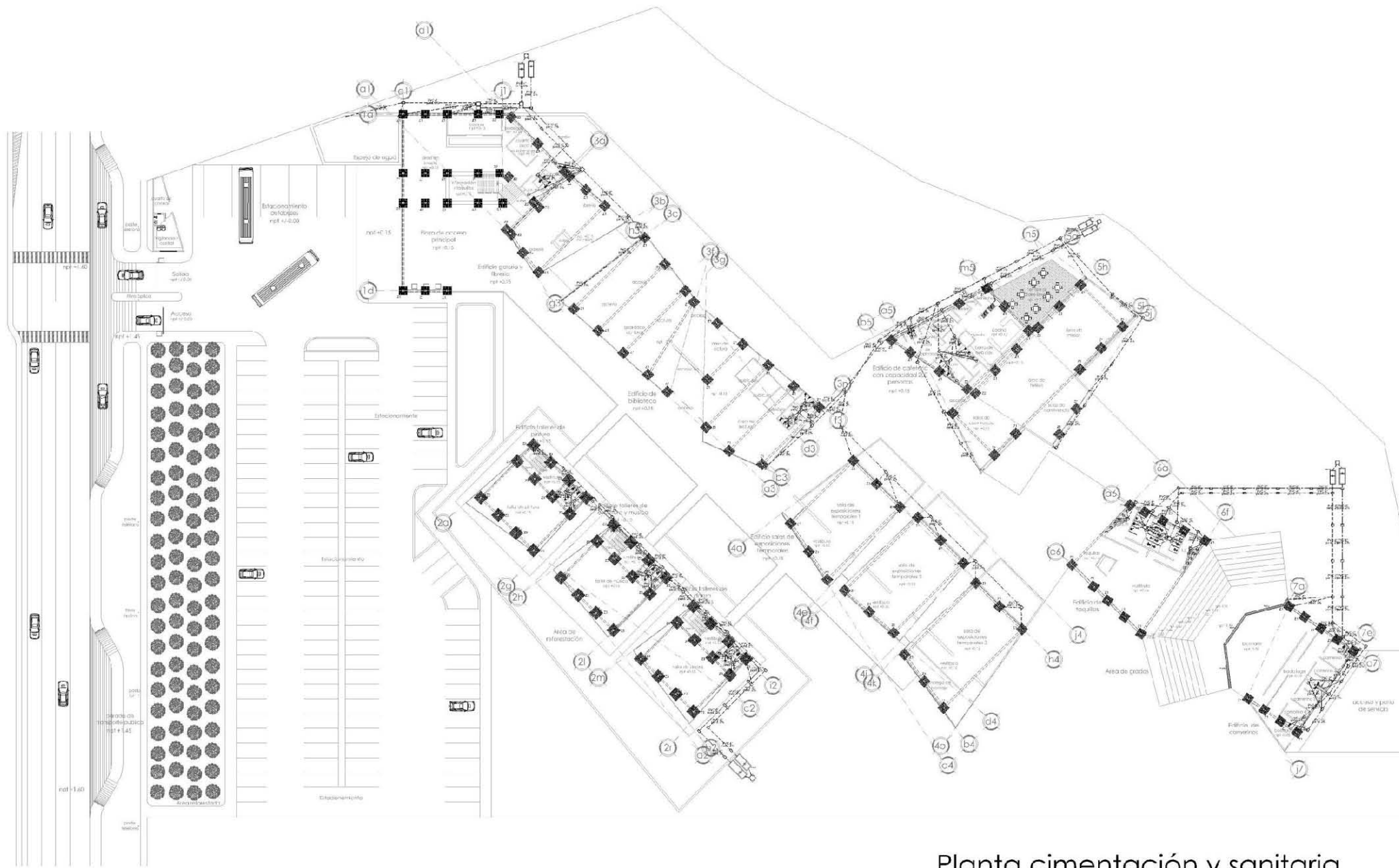
ÁREA: No. DE PLANO: 9/43

ESCALA: 1:700

ACOTACIÓN: MTS

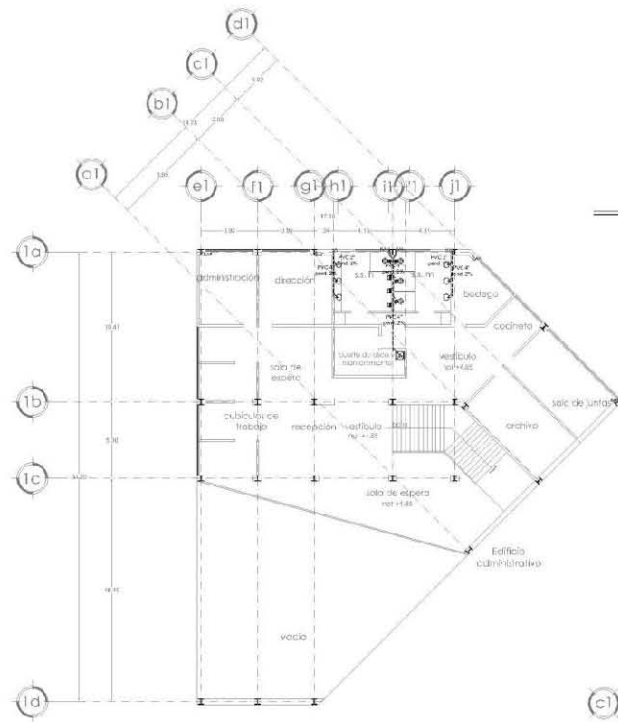
FECHA: octubre/2013

CS1

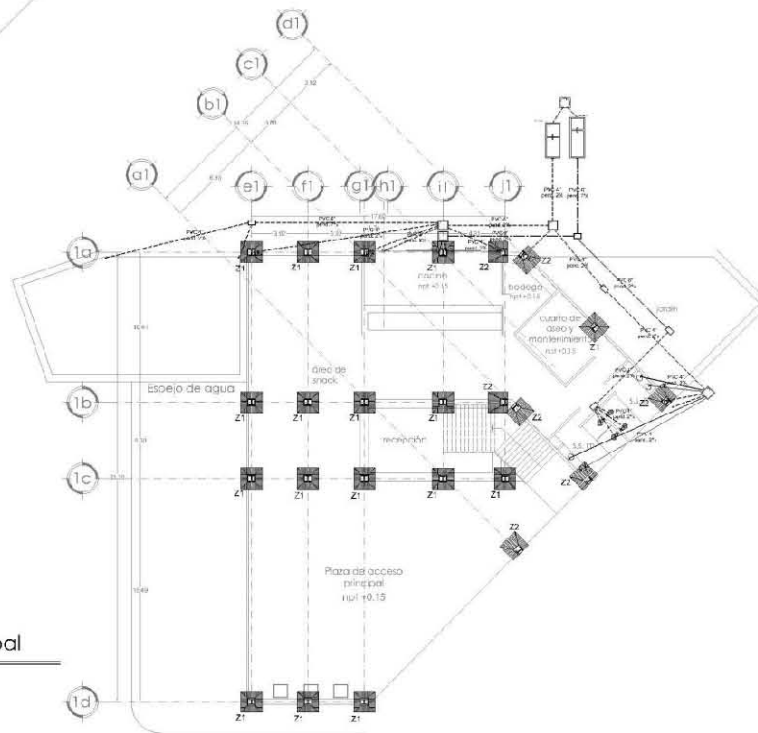


Planta cimentación y sanitaria

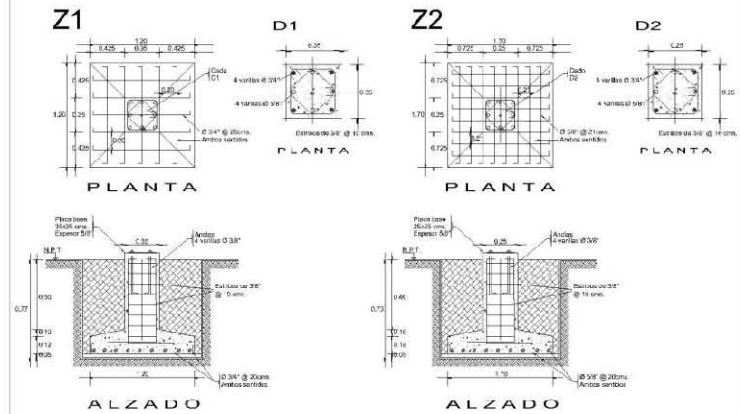
1:700



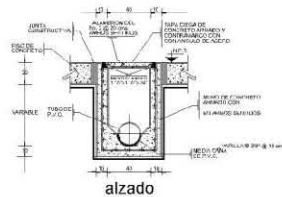
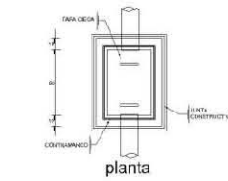
Planta primer nivel edificio administrativo
Planta cimentación y sanitaria
1:400



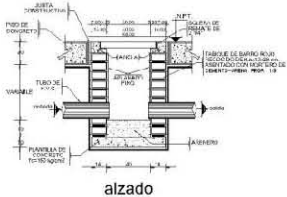
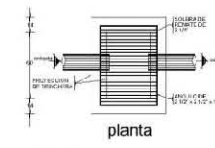
Planta baja edificio principal
Planta cimentación y sanitaria
1:400



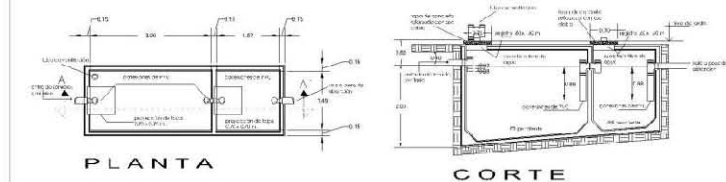
Detalle de registro



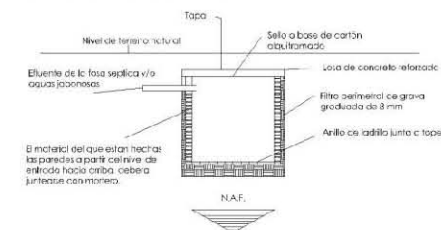
Detalle de registro



DETALLE DE FOSA SÉPTICA



DETALLE DE POZO DE ABSORCIÓN



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

CRONOLOGÍA DE UBICACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

Carrilero Uruapan-Corapán,
Col. La Esfinge Uruapan,
Michoacán.

ORIENTACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

TUBERÍA DE PVC DE 2" DE DIÁMETRO

TUBERÍA DE PVC DE 4" DE DIÁMETRO

TUBERÍA DE PVC DE 6" DE DIÁMETRO

ESCALA GRÁFICA

PROYECTO:

Centro Cultural y Artístico en
Uruapan, Michoacán

ASesoría:

ARG. LORDES CAEMIRA ÁLVAREZ
FIGUEROA

PROYECTO:

Tesis Profesional

PRESENTA:

LORENA ALEJANDRA CUBILLO
BOTELLO

NOBRE DEL PLANO:

Planta cimentación y sanitaria

ÁRCA:

10/43

ESCALA:

1:400

ADOTACIÓN:

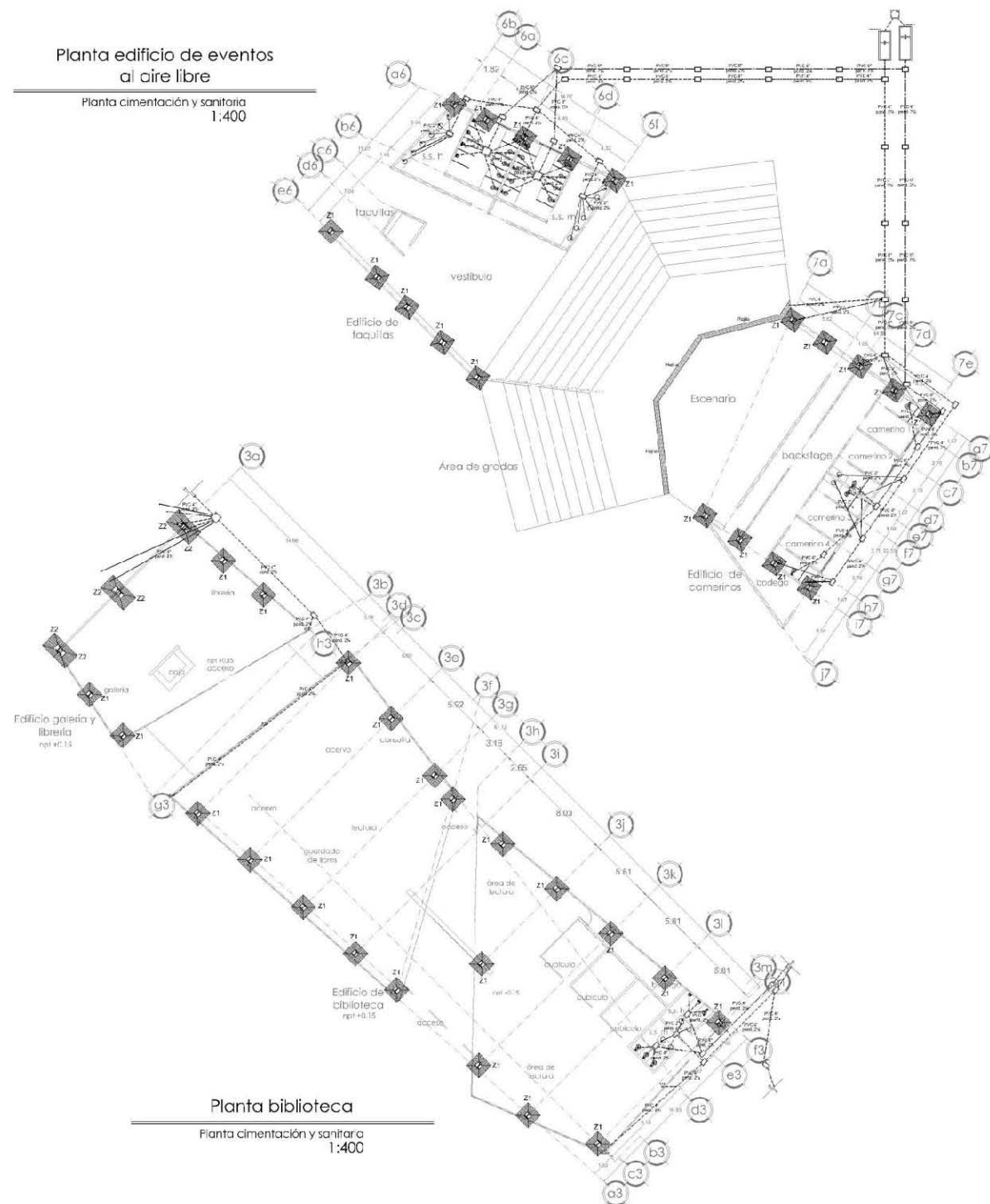
MTS

FECHA:

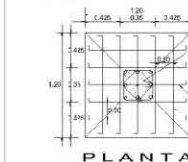
Octubre/2013

CLAVE:

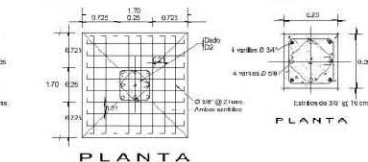
CS2

Planta cimentación y sanitaria
1:400

D1



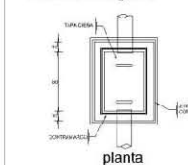
D2



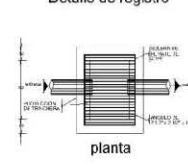
Technical drawing showing a cross-section of a wall and floor assembly. The wall is 0.30m thick. The floor assembly consists of a concrete slab (0.10m thick), a layer of insulation (0.05m thick), and a layer of screed (0.02m thick). The total height of the wall and floor assembly is 0.37m. The drawing is labeled "ALZADO" at the bottom.

Technical drawing showing a cross-section of a wall and floor assembly. The wall is labeled "C60" and has a height of "0.73". The floor is labeled "C10", "C18", and "C20". A "Placa de 30x30 cms. Espesor 50''" is shown on the wall. A "0.25" dimension is indicated for the floor slab. The drawing is signed "ALZADO".

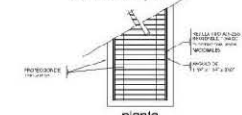
Detalle de registro



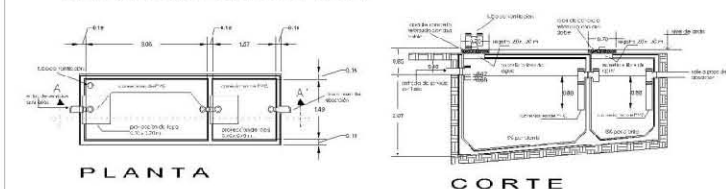
Detalle do registro



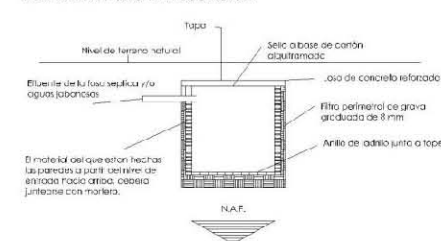
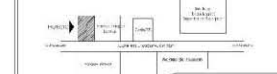
Detalle de rejilla



DETALLE DE FOSA SÉPTICA



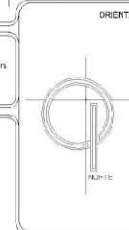
DETALLE DE POZO DE ABSORCIÓN

**CRUCES DE UBICACION:**

LOCALIZATION:

Carretera Uruapan-Cuernavaca
Col. La Basilla Uruapan
Michoacán.

SIMBOLOGIA:



TUBERIA DE PVC DE 2" DE DIAMETRO

TUBERIA DE PVC DE 4" DE DIÁMETRO

TUBERÍA DE PVC DE 6" DE DIÁMETRO

ESCALA GRÁFICA

PROYECTO:

Centro Cultural y Artístico en
Uruapan, Michoacán

ASPRONA

ARG. LOURDES CARMINA ÁLVAREZ
FIGUEROA

PROYECTO

Tesis Profesional

PRESENTA:

LORENA ALEJANDRA
BOTELLO

NOMBRE DEL PLANO:

Planta cimentación y sanitaria

AREA

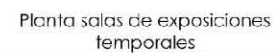
Nº. DE PLANO:
11/43

ESCALA:
1:400

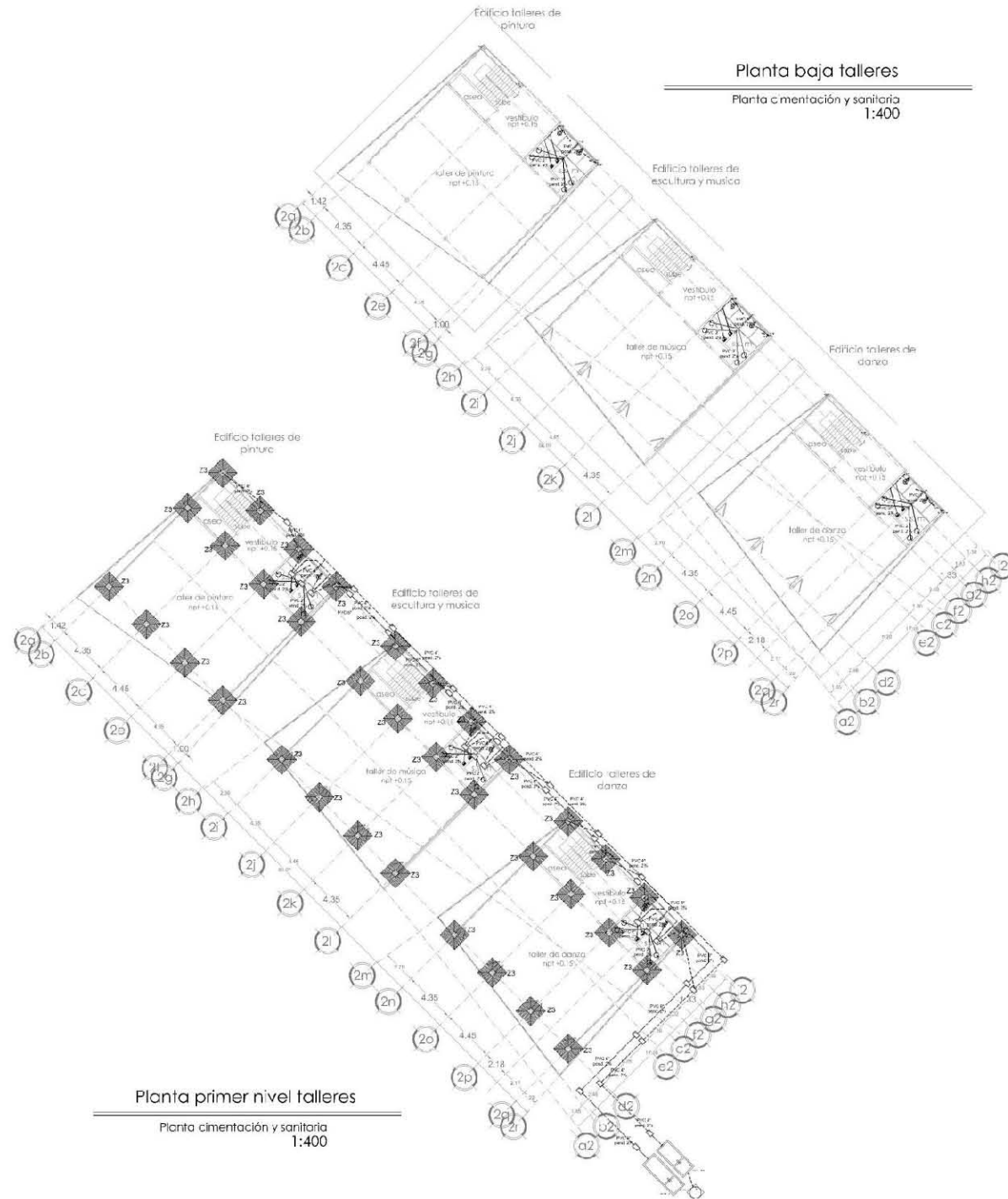
CLAVE:

ACOTACON
MTS

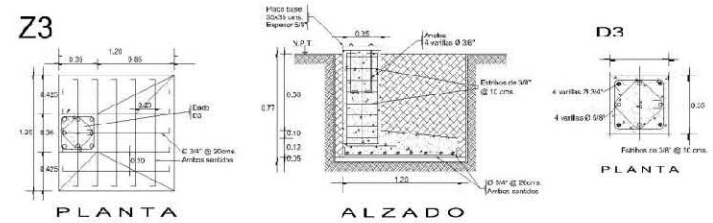
CS3

Planta cimentación y sanitaria
1:400Planta cimentación y sanitaria
1:400

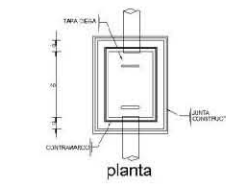
 UNIVERSIDAD DEL VASCO A.C. ESCUELA DE ARQUITECTURA	
CÍRCULO DE UBICACIÓN: 	
LOCALIZACIÓN: Curso a Uruapan-Curupán, Col. La Sabia Uruapan, Michoacán.	ORIENTACIÓN: 
SIMBOLOGÍA: 	
<u> </u> TUBERIA DE PVC DE 2" DE DIAMETRO <u> </u> TUBERIA DE PVC DE 4" DE DIAMETRO <u> </u> TUBERIA DE PVC DE 6" DE DIAMETRO 1mm = 1 metro en la realidad  ESCALA GRÁFICA	
PROYECTO: Centro Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán	
ASESORA: ARQ. LOURDES CARMELA ÁLVAREZ FIGUEROA	
TÍTULO: Tesis Profesional	
PRESENTA: LORENA ALEJANDRA CUBILLO BOTELLO	
NOMBRE DEL PLANO: Planta cimentación y sanitaria	
AREA: 	No. DE PLANO: 12/43
ESCALA: 1:400	CLAVE: CS4
ACOTADOR: MTS	
FECHA: Octubre/2013	



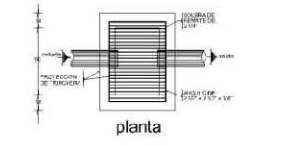
Z3



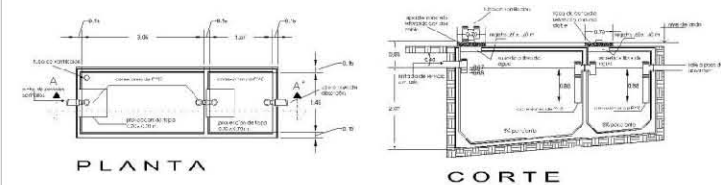
Detalle de registro



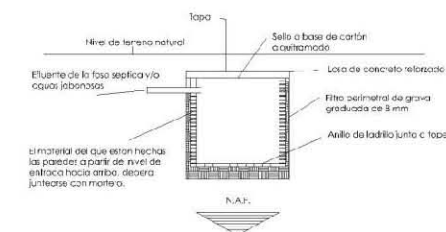
Detalle de registro



DETALLE DE FOSA SÉPTICA



DETALLE DE POZO DE ABSORCIÓN



LOCALIZACIÓN:
Carretera La Uruapan-Corupán,
Col. La Basila Uruapan,
Michoacán.

