

Universidad Don Vasco A.C.

Escuela de Arquitectura

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

Clave: 8727-03



RECINTO MULTICULTURAL Y FERIA EN PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

Tesis Profesional para obtener el título
de Arquitecto presenta:

Daniel Zalpa Sánchez

Asesor: Arq. Adolfo Heredia Zepeda

Uruapan, Michoacán, Mayo 2018





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.

ÍNDICE

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Introducción

Aspecto Social

Aspecto Funcional

• Prólogo	
• México en el mundo	8
• Cultura Michoacana	9
• Disposición de Paracho	10
• Planteamiento de la necesidad	13
• Factibilidad y fundamentación	16
• Marco teórico	21
• Antecedentes históricos	22
• Objetivos y meta	26
• Sistemas análogos	
• Instituto Ferial de la Provincia de Zamora, España	28
• Centro Multicultural de la Caravaca de la Cruz , España	31
• Recinto Ferial de San Marcos, Aguascalientes	34
• Conjunto Poliforum León, Guanajuato	37
• Conclusiones generales	40
• Determinación de actividades principales	41
• Determinación de usuarios y características	42
• Jerarquía de roles	78
• Diagrama de flujos	80
• Diagrama de ligas	88
• Preprograma arquitectónico	89
• Árbol del sistema	92
• Cupos	93
• Patrones de diseño	96
• Programa arquitectónico	114



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

•	Normas de SEDESOL_____	118
•	Normas Técnicas complementarias _____	120
•	Datos generales de Paracho de Verduzco_____	126
•	Determinación y análisis del terreno_____	129
•	Conclusión _____	132
•	Concepto_____	134
•	Hipótesis espaciales, formales, técnicas y funcional_____	135
•	Zonificación_____	137
•	Proyecto Arquitectónico_____	139
•	Cimentación_____	148
•	Estructura_____	153
	•Muro perimetral _____	159
	•Barda interior _____	162
	• Losa maciza _____	165
	• Loza acero nivel 1 _____	170
	•Loza acero nivel 2 _____	182
•	Instalación sanitaria_____	201
•	Instalación hidráulica_____	207
•	Instalación eléctrica_____	234
•	Instalaciones especiales_____	269
	•Voz y datos / cámaras de seguridad_____	270
	•Acabados_____	272
	• Detalles puertas / ventanas_____	273

Aspecto Legal

Aspecto Físico

Aspecto Conceptual

Proyecto Ejecutivo

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

- Jardinería _____ 275
- Sistema de riego _____ 276
- Contra incendios y contingencias _____ 290

- Presupuesto _____ 294

- Compendio fotográfico _____ 324

- Bibliografía _____ 343

Presupuesto

Compendio fotográfico

Bibliografía



AGRADECIMIENTOS

Principalmente agradezco a mis padres; Daniel por ser el mejor y el más exigente maestro incitándome a esforzarme y a Sandra Selene que si importar la calidad de mis primeros proyectos encontraba las palabras correctas para seguir motivándome y a mis hermanos; Polett y Alan quienes siempre me han apoyado durante mi vida y formación académica. Donde todas esas noches de desvelo estuvieron a mi lado ya fuera con una taza de café o palabras de aliento.

También hago mi retribución a mi novia Ana Villicaña por su soporte académico y personal durante todos estos años sin importar mis adversidades.

Es importante mencionar lo agradecido que estoy con aquellas personas que estuvieron pendientes durante mis estudios ya sea alentándome o criticándome, ya que por esas reflexiones soy la persona que hoy me caracteriza.



The background of the image is a detailed architectural floor plan. It features various geometric shapes, lines, and dimensions. A ruler is placed horizontally across the top portion of the drawing. In the lower-left area, a compass is visible, and in the lower-right, there are two pens. The drawing includes numerical values such as 1.20, 2.01, 1.715, 1.76, 2.64, 0.12, 2.80, 0.00, 60, 15, 17.6, 7.4, 3.0, 2.8, and 3.5. The overall scene is in grayscale, with the text overlaid in a dark red color.

SI NO ERES OPTIMISTA

ES IMPOSIBLE

SER ARQUITECTO

- NORMAN FOSTER -



INTRODUCCIÓN



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).

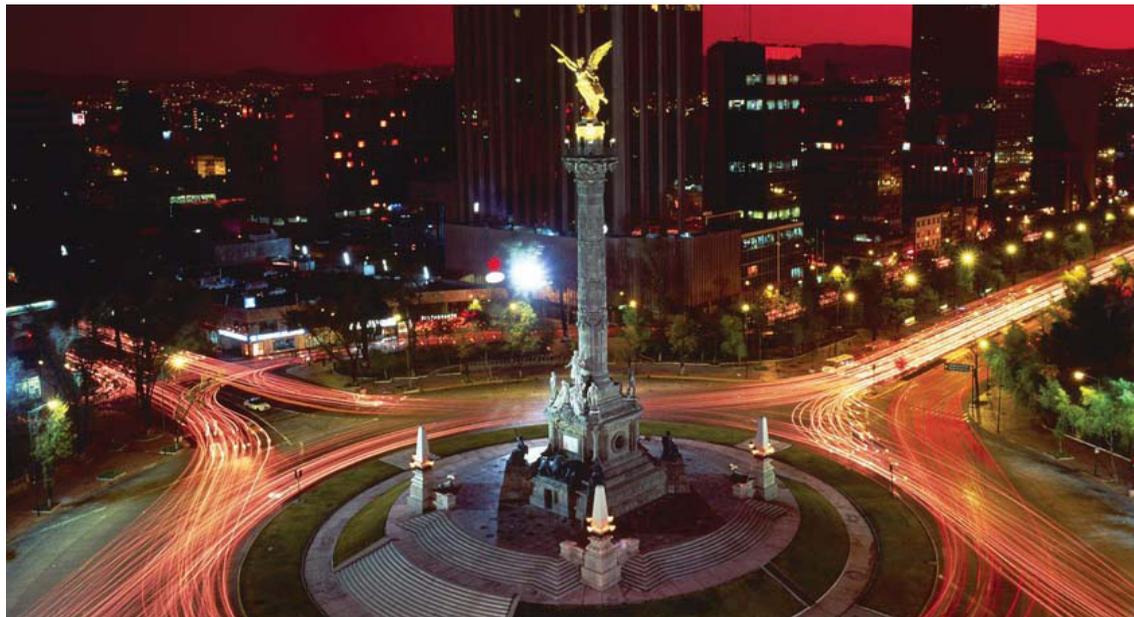
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

INTRODUCCIÓN

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

La cultura mexicana es un vasto territorio que engloba grandes diferencias identitarias. La multiplicidad de influencia a lo largo de la historia de México, desde la antigua civilización maya hasta la dominante presencia europea, ha ido formando y definiendo el fascinante país que hoy es México. Y con justa razón su cultura es considerada como el resultado de un proceso de mezcla en prácticas y tradiciones indígenas con la presencia colonial española, que acabó produciendo una huella imborrable en todos los aspectos vitales, gracias a su esfuerzo por conservar su identidad nacional. El diverso contexto geográfico de México ha permitido el desarrollo de una gran riqueza de conocimientos, tradiciones, lenguas y actividades cotidianas que principalmente se transmiten de forma oral y están asociados a vocabularios específicos regionales. A partir de ello una gran cantidad de culturas se asentaron a lo largo del territorio, donde los restos arqueológicos de Olmecas, Mayas, Teotihuacanos, Toltecas, Zapotecas, Mixtecas, Aztecas, Purépechas y de muchas otras culturas se encuentran ampliamente distribuidos en el país.

México es considerado uno de los países más ricos en costumbres y tradiciones. Sus expresiones culturales, artísticas y artesanales son un ejemplo de ello, dado que la mayoría de éstas forman parte o llevan implícita la identidad nacional en todo su esplendor. Tan amplio y vasto es el territorio mexicano que cada una de las 32 entidades federativas cuenta con sus propias tradiciones y muestras culturales, además de las festividades.



Ángel de la Independencia, CDMX

INTRODUCCIÓN

Cabe destacar que cada aportación es distinta, tiene su historia para ser admirada y reconocida a nivel mundial. Parte de los estados que se destacan por sus manifestaciones culturales, es Jalisco, Guerrero, Puebla, San Luis Potosí, Yucatán, Oaxaca y Michoacán.

En particular Michoacán es una mezcla de inspiración y sensibilidad; de arte, pueblos típicos, cultura y bellezas naturales. Reconocido por sus vivas expresiones artísticas y culturales como el alma de México.

Gracias a los misioneros que encabezaba Don Vasco de Quiroga, en Michoacán se elevaron los niveles culturales, creándose colegios donde se educaban a españoles, mestizos e indígenas. Un claro ejemplo de ellos es la Primera Casa de Altos Estudios en América en Tiripetío. Así mismo, Don Vasco de Quiroga estableció en 1538, el Colegio de San Nicolás en Pátzcuaro, siendo el antecedente directo de la actual Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, establecida en Morelia. La ciudad de Morelia es uno de los destinos turísticos más bellos e importantes de México por su invaluable patrimonio cultural e histórico. Es considerada la cuna ideológica del Movimiento de Independencia y es sede de conocidos festivales internacionales de música y cine.

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Gracias a su belleza arquitectónica, el Centro Histórico de Morelia ha sido distinguido entre las casi 200 ciudades del mundo reconocidas por la UNESCO como “Patrimonio Cultural de la Humanidad”.

Dentro del acervo cultural michoacano, Pátzcuaro es reconocido internacionalmente por sus festividades principalmente el “Día de Muertos”.

También conocida como noche de muertos, se practica a todo lo largo de la República Mexicana. En ella participan tanto las comunidades indígenas, como los grupos mestizos, urbanos y campesinos. En la región lacustre, los poblados en que la festividad ha cobrado más fama, son Pátzcuaro, Tzintzuntzan, Janitzio, Ihuatzio y Zirahuén, entre otros.

Además de Morelia y Pátzcuaro, Michoacán cuenta con otros lugares emblemáticos, como lo es Santa Clara del Cobre, Zamora, Uruapan y Paracho de Verduzco.



Noche de muertos, Pátzcuaro, Michoacán

INTRODUCCIÓN

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Lo que concierne precisamente a éste último da por hecho que en las últimas décadas, la dinámica de crecimiento y expansión registrada por el turismo a nivel internacional colocan a Paracho de Verduzco, Michoacán como uno de los pueblos dentro de la meseta purépecha con mayor riqueza en sus tradiciones y cultura. Siendo altamente reconocido mundialmente; por la manufactura de guitarras acústicas, al igual que otros instrumentos musicales, muebles y artículos de madera que demuestran la calidad de sus productos.

Paracho es una población que se constituyó en República de Indias a la llegada de los españoles. La evangelización la llevó a cabo Fray Juan de San Miguel y más tarde el obispo Vasco de Quiroga. En 1754 era conocido como San Pedro Paracho y siendo cabecera de curato se componía de nueve pueblos; San Gerónimo Aranza, Santa María Cheranhahtzincurín, Santa Cruz Tanaco, San Bartolomé Cocucho, Santa María Urapicho, Santiago Nurío Tepagua, San Miguel Pomacuarán, San Mateo Ahuiran.

Fue hasta el 18 de enero de 1862 que se le concedió el título de Villa, con el nombre de “Paracho de Verduzco” en honor al insurgente Don Sixto Verduzco.

Se localiza al noroeste del Estado, en las coordenadas 19°39’ de latitud norte y 102°03’ de longitud oeste, a una altura de 2,200 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Cherán y Chilchota, y al este con Nahuatzen, al sur con Uruapan y al oeste con Charapan. Su distancia a la capital del Estado es de 158 km.



Glorieta principal de Paracho de Verduzco, Michoacán.

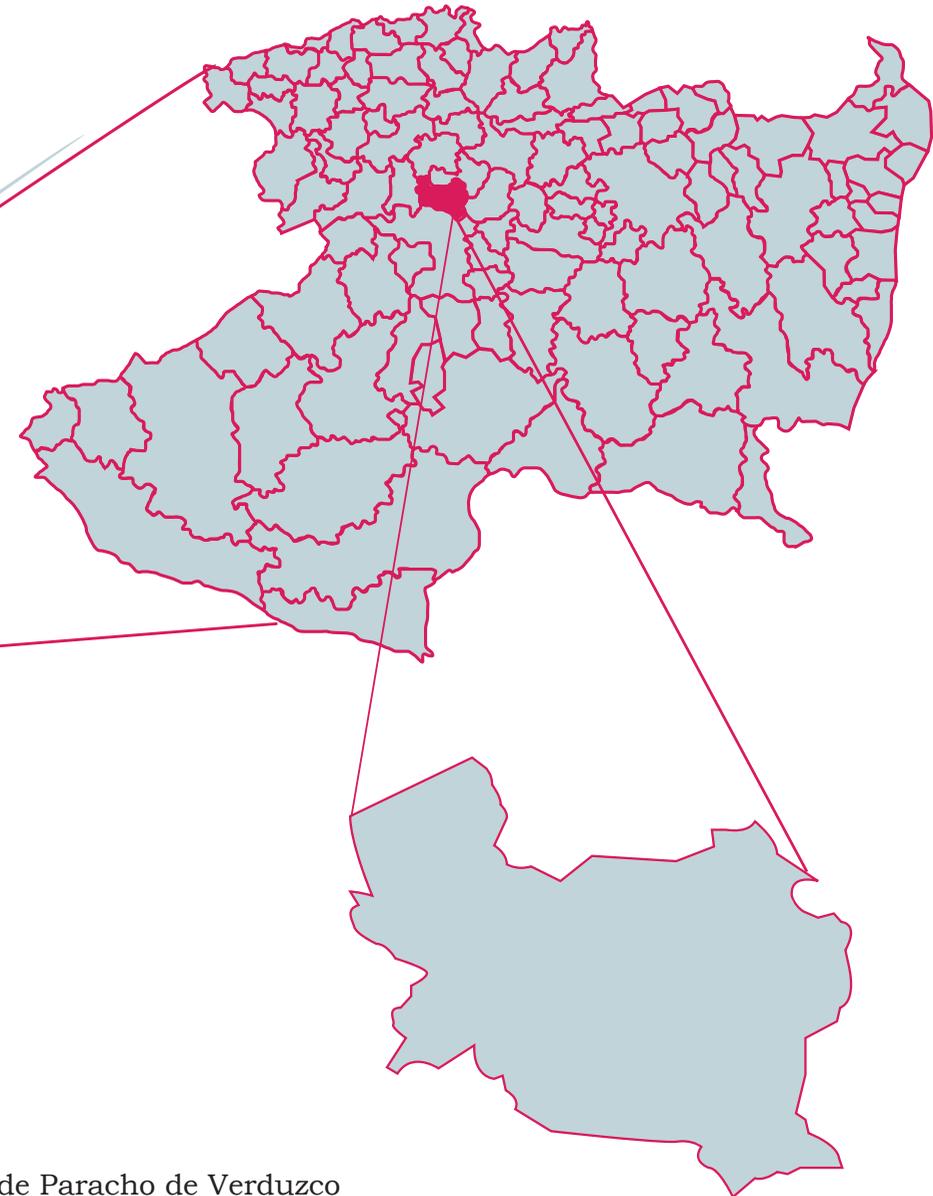
INTRODUCCIÓN

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Mapa de Michoacán de Ocampo



Mapa de los Estados Unidos Mexicanos



Mapa de Paracho de Verduzco

INTRODUCCIÓN

La principal actividad económica es la explotación forestal, gracias a sus riquezas naturales, la agricultura es la segunda; cuyo principal cultivo es el maíz. La ganadería obtiene el tercer lugar de importancia con la crianza de ganado lanar, bovino y caballar. Lo que representa el 18%, mientras que el 54% corresponde a la industria y comercio de alimentos, ropa, fabricación de artesanías entre otros artículos.¹

Por otra parte, haciendo referencia a su población, existe De acuerdo a un comunicado, en Paracho se producen 2,000 guitarras mensualmente, de estas 1,500 son producidas en serie o en línea por medio de fábricas y 500 guitarras son elaboradas a mano de forma artesanal y de sonido único, que son las que le han brindado al municipio el valor y prestigio que ahora tiene.

Estas guitarras son exportadas hacia gran parte de Europa, entre Italia, España, Francia, Alemania, República Checa y Austria; en América son enviadas a Argentina, Costa Rica, Chile, Colombia, Cuba y Estados Unidos; así mismo son enviadas a Australia y Japón. Las guitarras que se exportan son especializadas y generalmente hechas bajo pedido para guitarristas o concertistas de talla internacional.

una gran diversidad cultural que va desde la cultura popular, regional hasta contemporánea, diversas expresiones culturales se hacen presentes en la población como la música, el canto, la danza y la pintura.

Además existen antecedentes de grandes artistas que du-

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

rante décadas han ido transmitiendo sus enseñanzas que hasta la fecha lo siguen haciendo, dando como resultado preservar sus tradiciones y dar un impulso a las nuevas generaciones. Para que lleven a lo alto su lugar de origen. Como es el caso de Abel García Ayala que es uno de los más distinguidos fabricantes de guitarras, que gracias a su esfuerzo y labor han obtenido diversos premios internacionales. Sin dejar de mencionar a José Alfredo Amezcua Janacua, quien obtuvo reconocimientos por ser uno de los mejores músicos de guitarra.



Guitarra elaborada por los lauderos de Paracho, Michoacán

¹ <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16065a.html>
Agosto/2017

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DE LA NECESIDAD

Paracho de Verduzco cuenta con un gran interés hacia los eventos. Año con año realizan diversas actividades artísticas, enalteciendo su esfuerzo para que sigan reconociéndolos internacionalmente, como lo ha sido durante más de cuatro décadas.

Su importancia radica en la organización de la Feria Internacional de la Guitarra, El Festival de la Guitarra, el Concurso de los globos de cantoya; mejor conocido como Cantoya Fiesta y Color y la Feria Estatal del Pan, que se lleva a cabo entre los meses de julio y agosto.

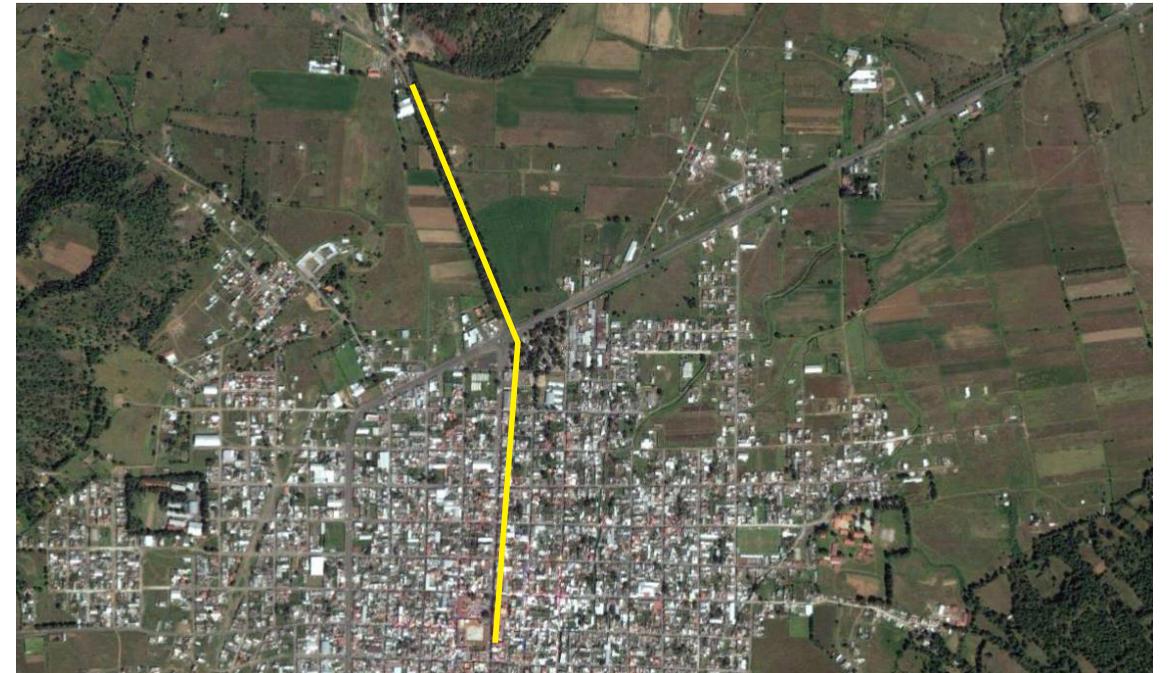
Tradicionalmente la feria se realiza en la primera semana del mes de agosto desde 1973, pero tras experiencias anteriores de magno eventos y conciertos realizados en la plaza principal, se detectó que su capacidad no fue suficiente, ya que el registro de asistentes aproximados fue entre 5 - 8 mil personas, obligándolos a trasladar los conciertos a la Unidad Deportiva. Provocando un desligue entre actividades culturales, recreativas y de espectáculos.

Lo que genera cierta ambigüedad en la logística de dichos eventos; esta distancia es aproximadamente de dos kilómetros a la intemperie y bajo la falta de infraestructura urbana en el tra-

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

yecto.

Es importante indicar que en ninguno de los dos puntos en los cuales se realizan dichos eventos, cuentan con las instalaciones e infraestructura necesarias para desenvolver las diferentes actividades multiculturales y de espectáculo que se realizan durante el evento de La Feria Internacional de la Guitarra.



Vista aérea de la Unidad Deportiva a la Plaza de Paracho, distancia 2 Km. aprox.

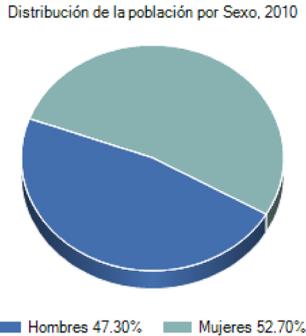
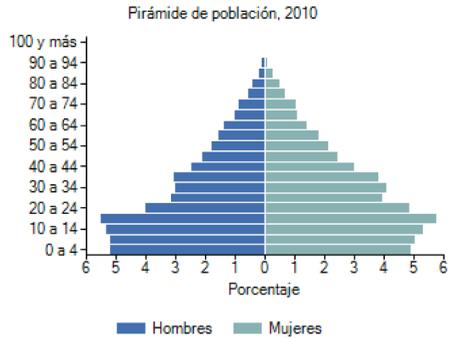
INTRODUCCIÓN

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Tomando en cuenta que ante la Secretaría de Turismo Federal, en el año del 2016 se impulsó a denominar a Paracho de Verduzco como “PUEBLO MÁGICO”*. Lo que significa una gran oportunidad para ampliar su turismo, que en este momento se encuentra en ascenso.

Con este título no solo obtienen un financiamiento del Gobierno federal para mejorar sus servicios turísticos e infraestructura, también se incluyen en un programa de promoción turística a nivel nacional e internacional, como lo establece el Diario Oficial de la Federación. Por lo tanto esto conllevará un incremento de visitantes al municipio.

De acuerdo a las estadísticas proporcionadas por el INEGI en el 2010 su población total fue de 34,721 habitantes, de los cuales 7709 son jóvenes. Basándose en ello se hizo una investigación donde los resultados indican que solo 732 jóvenes (9.6%) se encuentran actualmente inscritos en algunas de las actividades culturales que se realizan en la Casa de la Cultura, CIDEG y el Centro Cultural Juvenil Amalia Solórzano. Dichos lugares no cuentan con las instalaciones requeridas para ejecutar cada una de las diferentes actividades de índole artístico – cultural y recreativas. Por consecuente, se le comenzó a dar otro uso a los talleres por la falta de interés de los usuarios. Provocando que los jóvenes se vieron atraídos a ejercer actividades ilícitas, y con ello mucha inseguridad en el municipio.



Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

* Pueblo Mágico: Pueblos Mágicos es un programa desarrollado por la Secretaría de Turismo (Sectur) de México, que reconoce a quienes habitan estas ciudades y el trabajo que han desarrollado para proteger y guardar su riqueza cultural.

INTRODUCCIÓN

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



Por lo tanto y tomando en cuenta las necesidades expuestas, se puede concluir que la proyección y construcción de un Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán cubriría estas deficiencias al contar con un área destinada a cada actividad con sus debidas instalaciones, que cuente con todos los espacios e infraestructura adecuada, tanto funcional como formalmente que se requieran para poder cumplir toda actividad social, política, cultural y recreativa.

Logrando que un mayor número de jóvenes se involucren dentro de dichas actividades, obteniendo una disminución considerable de la delincuencia; con la finalidad de estar en uso todo el año, se implementarán talleres de laudería, danza, pintura, música, escultura, idiomas y de diferentes oficios. Además de albergar en un mismo sitio los eventos estatales, nacionales e internacionales, como es la Feria que caracteriza a Paracho.

Considerando que es una cabecera Municipal, los usuarios serán los de las comunidades que lo integran y de poblaciones de municipios vecinos tales como Uruapan, Cherán, Nahuatzen, Carapan y Angahuan además de los ciudadanos de Paracho.

INTRODUCCIÓN

Factibilidad

En el presente documento el h. ayuntamiento de Paracho 2015-2018 y junto a la dirección de Obras Públicas, se estipula acerca de la FACTIBILIDAD que tiene la proyección y construcción del Centro multicultural y Ferial en esta localidad. Esto se debe a un análisis previo, donde se determinaron las necesidades para poder cumplir las diferentes actividades sociales, políticas, culturales, recreativas y de espectáculo en determinadas fechas del año.

De igual forma nos menciona los alcances de dicho proyecto a corto y mediano plazo para el municipio y sus alrededores.

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



Paracho de Verduzco, Michoacán, Septiembre del 2017

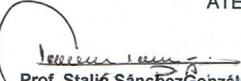
Por medio de este documento el H. Ayuntamiento de Paracho 2015-2018 en coordinación con la Dirección de Obras Públicas, informa que de acuerdo a los resultados de un estudio sobre la falta de espacios destinados a la realización de actividades culturales, sociales, políticas, recreativas y de espectáculos dentro del municipio. Se llegó a la conclusión de proyectar y construir un **"RECINTO MULTICULTURAL Y FERIAL, EN PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN"**. Cuya finalidad sea albergar tanto dichas actividades como las referentes a la Feria Internacional de la Guitarra, Concurso de Globos de Cantoya y eventos adyacentes.

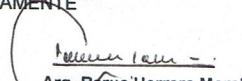
Es preciso mencionar que el presente proyecto es de gran impacto no solo en cuestión social para el municipio de Paracho, sino también a las diferentes localidades que se encuentran a su alrededor. Generando un hito arquitectónico el cual beneficiará a nivel turístico y económico.

Así mismo se comunica que el proyecto de un "Recinto Multicultural Y Ferial, En Paracho De Verduzco, Michoacán" es **FACTIBLE** para su construcción en un mediano a corto plazo, dividido principalmente en tres etapas.

Sin más por el momento el H. Ayuntamiento de Paracho 2015-2018 en coordinación con la Dirección de Obras Públicas queda a su disposición.

ATENTAMENTE


Prof. Stalin Sánchez González
Presidente Municipal


Arq. Baruc Herrera Morales
Director de Obras Públicas

Plaza Principal S/N Col. Centro C.P: 60 250 Paracho, Michoacán.
Tels. 423 525 0077/ 525 0116 Fax 423 525 1229

INTRODUCCIÓN

[La Secretaría de Turismo (Sectur) en Michoacán buscará impulsar a tres cabeceras municipales y una tenencia, perteneciente al municipio de Morelia, para que se les otorgue el nombramiento de Pueblo Mágico en la convocatoria 2017. Los nombres de las localidades, son: Paracho, Chilchota, Tingambato y Capula, pese a que sólo habrá nueve lugares en todo el país.

La secretaria de Turismo en Michoacán, Claudia Chávez López comentó en entrevista colectiva, que este año, la convocatoria para la denominación de Pueblo Mágico, “le otorgará el reconocimiento a nuevos pueblos. Lo que significa que será una competencia reñida entre todos los postulados”.

Sin embargo, “la Sectur Michoacán acompañará a los alcaldes de estos cuatro pueblos en la entidad en su proceso de entrega de documentación, con la finalidad de cumplir con todos los requisitos que año con año son modificados”.

Recordó que Paracho ha sido el primero en cumplir con el principal paquete de requisitos, tiempo antes de que se lance la convocatoria, que se tiene programada para finales de agosto y principios de septiembre de este año.²



La secretaria de Turismo en Michoacán, Claudia Chávez López

² <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-n26201> 13/Julio/2017

INTRODUCCIÓN

[A través de la página “Mi Morelia” el día 2 de diciembre del 2016 dieron a conocer en una entrevista al dirigente estatal del PRD Carlos Torres Piña, los esfuerzos por posicionar a Paracho de Verduzco, Michoacán, dentro de la denominación “Pueblo Mágico”.

El dirigente estatal del PRD destacó que Paracho cuenta con atributos simbólicos, leyendas, historia, hechos trascendentes, cotidianidad, magia que emanan en cada una de sus manifestaciones socio-culturales, como es la Feria Internacional de la Guitarra, el Concurso Nacional de Globos de Cantoya, Feria Artesanal, Feria estatal del Pan, y el evento para obtener el Record Guinness en la interpretación multitudinaria de guitarras y muchas otras manifestaciones que otorgan un simbolismo especial al municipio.

Cabe destacar que en México hay más de 194 mil municipios y localidades, pero hasta este año, solo 111 lugares han obtenido el certificado de Pueblo Mágico.

Con este título no solo obtienen un financiamiento del Gobierno federal para mejorar sus servicios turísticos e infraestructura, también se incluyen en un programa de promoción turística a nivel nacional e internacional, como lo establece el Diario Oficial de la Federación.]³

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



Visita del dirigente estatal del PRD en Paracho de Verduzco, Michoacán.

INTRODUCCIÓN

EL UNIVERSAL FOTOS VIDEO GRÁFICOS MINUTO X MINUTO

Se le escapa Récord Guinness a Paracho

● Se requerían 6 mil 500 guitarristas para arrebatar el récord de ensambles a Polonia – que lo consiguió en cuatro intentos; los organizadores anunciaron que irán por la revancha en breve



Carlos Arrieta/ EL UNIVERSAL

25/06/2016 | 19:55 | Carlos Arrieta / Corresponsal [Paracho]

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Por si fuera poco, el 25 de julio del 2016, “El Universal” publicó la gran hazaña de haber participado en el ensamble de guitarras más grande de América.

El cual contó con la asistencia de poco más de 2 mil 751 personas, a pesar de no haber cumplido con la meta, el personal encargado del Record Guinness otorgó un reconocimiento al Municipio. .



Rueda de prensa en Morelia, Michoacán acerca del récord Guinness

INTRODUCCIÓN



Presentación de la película “COCO” con los lauderos de Paracho.

Por medio de la red social “Facebook”, la página oficial de Disney Pixar, publicó el asombroso trabajo que realizó en colaboración con el maestro German Vázquez Rubio de Paracho. Donde el constructor de guitarras, participó en la creación de la guitarra emblemática de la película “COCO”. Siendo una razón más del alcance artístico cultural que cuenta Paracho y que está siendo reconocido a nivel internacional.

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



Maestro German Vázquez Rubio e hijo, en la presentación de la película “COCO”, de Disney Pixar.

INTRODUCCIÓN

MARCO TEÓRICO

Multiculturalidad:

- Es la existencia de varias culturas conviviendo en un mismo espacio físico, geográfico o social.
- Abarca todas las diferencias que se enmarcan dentro de la cultura, ya sea, religiosa, lingüística, racial, étnica o de género.
- Reconoce la diversidad cultural que existe en todos los ámbitos y promueve el derecho a esta diversidad.

Feria:

- Es un evento económico, social o cultural que puede estar establecido o ser temporal, y que puede tener lugar en sede fija o desarrollarse de forma ambulante. Las ferias suelen estar dedicadas a un tema específico o tener un propósito común.

Recinto ferial:

- Es un lugar de esparcimiento el cual tiene como objetivo la diversión de sus usuarios además de tener varias actividades como la gastronomía, actividades recreativas, espectáculo, etc. Ofrece un ambiente de comodidad y seguridad para el expositor y los visitantes.
- Espacio de gran magnitud, que alberga un gran número de persona en tiempo y espacio, integrado por “zonas” de acuerdo a las actividades que dentro de los espacios se llevan a cabo.

Tradicición:

- Es el conjunto de bienes culturales que se transmite de generación en generación dentro de una comunidad. Se trata de aquellas costumbres y manifestaciones que cada sociedad considera valiosas y las mantiene para que sean aprendidas por las nuevas generaciones, como parte indispensable del legado cultural.

⁵ <https://definicion.mx/centro-cultural/Septiembre/2017>

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Origen de las fiestas y ferias en México:

Feria es aquella que como razón explícita o principal tiene la de promover el intercambio mercantil. Por otra parte, la fiesta tradicional obedece al propósito de conmemorar fechas de significación cívica o religiosa.

Las fiestas de carácter civil que conmemoran acontecimientos históricos son organizadas por el sector oficial. En ellas, el contenido recreativo lo constituyen desfiles, conciertos y eventos cívicos. Por la concurrencia del comercio que provocan, frecuentemente se transforman en verbenas.

Para los indígenas precolombinos de México, nada era tan vital e importante como sus fiestas, sus cantos, sus danzas, sus ritos tradicionales, esas exuberantes riquezas de agasajos dedicados a quienes encendían y apagaban a diario las estrellas de su firmamento, esa extraordinaria fertilidad de recursos para asegurar la marcha regular de las estaciones, el retorno de las lluvias, la germinación del maíz, la resurrección del Sol.