SIMBOLOGÍA



PROYECTO:
Centro Cultural y Artístico en
Uruapan, Michoacán

PROYECTO:
Centro Cultural y Artístico en Uruapan,
Michoacán

PROYECTO:
Tesis Profesional

PRESENTA:
LORENA ALEJANDRA CUBILLO
BOTELLO

MATERIA:
Seminario de tesis

NOMBRE DEL PLANO:
Planta cimentación y sanitaria

AREA:
No. DE PLANO:
13/43

ESCALA:
1:400

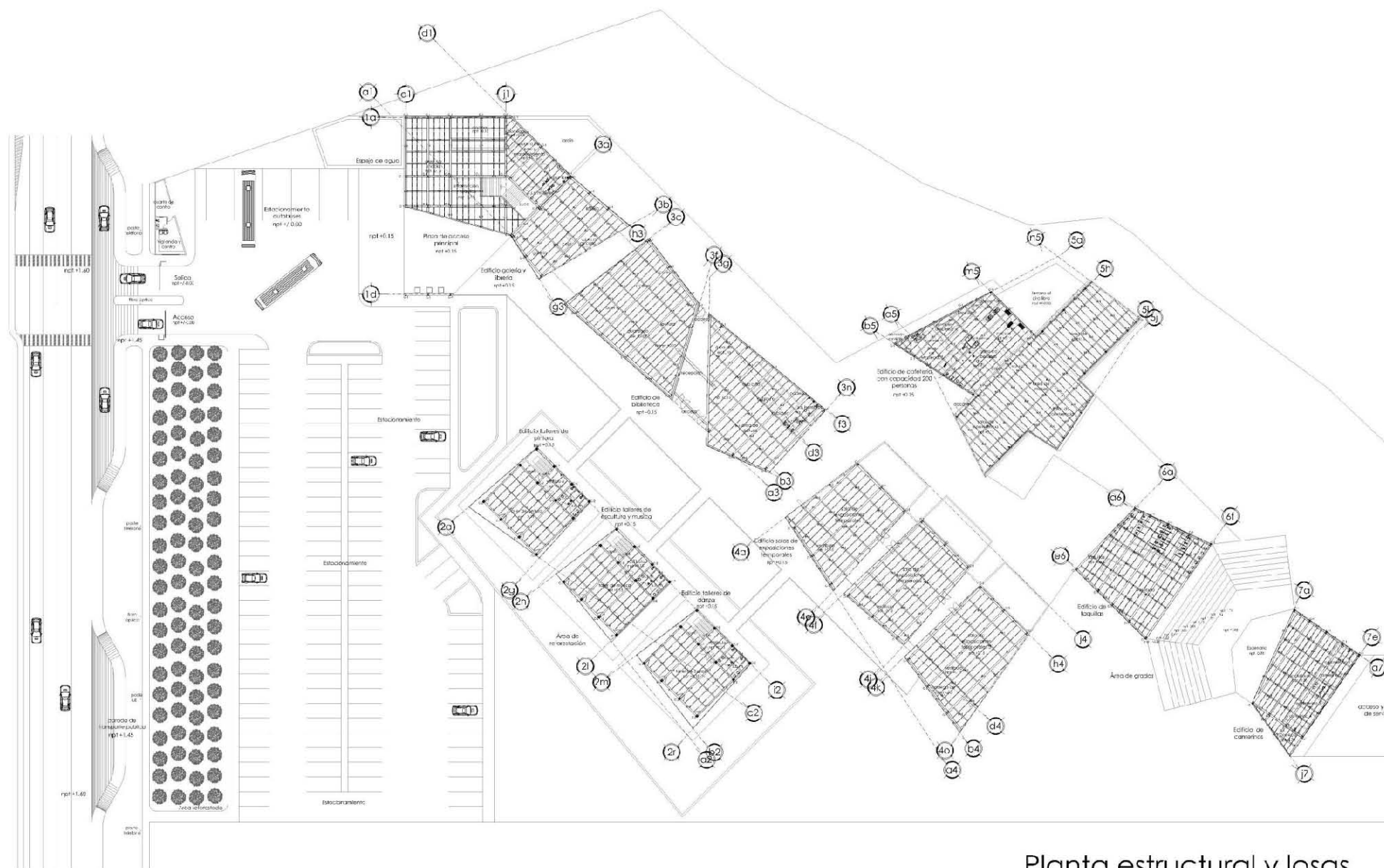
ASOCIACIÓN:
MTS

REGIÓN:
Ocotlán/2013

CLAVE:
CS5

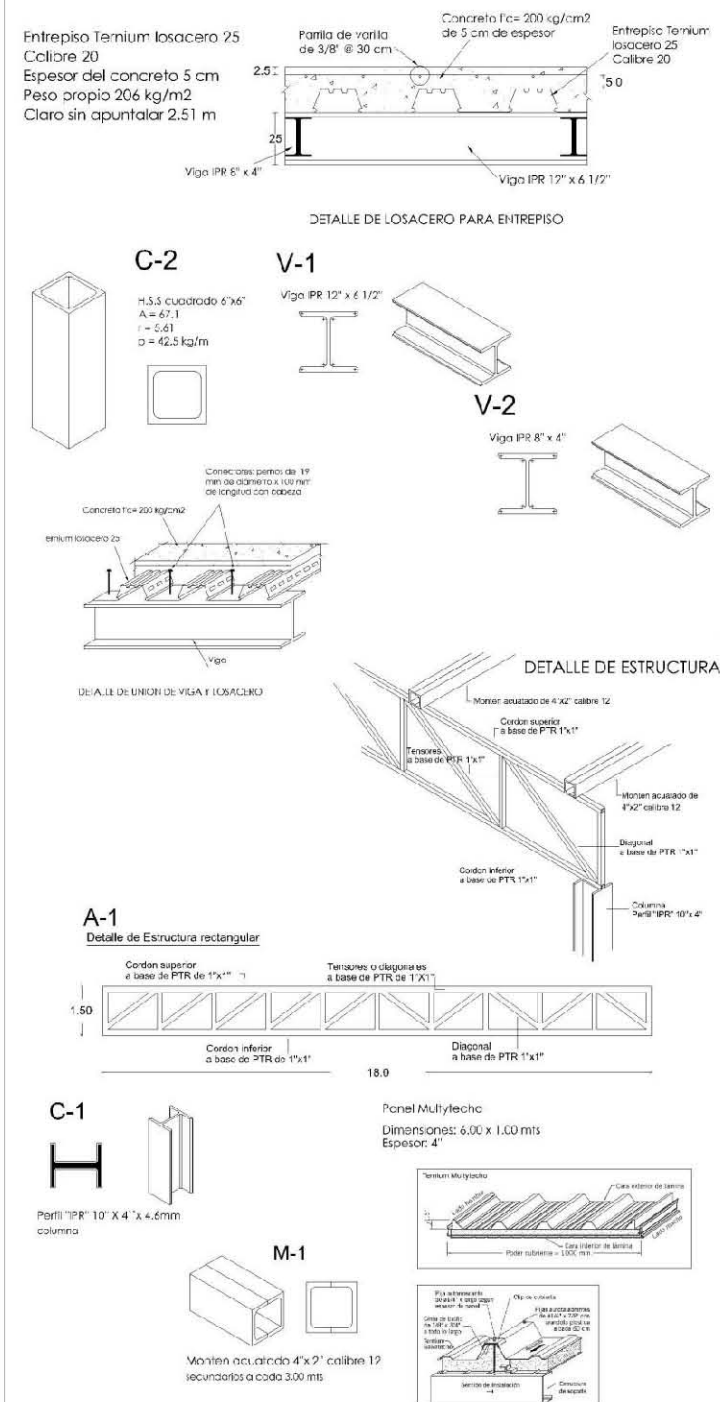
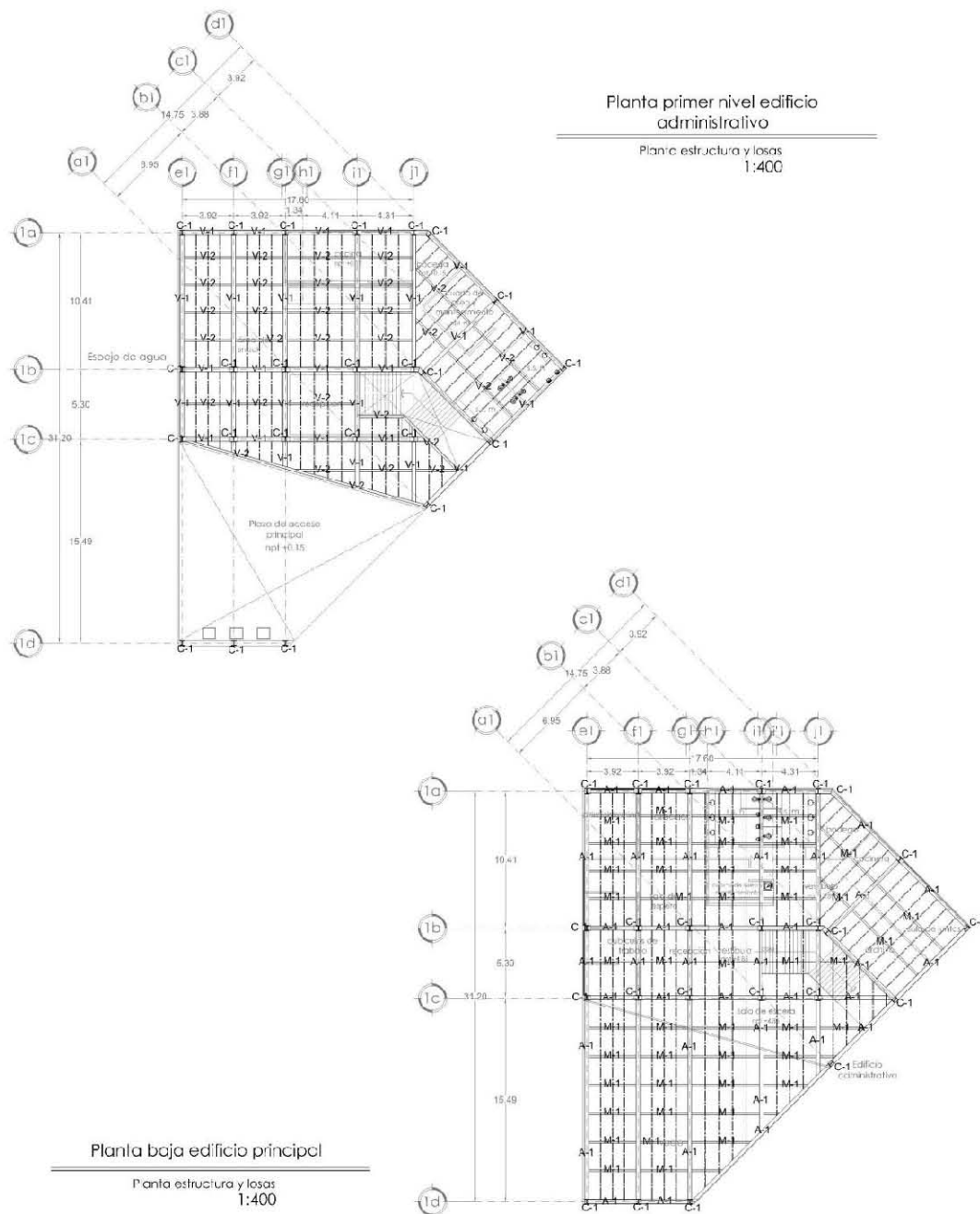
An abstract graphic design featuring a large, white, stylized letter 'C' that curves from the bottom left towards the top right. The background is filled with numerous overlapping, semi-transparent circles in various colors including green, blue, orange, purple, and pink. The circles vary in size and opacity, creating a layered, organic effect. The overall composition is modern and artistic.

Estructura y losas



Planta estructural y losas

1:700



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

CARGAS DE VIBRACION:
PROYECTO: Centro Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán
FECHA: 15/03/2013
AUTOR: Lorena Alejandra Cubillo Botello

LOCALIZACIÓN:
Carretera Uruapan-Corazon, Col. La Basile Uruapan, Michoacán.

ORIENTACION:
NORTE

ESCALA GRÁFICA
0m 1m 2m 3m 4m 5m

PROYECTO:
Centro Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán

ARQUITECTO:
ARQ. LUCRÉS CARMÉN ÁLVAREZ FIGUEROA

PROYECTO:
Tesis Profesional

PRESENTA:
LORENA ALEJANDRA CUBILLO BOTELLO

NOMBRE DEL PLANO:
Planta estructura y losas

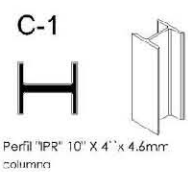
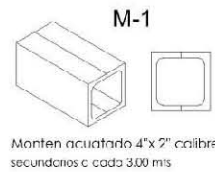
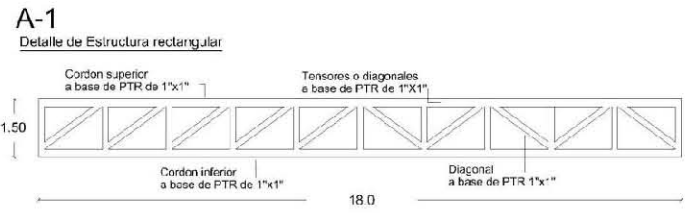
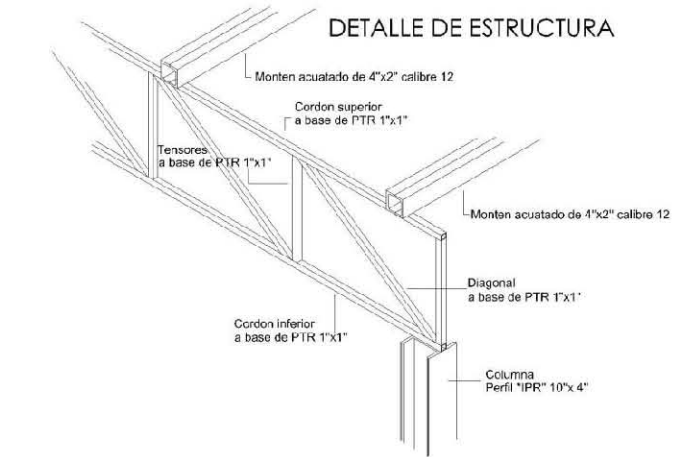
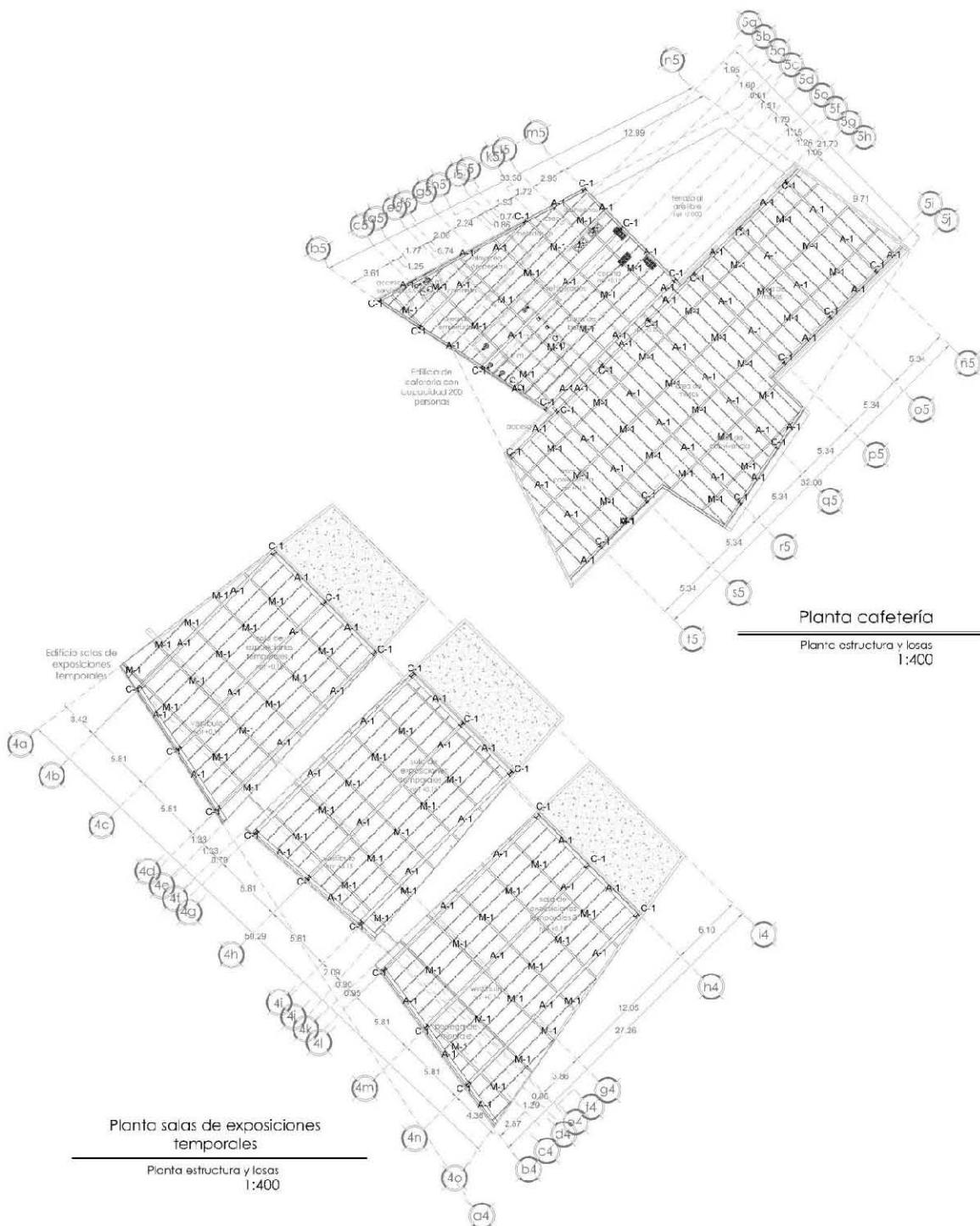
ÁREA:
15/43

ESCALA:
1:400

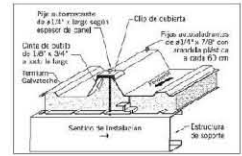
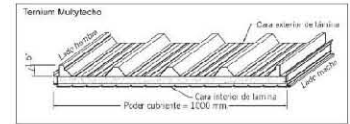
ASOCIACIÓN:
MTS

FECHA:
Octubre/2013

CLAVE:
ESL2



Panel Multitecho
Dimensiones: 6.00 x 1.00 mts
Espesor: 4"



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE UBICACION:

PROYECTO: Centro Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán

PRESENTE: LORENA ALEJANDRA CUBILLO BOTELLO

NOBRE DEL PLANO: Planta estructura y losas

AREA: 16/43

ESCALA: 1:400

ADOPTACION: MTS

FECHA: Octubre/2013

ORIENTACION:

LOGALEZACION:

SINBOLOGIA:

ESCALA GRAFICA:

PROYECTO:

Centro Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán

ASISTENTE:

ARQ. JOURDES GABRIELA ALVAREZ FIGUEROA

PROYECTO:

Tesis Profesional

PRESENTE:

LORENA ALEJANDRA CUBILLO BOTELLO

NOBRE DEL PLANO:

Planta estructura y losas

AREA:

16/43

ESCALA:

1:400

ADOPTACION:

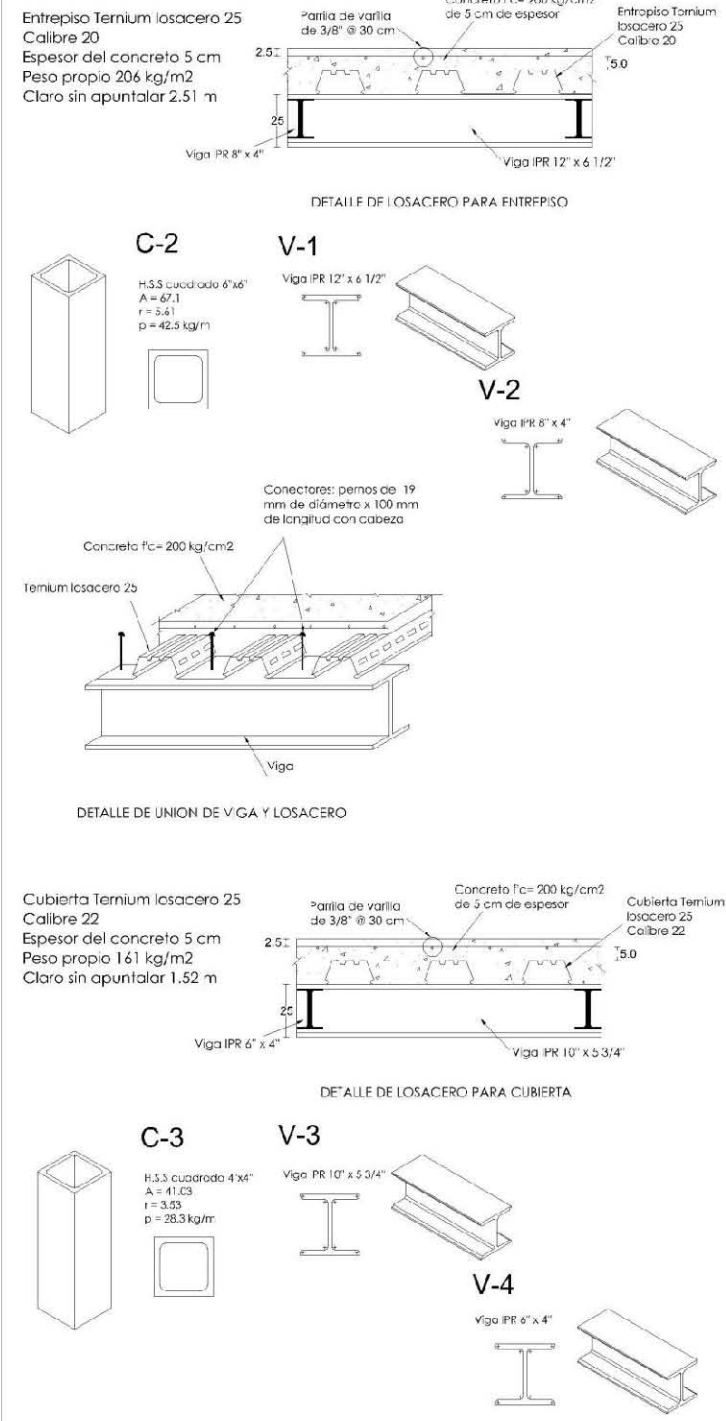
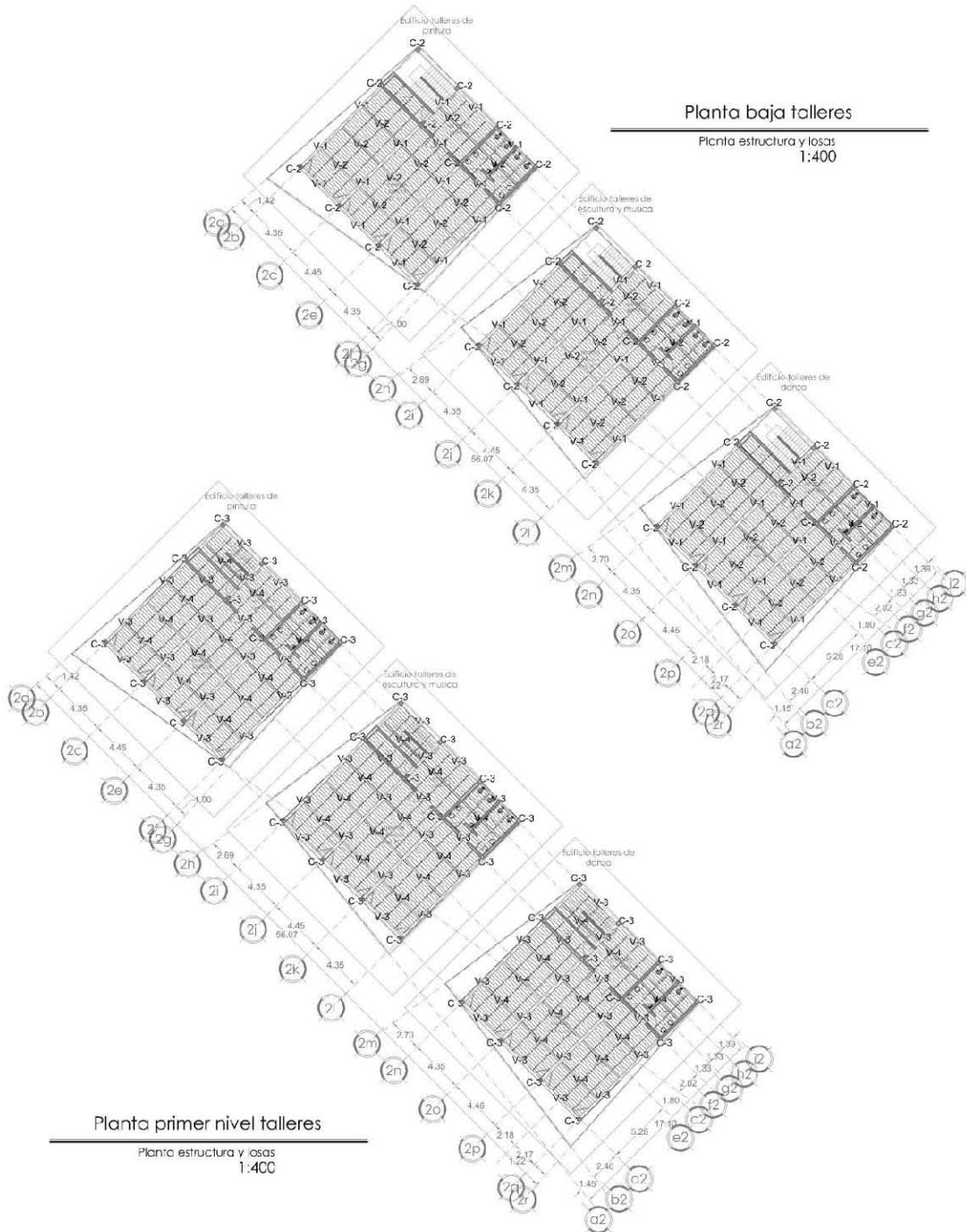
MTS

FECHA:

Octubre/2013

CLAVE:

ESL3



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

GRUPO DE UBICACION:

PROYECTO: Centro Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán

UBICACION: Centro Urbano

PROYECTANTE: Lorena Alejandra Cubillo Botello

FECHA DE ELABORACION: Octubre/2013

LOCALIZACION:

Carretera la capital - Uruapan
Col. La Capital Uruapan,
Michoacán.

SIMBOLOGIA:

Columna

Viga

Losacero

Escalera

Planta

Sección

Detalle

Modulo de Unidad

ORIENTACION:

NORTE

ESCALA GRAFICA

0m 3m 6m 9m 12m

PROYECTO:

Centro Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán

ABORDA:

ARQ. LOURDES CARMENA ALVAREZ FIGUEROA

PROYECTO:

Tesis Profesional

PRESENTA:

LORENA ALEJANDRA CUBILLO BOTELLO

NOMBRE DEL PLANO:

Planta estructura y losas

AREA:

NO. DE PLANO:

17/43

ESCALA:

1:400

CLAVE:

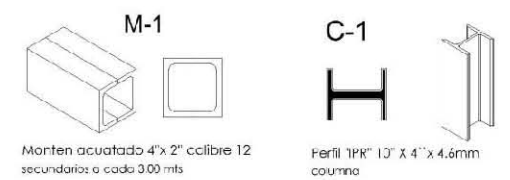
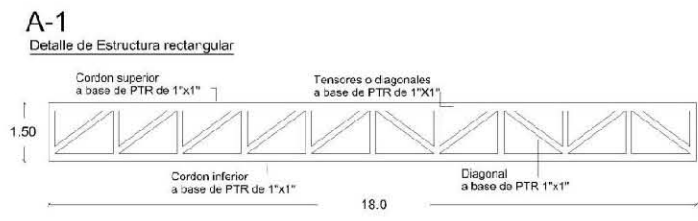
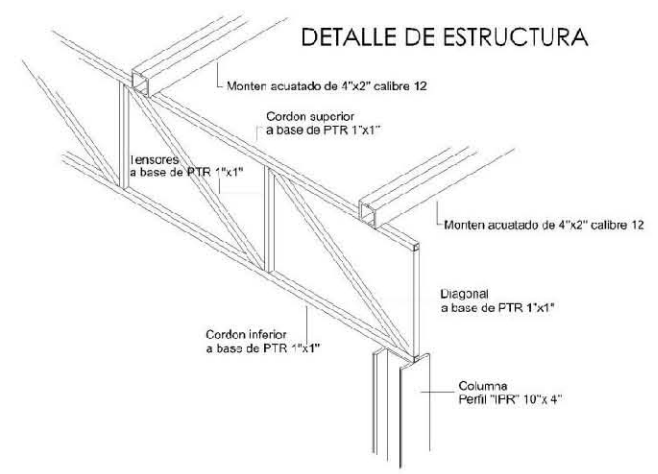
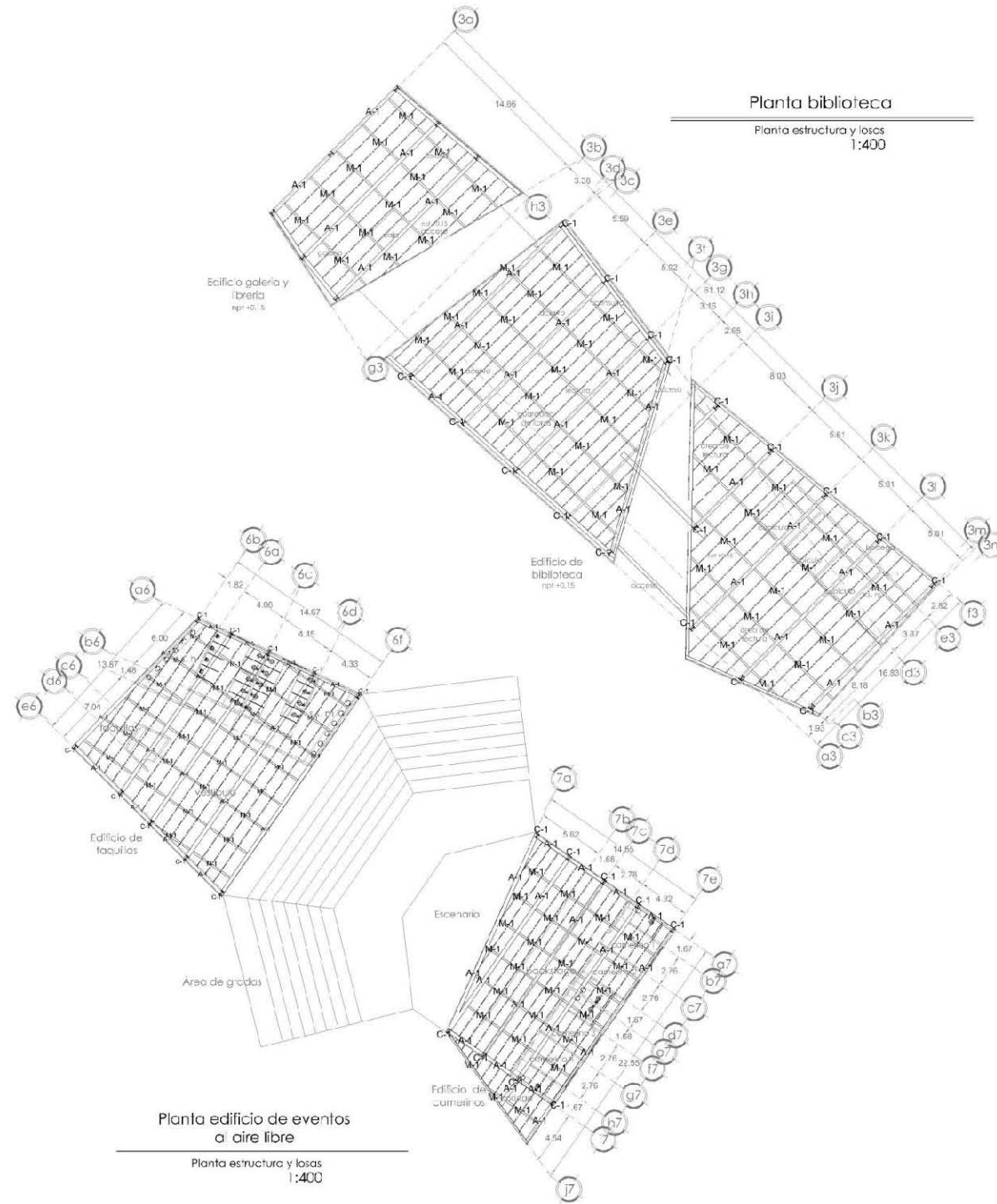
ESL4

ACOTACION:

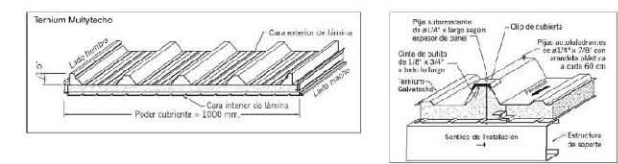
NTS

FECHA:

Octubre/2013



Panel Multitecho
Dimensiones: 6.00 x 1.00 mts
Espesor: 4"



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUOLA DE ARQUITECTURA

CICLOS DE UBICACION:

PROYECTO: Tesis Profesional

UBICACION: Centro Cultural y Artístico Uruapan, Col. La Soledad Uruapan, Michoacán.

LOCALIZACION:

Carretera Uruapan-Cuicatlan, Col. La Soledad Uruapan, Michoacán.

ORIENTACION:

ESCALA GRÁFICA

PROYECTO:

Centro Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán

ASISTENTE:

ARG. LOURDES CARMINA ALVAREZ RIVERA

PROYECTO:

Tesis Profesional

PRESENTA:

LORENA ALEJANDRA CUBILLO BOTELO

NOMBRE DEL PLANO:

Planta estructura y losas

AREA:

No. DE PLANO: 18/43

ESCALA:

1:400

ACOTACION:

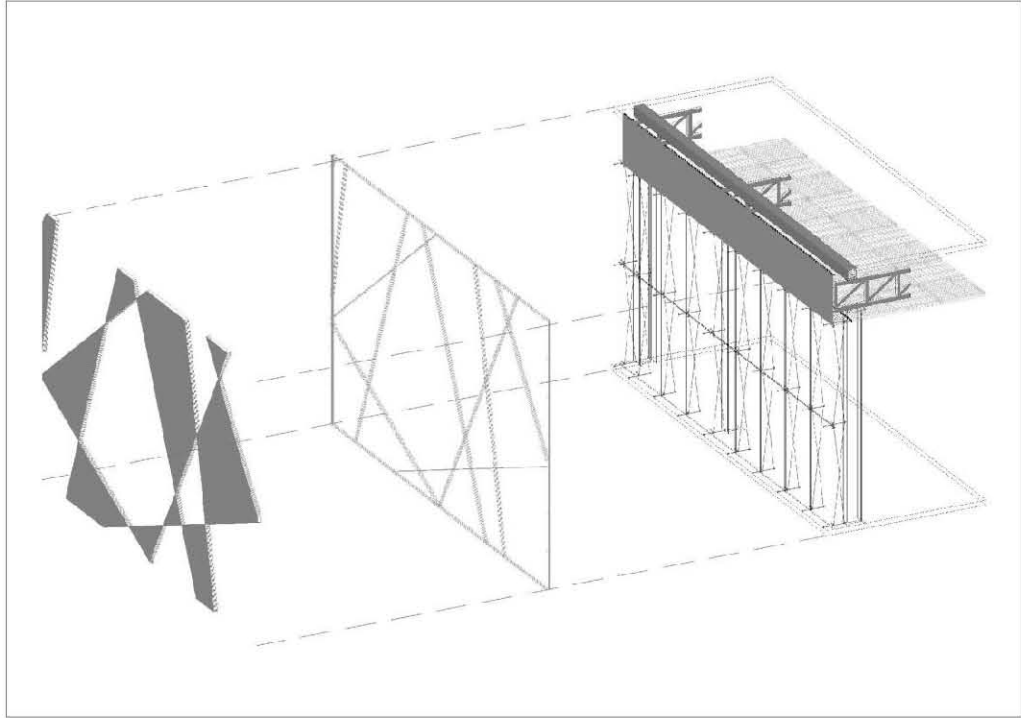
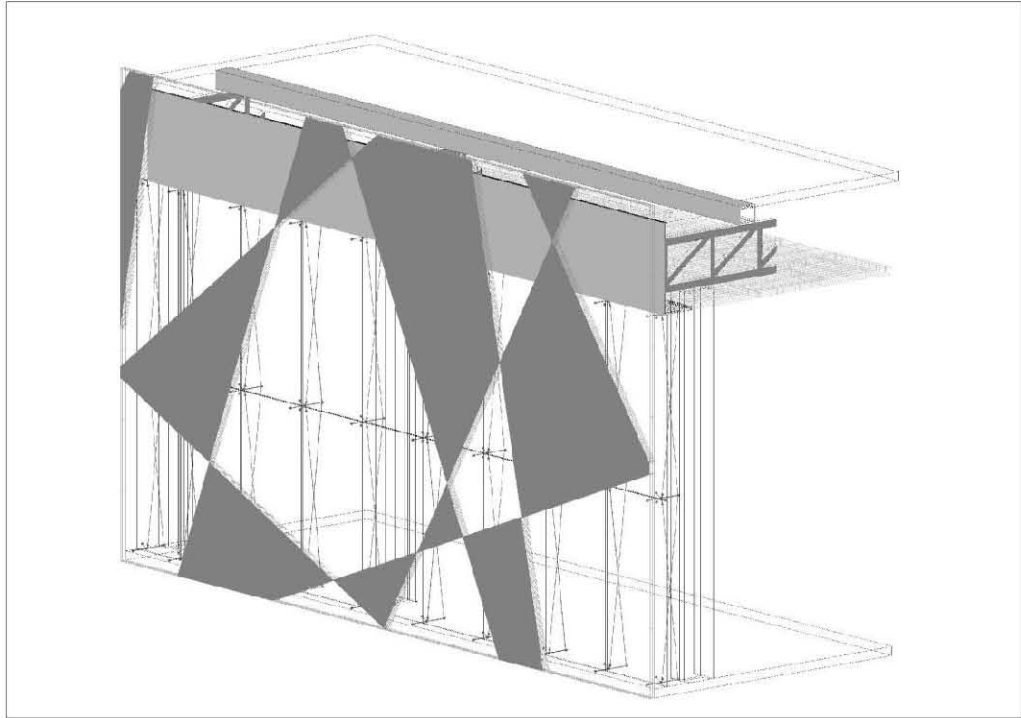
MTS

FECHA:

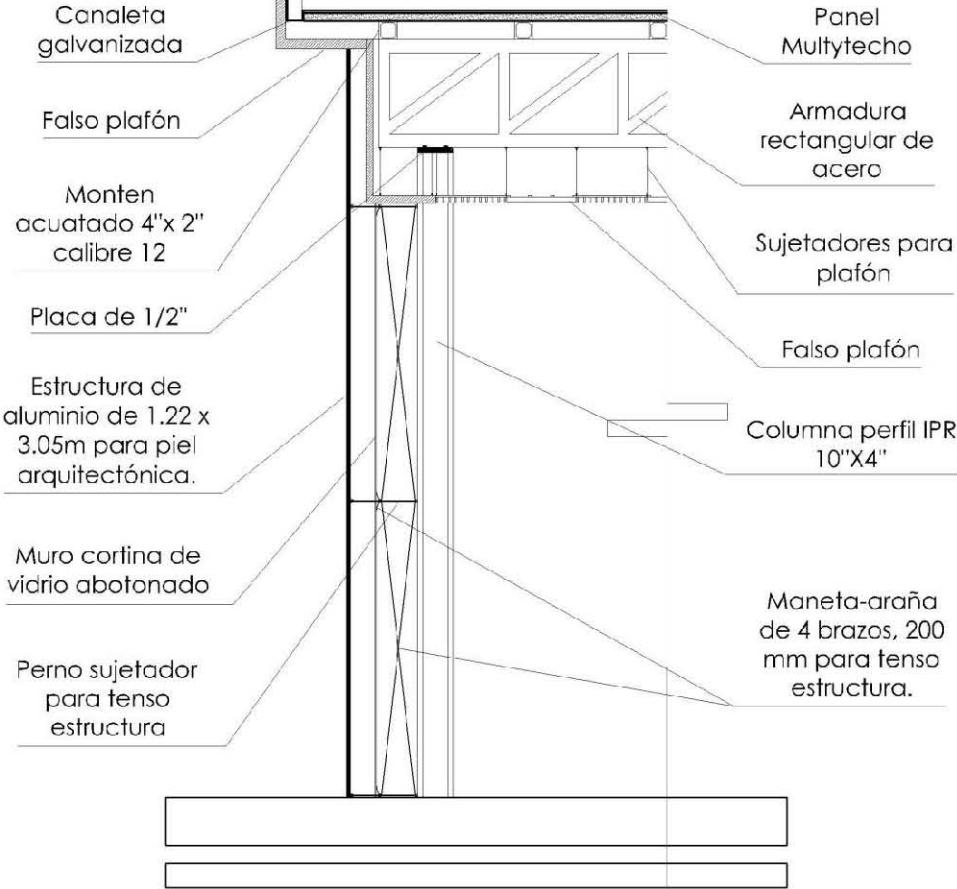
Octubre/2013

CLAVE:

ESL5



Detalle de muros exteriores





UNIVERSIDAD DON
VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROCESOS DE ELABORACIÓN
PROYECTO: []
DISEÑO: []
CONSTRUCCIÓN: []

ESTUDIO: []
SISTEMA DE DISEÑO: []
SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN: []

ORIENTACIÓN:


LOCALIZACIÓN:
Carretera Uruapan-Corapán,
Col. La Soledad Uruapan,
Michoacán.

SIMBOLOGÍA:

ESCALA GRÁFICA

PROYECTO:
Centro Cultural y Artístico en
Uruapan, Michoacán

ASISORA:
ARQ. LOURDES CARMENA ÁLVAREZ
FIGUEROA

PROYECTO:
Tesis Profesional

PRESENTA:
LORENA ALEJANDRA CUBILLO
BOTELLO

NOMBRE DEL PLANO:
Planta estructura y losas

AREA:
No. DE PLANO:
9/43

ESCALA:
1:400

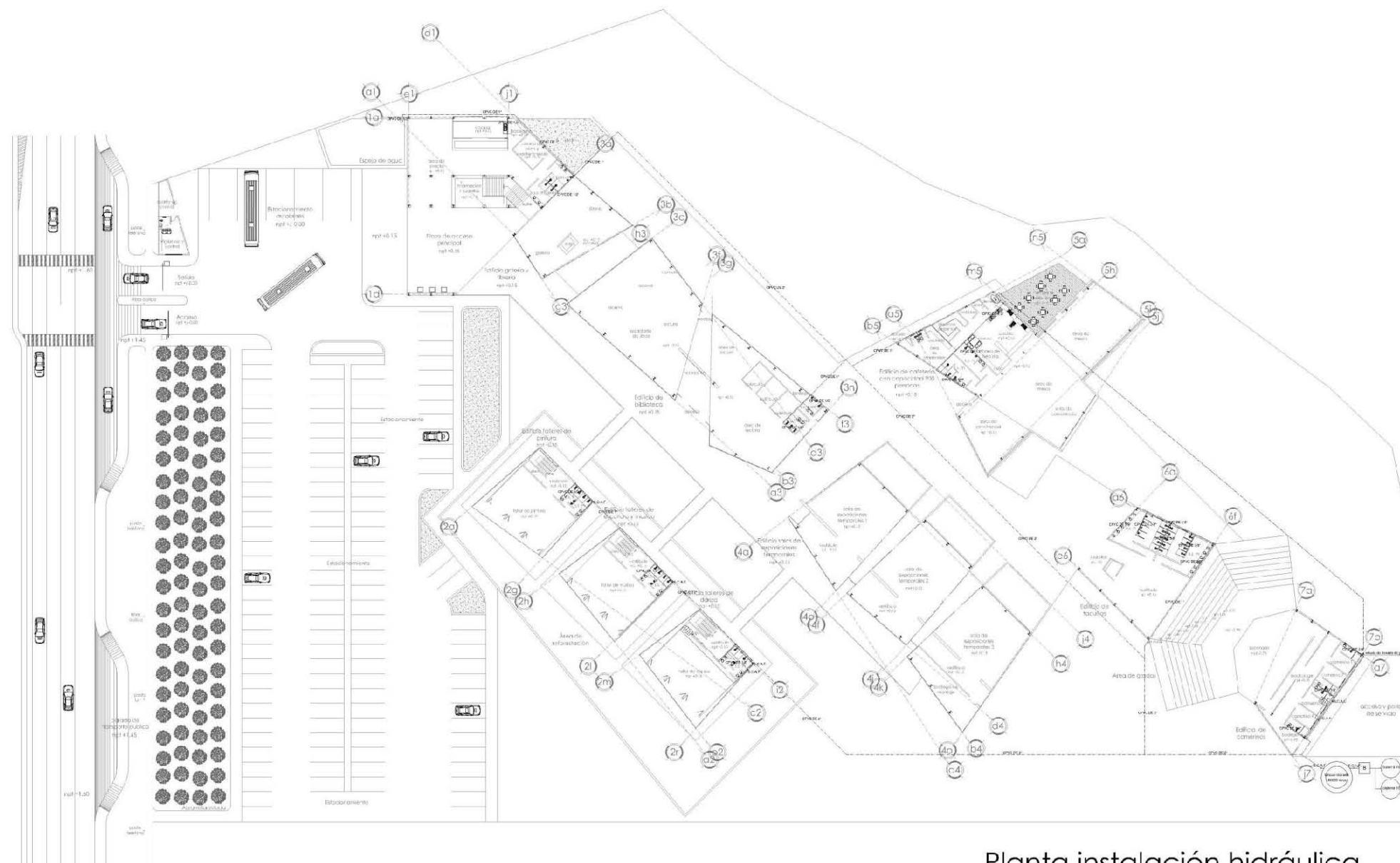
ACOTACIÓN:
MTS

FECHA:
Octubre/2013

ESL4



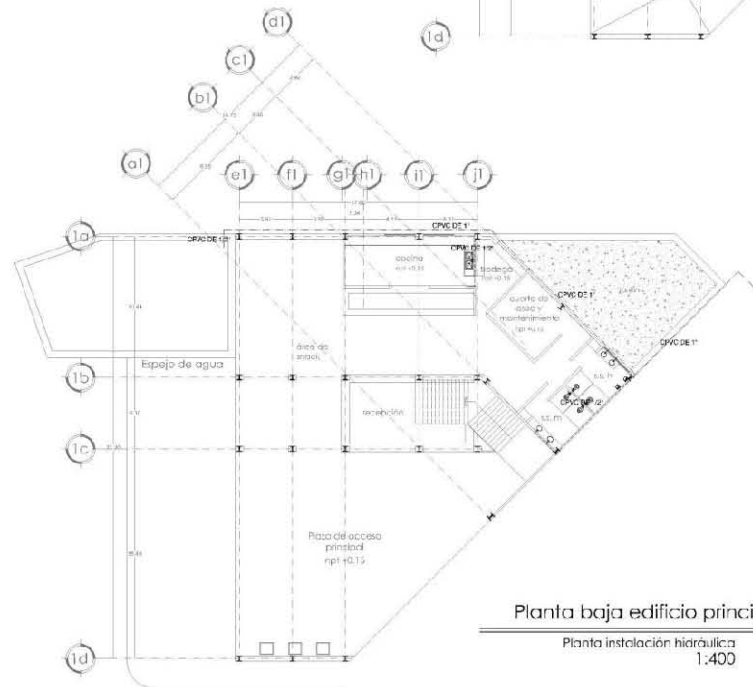
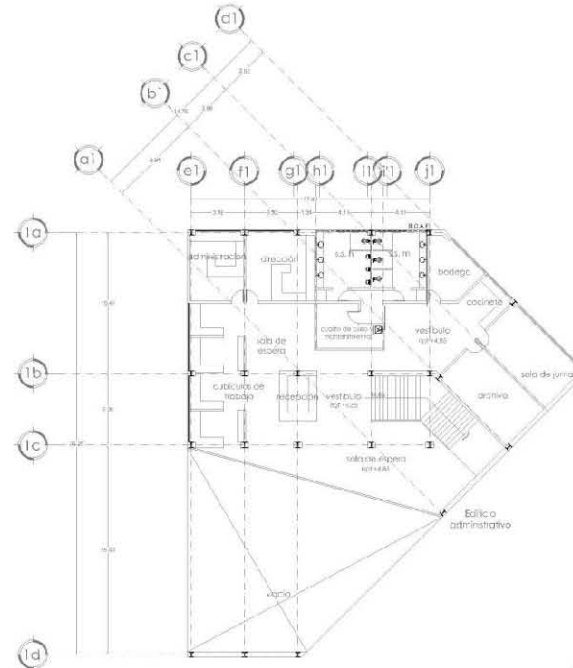
Instalación hidráulica



1:700

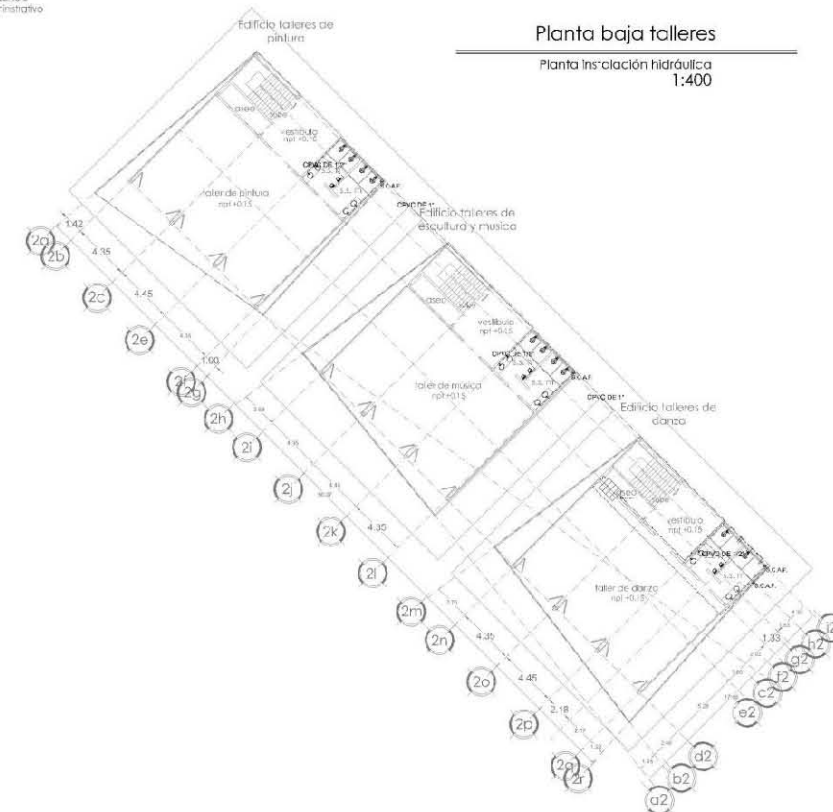
Planta primer nivel edificio administrativo

Planta instalación hidráulica
1:400



Planta baja edificio principal

Planta instalación hidráulica
1:400



Planta baja talleres

Planta instalación hidráulica
1:400



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTOS DE UBICACIÓN:

PROYECTO: Centro Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán

LOCALIZACIÓN: Carretera Uruapan-Caracaras, Col. La Basila Uruapan, Michoacán

ORIENTACIÓN:

Simbología:

ESCALA GRÁFICA

PROYECTO:

Centro Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán

ASESORA:

ARG. LUCRDES CARMENA ALVAREZ FIGUEROA

PROYECTO:

Tesis Profesional

PRESENTA:

LORENA ALJANDRA CUBILLO BOTELLO

HOMBRE DEL PLANO:

Planta instalación hidráulica

ÁREA:

Nº DE PLANO: 21/43

ESCALA:

1:400

ADOTACIÓN:

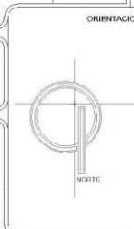
MIS

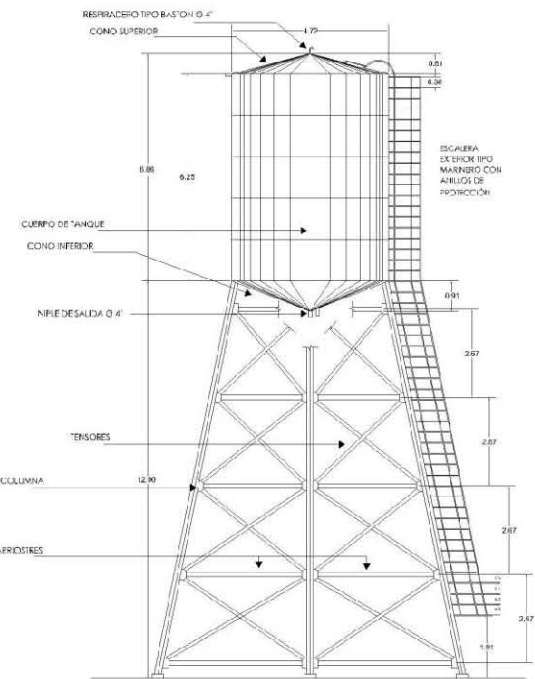
FECHA:

Septiembre/2013

CLAVE:

HID2





Tanque elevado con soporte en plataforma dispuesta en 4 palas tubulares entrelazadas.

Capacidad 90.000 Lts.

Construido en chapa de acero al carbono.

Pintura epoxica.

Escaleras con barandas de protección

Educación y Cultura 100 litros/puesto/día

Edificio Principal: 25 puestos x 100 lts = 2500 lts/día

Edificio Biblioteca: 10 puestos x 100 lts = 1000 lts/día

Edificio Talleres: 60 puestos x 100 lts = 6000 lts/día

Edificio Cafetería: 14 puestos x 100 lts = 1400 lts/día

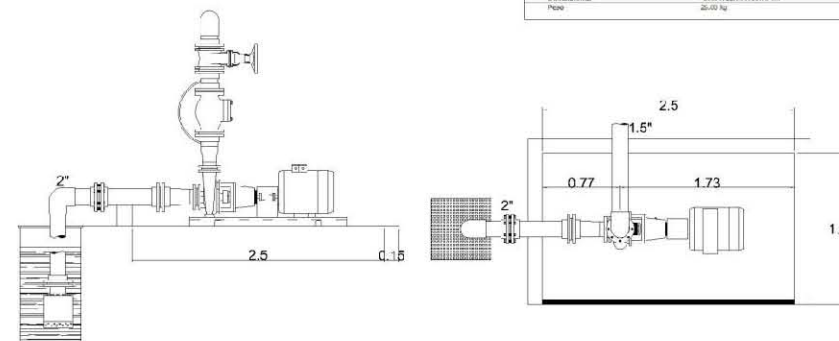
Edificio Eventos al aire libre: 42 puestos x 100 lts = 4200 lts/día

Subtotal = 15100 lts/día

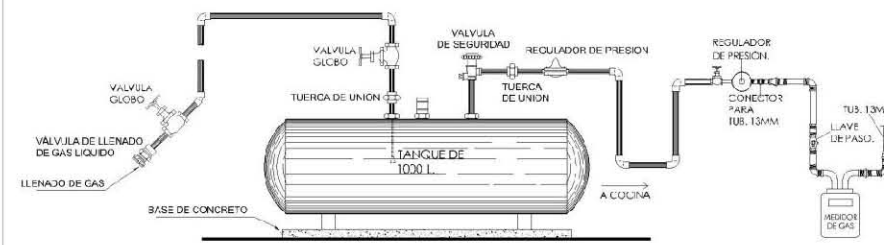
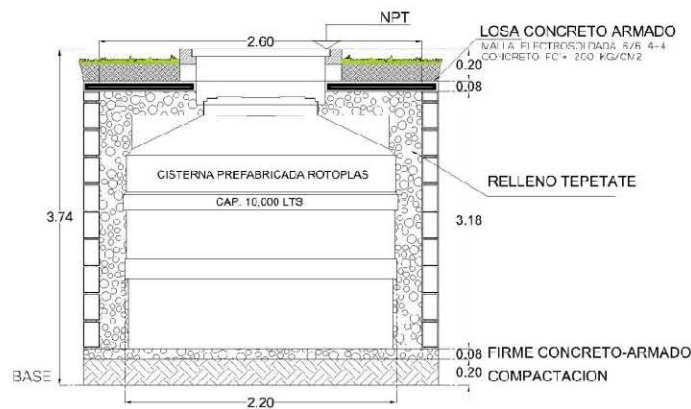
+ litros para riego = 16800 lts

total = 31900 lts

DETALLE DE BOMBA



DETALLE	
Tipo de Bomba:	Industrial
Pago Optimo:	300.00 LPM
Altura Optima:	30.00 m
Capacidad:	1000 m³/día
Numero de etapas:	3 etapas
Dimensiones de la bomba:	2000 mm
Dimensiones de descarga:	1.50 pulg
Tipo de Impulsor:	Clasico
Material del cuerpo:	Acero AISI
Material del impulsor:	Perforado
Material del sello mecánico:	Carburo, Selenio, acero inoxidable y otros
Temperatura Máxima del Agua:	40 °C
Velocidad:	1725
DETALLE DE CONEXION A LA RED	
Características:	1.50 pulg
Características:	1.50 pulg
Dimensiones:	48.00 X 22.00 X 30.00 cm
Peso:	20.00 kg



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ORDEN DE UBICACION:

1. ORDEN DE UBICACION: Centro Urbano Carapari, Col. La Basia Uruapan, Michoacán

2. ORDEN DE UBICACION: Centro Urbano Carapari, Col. La Basia Uruapan, Michoacán

3. ORDEN DE UBICACION: Centro Urbano Carapari, Col. La Basia Uruapan, Michoacán

4. ORDEN DE UBICACION: Centro Urbano Carapari, Col. La Basia Uruapan, Michoacán

5. ORDEN DE UBICACION: Centro Urbano Carapari, Col. La Basia Uruapan, Michoacán

6. ORDEN DE UBICACION: Centro Urbano Carapari, Col. La Basia Uruapan, Michoacán

7. ORDEN DE UBICACION: Centro Urbano Carapari, Col. La Basia Uruapan, Michoacán

8. ORDEN DE UBICACION: Centro Urbano Carapari, Col. La Basia Uruapan, Michoacán

9. ORDEN DE UBICACION: Centro Urbano Carapari, Col. La Basia Uruapan, Michoacán

10. ORDEN DE UBICACION: Centro Urbano Carapari, Col. La Basia Uruapan, Michoacán

ORIENTACION:

NORTE

ESCALA GRAFICA

0m 5m 10m 15m

PROYECTO:

Centro Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán

ARQUITECTO:

ARG. LOURDES CARMINA ALVAREZ FIGUEROA

PROYECTO:

Tesis Profesional

PRESENTA:

LORENA ALEJANDRA CUBILLO BOTELLO

NOMBRE DEL PLANO:

Detalles hidraulicos

AREA:

23/43

ESCALA:

1:275

ACOTACION:

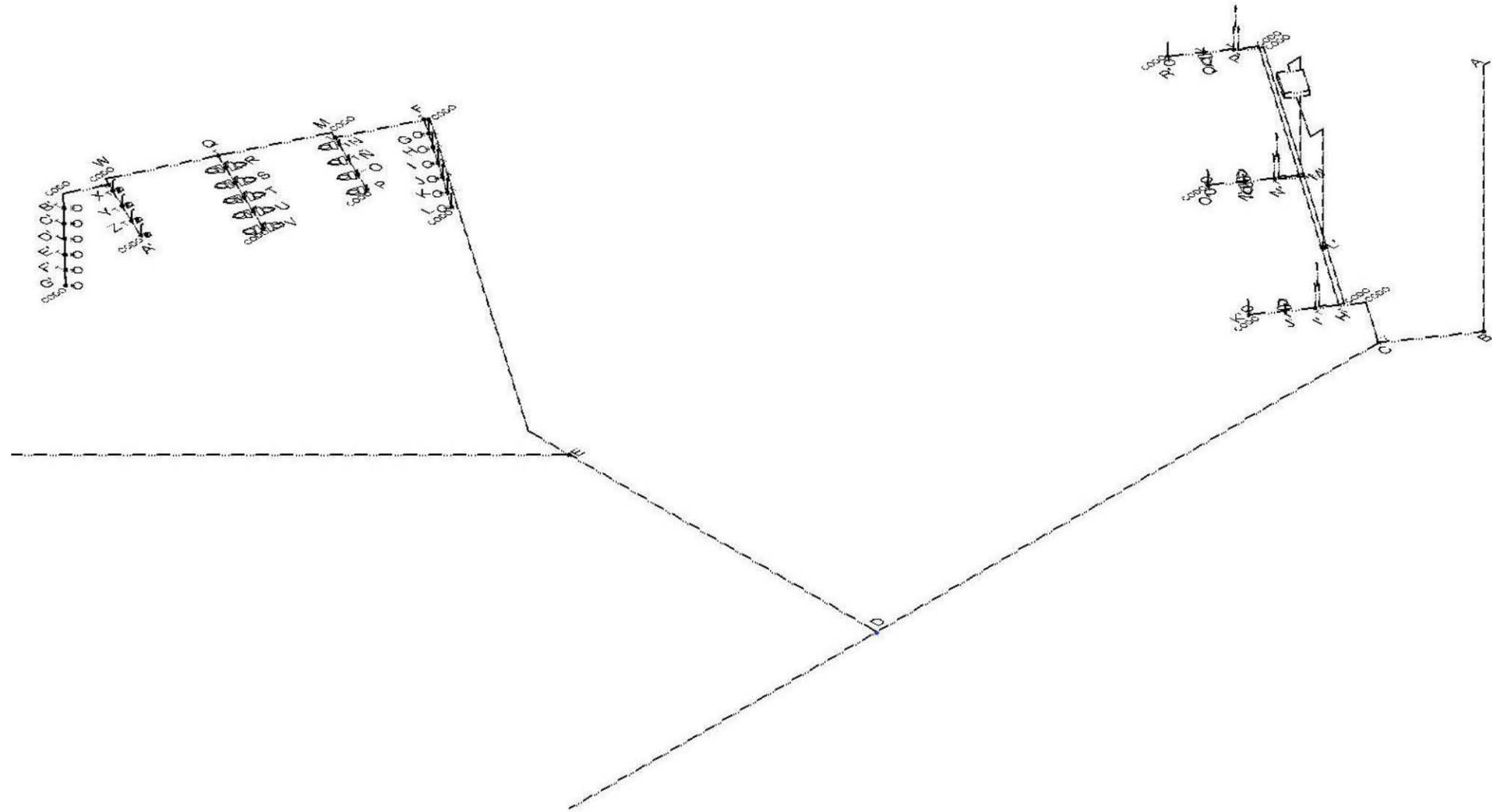
MTS

FECHA:

Octubre/2013

HID4

ISOMÉTRICO HIDRÁULICO



CALCULO HIDRÁULICO EDIFICIO DE
EVENTOS AL AIRE LIBRE

Tramo/ Sección	Tipo y cantidad de muebles													
	WC	UM	LAVABO	UM	MINGITORIO	UM	DUCHA	UM	SUMA UM	LPM	MUEBLE MAS ALTO	ALTURA	0.10	PH
	10		2		5		4							
A-B	18	180	16	32	4	20	0	0	232	290.00	MINGITORIO	0.80	0.10	0.08
B-C	18	180	16	32	4	20	0	0	232	290.00	MINGITORIO	0.80	0.10	0.08
C-D	14	140	12	24	4	20	0	0	184	230.00	MINGITORIO	0.80	0.10	0.08
D-E	14	140	12	24	4	20	0	0	184	230.00	MINGITORIO	0.80	0.10	0.08
E-F	14	140	12	24	4	20	0	0	184	230.00	MINGITORIO	0.80	0.10	0.08
F-G	0	0	6	12	0	0	0	0	12	31.80	LAVABO	0.70	0.10	0.07
G-H	0	0	5	10	0	0	0	0	10	30.00	LAVABO	0.70	0.10	0.07
H-I	0	0	4	8	0	0	0	0	8	24.00	LAVABO	0.70	0.10	0.07
I-J	0	0	3	6	0	0	0	0	6	18.00	LAVABO	0.70	0.10	0.07
J-K	0	0	2	4	0	0	0	0	4	12.00	LAVABO	0.70	0.10	0.07
K-L	0	0	1	2	0	0	0	0	2	6.00	LAVABO	0.70	0.10	0.07
F-M	14	140	6	12	4	20	0	0	172	215.00	MINGITORIO	0.80	0.10	0.08
M-N	4	40	0	0	0	0	0	0	40	90.00	WC	0.10	0.10	0.01
N-Ñ	3	30	0	0	0	0	0	0	30	30.00	WC	0.10	0.10	0.01
Ñ-O	2	20	0	0	0	0	0	0	20	53.00	WC	0.10	0.10	0.01
O-P	1	10	0	0	0	0	0	0	10	30.00	WC	0.10	0.10	0.01
M-Q	10	100	6	12	4	20	0	0	132	165.00	MINGITORIO	0.80	0.10	0.08
Q-R	10	100	0	0	0	0	0	0	100	165.00	WC	0.10	0.10	0.01
R-S	8	80	0	0	0	0	0	0	80	132.00	WC	0.10	0.10	0.01
S-T	6	60	0	0	0	0	0	0	60	112.00	WC	0.10	0.10	0.01
T-U	4	40	0	0	0	0	0	0	40	90.00	WC	0.10	0.10	0.01
U-V	2	20	0	0	0	0	0	0	20	53.00	WC	0.10	0.10	0.01
Q-W	0	0	6	12	4	20	0	0	32	72.00	MINGITORIO	0.80	0.10	0.08

MUEBLE MAS DESFAVORABLE	PRESION DE SALIDA KG/CM2	TRAMO	$PL=PR-(PM+PH+PS)$	PRESION LIBRE
WC	0.58	A-B	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.34
WC	0.58	B-C	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.34
WC	0.58	C-D	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.34
WC	0.58	D-E	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.34
WC	0.58	E-F	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.34
WC	0.58	F-G	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.35
WC	0.58	G-H	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.35
WC	0.58	H-I	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.35
WC	0.58	I-J	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.35
LAVABO	0.58	J-K	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.35
WC	0.58	K-L	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.35
LAVABO	0.58	F-M	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.34
LAVABO	0.58	M-N	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.41
LAVABO	0.58	N-Ñ	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.41
LAVABO	0.58	Ñ-O	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.41
LAVABO	0.58	O-P	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.41
WC	0.58	M-Q	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.34
WC	0.58	Q-R	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.41
WC	0.58	R-S	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.41
WC	0.58	S-T	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.41
WC	0.58	T-U	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.41
WC	0.58	U-V	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.41
WC	0.58	Q-W	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.34