El pueblo mexicano se empeñaba afanosamente en una empresa, en un esfuerzo perpetuo colectivo sin el cual habría perecido la misma Naturaleza. Era, pues, el más serio de los asuntos, la más imperiosa de las obligaciones: vitalizar la vida en el más bello de los ejemplos del hombre que nutre al cosmos, alimenta las estrellas, acompaña al Sol y resuelve el Pueblo del Sol desafiar al Universo.

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



Fiesta Patronal en honor a la Virgen

La tradición de las fiestas mexicanas data de muchos siglos atrás. Vinculada con el rito, la fiesta era tan significativa, caudalosa, importante, solemne y concurrida como avasalladoras eran las prácticas religiosas en pueblos medularmente religiosos como los de Mesoamérica. Después del mercado, venía la feria.

Tan frecuentes eran los festejos que los primeros españoles creyeron ingenuamente que la “diversión era casi perpetua” al ignorar que, entre los nativos prehispánicos, la fiesta suponía la comunicación del hombre con el cosmos y lecciones vivas referidas a la producción agrícola.

⁶ <https://marianoflores.wordpress.com/2011/07/22/origen-de-las-fiestas-y-ferias-en-mexico/> Septiembre/2017

INTRODUCCIÓN



Antiguo centro de Paracho de Verduzco, Michoacán.



Habitantes de Paracho de Verduzco, Michoacán, 1946

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Origen de Paracho y sus festividades:

Es una población prehispánica y se constituyó en República de Indias a la llegada de los españoles.

En el siglo XVI, los misioneros entre ellos Fray Juan de San Miguel y el obispo Don Vasco de Quiroga al evangelizar los pueblos y aldeas de lo que ahora es la meseta Purepecha, en donde se ubica Paracho.

A través del tiempo, dada su sensibilidad natural mejoraron la técnica logrando que actualmente su arte se conozca en varios países.

Entre la variedad de instrumentos que realizan artesanalmente se encuentra la guitarra que hacen en varios tipos: clásica, popular y texana, cada una con características propias.

Paracho es una palabra de origen chichimeca que significa “ofrenda”. Ya existía a la llegada de los españoles y fue constituida en república de indios. Fue uno de los lugares que Don Vasco de Quiroga visitó ; se le conoció como San Pedro Paracho.

⁶ <https://marianoflores.wordpress.com/2011/07/22/origen-de-las-fiestas-y-ferias-en-mexico/Septiembre/2017>

INTRODUCCIÓN

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



Templo Parroquia San Pedro , Paracho de Verduzco, Michoacán



En el año de 1972 un grupo de lugareños comenzaron a organizar un evento el cual consistía en una serie de demostraciones culturales y artesanales en la plaza. El cual tenía un lapso de 3 días, posteriormente de acuerdo a la aceptación de las personas fueron ampliando dichas actividades incluyendo un desfile por cada oficio que se tuviera en la comunidad. Tales como los cazadores, agricultores, torneros, comerciantes , panaderos, carpinteros, locatarios, industriales y guitarreros. Tomando lo anterior en consideración decidieron incrementar a 9 días, además de muestras gastronómicas y artistas.

A partir de ello, año con año se han ido mejorando la experiencia artística y cultural, llegando a lo que hoy caracteriza a esta Feria como Internacional.

INTRODUCCIÓN

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



Se le otorga la categoría de municipio



Es incendiada parte del pueblo por las huestes de Inés Chávez



Se realiza la primera Feria Nacional de la Guitarra durante la administración de Gildardo Zalapa León



1754
Conocido como San Pedro Paracho, es cabecera de curato



1862
El 18 de enero, se le otorga el título de Villa con el nombre de Paracho de Verduzco



1930
Llega la carretera federal a Paracho y con ella la electricidad y el crecimiento económico del pueblo.



1972
Se obtiene el récord por el ensamble de guitarras más grande del continente americano



OBJETIVO GENERAL:

Proyectar el Centro Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán, como hito arquitectónico, el cual promueva el turismo y el desarrollo del municipio y sus alrededores.

OBJETIVOS PARTICULARES:

- Buscar a través de este proyecto el beneficio social, cultural y económico de los habitantes del municipio de Paracho de Verduzco y sus comunidades. Mediante la proyección de espacios para la recreación y esparcimiento cultural, integrándolo en un mismo conjunto de tal manera que la población tenga mejor accesibilidad.
- Demostrar los conocimientos adquiridos durante los cuatro años de la Licenciatura en Arquitectura, para en éste quinto y último año elaborar la presente tesis.

META:

- Presentar a las autoridades del municipio de Paracho, Michoacán y sus entidades un proyecto arquitectónico a nivel ejecutivo de un Recinto Multicultural y Ferial en dicha población. Se busca que contenga diferentes espacios para llevar a cabo las diversas actividades multiculturales, además de albergar los eventos nacionales e internacionales en los días de feria. Por lo que la unión de estas áreas es muy importante para impulsar su desarrollo económico, social y turístico.





ASPECTO SOCIAL



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.

ASPECTO SOCIAL

SISTEMA ANÁLOGO

Nombre:

- Institución Ferial de la Provincia de Zamora, IFEZA

Ubicación:

- Carretera de la Aldehuela, s/n, 49022 Zamora, España



Vista Exterior IFEZA

La Institución Ferial de la Provincia de Zamora, IFEZA, titular del recinto, se rige por derecho público, fue creada con el objeto de construir un Recinto de Congresos, Ferias y Mercados de la Provincia de Zamora para la organización de ferias de muestras o monográficas, exposiciones comerciales o técnicas y otras actividades de similar naturaleza.

El pabellón de IFEZA es de planta ortogonal, configurado en dos espacios de exposición, diferenciados por una banda inte-

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

rior donde se sitúan las dependencias de gestión y servicio del ferial, de manera que en planta baja se encuentran los almacenes y la oficina de vigilancia, y en la planta primera encontramos el Salón de Actos, la Cafetería, 4 Salas de Reuniones y las oficinas de gerencia de IFEZA.

El Pabellón Acristalado cerrado en tres laterales con fachadas de vidrio translúcido, donde la luz exterior y la visión rasante del paisaje forzada por la rasgadura inferior en los lienzos de vidrio intervienen en su conformación. Éste espacio es adecuado para exposiciones y actos que no requieran la apoyatura de compartimentaciones: vehículos, maquinaria, convenciones, etc.

El Pabellón Principal, de iluminación cenital, no dispone de relación visual con el exterior, por lo que su ordenación se confía a los diversos sistemas de stands.



Vista Interior IFEZA

ASPECTO SOCIAL

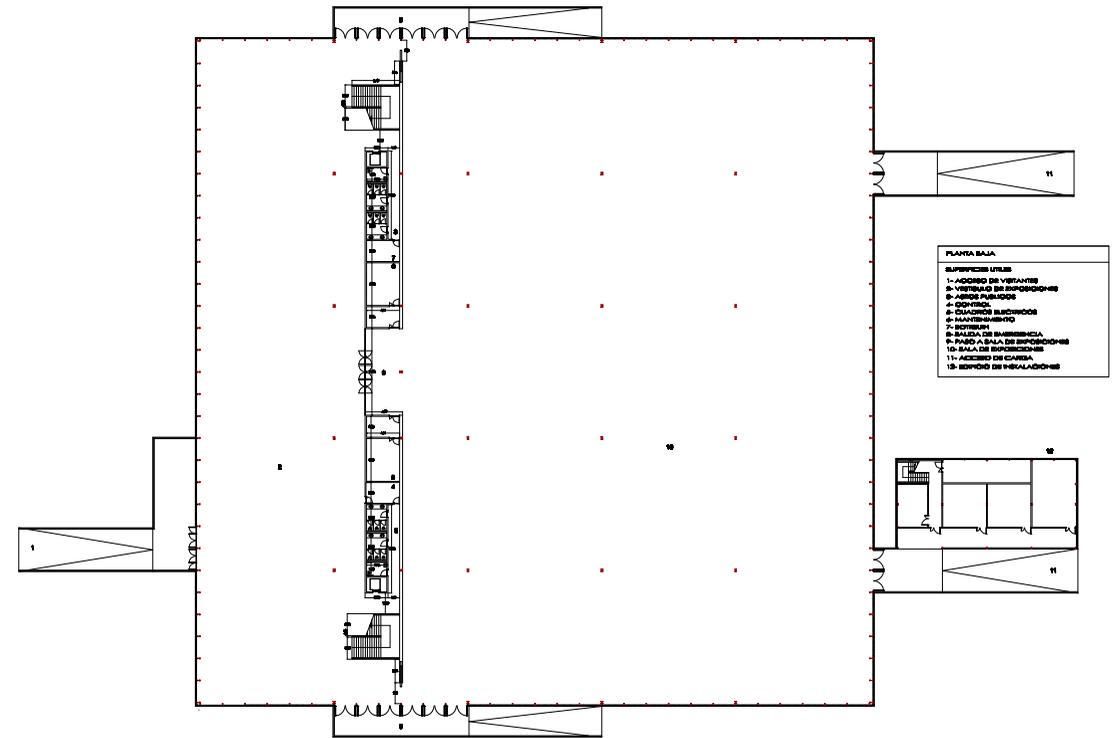
Dicho edificio es obra de los Arquitectos María Fraile y Javier Revillo, por el cual han recibido varios galardones, entre ellos el Primer Premio del Concurso Nacional Español de Arquitectura del año 1991.

Los distintos espacios donde pueden prestarse servicios en el Recinto son:

- * Pabellón Acristalado (2.100 m²).
- * Pabellón Principal (5.800 m²).
- * Salón de Actos para unas 250 personas.
- * 4 Salas de Reuniones para 30 a 50 personas.
- * Cafetería para 100 personas.
- * 5 oficinas administrativas y Control.
- * Edificio de Instalaciones.
- * Núcleos de Sanitarios.
- * Parking para más de 650 vehículos.

Disponen de Cañón Proyector con Pantalla Gigante de 3x2m, Hilo Musical, Wifi, Aire Acondicionado y/o Calefacción en todo el Recinto menos en el Pabellón Principal, Megafonía en todo el edificio y en el Salón de Actos.

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



Planta Arquitectónica Primer Nivel

ASPECTO SOCIAL



Sala de Conferencias de IFEZA



Estacionamiento IFEZA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Observaciones:

La institución de la provincia de Zamora, es un complejo multiusos donde acaparan diversas actividades como eventos nacionales e internacionales como son la ferias que distinguen dicha población.

Dentro de sus principales ventajas es la estructura la cual cubre en su totalidad los diferentes espacios con las que cuentan, donde sin importar el mal clima que se pudiera presentar durante algunas fechas, las actividades y/o eventos pueden realizarse sin ningún problema, además otro punto a resaltar es la implantación de las nuevas tecnologías tales como paneles solares, calentadores solares y cápsulas especiales para reciclaje.

Sin embargo pese a la gran inversión de dicho proyecto y de implantación de nuevas tecnologías, carece de espacios verdes (vegetación), lo cual provoca erosión en el suelo. Donde se pudieron haber implementado algunas otras alternativas para no provocar un gran cambio de uso de suelo.

Aspectos a considerar:

Una vez analizando dicho recinto, se tomaran en cuenta los siguientes aspectos:

- Doble altura en Pabellón Ppal. para generar mayor espacialidad
- Estructura de acero para librar grandes claros

ASPECTO SOCIAL

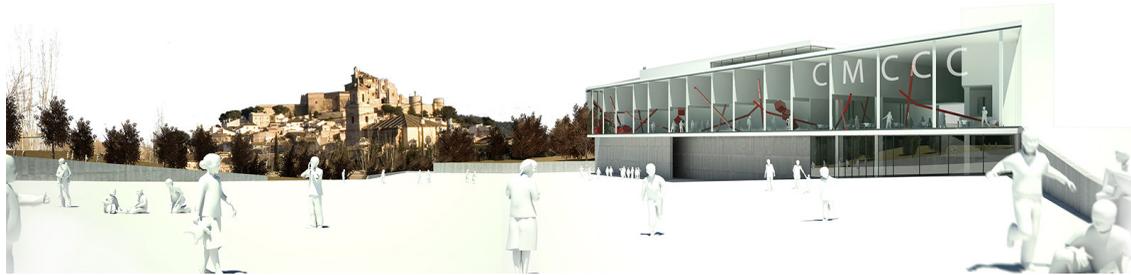
SISTEMAS ANÁLOGOS

Nombre:

- Centro Multicultural Caravaca De La Cruz

Ubicación:

- Plan Especial PE-2 Camino de Mayrena. Caravaca de la Cruz. Murcia. España.



Fachada Exterior

La ciudad de Caravaca de la Cruz constituye una de las cinco ciudades santas del cristianismo junto con Roma, Jerusalén, Santo Toribio de Liébana y Santiago de Compostela y se encuentra en posesión del Año Jacobeo perpetuo. Con motivo del Año Jacobeo 2010, en el año 2009 se convoca el concurso de proyecto y obra de un centro multicultural capaz de albergar los actos culturales a celebrarse en el año Jacobeo 2010.

La disposición de una superficie de grandes dimensiones conectada peatonalmente con una red de espacios verdes y dotada de un gran sentido escenográfico, conferido por la presencia

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

del icono de la ciudad como telón de fondo, genera la oportunidad de configurar un gran espacio en el que albergar eventos de carácter cultural de gran aforo que faciliten la promoción del Año Jubilar de la ciudad a nivel internacional.

Por ello se propone como punto de partida el desmonte de la actual explanada sobre la que se asentará el centro multicultural y la introducción de un plano inclinado hacia el este que, junto con las terrazas naturales del cauce del río, generen un gran graderío exterior con una capacidad aproximada de 30.000 espectadores que tendrán como telón de fondo el icono cultural de la ciudad, el santuario, y como uno de los principales accesos peatonales los márgenes del cauce del río.

Se propone así por un lado, la creación de un gran espacio capaz de albergar actos culturales que permitan la promoción de la ciudad en un contexto internacional.



Plazoleta Principal, con exhibición de Mapping

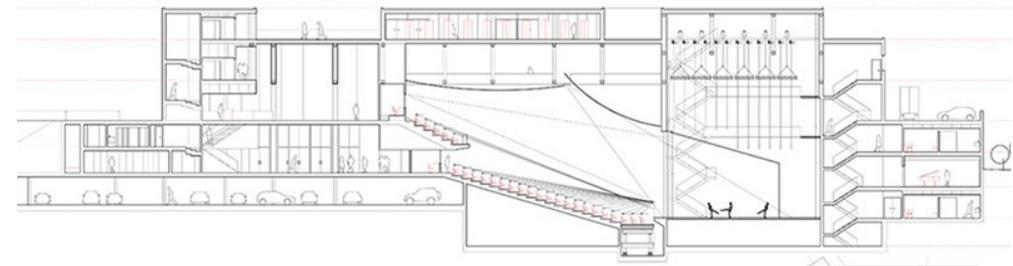
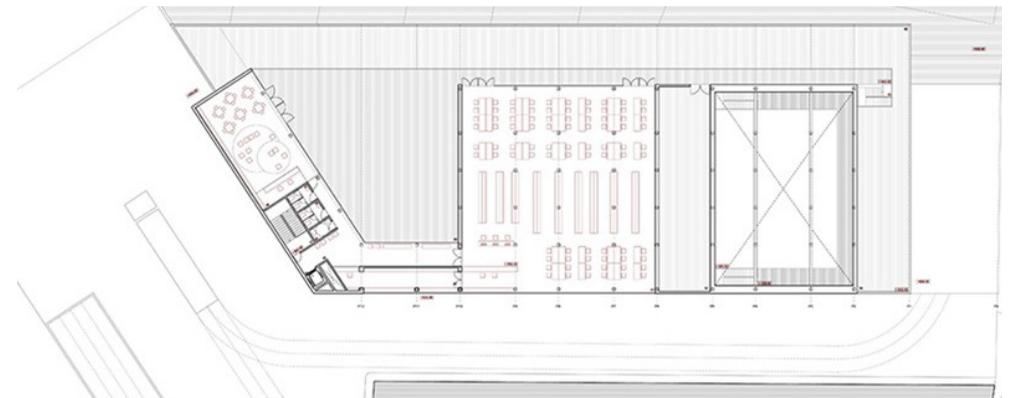
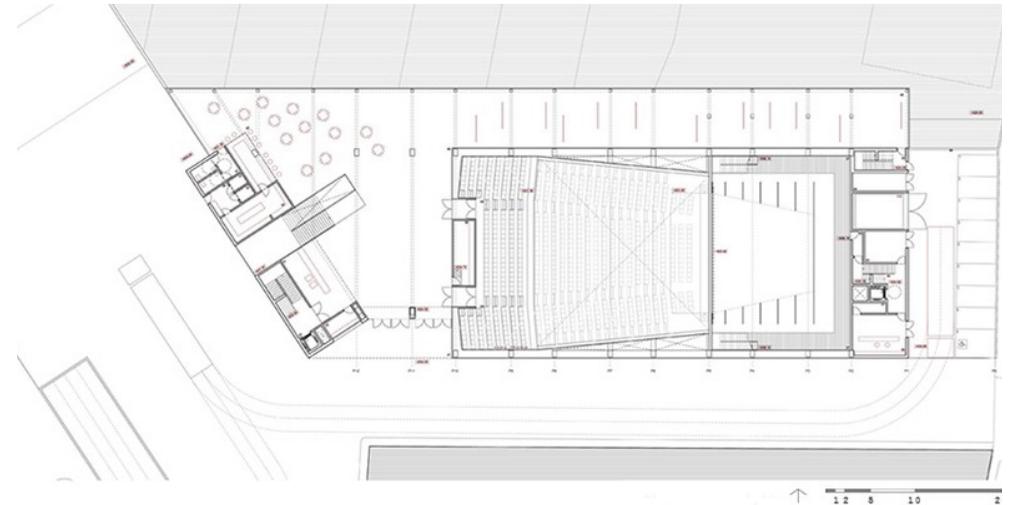
ASPECTO SOCIAL

La edificación destinada a centro multicultural demandada se integra en el conjunto mediante la interposición de un espacio expositivo lineal que funcione a modo de gran escaparate cultural hacia el cauce del río y el nuevo espacio público introducido destinado a eventos culturales de grandes dimensiones. La horizontalidad de dicho espacio expositivo permite minimizar la presencia del gran volumen dispuesto para el graderío y la caja escénica que se sitúa tras él.