TRAMO	LONGITUD	CODO 90°		TOTAL	UNION "T"		TOTAL	SUMA TOTAL	FACTOR DE PRESION	DIAMETRO DE TUBERIA
A-B	59.35	18	0.60	10.80	32	0.20	6.40	76.55	1.75	2'
B-C	57.26	16	0.60	9.60	32	0.20	6.40	73.26	1.83	2'
C-D	54.63	9	0.60	5.40	23	0.20	4.60	64.63	2.07	1 1/2'
D-E	51.26	9	0.60	5.40	23	0.20	4.60	61.26	2.19	1 1/2'
E-F	20.15	9	0.60	5.40	23	0.20	4.60	30.15	4.44	1'
F-G	6.20	0	0.60	0.00	5	0.20	1.00	7.20	18.75	1/2'
G-H	3.40	0	0.60	0.00	4	0.20	0.80	4.20	32.14	1/2'
H-I	2.00	0	0.60	0.00	3	0.20	0.60	2.60	51.92	3/8'
I-J	0.06	0	0.60	0.00	2	0.20	0.40	0.46	293.48	3/8'
J-K	1.30	0	0.60	0.00	1	0.20	0.20	1.50	90.00	3/8'
K-L	0.60	1	0.60	0.60	0	0.20	0.00	1.20	112.50	3/8'
F-M	7.60	7	0.60	4.20	18	0.20	3.60	15.40	8.70	1'
M-N	7.15	0	0.60	0.00	3	0.20	0.60	7.75	18.19	1/2'
N-Ñ	4.35	0	0.60	0.00	2	0.20	0.40	4.75	29.68	1/2'
Ñ-O	2.95	0	0.60	0.00	1	0.20	0.20	3.15	44.76	3/8'
O-P	0.60	1	0.60	0.60	0	0.20	0.00	1.20	117.50	3/8'
M-Q	1.30	5	0.60	3.00	14	0.20	2.80	7.10	18.87	1/2'
Q-R	20.15	0	0.60	0.00	4	0.20	0.80	20.95	6.73	1'
R-S	6.20	0	0.60	0.00	3	0.20	0.60	6.80	20.74	1/2'
S-T	3.40	0	0.60	0.00	2	0.20	0.40	3.80	37.11	1/2'
T-U	2.00	0	0.60	0.00	1	0.20	0.20	2.20	64.09	3/8'
U-V	0.06	1	0.60	0.60	0	0.20	0.00	0.66	213.64	3/8'
Q-W	1.30	4	0.60	2.40	9	0.20	1.80	5.50	24.36	1/2'

Tramo/ Sección	Tipo y cantidad de muebles													
	WC	UM	LAVABO	UM	MINGITORIO	UM	DUCHA	UM	SUMA UM	LPM	MUEBLE MAS ALTO	ALTURA	0.10	PH
	10		2		5		4							
W-X	0	0	0	0	4	20	0	0	20	53.00	MINGITORIO	0.80	0.10	0.08
X-Y	0	0	0	0	3	15	0	0	15	39.75	MINGITORIO	0.80	0.10	0.08
Y-Z	0	0	0	0	2	10	0	0	10	30.00	MINGITORIO	0.80	0.10	0.08
Z-A'	0	0	0	0	1	5	0	0	5	15.00	MINGITORIO	0.80	0.10	0.08
W-B'	0	0	6	12	0	0	0	0	12	31.80	LAVABO	0.70	0.10	0.07
B'-C'	0	0	5	10	0	0	0	0	10	30.00	LAVABO	0.70	0.10	0.07
C'-D'	0	0	4	8	0	0	0	0	8	24.00	LAVABO	0.70	0.10	0.07
D'-E'	0	0	3	6	0	0	0	0	6	18.00	LAVABO	0.70	0.10	0.07
E'-F'	0	0	2	4	0	0	0	0	4	12.00	LAVABO	0.70	0.10	0.07
F'-G'	0	0	1	2	0	0	0	0	2	6.00	LAVABO	0.70	0.10	0.07
C-H'	4	40	4	8	4	20	4	16	84	138.60	DUCHA	2.20	0.10	0.22
H'-I'	1	10	1	2	0	0	1	4	16	42.40	DUCHA	2.20	0.10	0.22
I'-J'	1	10	1	2	0	0	0	0	12	31.80	LAVABO	0.70	0.10	0.07
J'-K'	0	0	1	2	0	0	0	0	2	6.00	LAVABO	0.70	0.10	0.07
H'-L'	3	30	3	6	0	0	3	12	48	100.80	DUCHA	2.20	0.10	0.22
L'-M'	3	30	3	6	0	0	3	12	48	100.80	DUCHA	2.20	0.10	0.22
M'-N'	2	20	2	4	0	0	0	0	24	24.00	LAVABO	0.70	0.10	0.07
N'-Ñ'	2	20	2	4	0	0	0	0	24	24.00	LAVABO	0.70	0.10	0.07
Ñ'-O'	0	0	2	4	0	0	0	0	4	12.00	LAVABO	0.70	0.10	0.07
M'-P'	1	10	1	2	0	0	1	4	16	42.40	DUCHA	2.20	0.10	0.22
P'-Q'	1	10	1	2	0	0	0	0	12	31.80	LAVABO	0.70	0.10	0.07
Q'-R'	0	0	1	2	0	0	0	0	2	6.00	LAVABO	0.70	0.10	0.07

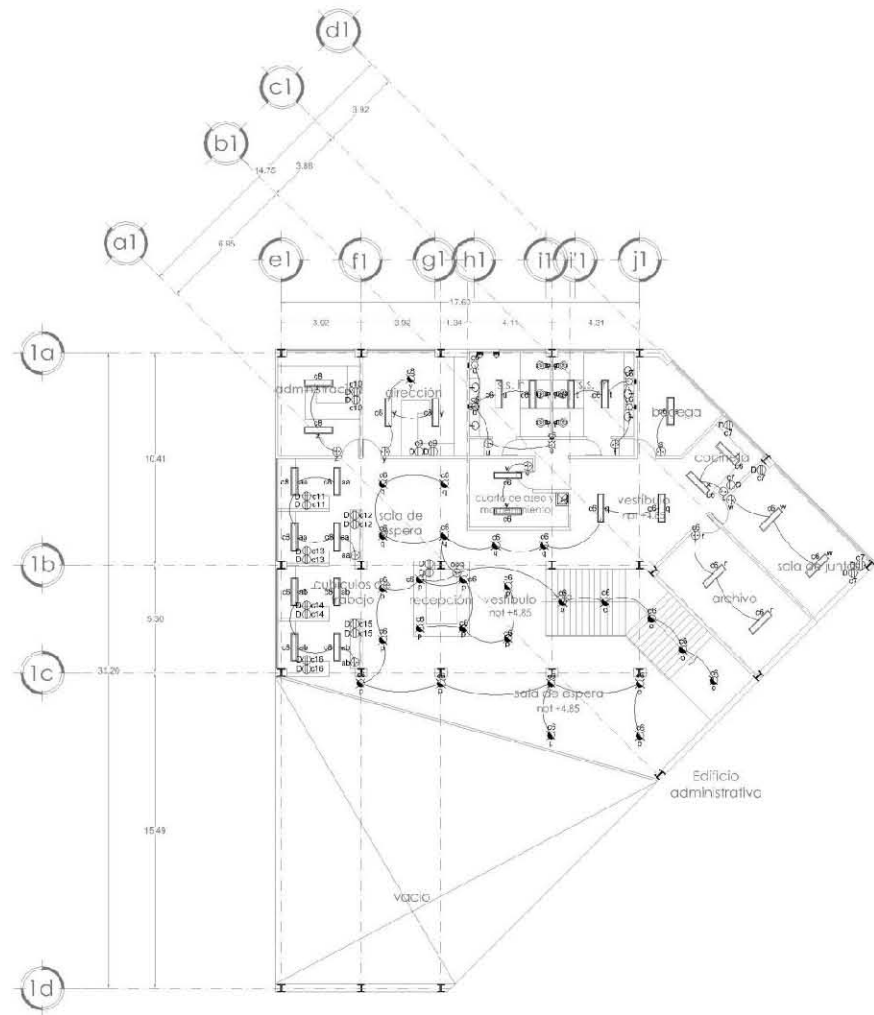
MUEBLE MAS DESFAVORABLE	PRESION DE SALIDA KG/CM2	TRAMO	$PL=PR-(PM+PH+PS)$	PRESION LIBRE
WC	0.58	W-X	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.34
WC	0.58	X-Y	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.34
WC	0.58	Y-Z	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.34
WC	0.58	Z-A'	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.34
WC	0.58	W-B'	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.35
WC	0.58	B'-C'	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.35
WC	0.58	C'-D'	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.35
WC	0.58	D'-E'	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.35
WC	0.58	E'-F'	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.35
WC	0.58	F'-G'	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.35
WC	0.58	C-H'	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.20
WC	0.58	H'-I'	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.20
WC	0.58	I'-J'	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.35
WC	0.58	J'-K'	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.35
WC	0.58	H'-L'	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.20
WC	0.58	L'-M'	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.20
WC	0.58	M'-N'	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.35
WC	0.58	N'-Ñ'	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.35
WC	0.58	Ñ'-O'	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.35
WC	0.58	M'-P'	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.20
WC	0.58	P'-Q'	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.35
WC	0.58	Q'-R'	$PL=2-(0+0.07+0.58)$	1.35

TRAMO	LONGITUD	CODO 90°		TOTAL	UNION 'T'		TOTAL	SUMA TOTAL	FACTOR DE PRESION	DIAMETRO DE TUBERIA
W-X	0.60	1	0.60	0.60	3	0.20	0.60	1.80	74.44	3/8'
X-Y	78.40	0	0.60	0.00	2	0.20	0.40	78.80	1.70	2'
Y-Z	78.40	0	0.60	0.00	1	0.20	0.20	78.60	1.70	2'
Z-A'	78.40	1	0.60	0.60	0	0.20	0.00	79.00	1.70	2'
W-B'	78.40	2	0.60	1.20	5	0.20	1.00	80.60	1.67	2'
B'-C'	39.20	0	0.60	0.00	4	0.20	0.80	40.00	3.38	1 1/2'
C'-D'	39.20	0	0.60	0.00	3	0.20	0.60	39.80	3.39	1 1/2'
D'-E'	39.20	0	0.60	0.00	2	0.20	0.40	39.60	3.41	1 1/2'
E'-F'	39.20	0	0.60	0.00	1	0.20	0.20	39.40	3.43	1 1/2'
F'-G'	39.20	1	0.60	0.60	0	0.20	0.00	39.80	3.39	1 1/2'
C-H'	39.20	6	0.60	3.60	9	0.20	1.80	44.60	2.69	1 1/2'
H'-I'	39.20	0	0.60	0.00	2	0.20	0.40	39.60	3.03	1 1/2'
I'-J'	39.20	0	0.60	0.00	1	0.20	0.20	39.40	3.43	1 1/2'
J'-K'	39.20	1	0.60	0.60	0	0.20	0.00	39.80	3.39	1 1/2'
H'-L'	39.20	4	0.60	2.40	5	0.20	1.00	42.60	2.82	1 1/2'
L'-M'	39.20	4	0.60	2.40	5	0.20	1.00	42.60	2.82	1 1/2'
M'-N'	39.20	0	0.60	0.00	2	0.20	0.40	39.60	3.41	1 1/2'
N'-Ñ'	39.20	0	0.60	0.00	1	0.20	0.20	39.40	3.43	1 1/2'
Ñ'-O'	39.20	1	0.60	0.60	0	0.20	0.00	39.80	3.39	1 1/2'
M'-P'	39.20	3	0.60	1.80	2	0.20	0.40	41.40	2.90	1 1/2'
P'-Q'	39.20	0	0.60	0.00	1	0.20	0.20	39.40	3.43	1 1/2'
Q'-R'	39.20	1	0.60	0.60	0	0.20	0.00	39.80	3.39	1 1/2'

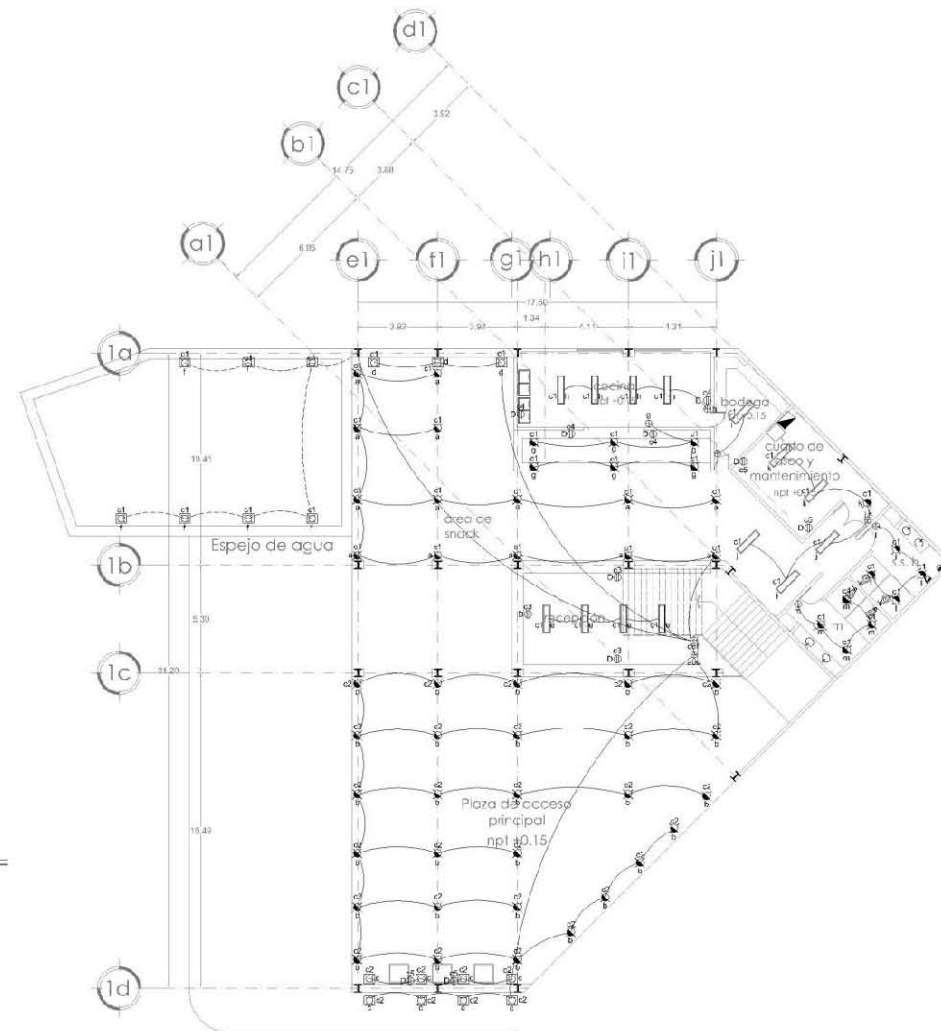


Instalación eléctrica



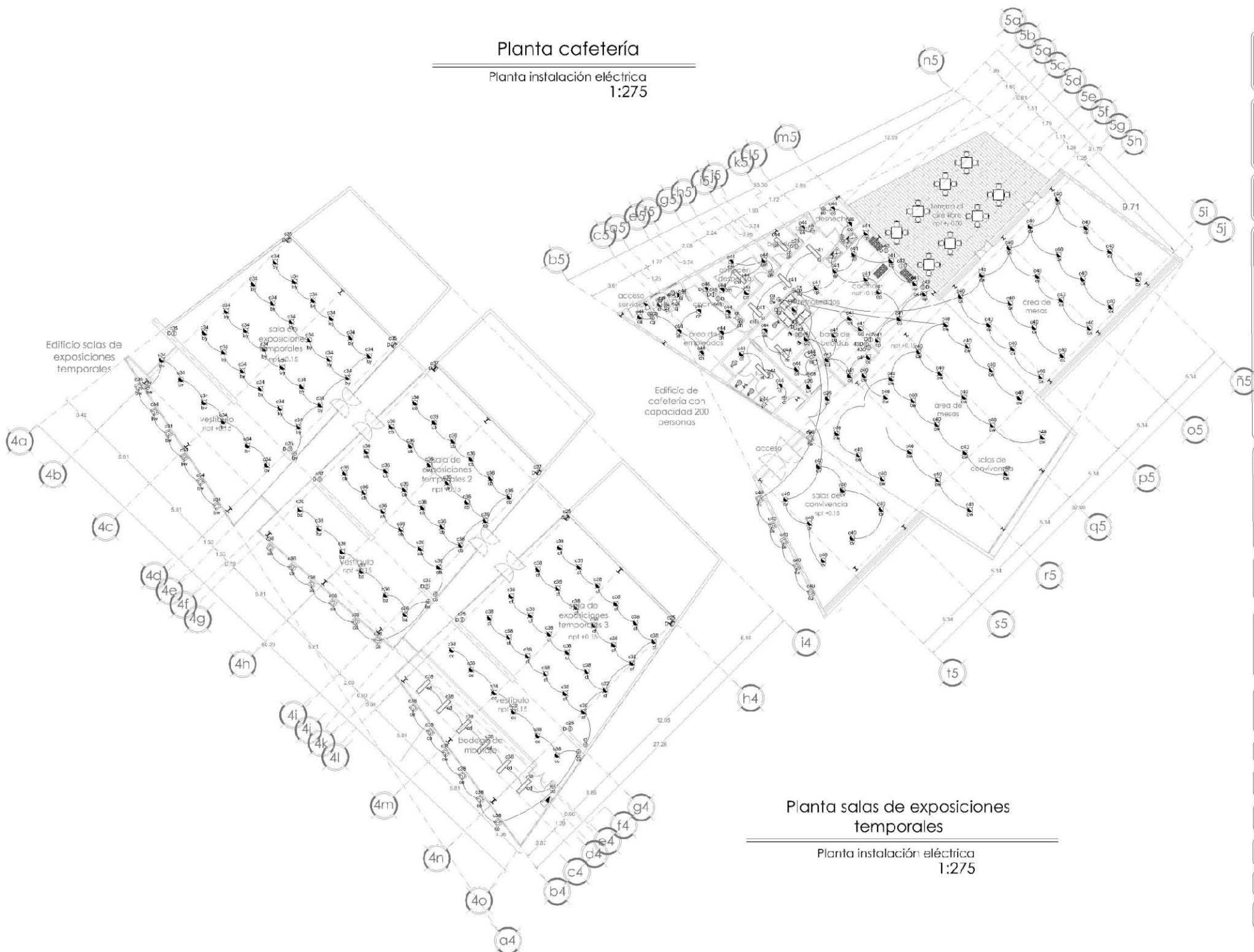


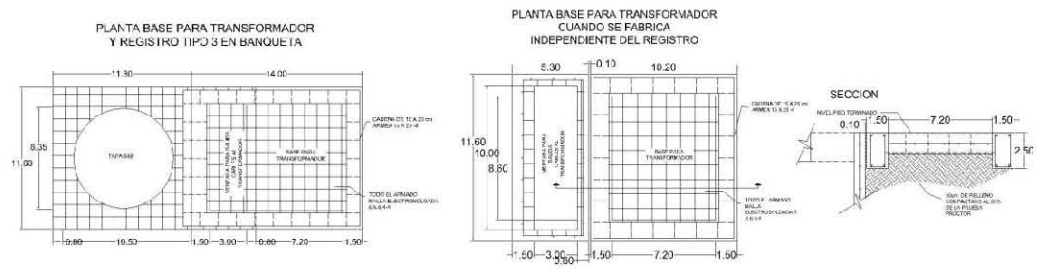
Planta primer nivel edificio administrativo



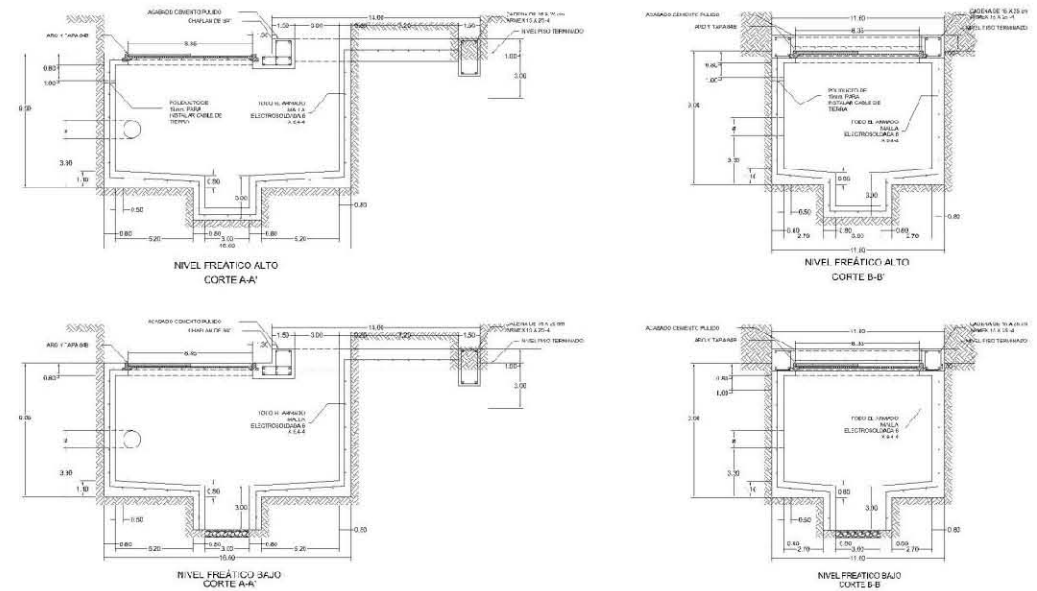
Planta baja edificio principal

	UNIVERSIDAD DON VASCO A.C. ESCUELA DE ARQUITECTURA																																																				
PROCESO DE ELABORACION DISEÑO CONCEPTUAL DESARROLLO DEL DISEÑO REVISIÓN Y CORRECCIÓN																																																					
JUSTIFICACIÓN Carrizosa Urupapan Carapán, Col. La Basilla Urupapan, Michoacán.	ORIENTACIÓN 																																																				
SINOPSIS <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #f2f2f2;">ELECTRICA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">☒</td> <td>NIVEL 1º y 2º</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>SEÑALIZACION DE EMERGENCIAS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE ILUMINACION</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE CABLEADO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE ALARMAS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE VIGILANCIA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE COMUNICACION</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE MONITORING</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE SEGURIDAD PERIMETRICA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA RAYOS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA SISMOS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CONTAMINACION</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA POLUCION</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CLIMA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA SONIDO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA MAGNETISMO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA ELECTROMAGNETISMO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CAMPOS ELECTRICOS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CAMPOS MAGNETICOS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CAMPOS ELECTROMAGNETICOS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CAMPOS ELECTROMAGNETICOS Y CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CAMPOS ELECTROMAGNETICOS Y CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS Y CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS</td> </tr> </tbody> </table>	ELECTRICA		☒	NIVEL 1º y 2º	☐	SEÑALIZACION DE EMERGENCIAS	☐	PROYECTO DE ILUMINACION	☐	PROYECTO DE CABLEADO	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE ALARMAS	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE VIGILANCIA	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE COMUNICACION	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE MONITORING	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE SEGURIDAD PERIMETRICA	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA RAYOS	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA SISMOS	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CONTAMINACION	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA POLUCION	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CLIMA	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA SONIDO	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA MAGNETISMO	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA ELECTROMAGNETISMO	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CAMPOS ELECTRICOS	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CAMPOS MAGNETICOS	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CAMPOS ELECTROMAGNETICOS	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CAMPOS ELECTROMAGNETICOS Y CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS	☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CAMPOS ELECTROMAGNETICOS Y CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS Y CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS	 ESCALA GRAFICA
ELECTRICA																																																					
☒	NIVEL 1º y 2º																																																				
☐	SEÑALIZACION DE EMERGENCIAS																																																				
☐	PROYECTO DE ILUMINACION																																																				
☐	PROYECTO DE CABLEADO																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE ALARMAS																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE VIGILANCIA																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE COMUNICACION																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE MONITORING																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE SEGURIDAD PERIMETRICA																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA RAYOS																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA SISMOS																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CONTAMINACION																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA POLUCION																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CLIMA																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA SONIDO																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA MAGNETISMO																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA ELECTROMAGNETISMO																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CAMPOS ELECTRICOS																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CAMPOS MAGNETICOS																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CAMPOS ELECTROMAGNETICOS																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CAMPOS ELECTROMAGNETICOS Y CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS																																																				
☐	PROYECTO DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CAMPOS ELECTROMAGNETICOS Y CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS Y CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS																																																				
PROYECTO: Centro Cultural y Artístico en Urupapan, Michoacán																																																					
ASESORA: ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA																																																					
PROYECTO: Tesis Profesional																																																					
PRESENTA: LORENA ALEJANDRA CUBILLO BOTELLO																																																					
TITULO DEL PLANO: Planta eléctrica																																																					
AREA:	No. DE PLANO: 25/43																																																				
ESCALA: 1:275	CLAVE:																																																				
ACOTACION: MTS	ELEC2																																																				
FECHA: Octubre / 20 3/																																																					