El centro multicultural cuenta con los siguientes espacios:

- * Teatro para 400 personas.
- * Pabellón de Múltiples Exposiciones.
- * Plazoleta para 30,000 personas.
- * 8 Salas de Reuniones para 40 personas.
- * Cafetería y Snack para 120 personas.
- * Talleres Recreativos y Culturales.
- * Baños y Vestidores.
- * Oficinas administrativas.
- * Estacionamiento para 700 vehículos.

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



ASPECTO SOCIAL

Observaciones:

El Centro Multicultural en Caravaca de la Cruz, es un complejo el cual tiene un enfoque Cultural y de Espectáculo, donde se busca albergar eventos de diferentes índoles, además de dar impartir actividades durante todo el ciclo anual.

Sus principales ventajas es la integración con el contexto de la ciudad, donde se busca no opacar los lugares emblemáticos de la ciudad, cabe destacar la implantación de las nuevas tecnologías las cuales permiten que el proyecto sea autosustentable, cabe destacar que la implementación de espacios como es el Teatro, permitirá generar un gran impacto social dentro del municipio.

Sin embargo una de sus principales desventajas es la construcción de un estacionamiento subterráneo, que como consecuencia incrementa el costo total de dicho proyecto, así como su tiempo de construcción en determinado lapso.

Aspectos a considerar:

Analizando dicho recinto, se tomaran en cuenta los siguientes aspectos:

- Manejo de elementos arquitectónicos contemporáneos, integrándolo con el estilo vernáculo de dicho Pueblo

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



Pabellón de Exposición



Teatro con Capacidad de 400 personas

ASPECTO SOCIAL

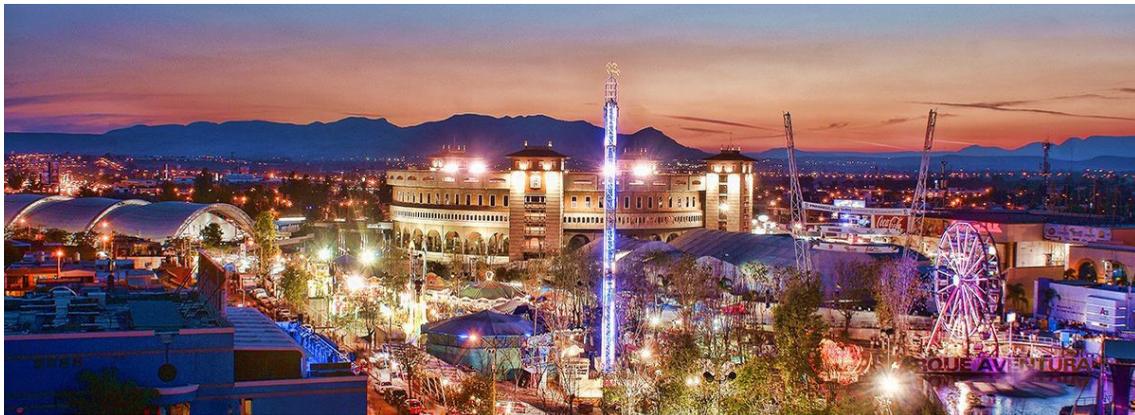
SISTEMAS ANÁLOGOS

Nombre:

- Recinto Ferial de San Marcos.

Ubicación:

- Lic. Adolfo López Mateos 103, Barrios de San Marcos, 20230, Aguascalientes, Ags.



Feria de San Marcos

El pueblo o barrio de San Marcos empezó a formarse en los primeros años del siglo XVII, a unos cuantos metros de la parroquia. La Feria de San Marcos fue celebrada por primera vez en 1828 en un Parián a medio construir entre los días 5 y 20 de noviembre. En 1848 se trasladó al Jardín de San Marcos y se dispuso que la feria tuviera verificativo en abril, cuando el jardín ofrecía mejor aspecto y en el templo se celebraban las fiestas en honor del evangelista.

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Expos y Pabellones

Entre 1851 y 1891 se celebraron en la capital de Aguascalientes veintinueve festejos bajo el título de Exposición Anual de Industria, Minería, Agricultura, Arte y Objetos Curiosos que tenía como objetivo estimular a los productores.

Las exposiciones son algunos de los eventos que atraen más la atención de los feriantes. Casi tan añejas como la feria misma, las exposiciones promueven la participación de todos los sectores de la sociedad: grandes empresarios e industriales, modestos campesinos y artesanos, medianos comerciantes, sin excluir a los niños de las escuelas. Además, por sus instalaciones desfilan miles de visitantes, interesados o curiosos, que mantienen vivo este círculo de integración por excelencia.

Actualmente la Exposición Ganadera es uno de los atractivos de la verbena que más gustan a las familias y se ha consolidado como un evento de gran talla que reúne a los mejores criadores de la república.



Expo Ganadera

ASPECTO SOCIAL



El recinto donde se alberga La Feria Nacional De San Marcos cuenta con los espacios:

- Jardín San Marcos
- Plaza de Toros "San Marcos"
- Cuartel del Arte
- Casa de las Artesanías
- Palenque de la Feria
- Guardería de la feria
- Restaurantes
- Antros
- Zona Gastronómica
- Zona de Emergencia y Servicio
- Expoplaza y Andador
- Bazar de la Feria
- Pabellón Infantil
- Pabellón de Expos
- Foro del lago
- Parque del Lago
- Andador Comercial
- Pabellón industrial
- Foro de las Estrellas
- Casino
- Explanada de eventos
- Zona de Atracciones Mecánicas
- Estacionamiento
- Sitio de taxis

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Observaciones:

La Feria de San Marcos, es una de las más importantes en México, reconocida por ser un recinto de gran importancia al alberga actividades que van desde lo cultural, tradiocional, hasta exposiciones y el entretenimiento.

Una de sus principales ventajas es que tiene áreas específicas para desarrollar las diversas actividades, pero sin dejar de estar relacionadas o de alguna manera contar con áreas comunes que van enlazándose a las demás zonas.

De igual forma la solución del proyecto se encuentra correctamente tanto funcional como espacialmente.

Una vez analizado lo anterior los aspectos que se tomarán en cuenta son:

- Funcionamiento de la explanada de eventos
- Clasificación de zonas para que el usuario identifique las diferentes áreas y tener mayor fluidez
- Diseño de áreas verdes para generar un ambiente interno



Parque del Lago San Marcos



Isla San Marcos / Explanada de eventos

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

SISTEMAS ANÁLOGOS

Nombre:

- Conjunto Poliforum León.

Ubicación:

- Madero # 517 Col. Centro Histórico. Leó, Guanajuato



Poliforum León es un recinto único en México, con más de 35 años de experiencia y con instalaciones y salones especialmente diseñados para eventos de calidad de clase mundial. Sus estructuras, espacios, concepto arquitectónico y capacidad de logística satisfacen por mucho los estándares internacionales y adicionalmente ofrece un equipo de profesionales especializados y comprometidos en asegurar el éxito de su evento.

Poliforum León es un recinto flexible con el mejor servicio y relación costo-beneficio. Cuenta con la certificación ISO-9001:2000, la cual garantiza el compromiso que Poliforum León asume al ofrecer productos y servicios de clase mundial. Como parte de la responsabilidad social cuenta con una certificación Earth Check, gracias a su programa de sustentabilidad.

Más de 42,000m² para conferencias y exhibiciones, de los cuales 6400m² cuentan con una altura de 11mts libres y sin columnas, lo cual ofrece un espacio libre que facilita la colocación de stands, instalaciones sin bloqueos y mayor impacto global a su evento.

Salas multifuncionales con capacidad desde 10 a 5000 personas lo cual permite la celebración de eventos simultáneos sin contaminación de audio. Áreas concebidas especialmente para salas de conferencias y exhibiciones en el mismo espacio, lo cual provee un beneficio comercial directo debido a la cercanía de los espacios y la facilidad de operación de su evento.

El Fórum Cultural Guanajuato es un espacio dedicado a la cultura, el entretenimiento y la formación artística el cual brinda a sus visitantes:

- * Ópera, Música, Teatro, Danza
- * Espectáculos al aire libre y conciertos didácticos
- * Foros, cursos, talleres, seminarios
- * Exposición y ciclos de cine



- Área de negocios
- Poliforum León , Conferencias y exhibiciones
- Área de entretenimiento
 - Instalaciones de la feria
 - Foro del lago
 - Centro de ciencias explora
 - Estadio de futbol León
 - Palenque
 - Área de juegos mecánicos
- Área cultural
 - Teatro Bicentenario
 - Unidad Académica para la Cultura y las Artes de León
 - Biblioteca Central Estatal Wigberto Jiménez Moreno
 - Museo de Arte e Historia de Guanajuato
 - Auditorio Manuel Herrera
 - Calzada de las Artes

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Observaciones:

El Poliforum León es un recinto que cuenta con instalaciones y salones especialmente diseñados para acontecimientos de talla mundial.

Una de sus primordiales características es que el área destinada a la creación del Poliforum se divide por zonas haciendo que los usuarios encuentren todo en un mismo punto. Además de la complejidad de espacios cada vez más contemporáneos implementando las nuevas tecnologías.

De igual forma la solución del proyecto se encuentra correctamente tanto funcional como espacialmente.

Una vez analizado lo anterior los aspectos que se tomarán en cuenta son:

- Calzada de las Artes
- Unidad Académica para la Cultura y las Artes
- Diseño contemporáneo del auditorio



Calzada de las Artes



Teatro Bicentenario



CONCLUSIONES GENERALES

Una vez hecho el análisis de los diferentes sistemas análogos es preciso sintetizar que cada uno presenta significantes ventajas que por ende hacen que el proyecto cuente con estrategias espaciales y funcionales incluyendo el diseño formal contemporáneo de cada uno de ellos.

Un punto importante es que la integración en un diseño de áreas verdes favorece al medio ambiente, al no realizar un cambio drástico de uso de suelo.

Además, hay una zona específica para cada actividad, contando con áreas comunes que comunican con las demás.

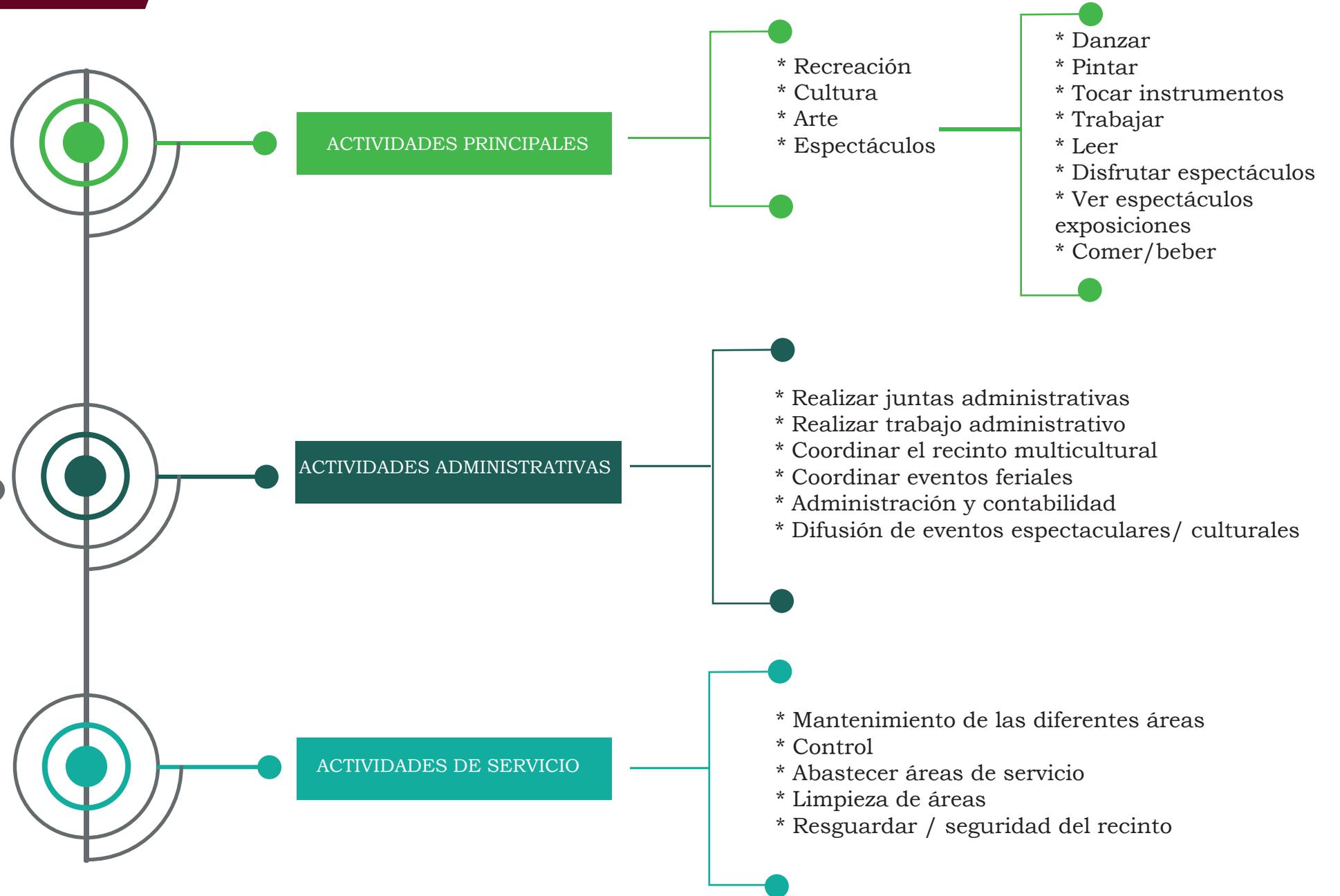
Por último se determinó realizar un proyecto el cual incluya todos los puntos favorables de cada uno de los sistemas análogos , asimismo realizando diseños contemporáneos que destaquen del contexto de Paracho de Verduzco creando un hito arquitectónico.