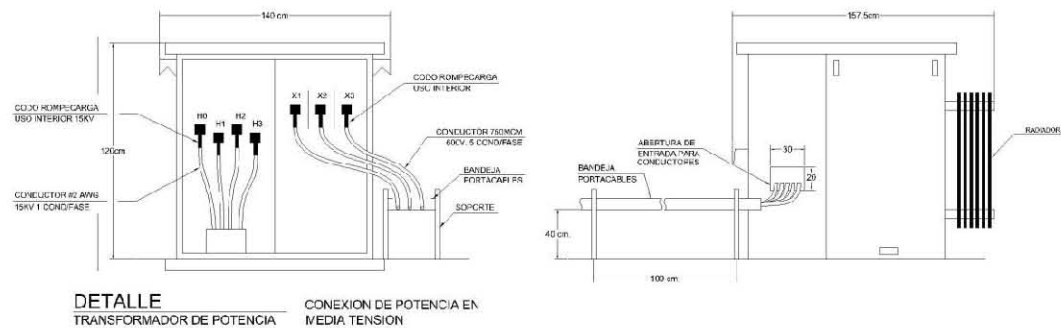
Planta instalación eléctrica
1:275Planta salas de exposiciones
temporalesPlanta instalación eléctrica
1:275



REGISTRO MEDIA Y ALTA TENSION



DETALLE DE TRANSFORMADOR DE POTENCIA



ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

- El acero de refuerzo será malla electrosoldada 6 x 6 - 4/4 fy = 588,399 kpa (6000 kg/cm²).
- Todo el concreto f'c = 200 kg/cm².
- Todo el concreto se elaborara con impermeabilizante integral dosificado de acuerdo con las recomendaciones del producto.
- Todo el concreto se vibrara para lograr su compactación adecuada.
- Los recubrimientos serán de 2.5 cm mínimo.
- El concreto tendrá acabado aparente en el interior y común en el exterior no permitiéndose el uso de taludes naturales de terreno como cimbra exterior únicamente se permitirá en terreno con material tipo iii previo humedecimiento.
- Todas las eristas serán achaflanadas de 15 mm.
- Se eclarla plantilla de concreto pobre f'c = 100 kg/cm² de 5 cm. de espesor en caso de ser colado en sitio.
- Los rellenos se apegaran a la presente especificación con grado de compactación del 90% para banquetta para todas las capas no mayores de 15 cm de espesor y para arroyo serán de 95% de compactación únicamente las dos ultimas capas serán de 10 cm de espesor y las capas inferiores serán de 15 cm de espesor y 90 % de compactación.
- El cable de cobre del sistema de tierra cobre ser de sección transversal de 33.6 mm² (2 awg).
- Todas las interconexiones de los sistemas de tierra deberán ser mediante soldadura tipo autofundente.
- Para niveles freático altos, deberán dejarse las varillas de tierra por fuera del registro, introduciendo el cable de cobre a través de la manga del poliducto sellando el cárcamo.
- Cuando el nivel freático es bajo se instala la varilla de tierra en el cárcamo y no se deja poliducto en la pared del registro.
- Se comprobara la calidad de los materiales mediante laboratorio autorizado por CFE y el armado se verificara en sitio.
- Los registros deben identificarse con las siglas CFE, tipo de registro, fecha de fabricación, mes (tres primeras letras), año (ultimo dos digitos), numero de serie y nombre del fabricante, las marcas deben estar bajo relieve en cualquiera de las caras interiores del registro sin interferir
- En el caso que se fabrique el registro independiente de la base del transformador la separación de estos (registro y base) se ajustara en campo, no siendo mayor de 1 cm.

Uso de registro:

Soportar transformador de distribución tipo pedestal para redes subterránea, y como registro para cables de media y baja tensión.

NORMA CFE-BTMRMTB3
BASE PARA TRANSFORMADOR MONOFASICO
CON REGISTRO MT TIPO 3 EN BANQUETA

CFE

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECCION DE UBICACION:

LOCALIZACION:

Cuicatlan Uruapan-Guadalupe, Col. La Soledad, Michoacán.

DIRECCION:

ESCALA GRAFICA:

PROYECTO:

Centro Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán

ARQUITECTO:

ARQ. LUCRECIA CARMINA ALVAREZ FIGUEROA

PROYECTO:

Tesis Profesional

PROYECTISTA:

LORENA ALEJANDRA CUBILLO BOTELLO

NOMBRE DEL PLANO:

Detalles eléctricos

AREA:

Nº DE PLANO:

29/43

ESCALA:

1:275

ACTIVACION:

MTS

FECHA:

Octubre/2013

C.A.E.

ELEC6

[illegible]

CUADRO DE CARGAS

CENTRO RECREATIVO CULTURAL Y ARTÍSTICO EN URUAPAN, MICHOACÁN.

CIRCUITO

EQUIPO

TOTAL WATTS

				AC		PC						OTROS	CONSUMO	AMPERES	PASTILLA	
consumo		400	150	600	150	480	200	7	7	64	7					
C1	Edif. Acceso ppal.							29	10	14				1169	10.6	15
C2	Edif. Acceso ppal.							28	8					252	2.3	10
C3	Edif. Acceso ppal.						6							1200	10.9	15
C4	Edif. Acceso ppal.						8							1600	14.5	15
C5	Edif. Acceso ppal.						8							1600	14.5	15
C6	Área Administrativa							25		15	5			1170	10.6	15
C7	Área Administrativa						8							1600	14.5	15
C8	Área Administrativa							1		12				775	7.0	10
C9	Área Administrativa					1	4							1280	11.6	15
C10	Área Administrativa					1	4							1280	11.6	15
C11	Área Administrativa					1	4							1280	11.6	15
C12	Área Administrativa						4					Impresora	150	950	8.6	10
C13	Área Administrativa					1	4							1280	11.6	15
C14	Área Administrativa					1	4							1280	11.6	15
C15	Área Administrativa						4					Impresora	150	950	8.6	10
C16	Área Administrativa					1	4							1280	11.6	15
C17	Área librería									24				1536	14.0	15
C18	Área librería						4							800	7.3	10
C19	Área biblioteca							3		26				1685	15.3	20
C20	Área biblioteca							53	16					483	4.4	10
C21	Área biblioteca					1	4					computadora	240	1520	13.8	15
C22	Área biblioteca					1	4					computadora	240	1520	13.8	15
C23	Área biblioteca					1	4					computadora	240	1520	13.8	15
C24	Área biblioteca					1	4					computadora	240	1520	13.8	15
C25	Taller pintura							1		16	2			1045	9.5	10
C26	Taller musica							1		16	2			1045	9.5	10
C27	Taller musica						8							1600	14.5	15
C28	Taller danza							1		16	2			1045	9.5	10

CUADRO DE CARGAS

CENTRO RECREATIVO CULTURAL Y ARTÍSTICO EN URUAPAN, MICHOACÁN.

C29	Taller danza						6							1200	10.9	15
C30	Taller pintura 2							1		16	2			1045	9.5	10
C31	Taller escultura							1		16	2			1045	9.5	10
C32	Taller danza 2							1		16	2			1045	9.5	10
C33	Taller danza 2						6							1200	10.9	15
C34	Área de exposicion 1							30	6					252	2.3	10
C35	Área de exposicion 1						8							1600	14.5	15
C36	Área de exposicion 2							31	6					259	2.4	10
C37	Área de exposicion 2						8							1600	14.5	15
C38	Área de exposicion 3							30		6				594	5.4	10
C39	Área de exposicion 3						8							1600	14.5	15
C40	Área de restaurant							49	6					385	3.5	10
C41	Área de rest. cocina							18		3				318	2.9	10
C42	Área de rest. cocina						8							1600	14.5	15
C43	Área de rest. cocina						8							1600	14.5	15
C44	Área de rest. cocina							20		4	2			410	3.7	10
C45	Área de rest. cocina						4							800	7.3	10
C46	Auditorio al aire libre							28		12				964	8.8	10
C47	Auditorio al aire libre						4							800	7.3	10
C48	Auditorio al aire libre						2							400	3.6	10
C49	Auditorio al aire libre						2							400	3.6	10
C50	Auditorio al aire libre						2							400	3.6	10
C51	Auditorio al aire libre							12		10	9			787	7.2	10
C52	Auditorio al aire libre						4							800	7.3	10
C53	Auditorio al aire libre						4							800	7.3	10
C54	Auditorio al aire libre						4							800	7.3	10
C55	Auditorio al aire libre						4							800	7.3	10
C56	Auditorio al aire libre						4							800	7.3	10
C57	Caseta vigilancia							7						49	0.4	10
C58	Caseta vigilancia						8							1600	14.5	15

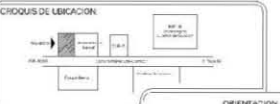
184 370 52 222 28

TOTAL DE WATSS CONSUMIDOS

60218



Instalaciones especiales

Planta instalación de aire acondicionado
1:300Planta salas de exposiciones
temporalesPlanta instalación de aire acondicionado
1:300

Centro Cultural y Artístico en
Uruapan, Michoacán

ARQ. LOURDES CARMIÑA ALVAREZ
FIGUEROA

Tesis Profesional

PRESENTA:
LORENA ALEJANDRA CUBILLO
BOTELLO

NOMBRE DEL PLANO:
Planta instalación aire acondicionado

AREA: No. DE PLANO: 31/43

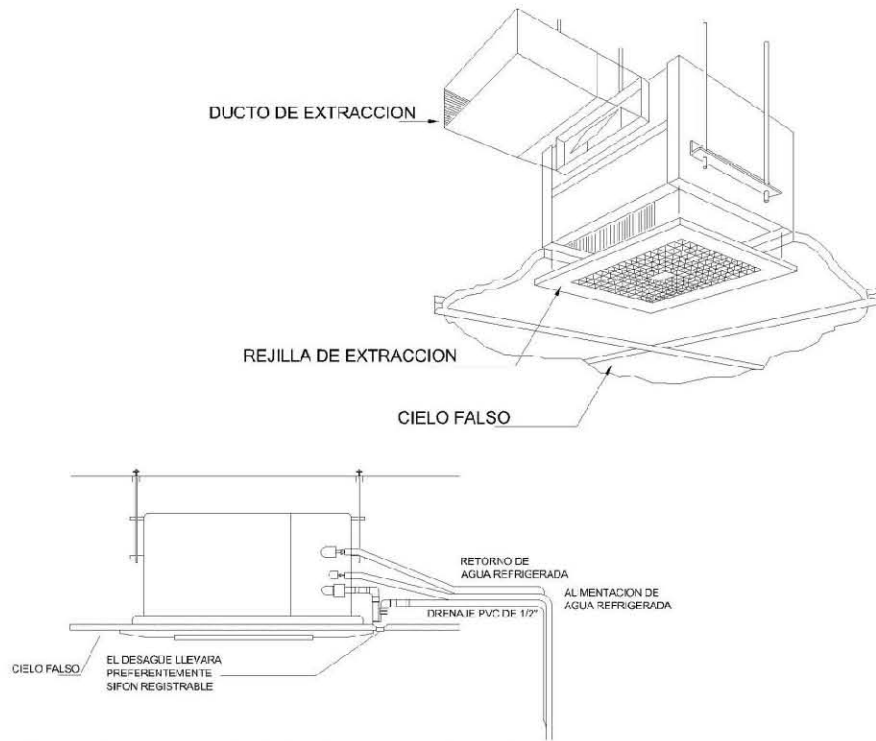
ESCALA: 1:125

AC1

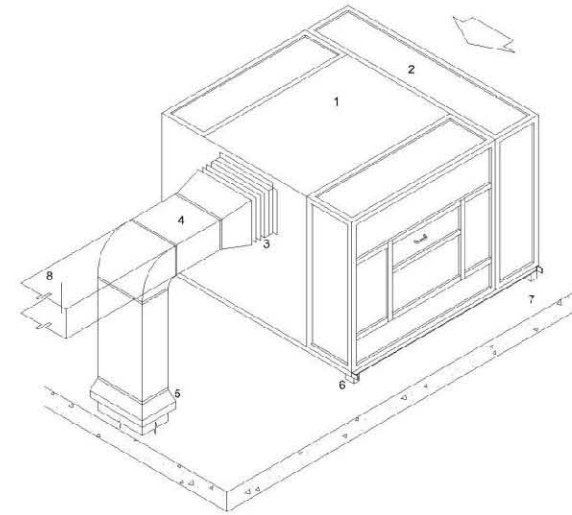
Octubre/2013

AC1

Planta instalación de aire acondicionado
1:300



CONEXIONES EN UNA UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE SOBRE CIELO FALSO



SIMBOLOGIA

- 1.- SECCION DE VENTILADOR.
- 2.- BANCO DE FILTRACION.
- 3.- JUNTA FLEXIBLE.
- 4.- DUCTO
- 5.- BOTA AGUAS.
- 6.- TACON ANTIVIBRATORIO
- 7.- LOSA, BASE DE CONCRETO O CUBIERTA.
- 8.- ALTERNATIVA DE CONEXION.

INSTALACION DE UNIDAD DE VENTILACION

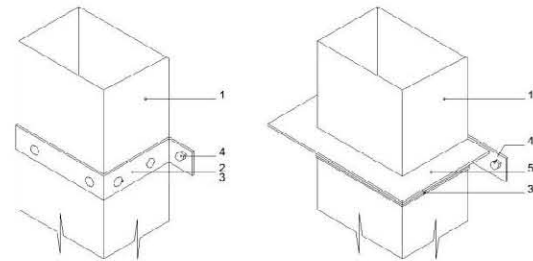


FIGURA "A"

FIGURA "B"

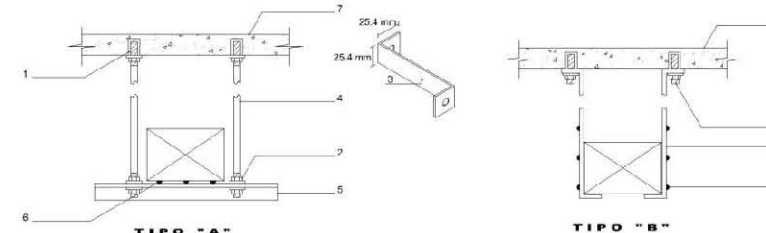
SIMBOLOGIA

- 1.- DUCTO VERTICAL.
- 2.- BANDA DE LAMINA CAL.20 38mm @ 3.65mts.
- 3.- TORNILLO PARA LAMINA No.10 X 3/4.
- 4.- TORNILLO CON TAQUETE DE EXPANSION DE 2" Y 3/8" Ø.
- 5.- L.A. ANGULO DE 1 X 1 X 1/8".

NOTAS

- LA FIGURA "A" SE USARA PARA DUCTOS DE 75 cm. MAXIMO.
- LA FIGURA "B" SE USARA PARA DUCTOS MAYORES.

SOPORTE PARA DUCTOS VERTICALES



TIPO "A"

TIPO "B"

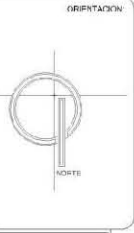
SIMBOLOGIA

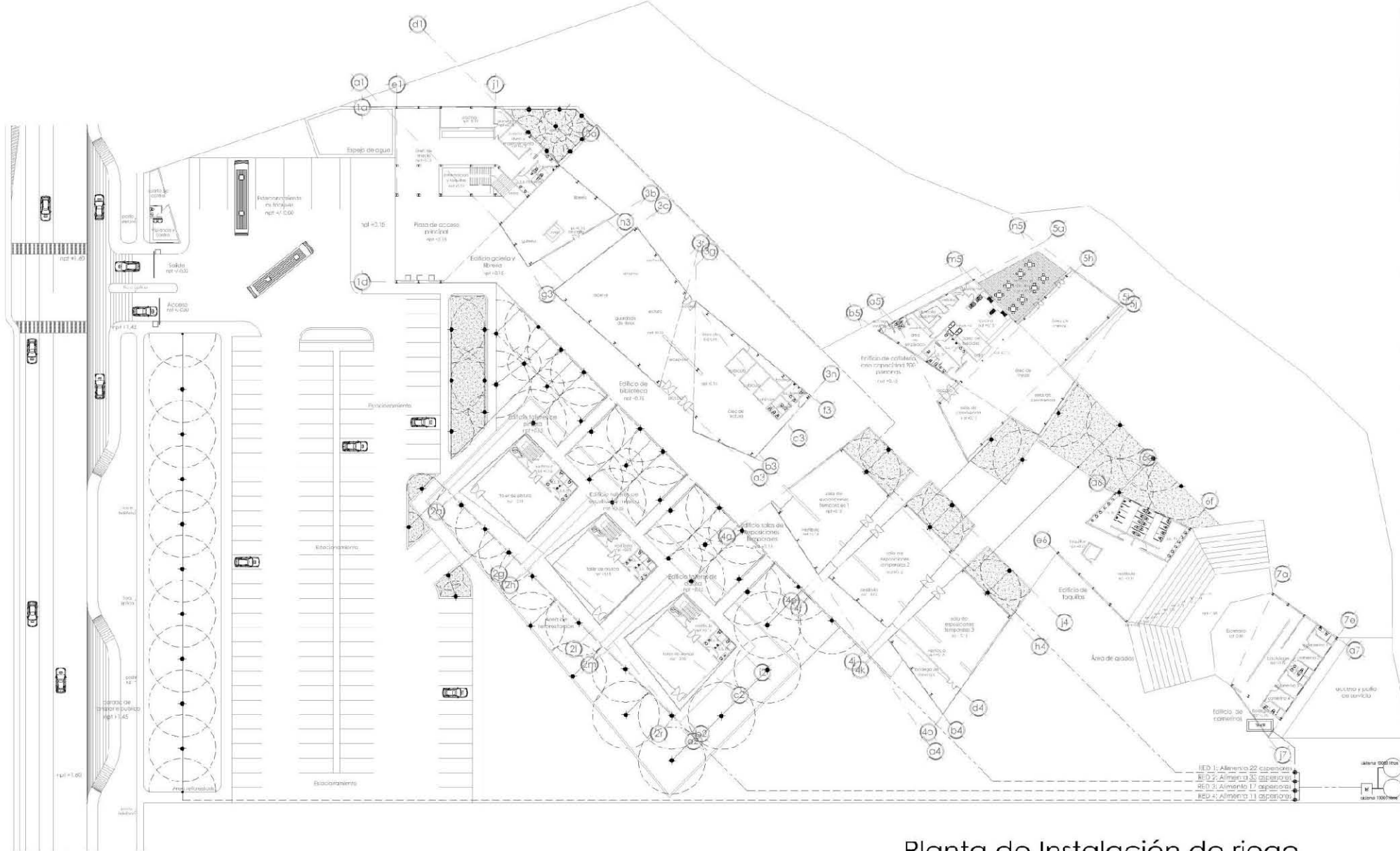
- 1.- TAQUETE DE EXPANSION 3/8" Ø.
- 2.- TUERCA GALVANIZADA DE 3/8" Ø.
- 3.- LAMINA GALVANIZADA GAL. 22 DE 25.4mm DE ANCHO.
- 4.- PIERRO REDONDO DE 3/8" Ø.
- 5.- PIERRO ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 3/16".
- 6.- PUNTS No.10 DE 3/4" LARGO.
- 7.- LOSA O ELEMENTO ESTRUCTURAL.
- 8.- ANCLA O MARK TIPO DRIVE-IT CAL.22 DE 1/4" Ø.

NOTAS

- ESPACIO MAXIMO ENTRE SOPORTES 3.0mts.
- TIPO "B" PARA DUCTOS HASTA DE 75 cm.
- TIPO "A" MAYORES DE 75 cm.

SOPORTE DE DUCTOS INTERIORES CON O SIN FORRO





Planta de Instalación de riego

1:700

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

REVISIÓN: 1.0
AUTOR: L. C. J. B. B.
FECHA: 10/10/2013

LOCALIZACIÓN:

Calle 1ra. Uruapan-Caracaras,
Caracaras,
Michoacán.

SIMBOLOGÍA:

ASPECTO 3D Y 180°
MOD. 1004-PC-SAN.