ASPECTO SOCIAL

DETERMINACIÓN DE ACTIVIDADES

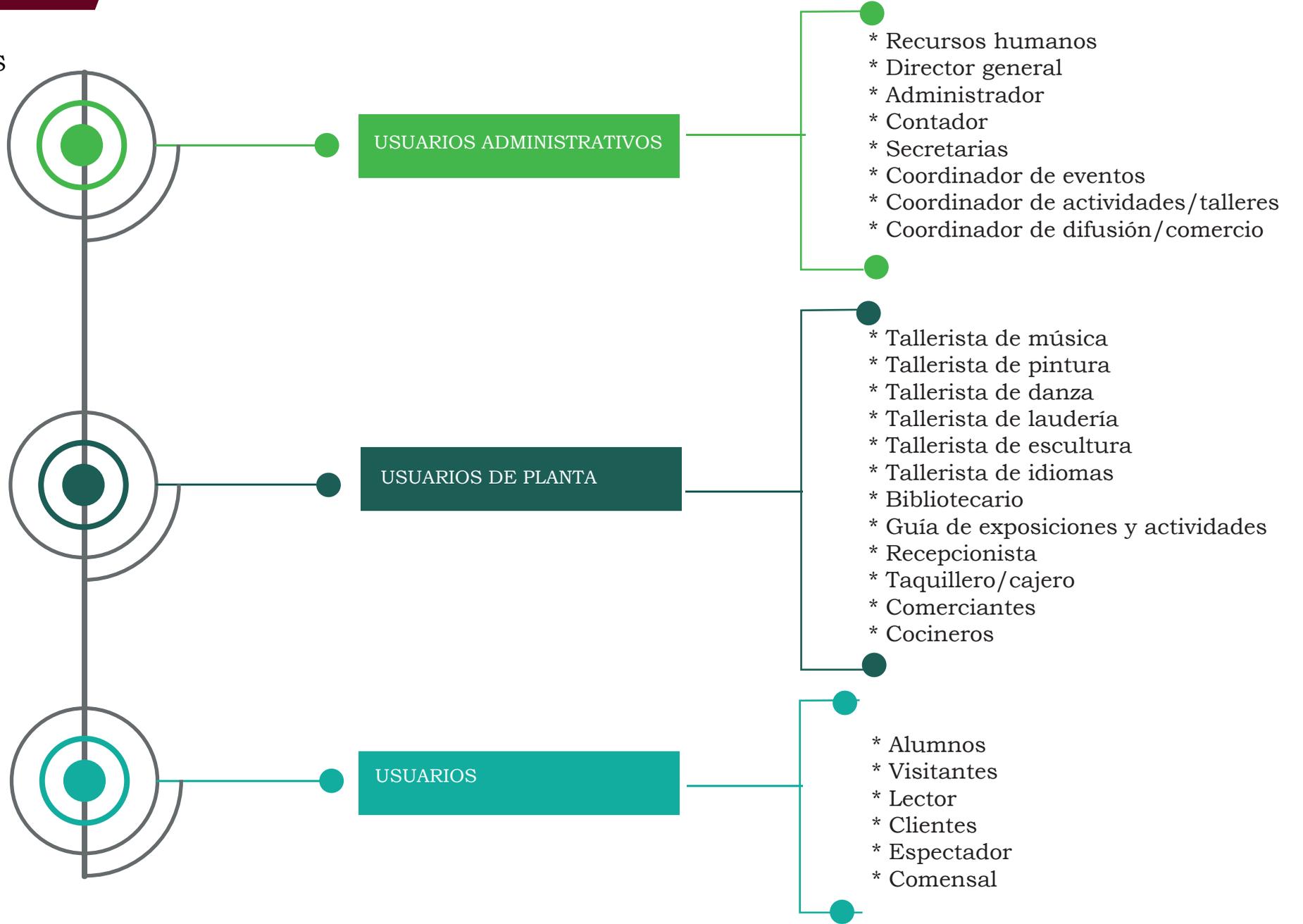
RECINTO MULTICULTURAL Y FERIAL



ASPECTO SOCIAL

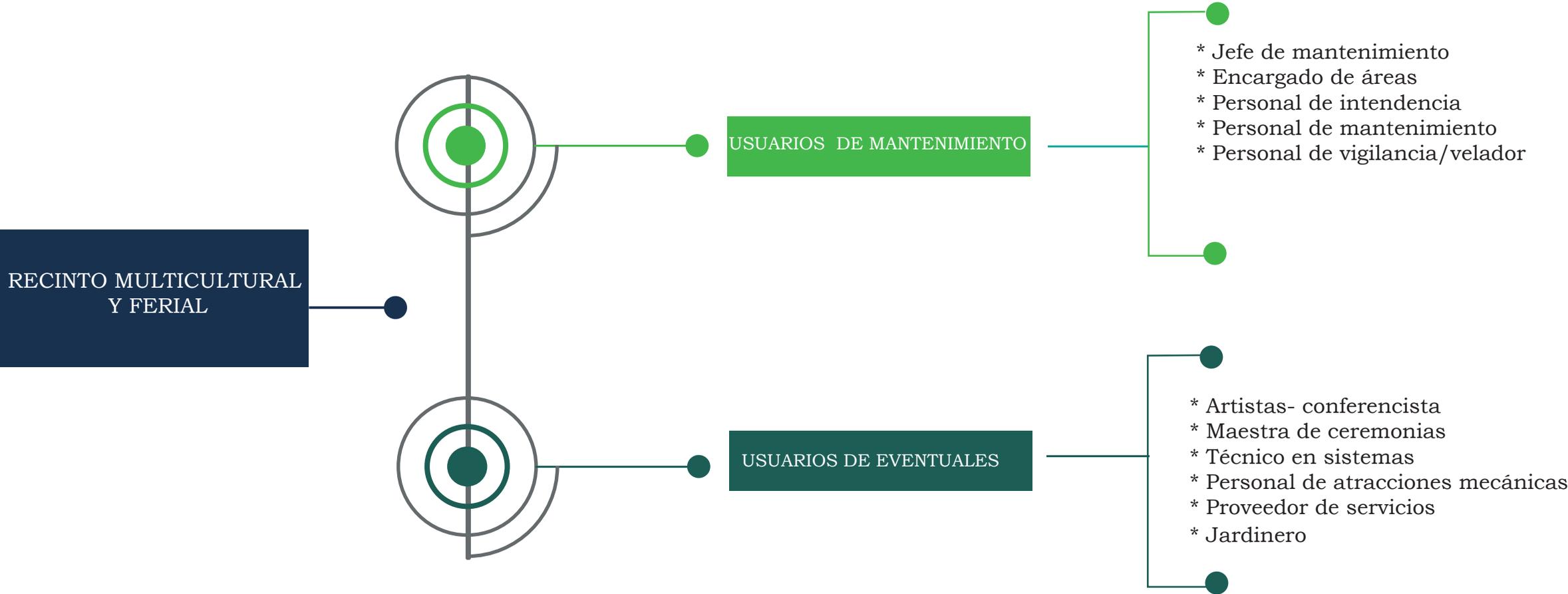
DETERMINACIÓN DE USUARIOS Y CARACTERÍSTICAS

RECINTO MULTICULTURAL Y FERIAL



ASPECTO SOCIAL

DETERMINACIÓN DE USUARIOS Y CARACTERÍSTICAS



ASPECTO SOCIAL

Director General



Se le denomina director general a la persona investida de máxima autoridad en la gestión y dirección administrativa en una empresa, organización o institución. El director general puede contar con una serie de directores para cada uno de las responsabilidades de la compañía.

ESPACIO GENERADO: OFICINA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Gestionar las estrategias productivas de la empresa

Expectativas

Contar con un área para realizar sus diferentes actividades, además de tener ligas directas con los demás espacios que se puedan utilizar, como en espacios comunes.

Mobiliario

- *Escritorio
- *Silla
- *Archivero
- *W.C.

Equipo y accesorios

- *Computadora
- *Teléfono
- *Material de papelería
- *Portafolio
- *Cesto de basura

ASPECTO SOCIAL

Administrador



Es aquella persona encargada de llevar a niveles óptimos los recursos existentes dentro de la organización. Sus funciones se basan en la Planeación, Organización, Dirección y control de las labores dentro de la empresa, manejando de manera eficaz, los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos de la misma.

ESPACIO GENERADO: OFICINA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Es el profesional que ejerce la función de administrar una determinada cuestión, un conjunto de bienes, una empresa, entre otras alternativas, que generalmente constituyen intereses que son propiedad de otros individuos.

Expectativas

Contar con un área para realizar sus diferentes actividades, además de tener ligas directas con los demás espacios que se puedan utilizar, como en espacios comunes.

Mobiliario

- *Escritorio
- *Archivero
- *Silla
- *Archivero
- *W.C.

Equipo y accesorios

- *Computadora
- *Teléfono
- *Material de papelería
- *Portafolio
- *Cesto de basura

ASPECTO SOCIAL

Contador



Un contador es un profesional encargado de registrar los diversos estados económicos de una empresa. Esta actividad implica tomar nota de la adquisición de derechos, obligaciones, bienes.

ESPACIO GENERADO: OFICINA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Es el profesional dedicado a aplicar, manejar e interpretar la contabilidad de una organización o persona, con la finalidad de producir informes para la gerencia que sirvan para la toma de decisiones

Expectativas

Contar con un área para realizar sus diferentes actividades, además de tener ligas directas con los demás espacios que se puedan utilizar, como en espacios comunes.

Mobiliario

- *Mueble de recepción
- *Silla
- *W.C.

Equipo y accesorios

- *Computadora
- *Impresora
- *Teléfono
- *Fax
- *Material de papelería
- *Calculadora
- * Cesto de basura

ASPECTO SOCIAL

Jefe de recursos humanos



Un directivo de Recursos Humanos se encargará de realizar el reclutamiento y selección del personal en general de la empresa. Mantener excelente clima laboral dentro de la empresa y dar seguimiento a las necesidades del personal, hacer el ingreso de los expedientes laborales y de los requerimientos de documentación.

ESPACIO GENERADO: OFICINA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Se encarga del reclutamiento y selección del personal en general de la empresa.

Expectativas

Contar con un espacio personal para llevar a cabo sus actividades laborales, además de estar ligado a las otras áreas administrativas.

Mobiliario

- * Escritorio
- * Archivero
- * Sillas
- * W.C.

Equipo y accesorios

- * Computadora
- * Lámparas
- * Teléfono
- * Impresora
- * Cesto de Basura
- * Material de papelería

ASPECTO SOCIAL

Coordinador de eventos culturales - académicas



Profesional encargado de diseñar, planificar, organizar, dirigir, gestionar y evaluar el desarrollo de actividades y eventos culturales, tanto de ocio y recreo, como educativos, formativos, de carácter socializador, de encuentro, etc. bajo condiciones de seguridad para el usuario y los recursos/productos culturales empleados, y de calidad en el servicio.

ESPACIO GENERADO: OFICINA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Coordinar los eventos culturales y académicos durante el año, así como llevar a cabo la logística durante la feria.

Expectativas

Contar con un área para realizar sus diferentes actividades, además de tener ligas directas con los demás espacios comunes.

Mobiliario

- * Escritorio
- * Silla
- * Archivero
- * W.C

Equipo y accesorios

- *Computadora
- *Impresora
- *Teléfono
- *Material de papelería
- *Cesto de basura
- *Portafolio
- *Lámparas

ASPECTO SOCIAL

Coordinador de difusión y comercialización



Promover y coordinar los programas de difusión y divulgación de la cultura, con un enfoque humanista, manteniendo una estrecha relación con las demás funciones sustantivas y adjetivas del lugar. Desarrolla eventos culturales y artísticos durante todo el año como concursos, conferencias, talleres, exposiciones y muestras gastronómicas entre otros.

ESPACIO GENERADO: OFICINA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Coordinar los programas de difusión y comercialización de todos los eventos que se desarrollen dentro del recinto multicultural y ferial.

Expectativas

Contar con un área para realizar sus diferentes actividades, además de tener ligas directas con los demás espacios comunes.

Mobiliario

- * Escritorio
- * Restirador
- * Silla
- * Archivero
- * W.C

Equipo y accesorios

- * Computadora
- * Impresora
- * Teléfono
- * Material de papelería
- * Cesto de basura
- * Portafolio
- * Pizarrón
- * Scanner
- * Lámparas

ASPECTO SOCIAL

Secretarias



Una secretaria, es aquella persona que se ocupa de la realización de actividades elementales de oficina, ya sea en una empresa privada o en alguna dependencia del estado, además de ser la estrecha colaboradora del directivo o ejecutivo al cual asiste.

ESPACIO GENERADO: OFICINA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Realizar actividades elementales de oficina y asistir al director general.

Expectativas

Contar con un área para realizar sus diferentes actividades, además de tener ligas directas con los demás espacios comunes.

Mobiliario

- * Escritorio
- * Silla
- * Archivero
- * W.C

Equipo y accesorios

- *Computadora
- *Impresora
- *Teléfono
- *Material de papelería
- *Cesto de basura
- *Portafolio
- *Lámparas

ASPECTO SOCIAL

Tallerista de música



Un tallerista de música es una persona capaz de desarrollar una serie de sesiones de trabajo en las cuales se conjunta la exposición de una serie de elementos teóricos en conjunto con algunas actividades prácticas que permitan aterrizar el conocimiento en situaciones y contextos concretos.

ESPACIO GENERADO: TALLER

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Reforzar las habilidades musicales de los estudiantes, aumentando su potencial artístico.

Expectativas

Contar con un área para realizar sus diferentes actividades, además de contar con el mobiliario requerido.

Mobiliario

- *Sillas
- *Lockers
- *W.C.

Equipo y accesorios

- *Instrumentos musicales
- * Atril para partituras
- *Micrófono

ASPECTO SOCIAL

Tallerista de pintura



Un tallerista de pintura es una persona capaz de desarrollar una serie de sesiones de trabajo en las cuales se conjunta la exposición de una serie de elementos teóricos en conjunto con algunas actividades prácticas que permitan aterrizar el conocimiento en situaciones y contextos concretos.

ESPACIO GENERADO: TALLER

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Reforzar las habilidades plásticas de los estudiantes, aumentando su potencial artístico.

Expectativas

Contar con un área para realizar sus diferentes actividades, además de contar con el mobiliario requerido.

Mobiliario

- *Sillas
- *Lockers
- *Lavaderos
- *W.C.

Equipo y accesorios

- *Paletas
- *Pinturas
- *Pinceles
- *Caballetes
- *Bastidores
- * Cesto de basura

ASPECTO SOCIAL

Tallerista de danza



Un tallerista de danza es una persona capaz de desarrollar una serie de sesiones de trabajo en las cuales se conjunta la exposición de una serie de elementos teóricos en conjunto con algunas actividades prácticas que permitan aterrizar el conocimiento en situaciones y contextos concretos.

ESPACIO GENERADO: TALLER

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Reforzar las habilidades físicas de los estudiantes, aumentando su potencial para alcanzar un nivel óptimo y adecuado en los rangos de movimiento.

Expectativas

Contar con el espacio suficiente para realizar las actividades dentro del taller.

Mobiliario

- *Sillas
- *W.C.
- *Lockers
- *Escritorio

Equipo y accesorios

- * Espejo
- * Barras
- * Equipo de sonido
- *Cesto de basura

ASPECTO SOCIAL

Tallerista de laudería



Un tallerista de laudería es una persona capaz de desarrollar una serie de sesiones de trabajo en las cuales se conjunta la exposición de una serie de elementos teóricos en conjunto con algunas actividades prácticas que permitan aterrizar el conocimiento en situaciones y contextos concretos.

ESPACIO GENERADO: TALLER

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Reforzar las habilidades en el manejo de herramientas para la construcción de instrumentos de viento, así como para preservar el arte de laudería.

Expectativas

Contar con el espacio suficiente para llevar a cabo las diferentes actividades dentro de un taller de laudería.

Mobiliario

- * Mesas de trabajo
- *Cepillo
- *Disco
- *Canteadora
- *W.C.
- *Bancos

Equipo y accesorios

- *Herramientas menores
- *Padrastrós
- *Cesto de Basura
- *Lijadora
- *Cierras
- *Pegamento

ASPECTO SOCIAL

Bibliotecario



Es la persona profesional de las bibliotecas, desarrolla procedimientos para organizar la información, así como ofrecer servicios para ayudar e instruir a otras personas en las maneras más eficientes para identificar y acceder a la información que necesiten, en sus diferentes formatos (artículo, libro, revista, disco compacto, videograbación, archivo digital,

ESPACIO GENERADO: BIBLIOTECA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Brindar asesoría a otras personas para identificar y acceder a la información que necesiten, en sus diferentes formatos.

Expectativas

Contar con un espacio estratégicamente ubicado para tener visibilidad a diferentes puntos dentro de la biblioteca.

Mobiliario

- *Escritorio
- *Silla
- *Mostrador
- *W.C.

Equipo y accesorios

- *Ficheros
- *Cesto de basura
- *Lámparas

ASPECTO SOCIAL

Guía para exposiciones y actividades



El guía es el encargado de: Recibir , dirigir y despedir a los visitantes en sus ingresos y salidas, brindando la asistencia e información requerida, brindar asesoramiento general, información detallada y mantener alimentada la información ofrecida

ESPACIO GENERADO: OFICINA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Guiar a los visitantes dentro de las diferentes áreas y brindarles información.

Expectativas

Contar con un espacio el cual pueda tener una área privada, para sus actividades.

Mobiliario

*Escritorio
*W.C.

Equipo y accesorios

*Bitácora
*Cesto de basura

ASPECTO SOCIAL

Recepcionista



Un recepcionista es un profesional que atiende a los clientes o usuarios en una zona particular. Su función consiste en proporcionar todo tipo de información y asistencia, por lo que usualmente suelen poseer conocimientos administrativos o secretariales.

ESPACIO GENERADO: RECEPCIÓN

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Atender al cliente
Resolver dudas
Dar información

Expectativas

Tener un espacio exclusivo para su actividad, así mismo contar con todas las instalaciones básicas.

Mobiliario

*Mueble de recepción
*Silla
*W.C.

Equipo y accesorios

*Computadora *Cesto de basura
*Teléfono
*Fotocopiadora
*Audífonos
*Fax
*Material de papelería

ASPECTO SOCIAL

Taquillero-Cajero



Persona que tiene por oficio vender billetes o entradas para un espectáculo en una taquilla.