Altimétrico: 4.5m - 6.5m - 10.7m
Caudal: 1.2 - 1.5 - 1.8 m³/s
Límite máximo de riego: 1.5m
Caudal de riego: 1.5 m³/s

SIMBOLOGÍA: SISTEMA DE RIEGO

B: BOMBA CENTRIFUGA 22 HP
C: CONJUNTO 180'x100'x100' 1/2" NPT
V: VALVULA 20 DE PARRICAS CON INCENDIO
R: REDUCIDOR 1/2" NPT
M: MANIFESTO 1/2" NPT
A: ALMOCENA 1/2" NPT
S: SERVO MOTOR 1/2" NPT
E: ELECTROVÁLVULA 1/2" NPT

ESCALA GRÁFICA

PROYECTO:

Centro Cultural y Artístico en
Uruapan, Michoacán

ARQUITECTO:

ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ
FIGUEROA

PROYECTO:

Tesis Profesional

PRESENTA:

LORENA ALEJANDRA CUBILLO
BOTELLO

NOMBRE DEL PLANO:

Planta instalación de riego

ÁREA:

1.700

Nº DE PLANO:

34/43

ESCALA:

1:700

ACOTACIÓN:

MTS

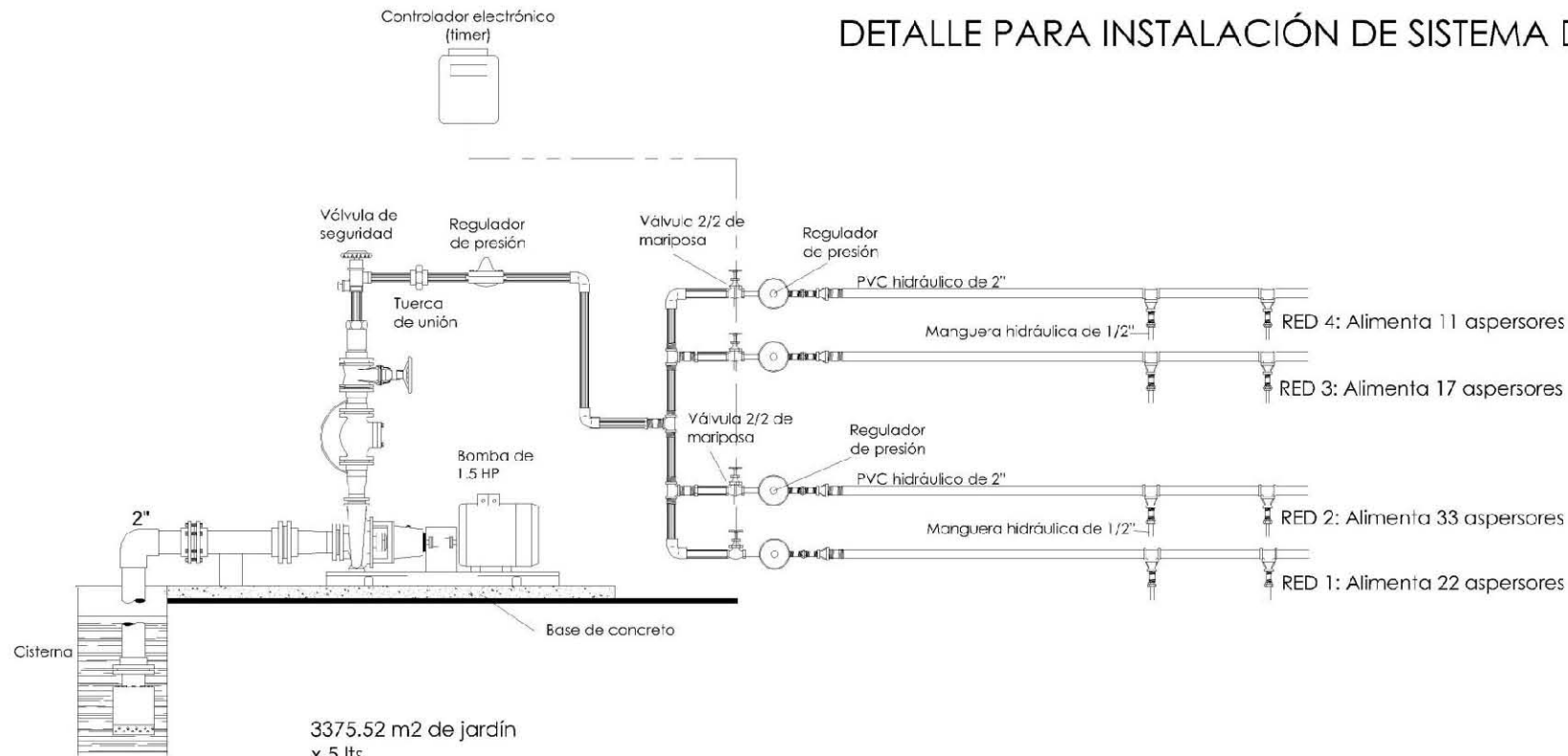
FECHA:

octubre/2013

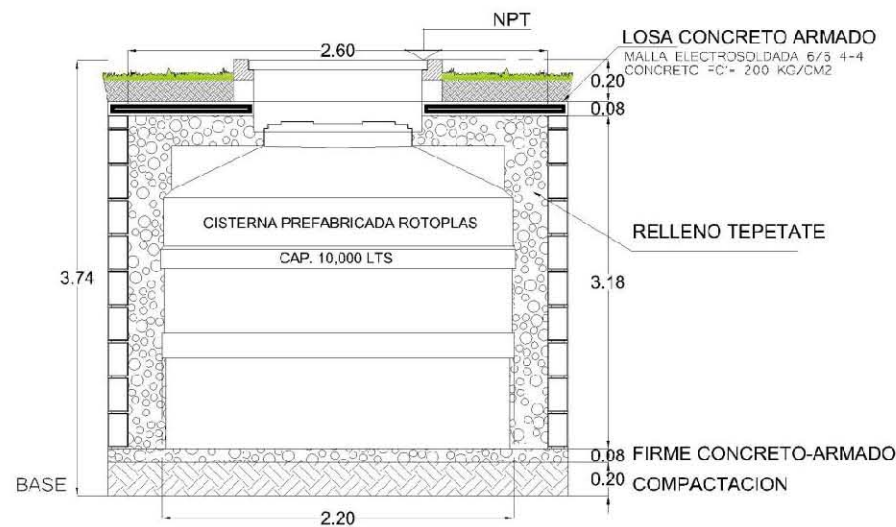
CLAVE:

INSR1

DETALLE PARA INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO



3375.52 m2 de jardín
x 5 lts
= 16877.6 lts
2 cisternas prefabricadas de 10000 lts cada una



BOMBA DE 1.5 HP



Modelo 4IME150
Característica Especial
Durable
Marca
EVANS ®
Categoría
Industrial

BOMBA	
Tipo de Bomba	Industrial
Flujo Optimo	300.0 LPM
Altura Optima	16.70 m
Peso de solidos	6.03 pulg
Numero de etapas	1 etapa
Diámetro de entrada	1.00 pulg
Diámetro de salida	1.50 pulg
Tipo de impulsor	Cilindrico
Material del cuerpo	Hierro gris
Material del impulsor	Acero
Material del sello mecánico	Carburo, cerámico, acero inoxidable y/o teflón
Temperatura Máxima del Agua	40 °C
Incluye	N/A
INFORMACION ADICIONAL	
Garantía	1 Año
Certificación	ISO 9001
Dimensiones	45.00 X 22.00 X 30.00 cm
Peso	36.00 kg

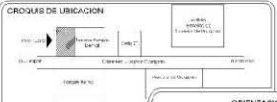
Manguera hidráulica de 1/2"



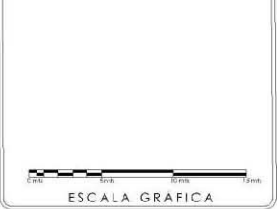
33 aspersores
x 0.51 m3/h
= 16.83 m3/h

1 bomba de 1.5 HP
da un caudal o
flujo optimo de
300.0 LPM(l/min)

Entonces:
300.0 x 0.06
= 18.0 CHM (m3/h)



LOCALIZACIÓN:
Carretera Uruapan-Carapan,
Col. La Benita Uruapan,
Michoacán.



PROYECTO:
Centro Cultural y Artístico en
Uruapan, Michoacán

ARQUITECTO:
ARQ. LOURDES CARMONA ÁLVAREZ
FIGUEROA

PROYECTO:
Tesis Profesional

PRESENTA:
LORENA ALEJANDRA CUBILLO
BOTELLO

TÍTULO DEL PLANO:
Detalles riego

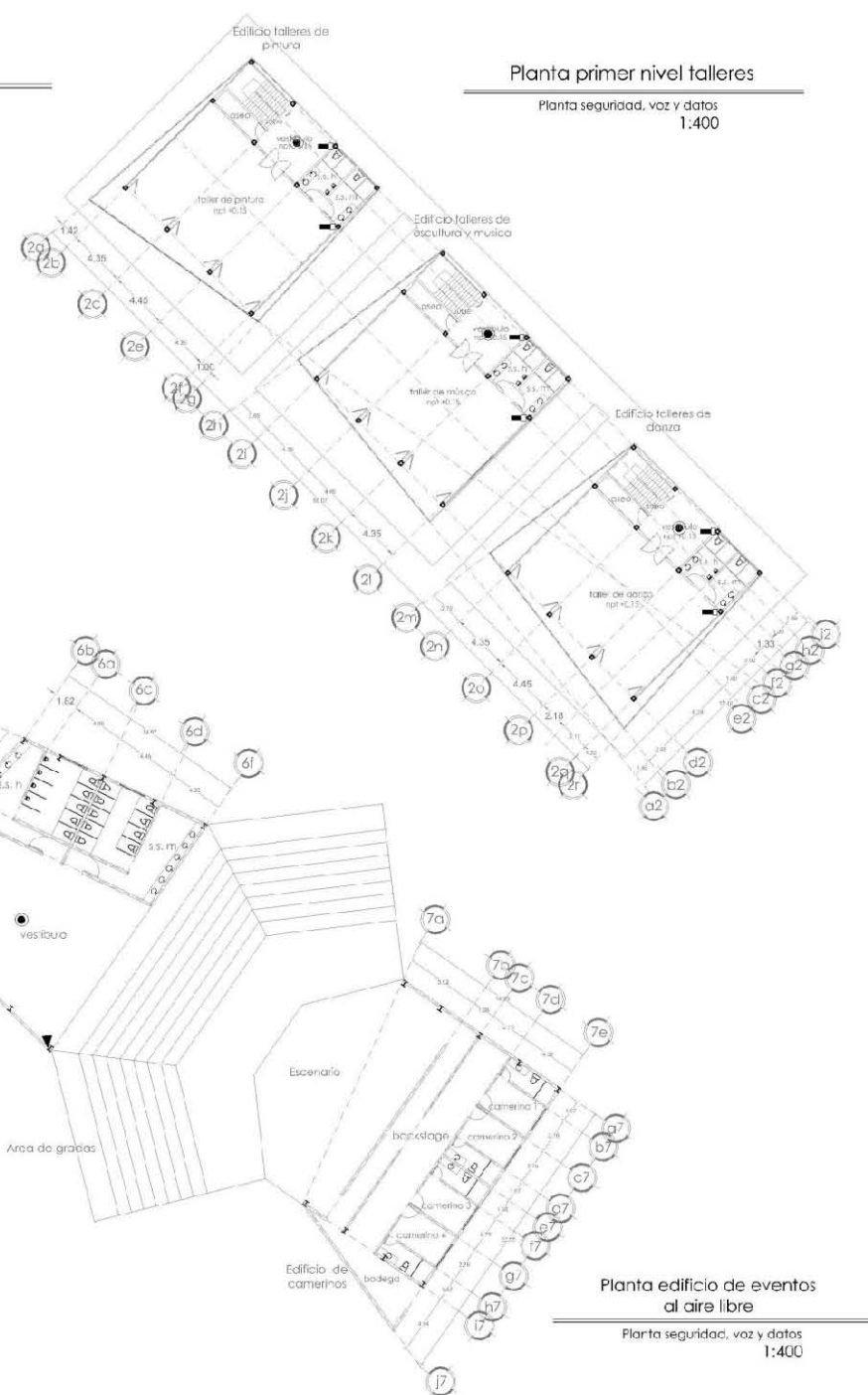
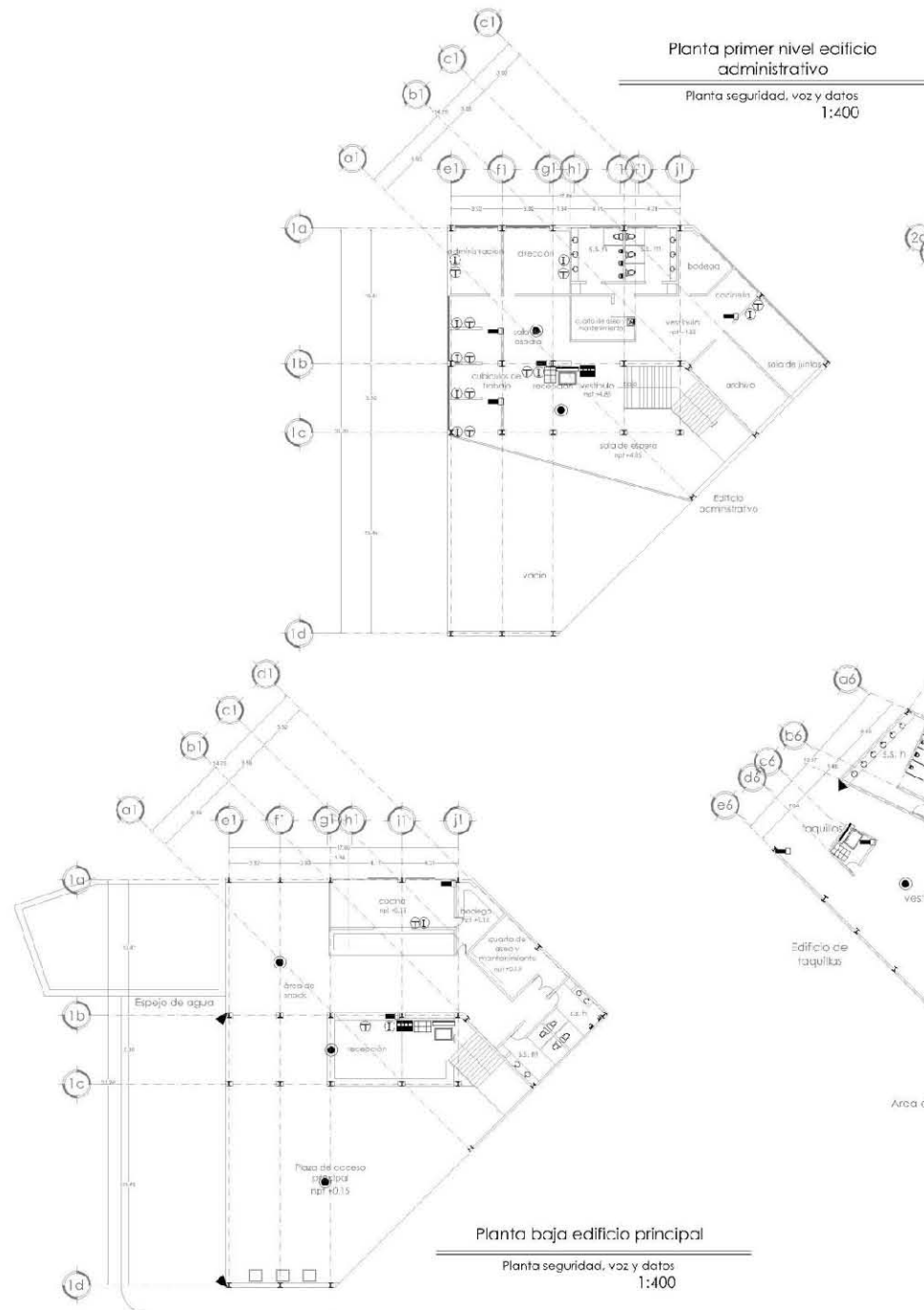
ÁREA:
No. DE PLANO:
35/43

ESCALA:
1:275

ACOTACIÓN:
MTS

FECHA:
Octubre/2013

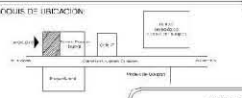
CLAVE:
INSR2





UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

CÍRCULOS DE UBICACIÓN:



LOCALIZACIÓN:
Carretera Uruapan-Carpán,
Col. La Bodega Uruapan,
Michoacán.

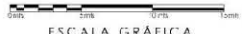
ORIENTACIÓN:



SÍMBOLOS:

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
[Symbol]	PUERTA DE ACCESO
[Symbol]	PUERTA DE SALIDA
[Symbol]	PUERTA DE EMERGENCIA
[Symbol]	PUERTA DE SERVIDOR
[Symbol]	PUERTA DE ALMACÉN
[Symbol]	PUERTA DE OFICINA
[Symbol]	PUERTA DE LABORATORIO
[Symbol]	PUERTA DE GUARDARÍA
[Symbol]	PUERTA DE PASADIZO
[Symbol]	PUERTA DE VESTIBULO
[Symbol]	PUERTA DE SALIDA

ESCALA GRÁFICA



PROYECTO:

Centro Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán

ARQUITECTO:

ARQ. LOURDES CARMONA ÁLVAREZ FIGUEROA

PROYECTO:

Tesis Profesional

PRESENTA:

LORENA ALFONSO CUBILLO SOTELLO

REVISOR DEL PLANO:

Planta seguridad, voz y datos

ÁREA:

NÚMERO DE PLANO: 37/43

ESCALA: 1:400

ADOTACIÓN: MTS

FECHA: Octubre/2013

CLAVE:

VD3



Planta baja de conjunto

Planta instalación contra incendios
1:700

Planta cafetería

Planta instalación contra incendios
1:400



Extintores de polvo P1 ABC

Extintor de polvo portátil ideal para llevar en el vehículo o para uso particular.

El P1 ABC es un extintor útil para llevar en cualquier tipo de vehículo. Gracias a sus reducidas medidas y a su soporte incorporado puede ser colocado en vehículos de uso particular y por supuesto en vehículos comerciales.

DATOS TÉCNICOS	
Cantidad Agente:	1 Kg.
Peso total cargado:	2,16 Kg.
Altura en mm:	350
Diámetro en mm:	80
Eficacia:	6A-21B+ C
Presión de Prueba:	22 bar.
Tiempo de utilización:	>20° C → 60° C
Agente propulsor:	N2

Recomendado para fuegos...

▲ **Fuegos de clase A**
Madera, carbón, paja, tejidos, etc.

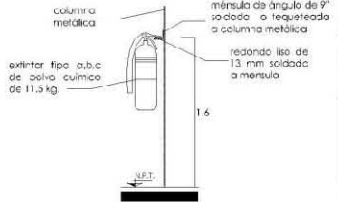
B **Fuegos de clase B**
Gasolina, aceites, pintura, etc.

C **Fuegos de clase C**
Propano, metano, gas ciudad, etc.

INERGEN:

Al iniciar la descarga, este gas instantáneamente inunda la habitación, permaneciendo supeditado para suprimir el fuego rápida y efectivamente. Una mezcla de gases inertes, Inergen es absolutamente libre de residuos y no corrosivo.

Recomendado para: Centros de computo y datos, sitios históricos y culturales, hospitales, museos, plantas de energía, instalaciones de telecomunicaciones, y más.



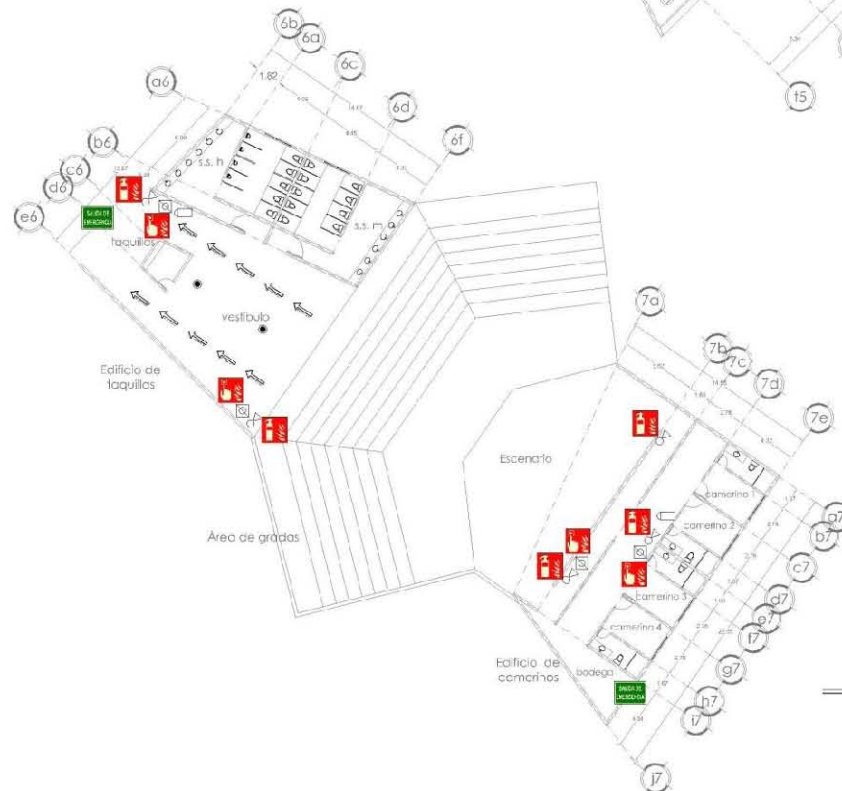
Planta primer nivel edificio administrativo

Planta instalación contra incendios
1:400



Planta edificio de eventos al aire libre

Planta instalación contra incendios
1:400



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

CRUCES DE UBICACIÓN:

LOCALIZACIÓN:
Carretera Uruapan-Carapan,
Col. La Basilla Uruapan,
Michoacán.