ESPACIO GENERADO: TAQUILLA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Es la persona responsable de sumar la cantidad debida por una compra, cargar al consumidor esa cantidad y después, recoger el pago por las mercancías o servicios proporcionados.

Expectativas

Contar con espacios que se puedan adaptar a sus diferentes necesidades, además de contar con las dimensiones necesarias para contar con buenas circulaciones y que se puedan exhibir los productos o servicios.

Mobiliario

- *Mostrador
- *Banco
- *W.C.

Equipo y accesorios

- *Máquina de cobro
- *Lapiceros
- *Cesto de basura
- *Terminal de tarjetas

ASPECTO SOCIAL

Comerciantes



Un comerciante es la persona que se dedica habitualmente al trabajo que también ayuda en la economía. También se denomina así al propietario de un comercio. Se dedican a negociar comprando y vendiendo distintas mercaderías como actividad económica, negocio, oficio o profesión.

ESPACIO GENERADO: LOCALES

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Vender los productos que ofrece al público.

Expectativas

Contar con un espacio adecuado para exhibir sus artesanías y / o productos a los clientes.

Mobiliario

- *Estantes
- *Mostradores
- *Silla
- *W.C.

Equipo y accesorios

- *Caja registradora
- *Cesto de basura

ASPECTO SOCIAL

Cocinero



El cocinero en jefe o chef de cocina. Cocinero jefe o chef de cocina es un profesional de la cocina que dirige un equipo de cocineros.

ESPACIO GENERADO: COCINA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Preparar los alimentos que soliciten los comensales.

Expectativas

Que el inmueble cuente con el equipo necesario para desarrollar sus actividades culinarias.

Mobiliario

- *Estufa
- *Refrigerador
- *Lavadero
- *Horno de microondas
- *Barra de preparación
- *W.C

Equipo y accesorios

- *Cubiertos
- *Platos
- *Licuadora
- *Batidora
- *Cesto de residuos

ASPECTO SOCIAL

Alumnos



Esta palabra permite nombrar al estudiante o al aprendiz de una cierta materia o de un maestro. Un alumno, por lo tanto, es una persona que está dedicada al aprendizaje.

ESPACIO GENERADO: SALONES

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Adquirir los conocimientos proporcionados por los maestros.

Expectativas

Que el aula cuente con el espacio y mobiliario preciso para desempeñarse activamente.

Mobiliario

- *Butacas
- *Lockers
- *W.C.

Equipo y accesorios

- *Libreta/Libros
- *Lapices, plumones
- *Material didáctico

ASPECTO SOCIAL

Visitante



El visitante es toda persona que se desplaza a un lugar distinto al de su entorno habitual y cuya finalidad principal es disfrutar el espacio, actividades y /o eventos.

ESPACIO GENERADO:

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Acude a lugares de su preferencia, por ocio, cuestiones laborales, recreativas, entre otras.

Expectativas

Que al momento de llegar a un espacio cuente con áreas de descanso y sobre todo que denote una atracción visual.

Mobiliario

- *Banca
- *Mobiliario urbano
- *W.C.

Equipo y accesorios

ASPECTO SOCIAL

Lector



Es una persona que lee en silencio o en voz alta, para sí mismo o para otros, es también un título específico.

ESPACIO GENERADO: AULA DE LECTURA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Leer cualquier información ya sea en medio digital o impreso.

Expectativas

Que el área destinada de lectura tenga privacidad, para poder realizar dichas actividades.

Mobiliario

- *Mesas
- *Sillas
- *W.C.

Equipo y accesorios

- *Libros
- * Lámpara
- *Computadoras

Cliente



Es aquella persona que a cambio de un pago recibe servicios de alguien que se los presta por ese concepto. Un cliente desea que se le sea atendido a la medida de la exigencia por quien presta la colaboración. Hay varios tipos de clientes, todos de acuerdo al tipo de compra o servicio que solicitan.

ESPACIO GENERADO: LOCALES COMERCIALES

Actividad principal

Persona que accede a un producto o servicio a partir de un pago.

Expectativas

Poder apreciar los diseños innovadores de los diferentes espacios con los que se cuentan en el establecimiento, además de que cumplan las diferentes necesidades.

Mobiliario

*Silla
*W.C.

Equipo y accesorios

ASPECTO SOCIAL

Espectador



Espectador o audiencia es quien aprecia una obra o asiste a un espectáculo, acto académico. El papel del espectador está predefinido según la voluntad del autor, sin embargo el sujeto que en la realidad percibe la obra puede no ajustarse a lo que el autor de la obra esperaba.

ESPACIO GENERADO: TEATRO DEL PUEBLO

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Apreciar espectáculos de diferente naturaleza, inclusive se involucra en actividades recreativas.

Expectativas

Que al momento de disfrutar los eventos, se cuente con el espacio suficiente, que la audiencia tenga visibilidad y haya lugares de descanso.

Mobiliario

*Mobiliario Urbano
*W.C.

Equipo y accesorios

ASPECTO SOCIAL

Comensal



Cada una de las personas que degustan en una misma mesa.

ESPACIO GENERADO: CAFETERÍA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Disfrutar de sus alimentos para satisfacer sus necesidades.

Expectativas

Que el área destinada a alimentos tenga el espacio, ventilación suficiente, además de variedad gastronómica.

Mobiliario

- *Mesas
- *Sillas
- *Bancos
- *W.C.

Equipo y accesorios

- *Platos
- *Cubiertos
- *Vasos
- *Manteles

ASPECTO SOCIAL

Jefe de mantenimiento



El jefe de mantenimiento es el responsable de gestionar el mantenimiento global de la empresa, coordinando un grupo de personas cualificadas en diferentes tareas (mecánica, electricidad, electrónica, informática).

ESPACIO GENERADO: CUBÍCULO

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Gestionar el mantenimiento de la empresa, coordinando a sus empleados.

Expectativas

Dentro del establecimiento, contar con puntos estratégicos de materiales, para así tener mayor accesibilidad y desempeñar mejor sus labores.

Mobiliario

- *Escritorio
- *Sillas
- *Locker
- *W.C.

Equipo y accesorios

- *Herramientas de trabajo
- *Uniforme
- *Cesto de basura

ASPECTO SOCIAL

Encargados de áreas



Es la persona encargada de vigilar que las actividades que se realicen en la empresa se desarrollen favorablemente, realizar una lista de asuntos a resolver, revisar proyectos de trabajo.

ESPACIO GENERADO: OFICINA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Guiar a los visitantes dentro de las diferentes áreas y brindarles información.

Expectativas

Contar con un espacio el cual pueda tener una área privada, para sus actividades.

Mobiliario

*Escritorio
*W.C.

Equipo y accesorios

*Bitácora
*Cesto de basura

ASPECTO SOCIAL

Personal de intendencia



Es la persona que se ocupa de la limpieza y mantenimiento de inmuebles. Para ello, emplea los productos y la maquinaria más adecuados y respeta las normas de utilización.

ESPACIO GENERADO: CUBÍCULO

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Mantener limpias las distintas áreas de un establecimiento

Expectativas

Tener un espacio exclusivo para su actividad, así mismo contar con todas las instalaciones básicas como especiales que se puedan ocupar para realizar dicha actividad

Mobiliario

- *Casillero
- *Silla
- *W.C.

Equipo y accesorios

- *Radio
- *Equipo de limpieza
- *Bote de residuos
- *Uniforme

ASPECTO SOCIAL

Personal de mantenimiento



El trabajador de mantenimiento está subordinado al Supervisor de mantenimiento. Repara y mantiene la estructura física, los equipos y los jardines de la instalación.

ESPACIO GENERADO: CUBÍCULO

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Mantener limpias las distintas áreas de un establecimiento

Expectativas

Tener un espacio exclusivo para su actividad, así mismo contar con todas las instalaciones básicas como especiales que se puedan ocupar para realizar dicha actividad

Mobiliario

- *Casillero
- *Silla
- *W.C.

Equipo y accesorios

- *Radio
- *Equipo de limpieza
- *Bote de residuos
- *Uniforme

ASPECTO SOCIAL

Personal de vigilancia- velador



Es un profesional de carácter privado que vela por la seguridad, primordialmente en relación a las personas, edificios y bienes materiales de cuya protección.

ESPACIO GENERADO: CABINA DE SEGURIDAD

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Vigilar y dar seguridad a un establecimiento

Expectativas

Tener un espacio exclusivo para su actividad, así mismo contar con todas las instalaciones básicas como especiales que se puedan ocupar para realizar dicha actividad

Mobiliario

- * Dar información
- *Dirigir a un usuario
- *Necesidades fisiológicas
- *Escritorio
- *Silla
- *W.C.

Equipo y accesorios

- *Radio
- *Macana
- *Arma de fuego

ASPECTO SOCIAL

Artista- Conferencista



Una conferencia se trata de una exposición oral en la que un especialista (o conferencista) expone un tema específico e interesante para la audiencia, que puede tener diferentes objetivos, desde informar, hasta motivar y persuadir.

ESPACIO GENERADO: AUDITORIO DE USOS MÚLTIPLES

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Dar a conocer una obra, tema en específico, ante un público.

Expectativas

Contar con un espacio adecuado técnicamente y espacial para poder cumplir su espectáculo y/o conferencia.

Mobiliario

- * Atril ceremonial
- *Silla
- *Sillones
- *Tocador
- *W.C.

Equipo y accesorios

- *Micrófono
- *Equipo de sonido
- *Computadora

ASPECTO SOCIAL

Maestro de ceremonias



Un maestro de ceremonias es el anfitrión oficial de un evento, actuación o fiesta organizada. Por lo general, un maestro de ceremonias presenta a los oradores, hace anuncios y capta la atención de la audiencia para hacer que la agenda de la ceremonia fluya de la mejor manera posible.

ESPACIO GENERADO: CABINA DE SONIDO

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Ser el anfitrión oficial de un evento de cualquier índole, dándole seguimiento a las actividades.

Expectativas

Contar con un espacio adecuado técnicamente y funcional para poder dirigir el evento.

Mobiliario

* Atril ceremonial
*W.C.

Equipo y accesorios

*Micrófono
*Equipo de sonido

Técnico en sistemas



El Jefe del Área de Sistemas tiene la responsabilidad de dar servicio integral de soporte técnico en su ámbito de responsabilidad. Las principales obligaciones y responsabilidades del Jefe del Área de Sistemas son: conocer los procesos operativos fundamentales del establecimiento, según sea el caso.

ESPACIO GENERADO: CABINA DE CONTROL

Actividad principal

Brindar servicio técnico para dar solución a los procesos operativos fundamentales del establecimiento.

Expectativas

Que el área destinada al servicio técnico tenga su propia cabina donde pueda supervisar las demás actividades.

Mobiliario

- *Escritorio
- *Silla
- *W.C.

Equipo y accesorios

- *Computadora
- *Equipo técnico

ASPECTO SOCIAL

Personal de atracciones mecánicas



Es la persona encargada de operar los juegos mecánicos, conocer su funcionamiento para brindar mayor seguridad a los visitantes.

ESPACIO GENERADO: EXPLANADA DE ATRACCIONES MECÁNICAS

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Operar los juegos mecánicos y estar alerta de cualquier imprevisto con el equipo.

Expectativas

Que el espacio destinado al área de atracciones mecánicas cuente con la instalación eléctrica adecuada, asimismo de contar con un espacio donde guarden sus camiones.

Mobiliario

Equipo y accesorios

ASPECTO SOCIAL

Proveedor de servicios



Persona que se dedica a proveer o abastecer de productos necesarios a una persona o empresa.

ESPACIO GENERADO: ÁREA DE CARGA Y DESCARGA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Abastecer los productos y/o materiales de una empresa.

Expectativas

Tener un espacio que sea propicio para la carga y descarga de materiales.

Mobiliario

Equipo y accesorios

ASPECTO SOCIAL

Jardinero



Es la persona que tiene por ocupación u oficio el cuidado y mantenimiento de un jardín. Los jardineros también ocupan de la preparación y el tratamiento de la tierra en la que deben ser colocadas, la poda, los injertos, la retirada de flores y plantas muertas y su sustitución por otras.

ESPACIO GENERADO: ÁREAS VERDES

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Actividad principal

Dar mantenimiento a las áreas verdes

Expectativas

Contar con un área de almacenamiento para guardar sus herramientas de trabajo.

Mobiliario

*Armario
*W.C.