SIMBOLOGÍA:

salida de emergencia

extintor

LEGENDA:

	PUERTA DE SALIDA		extintor
	PLANTACIÓN DE ÁRBOL POR LAZAR		puñalador de emergencia
	PUERTA DE SALIDA		
	PUERTA DE SALIDA		
	PUERTA DE SALIDA		
	PUERTA DE SALIDA		
	PUERTA DE SALIDA		
	PUERTA DE SALIDA		
	PUERTA DE SALIDA		

ESCALA GRÁFICA

0 5 10 15 20 metros

PROYECTO:

Centro Cultural y Artístico en Uruapan, Michoacán

ANFORA:

ARQ. LOURDES CARRERA ÁLVAREZ FIGUEROA

PROYECTO:

Tesis Profesional

PRESENTA:

LORENA ALEJANDRA CUBILLO BOTELLO

TIPO DE PLANO:

Planta instalación contra incendios

AREA:

No. DE PLANO:
40/43

ESCALA:

1:400

ACOTACIÓN:

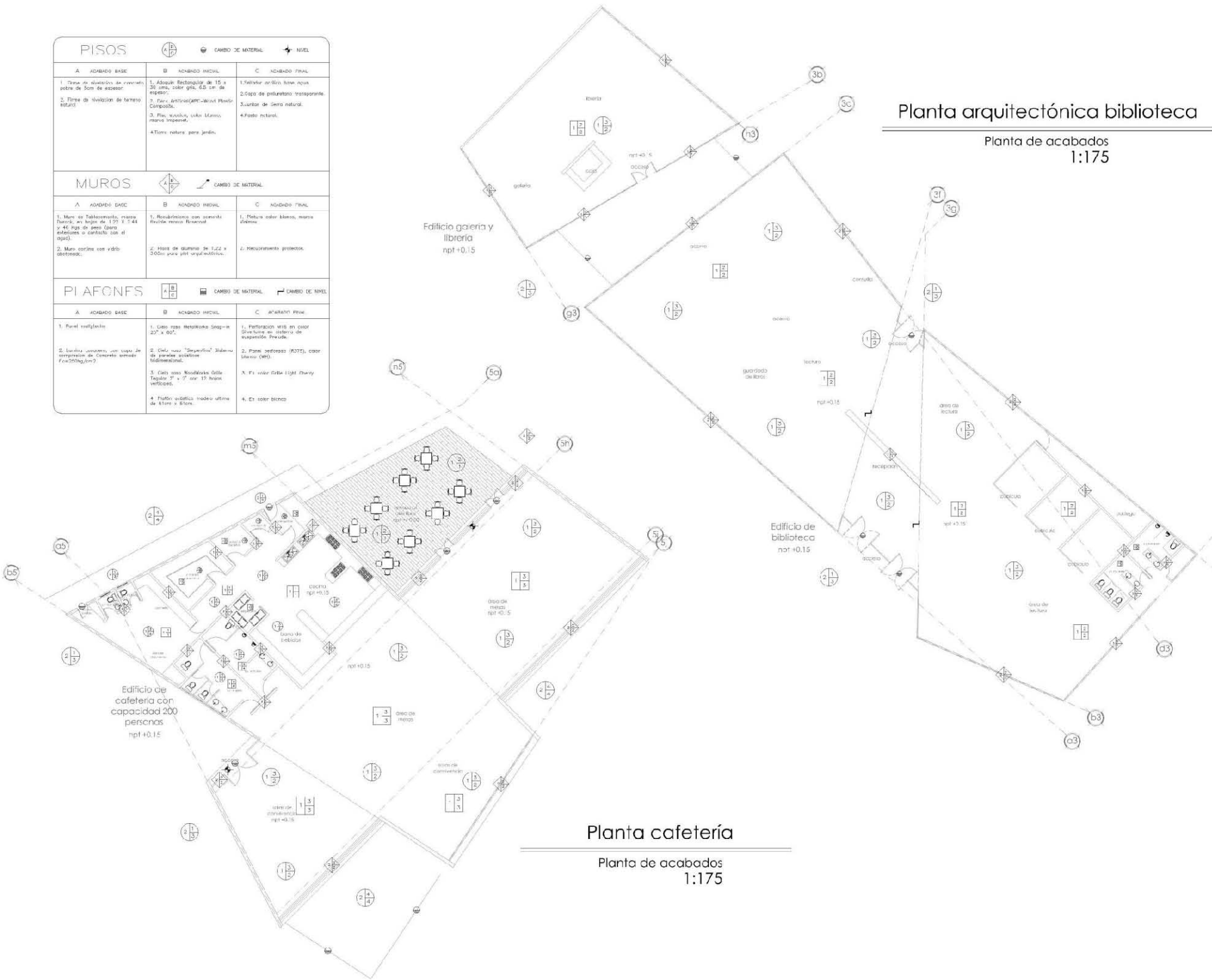
MTS

FECHA:

Octubre/2013

INC3

PISOS		
A	B	C
1. Terzo de acabado de concreto sobre de 5cm de espesor.	1. Adosque rectangular de 15 x 30 cm, color gris, 6.5 cm de espesor.	1. Felpete anillo, tono azul.
2. Fina de nivelación de cemento (para el piso).	2. Felpete artificial (ART-Work Plus) Composite.	2. Felpete de plástico transparente.
	3. Felpete artificial (ART-Work Plus) Composite.	3. Suelos de tierra natural.
	4. Felpete natural.	4. Felpete natural.
		4. Felpete natural.
		4. Felpete natural.
Muros		
A	B	C
1. Muro de Tablarado, malla Thruco, en hojas de 1.20 x 3.44 y 46 kg de peso (para exteriores o cubiertas con el agua).	1. Revestimiento con cemento (Revestimiento Resistent).	1. Placa color blanco, malla blanca.
2. Muro con los vidrios de aluminio.	2. Hoja de aluminio de 1.22 x 3.00m para pin verticalizado.	2. Revestimiento protector.
Plafones		
A	B	C
1. Panel multitecho.	1. Gato tipo Resistent Snap-in 27 x 607.	1. Partición MTS en color blanco en sistema de suspensión. Previa.
2. Luminaria integrada, con tapa de protección de concreto armado (no 500kg/cm²).	2. Gato tipo "Serpentina" 30x60x100mm.	2. Panel de vidrio (PVS), color blanco (WH).
	3. Gato tipo Resistent Gato Teclado 9 x 9 con 12 hileras verticales.	3. Felpete color Light Cherry.
	4. Felpete de aluminio, modelo ultra de 10mm x 10mm.	4. Felpete color blanco.



Planta arquitectónica biblioteca

Planta de acabados
1:175

Planta cafetería

Planta de acabados
1:175



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA

CRONOLOGIA DE LA OBRA:



LOCALIZACIÓN:

Carretera Uruapan-Carapan,
Col. La Basilla Uruapan,
Michoacán.

ORIENTACIÓN:



ESCALA GRÁFICA:



PROYECTO:

Centro Cultural y Artístico en
Uruapan, Michoacán

ASESORA:

ARQ. LOURDES CARMEN ÁLVAREZ
FIGUEROA

PROYECTO:

Tesis Profesional

PREFERTA:

LORENA ALEJANDRA CUBILLO
BOTELLO

NOMBRE DEL PLANO:

Planta de acabados

ÁREA:

Nº DE PLANO:
41/43

ESCALA:

1:125

ACOTACIÓN:

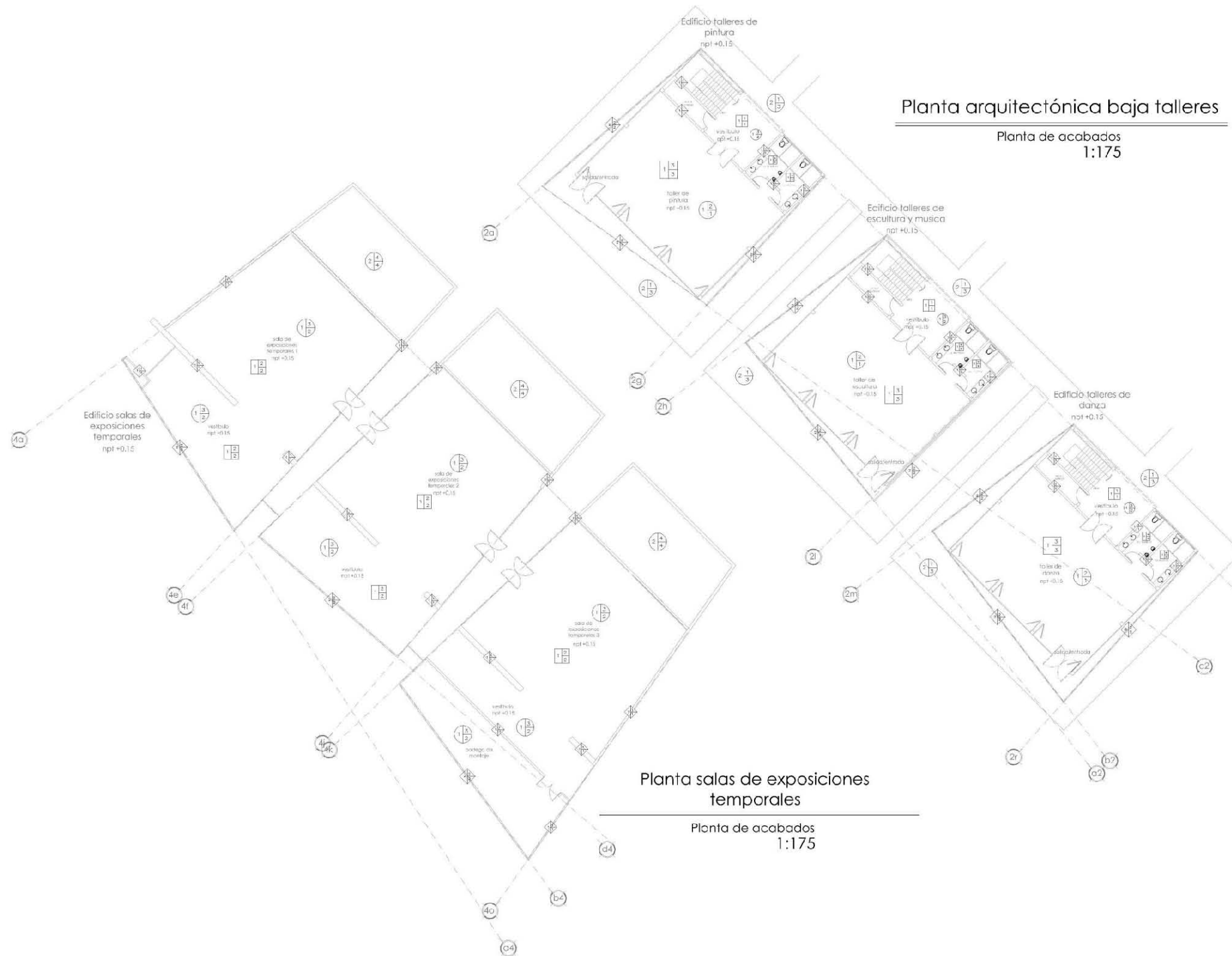
MTS

FECHA:

Octubre/2013

CLAVE:

ACA1

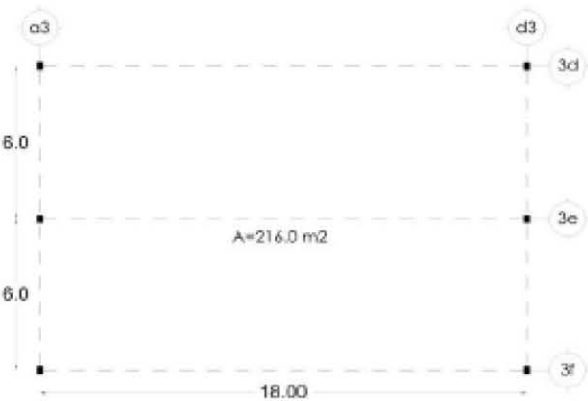


The background features a complex pattern of overlapping, semi-transparent circles in various colors including green, blue, orange, purple, and pink. A large, white, stylized 'C' shape is positioned on the right side of the image, partially overlapping the colorful circles.

Presupuesto

ÁREA DE BIBLIOTECA

EJE: a3 - d3
TRAMO: 3d - 3f



PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION DE OBRA.

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
A).-ALBAÑILERIA				
Cimentación.				
1.-Limpia y trazo.	216.00	M2.	\$ 21.92	\$ 4,734.72
2.-Excavación de tierra con medios mecanicos.	8.58	M3.	\$ 71.69	\$ 615.10
3.-Plantilla de concreto pobre de 6 cms.	3.60	M3.	\$ 86.18	\$ 310.25
4.-Zapata de concreto armado aislada de 1.0 x 1.0 x 0.15 mts.				
4a.-Sum. Y elab. concreto f'c=250 kg/cm2.	0.90	M3.	\$ 1,765.61	\$ 1,589.05
4b.-Vaciado manual del concreto.	0.90	M3.	\$ 212.51	\$ 191.26
4c.-Vibrado y/o picado del concreto.	0.90	M3.	\$ 25.92	\$ 23.33
4d.-Curado del concreto.	0.90	M3.	\$ 1.40	\$ 1.26
4e.-Sum. Y coloc. De cimbra aparente.	3.60	M2	\$ 132.25	\$ 476.10
4f.-Sum. Hab. Y coloc. Acero no. 3.	33.42	KG.	\$ 37.16	\$ 1,241.89
5.-Dado de concreto armado de 0.35 x 0.35 x 0.50 mts.				
5a.-Sum. Y elab. concreto f'c=250 kg/cm2.	0.37	M3.	\$ 1,765.61	\$ 653.28

5b.-Vaciado manual del concreto.	0.37	M3.	\$	212.51	\$	78.63
5c.-Vibrado y/o picado del concreto.	0.37	M3.	\$	25.92	\$	9.59
5d.-Curado del concreto.	0.37	M3.	\$	1.40	\$	0.52
5e.-Sum. Y coloc. De cimbra aparente.	4.20	M2	\$	132.25	\$	555.45
5f.-Sum. Hab. Y coloc. Acero no. 3.	6.68	KG.	\$	37.16	\$	248.23
5g.-Sum. Hab. Y coloc. Acero no. 2.5	14.28	KG.	\$	37.16	\$	530.64
6.-Trabe de liga de concreto armado de 0.20 x 0.30 mts.						
6a.-Sum. Y elab. concreto f'c=150 kg/cm2.	3.60	M3.	\$	1,658.95	\$	5,972.22
6b.-Vaciado manual del concreto.	3.60	M3.	\$	212.51	\$	765.04
6c.-Vibrado y/o picado del concreto.	3.60	M3.	\$	25.92	\$	93.31
6d.-Curado del concreto.	3.60	M3.	\$	1.40	\$	5.04
6e.-Sum. Y coloc. De cimbra aparente.	36.00	M2	\$	132.25	\$	4,761.00
6f.-Sum. Hab. Y coloc. De ACERO no. 3.	133.68	KG	\$	37.16	\$	4,967.55
6g.-Sum. Hab. Y coloc. De ACERO no. 2.	63.25	KG	\$	24.12	\$	1,525.59
7.-Relleno con tierra procedente de excavacion o suelo mejorado						
7a.-Relleno con suelo mejorado.	2.64	M3.	\$	30.50	\$	80.52
8.-Firme de concreto de 10 cms. De espesor.						
8a.-Sum. Y elab. concreto f'c=150 kg/cm2.	21.60	M3.	\$	1,658.95	\$	35,833.32
8b.-Vaciado manual del concreto.	21.60	M3.	\$	212.51	\$	4,590.22
8c.-Vibrado y/o picado del concreto.	21.60	M3.	\$	25.92	\$	559.87
8d.-Curado del concreto.	21.60	M3.	\$	1.40	\$	30.24
Obra negra.						
9.- Placa de acero de 1/2" de espesor	0.34	KG	\$	37.16	\$	12.63
10.-Columna IPR de 10" x 4" de 4.6 mm	719.58	KG	\$	45.00	\$	32,381.10
11.-Armadura tipo howe de 18 m de largo	694.72	KG	\$	40.00	\$	27,788.80
12.-Panel Multytecho de 6.0 x 1.0m de 4"	216.00	M2.	\$	425.00	\$	91,800.00
13.-Muro Cortina con vidrio abotonado	160.00	M2.	\$	7,000.00	\$	1,120,000.00

Obra gris.						
14.- Placa de aluminio de 1.22 x 3.05m para piel arquitectonica	3200.00	KG	\$	230.00	\$	736,000.00
Obra blanca.						
15.- Piso epoxico, color blanco, marca Impernet.	216.00	M2.	\$	100.00	\$	21,600.00
16.- Plafon de tablacemento marca armstrong modelo georgian.	216.00	M2.	\$	249.00	\$	53,784.00
Subtotal A.-				\$ 2,100,025.74		
B).-INSTALACION ELECTRICA.						
1.-Salidas de centro.	14.00	SAL.	\$	725.00	\$	10,150.00
2.-Apagadores sencillos.	2.00	SAL.	\$	725.00	\$	1,450.00
3.-Contactos dobles de piso.	6.00	SAL.	\$	725.00	\$	4,350.00
4.-Medidores.	1.00	PZAS.	\$	3,500.00	\$	3,500.00
5.-Tableros de control.	1.00	PZAS.	\$	4,500.00	\$	4,500.00
6.-Acometida trifasica de CFE.	1.00	LOTE	\$	9,500.00	\$	9,500.00
Subtotal B.-				\$ 33,450.00		
C).-MALLA PERIMETRAL						
1.-Malla ciclonica perimetral	631.90	ML	\$	54.00	\$	34,122.60
Subtotal C.-				\$ 34,122.60		

Suma de subtotales.-					\$	2,167,598.34
GRAN TOTAL.-					\$	2,167,598.34
Superficie construida	216.00	M2.	\$	10,035.18	\$	2,167,598.34

Uruapan, Michoacán., a 13 de mayo de 2013.

PRESUPUESTO

Urbanización:

- Calles de adoquín de 10 cm de espesor
- Banquetas de adoquín de 10 cm de espesor
- Guarnición de concreto armado

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
A).-URBANIZACION DEL TERRENO EN CALLES Y BANQUETAS				
Preliminares				
1.- Limpia y trazo	9774.20	M2	\$ 21.00	\$ 205,258.20
2.- Excavaciones de tierra	977.42	M3	\$ 75.00	\$ 73,306.50
3.- Retiro de tierra	977.42	M3	\$ 175.00	\$ 171,048.50
4.- Mejoramiento de terreno	977.42	M3	\$ 168.00	\$ 164,206.56
Subtotal			\$	<u><u>613,819.76</u></u>
Calle de adoquin de 10 cm de espesor				
1.- Cama de arena de 10 cm de espesor	455.49	M3	\$ 188.00	\$ 85,632.31
2.- Adoquin de 10 cm de espesor	4,554.91	M2	\$ 225.00	\$ 1,024,854.75
Subtotal			\$	<u><u>1,110,487.06</u></u>
Banqueta de adoquin de 7 cm de espesor				
1.- Cama de arena de 7 cm de espesor	474.23	M3	\$ 188.00	\$ 89,155.99
2.- Adoquin de 7 cm de espesor	4,742.34	M2	\$ 225.00	\$ 1,067,026.50
Subtotal			\$	<u><u>1,156,182.49</u></u>

Guarnicion de 15 x 40 cm de concreto armado

1.- Suministro y colocacion de concreto 150 kg/cm2	117.41	M3	\$	1,907.98	\$	224,015.93
2.- Vaciado manual de concreto	117.41	M3	\$	212.51	\$	24,950.80
3.- Vibrado y/o picado de concreto	117.41	M3	\$	25.92	\$	3,043.27
4.- Curado de concreto con agua	117.41	M3	\$	1.40	\$	164.37
5.- Suministro, colocacion y habilitacion de cimbra	1,565.50	M2	\$	132.25	\$	207,037.38
6.- Suministro, colocacion y habilitacion de armex	1,956.95	ML	\$	22.50	\$	44,031.38
Subtotal					\$	503,243.12

B).-INSTALACION HIDRAULICA, SANITARIA Y GAS LP.

Instalacion Hidraulica

1.-Tendido de tuberia de CPVC de 2".	296.70	ML.	\$	60.56	\$	17,968.15
2.-Tendido de tuberia de CPVC de 1".	140.00	ML.	\$	41.40	\$	5,796.00
3.-Tendido de tuberia de CPVC de 1/2".	188.30	ML.	\$	25.20	\$	4,745.16
4.-Tanque elevado 25000 lts.	1.00	PZAS.	\$	28,600.00	\$	28,600.00
5.-Motobomba de agua 3" de 7.5 Hp	1.00	PZAS.	\$	5,000.00	\$	5,000.00
Subtotal					\$	62,109.31

Instalacion Sanitaria

1.-Registros de tabique rojo recocido.	110.00	PZAS.	\$	1,134.07	\$	124,747.70
2.-Tendido de tuberia de PVC de 6".	480.67	ML.	\$	104.44	\$	50,201.17
3.-Tendido de tuberia de PVC de 4".	343.10	ML.	\$	80.93	\$	27,767.08
4.-Tendido de tuberia de PVC de 2".	78.10	ML.	\$	60.56	\$	4,729.74
5.-Bajantes de tuberia de PVC de 4".	334.00	ML.	\$	86.94	\$	29,037.96
6.-Coladeras metálicas de 4".	7.00	PZA.	\$	196.71	\$	1,376.97
7.-Coloc. Y sum. De tarja de aseo.	3.00	PZA.	\$	2,564.94	\$	7,694.82
8.-Salida de gas para estufa.	4.00	SAL.	\$	1,055.29	\$	4,221.16
9.-Coloc. Y sum. De inodoros.	60.00	PZAS.	\$	3,324.99	\$	199,499.40
10.-Coloc. Y sum. De lavamanos.	52.00	PZAS.	\$	1,931.00	\$	100,412.00
11.-Coloc. Y sum. De regadera.	6.00	PZAS.	\$	1,909.53	\$	11,457.18
Subtotal					\$	561,145.18

Instalacion Electrica

1.-Salidas de centro.	672.00	SAL.	\$	725.00	\$	487,200.00
2.-Apagadores sencillos.	62.00	SAL.	\$	725.00	\$	44,950.00
3.-Contactos dobles de piso.	188.00	SAL.	\$	725.00	\$	136,300.00
4.-Medidores.	1.00	PZAS.	\$	3,500.00	\$	3,500.00
5.-Tableros de control.	7.00	PZAS.	\$	4,500.00	\$	31,500.00
6.-Acometida trifasica de CFE.	1.00	LOTE	\$	9,500.00	\$	9,500.00
7.-Trasformador tipo pedestal.	1.00	PZAS.	\$	65,000.00	\$	65,000.00
8.-Registros.	4.00	PZAS.	\$	8,000.00	\$	32,000.00
9.-Ductos.	92.00	ML.	\$	1,100.00	\$	101,200.00
Subtotal					\$	712,950.00

D).-INSTALACION DE RIEGO

1.-Tendido de manguera de 1".	340.00	ML.	\$	41.40	\$	14,076.00
2.-Rociadores automaticos.	60.00	PZAS.	\$	42.00	\$	2,520.00
Subtotal					\$	16,596.00

F).-METROS CUADRADOS DE CONSTRUCCION

1.-Metros cuadrados de construccion de edificios	5,843.09	M2	\$	10,035.18	\$	58,636,459.91
Subtotal					\$	58,636,459.91

G).-GASTOS A CONSIDERAR

1.-Licencia de construccion.	16523.28	m2	\$	21.00	\$	346,988.88
2.-Alineamiento.	112.65	ml	\$	12.00	\$	1,351.80
3.-Número oficial.	1	pza	\$	45.00	\$	45.00
4.-Bitacora de obra.	1	pza	\$	40.00	\$	40.00
6.-Costo del terreno.	Terreno de donacion				\$	-
Subtotal					\$	348,425.68

Suma de subtotales.- \$ 63,721,418.51

5.-Proyecto arquitectonico.	1	lote	\$	5,734,927.67
GRAN TOTAL.-				\$ 69,456,346.18
Superficie construida	16523.28	M2.	<u>\$ 4,203.54</u>	\$ 69,456,346.18

Uruapan, Michoacán., a 13 de mayo de 2013.

The background features a series of overlapping, semi-transparent circles in various colors including green, brown, blue, orange, and pink. A large, white, stylized letter 'C' is positioned on the right side of the image, partially overlapping the colored circles.

Maqueta e imágenes del proyecto







IMÁGENES INTERIORES DE LA BIBLIOTECA



IMÁGENES INTERIORES DEL RESTAURANTE Y EL
TALLER DE PINTURA



CONSULTA EN BASE DE DATOS

- <http://www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/municipios/16102a.htm>.
- http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/estd_perspect/df/Pers-df.pdf
- <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/territorio/clima.aspx?tema=me&e=16>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. «Michoacán. Población total por municipio según grandes grupos de edad. Censo de población 2010.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Michoacán. Mapa de Climas.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Michoacán. Mapa de Temperatura Media Anual.
<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/territorio/temperatura.media.anual.aspx?tema=me&e=16>
- Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, 2009.
<http://mapserver.inegi.org.mx/dsist/prontuario/index2.cfm>

CONSULTA HEMEROGRÁFICA

- [Agencia de Noticias Quadratin](#)

Redacción/Quadratín

Agosto 21 de 2012

- [Periódico El Cambio de Michoacán.](#)

Grecia Ponce.

Martes 2 de Octubre de 2012

BIBLIOGRAFÍA

- Alejandro Romero J. Jesús. Uruapan de antaño. Uruapan, Michoacán. H. Ayuntamiento de Uruapan, 2002.
- Arellano, Fernando. El Arte Hispanoamericano. Caracas, Venezuela. Editorial Ex Libris, 1988.
- Oliveros Morales, José Arturo. Hacedores de tumbas en El Opeño, Jaconá, Michoacán. Jaconá de Plancarte: El Colegio de Michoacán - H. Ayuntamiento de Jaconá de Plancarte, 2004.
- Reglamento de construcción para el municipio de Uruapan, Michoacán. H. Ayuntamiento de Uruapan, Michoacán 2012 – 2015.
- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, SEDESOL.