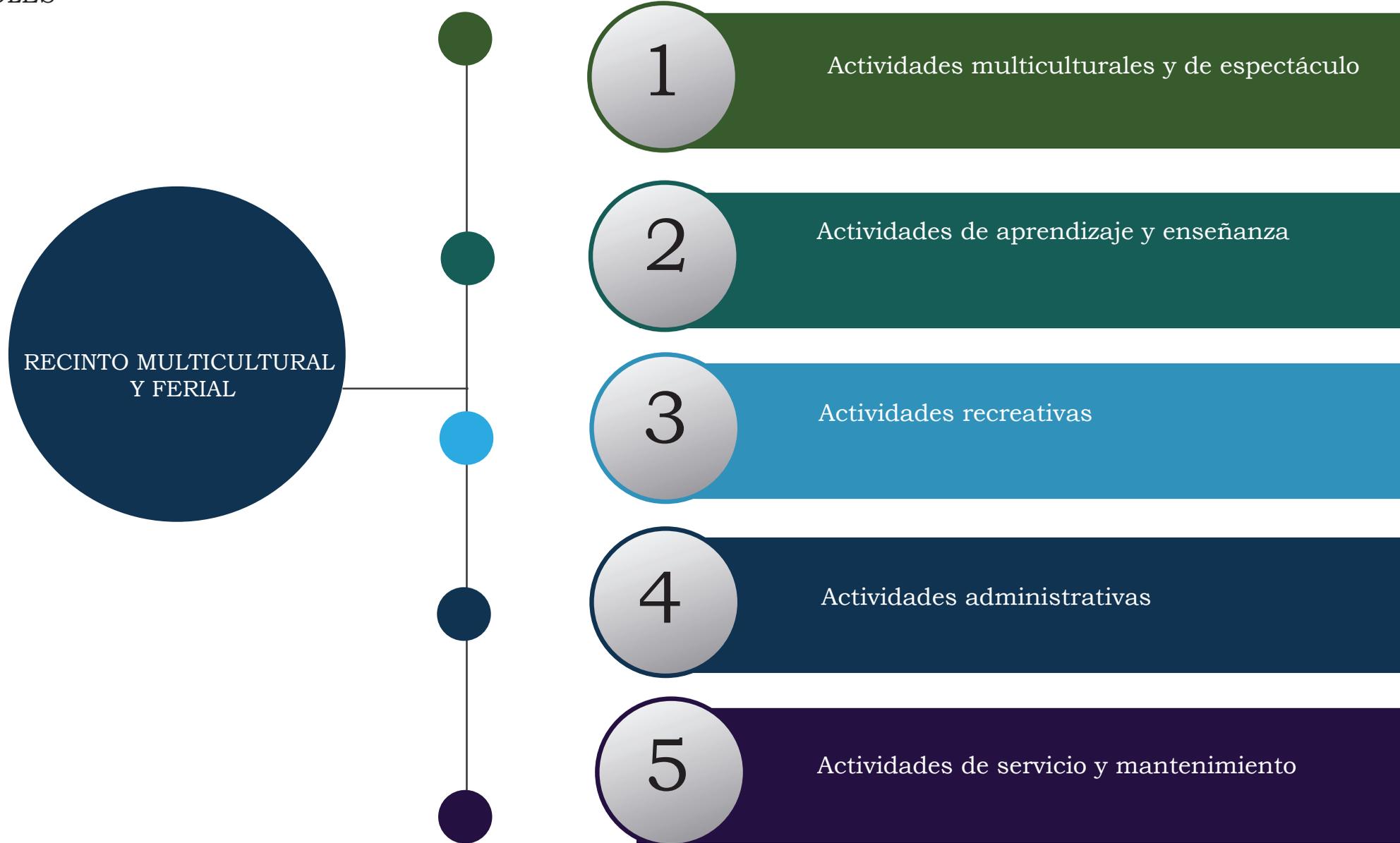
Equipo y accesorios

*Podadora
*Tijeras
*Cesto de basura

ASPECTO SOCIAL

JERARQUÍA DE ROLES

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán





ASPECTO FUNCIONAL



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DIAGRAMA DE FLUJOS

PÚBLICO EN GENERAL

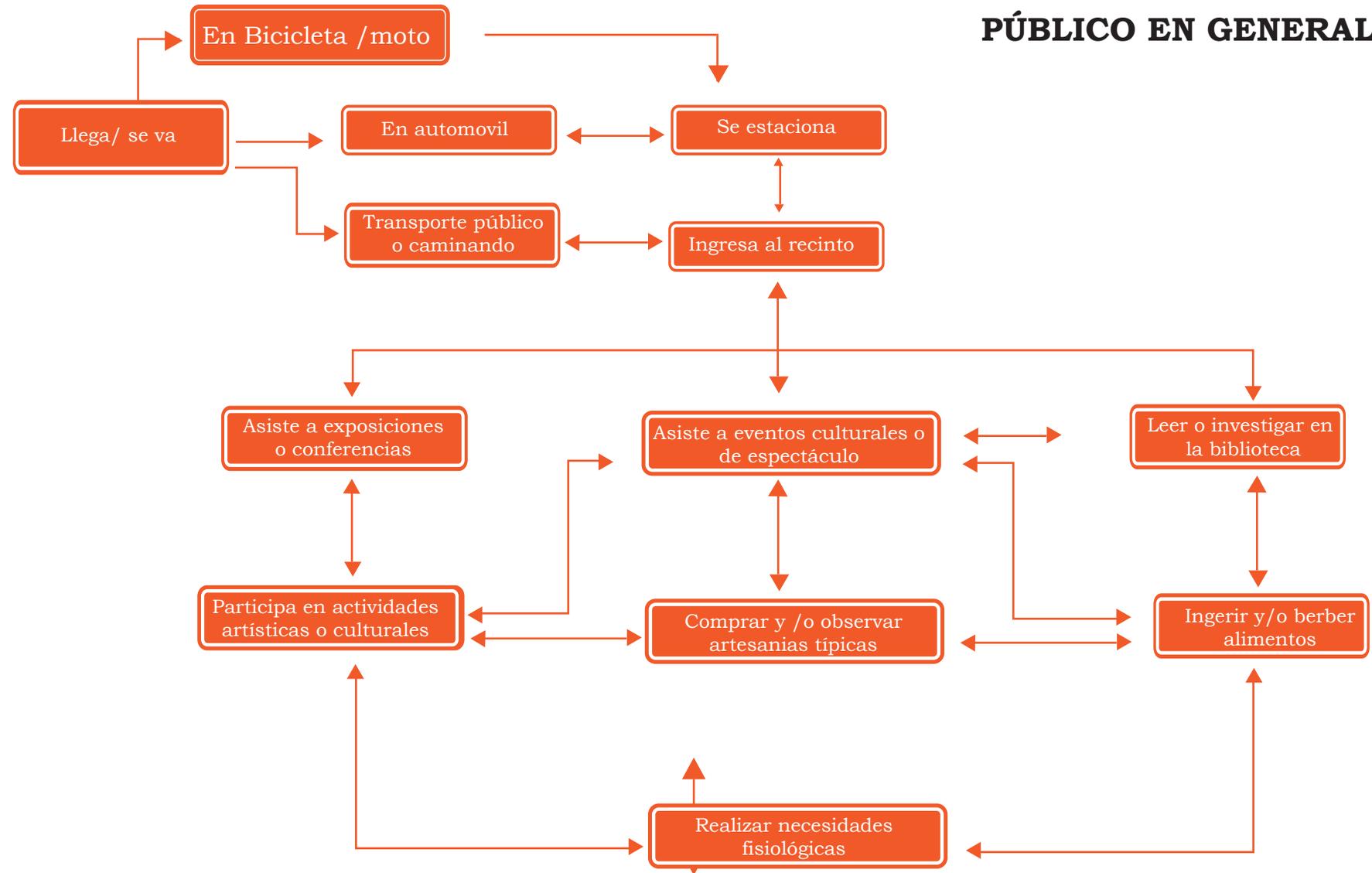


DIAGRAMA DE FLUJOS

ALUMNOS

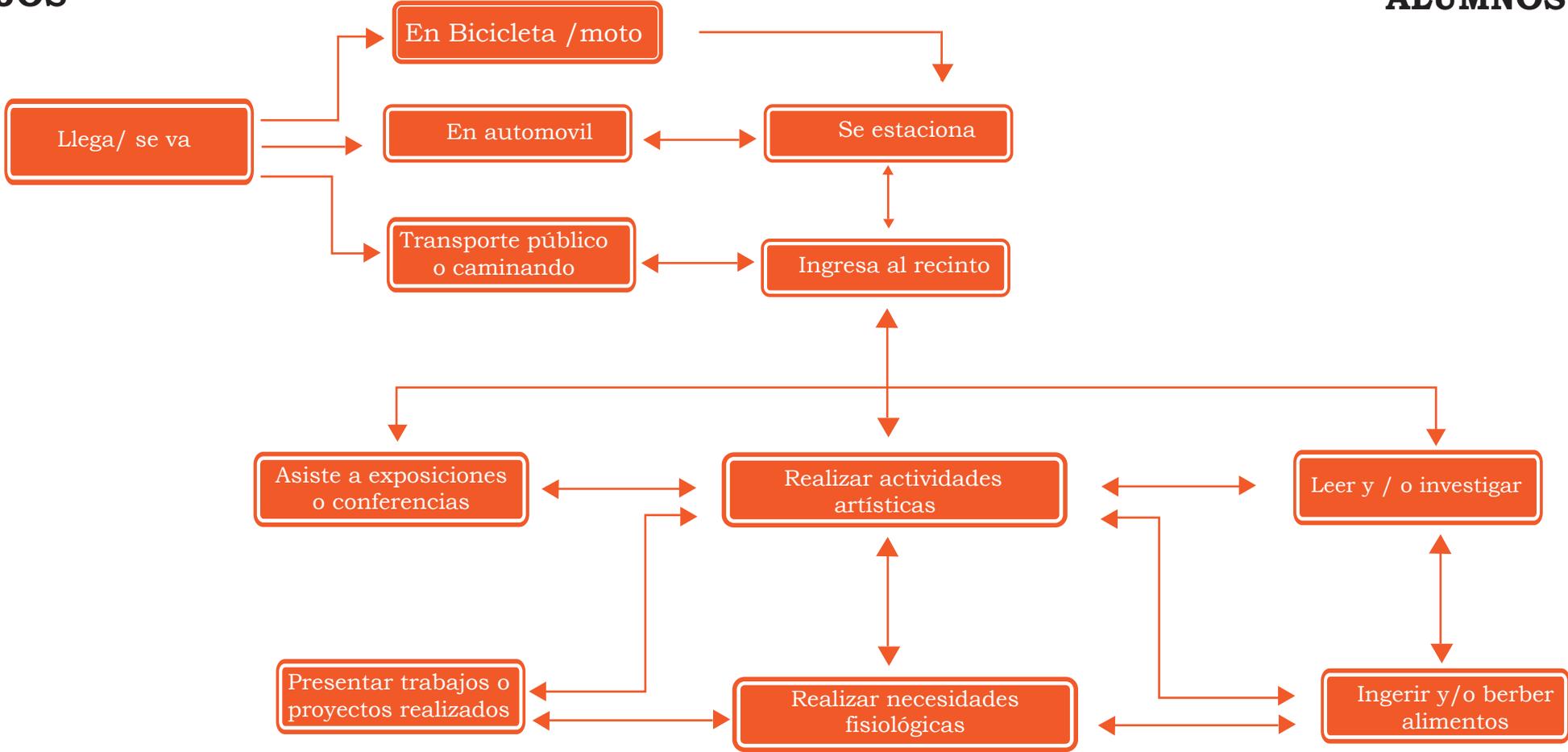
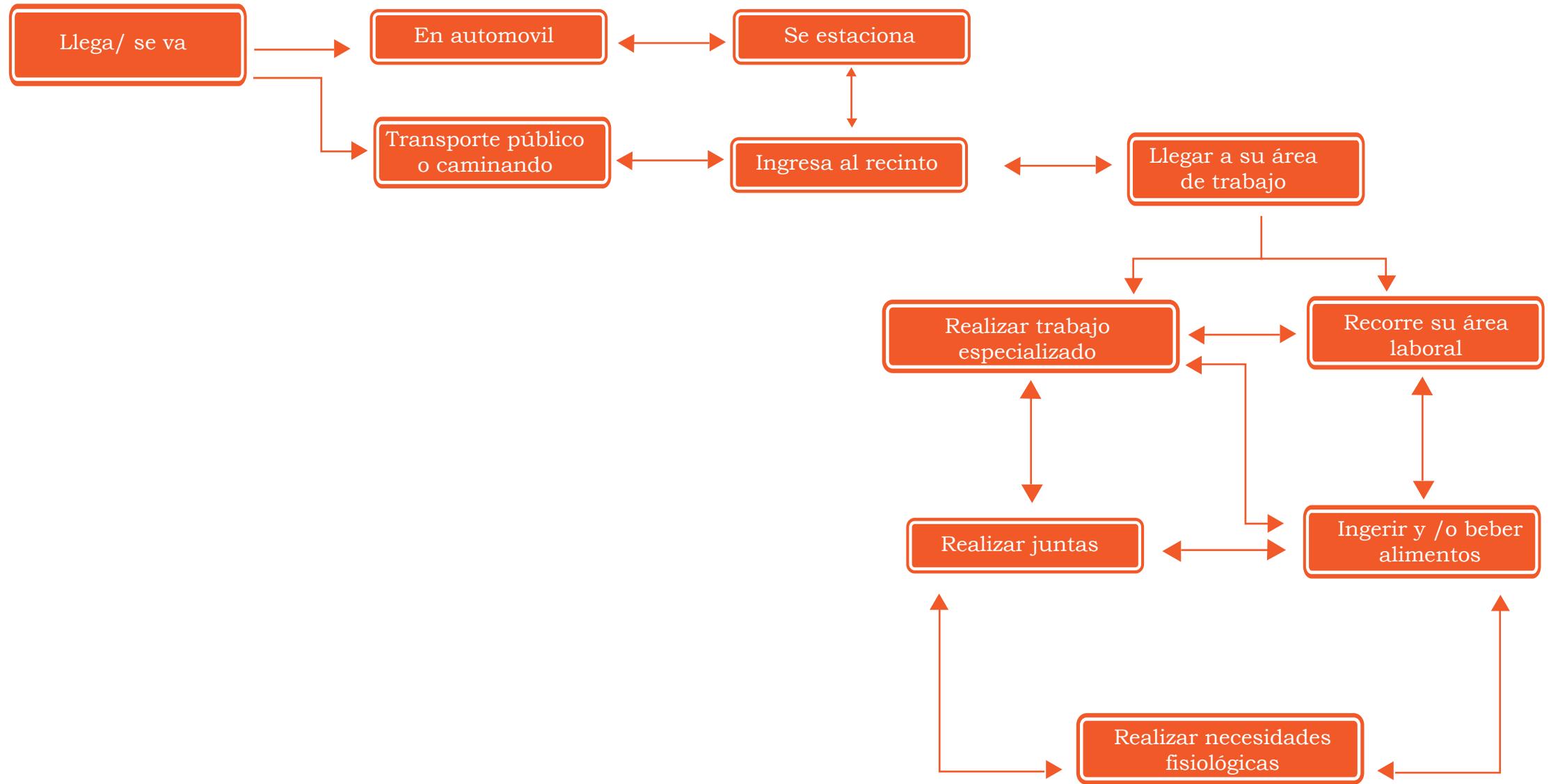


DIAGRAMA DE FLUJOS

PERSONAL ADMINISTRATIVO



ASPECTO FUNCIONAL

DIAGRAMA DE FLUJOS

PERSONAL DE PLANTA Y MANTENIMIENTO

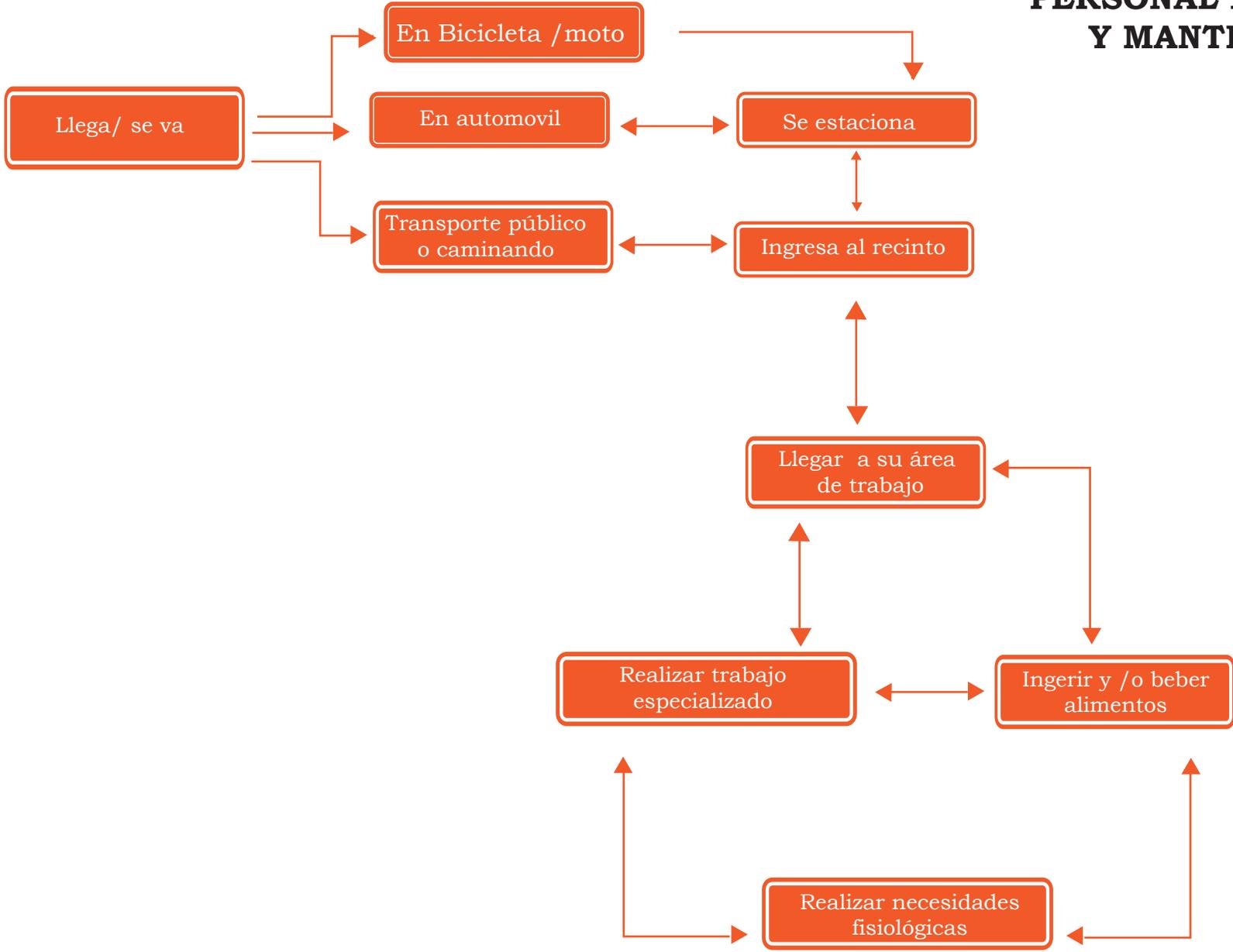


DIAGRAMA DE FLUJOS

TALLERISTA DE DANZA

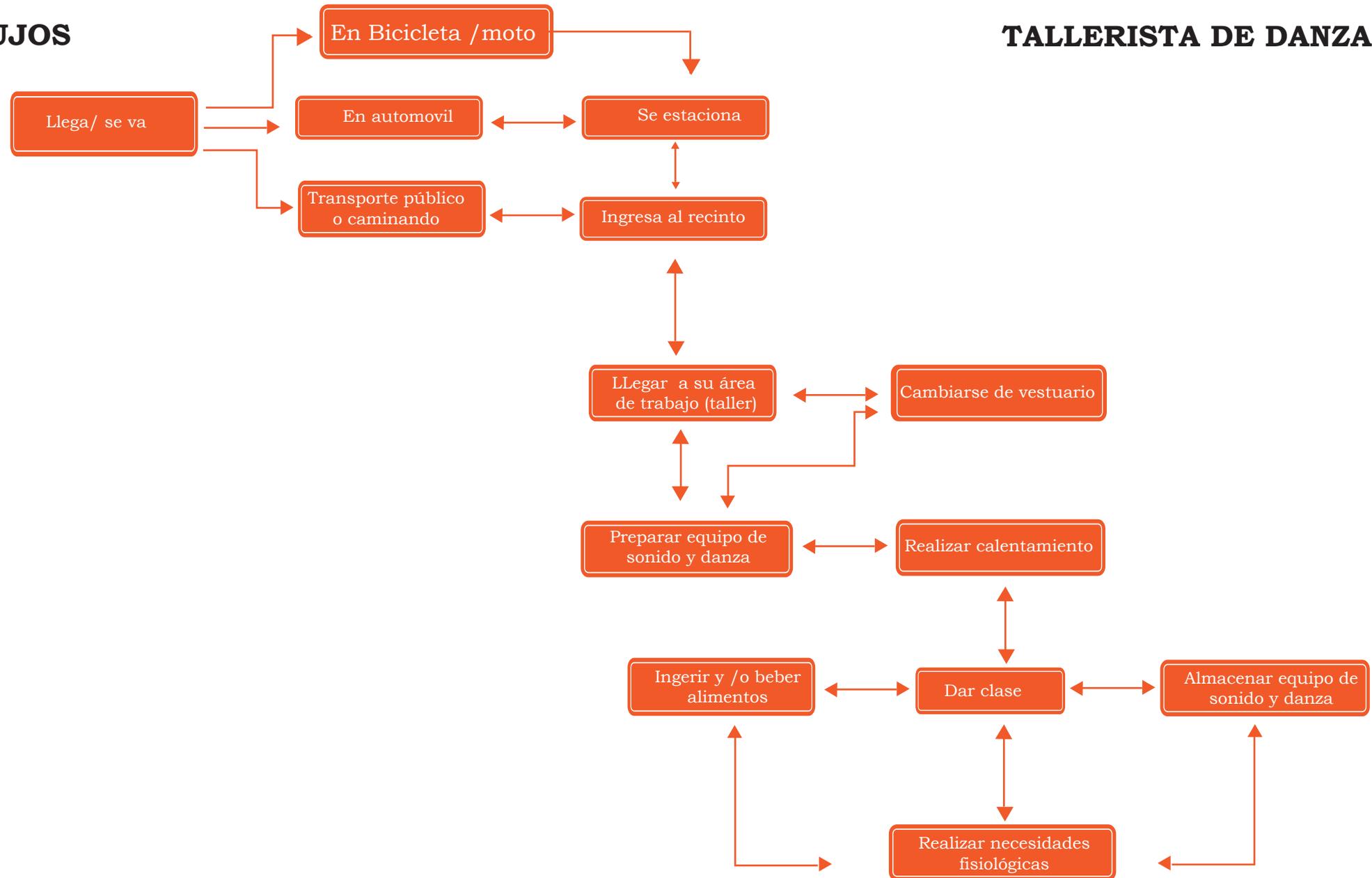


DIAGRAMA DE FLUJOS

TALLERISTAS

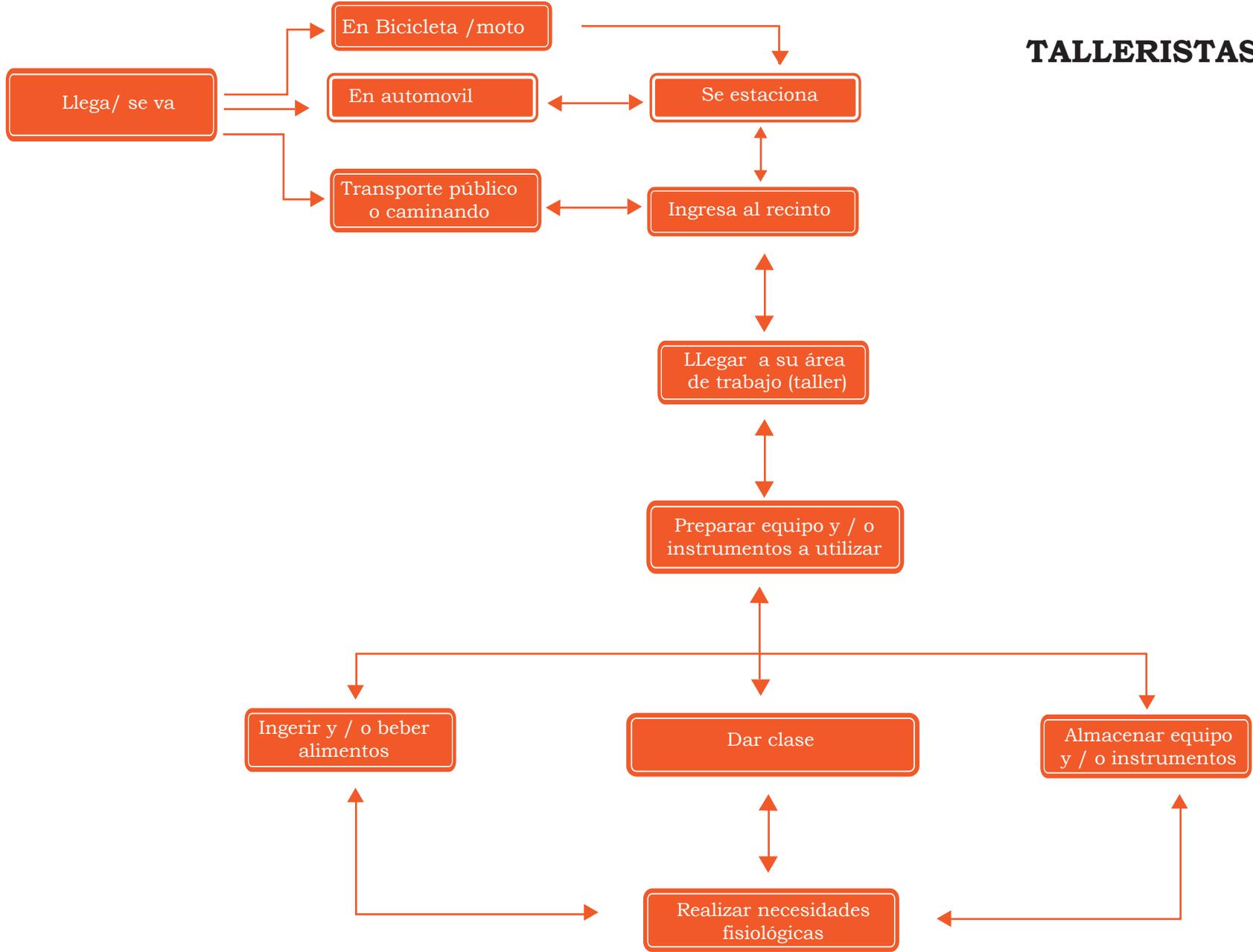
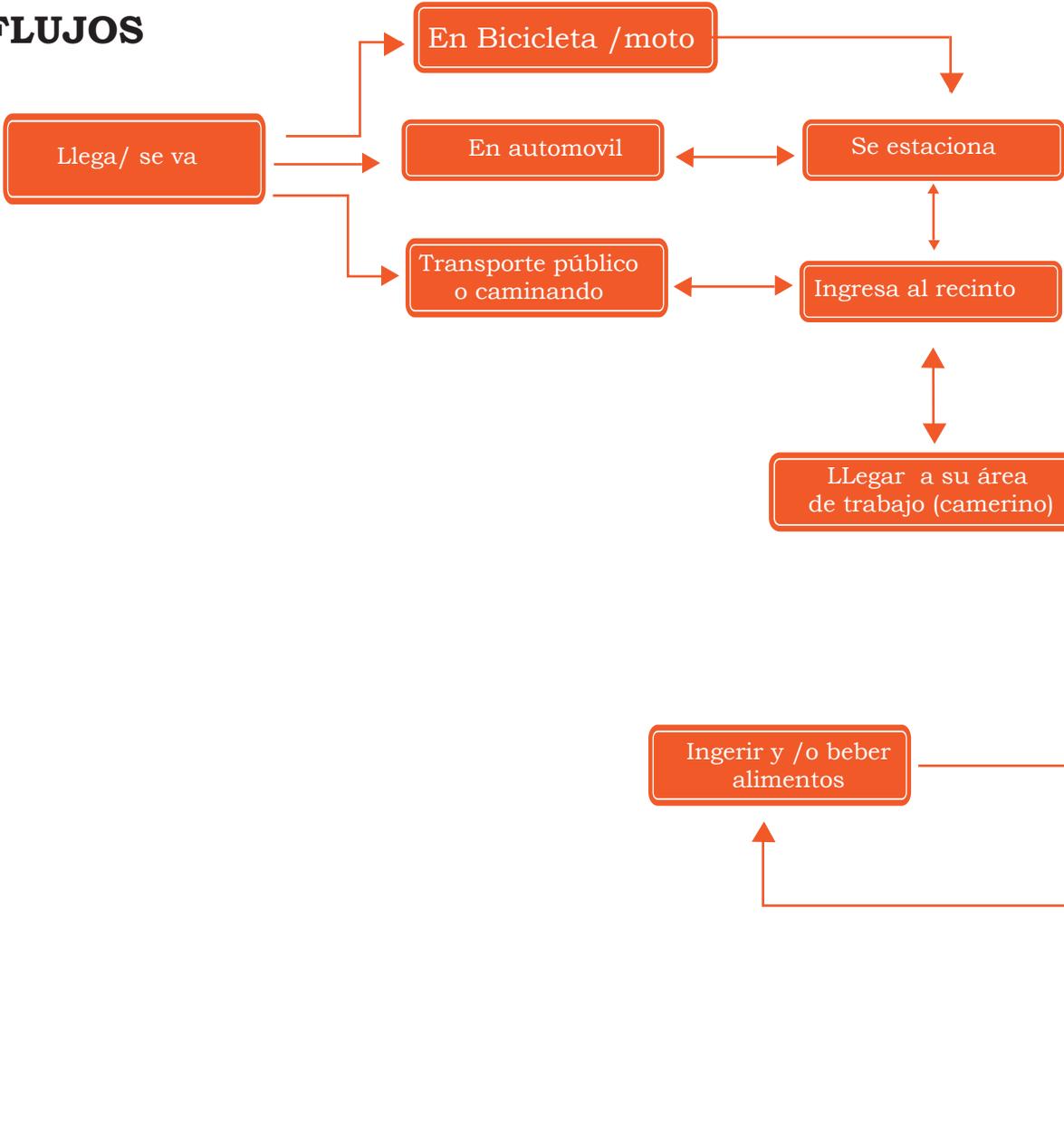


DIAGRAMA DE FLUJOS



USUARIOS DE ESPECTÁCULOS

ASPECTO FUNCIONAL

DIAGRAMA DE FLUJOS

PERSONAL DE JUEGOS MECÁNICOS

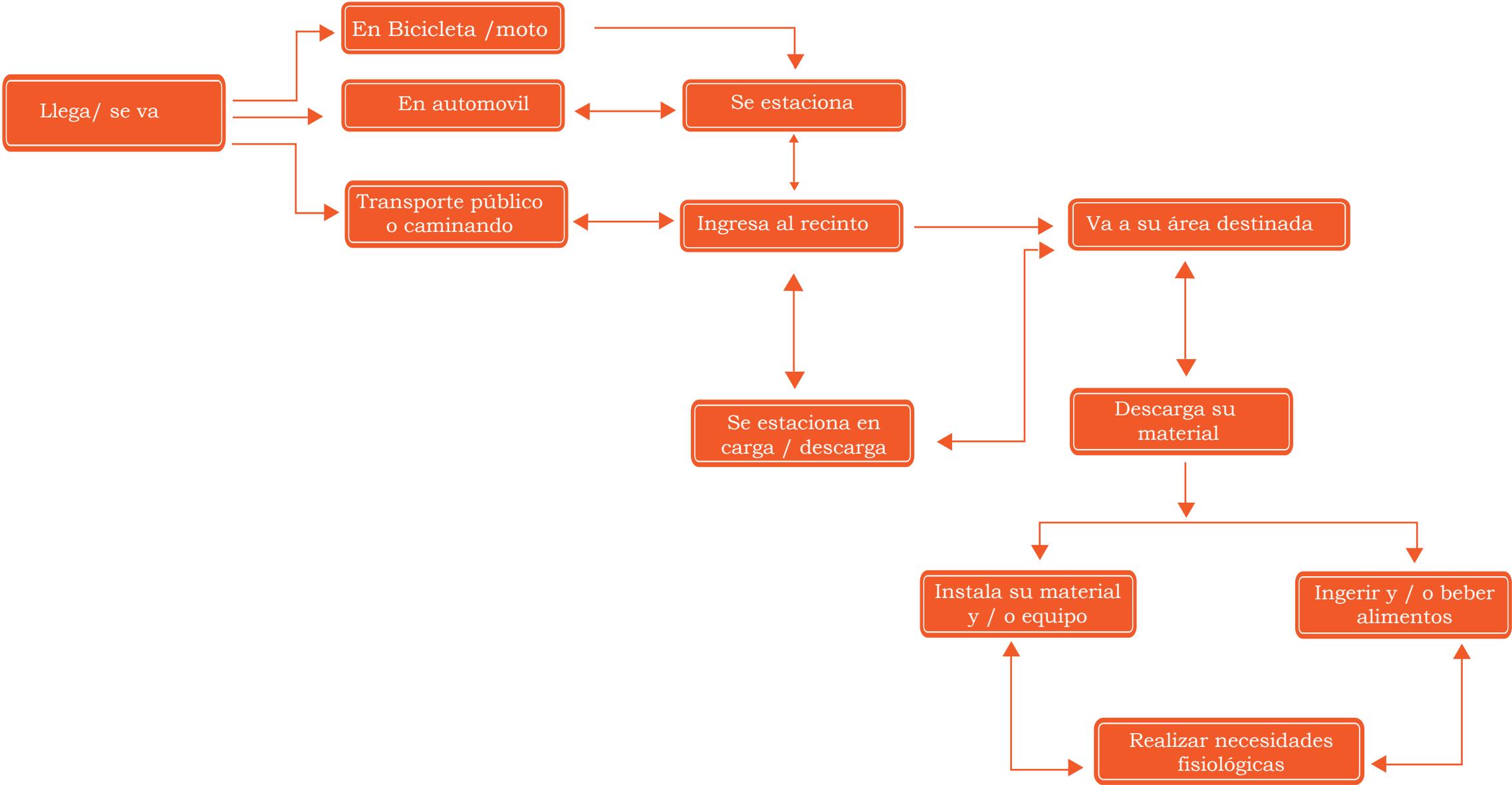
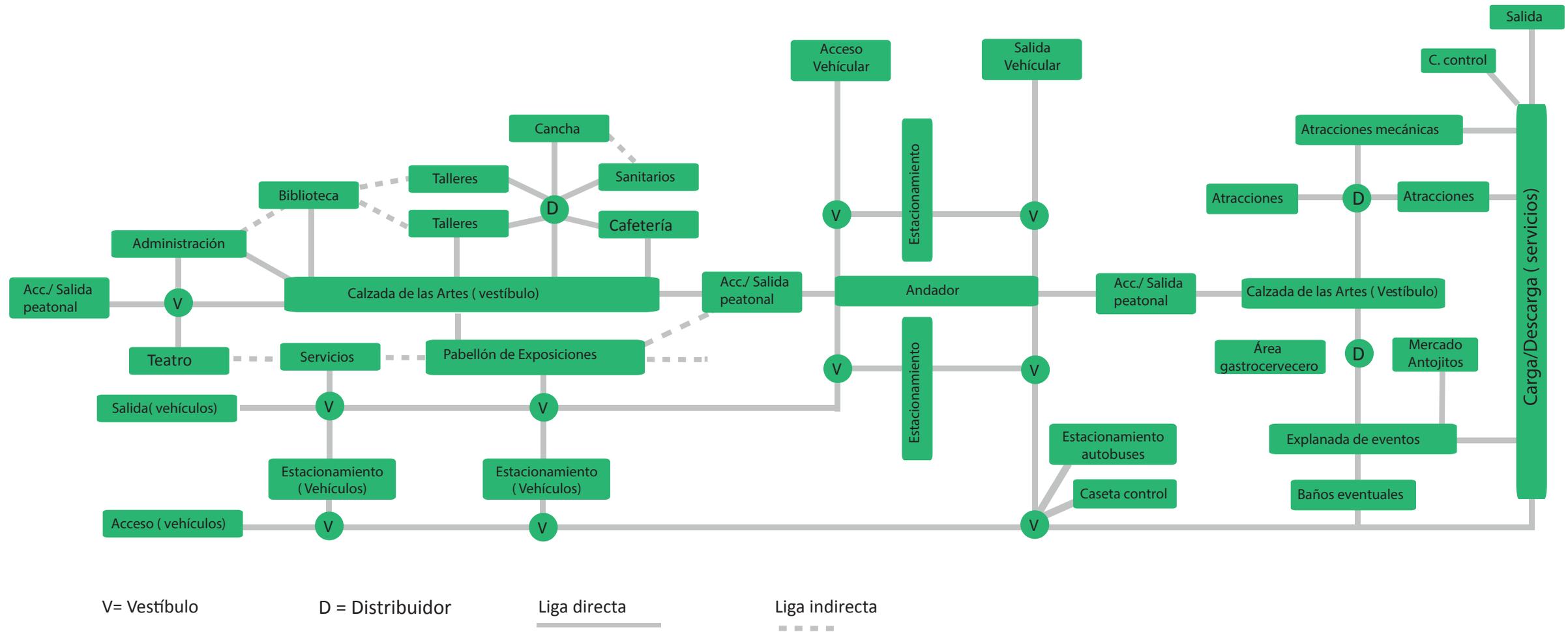


DIAGRAMA DE LIGAS



PRE PROGRAMA

ZONA ADMINISTRATIVA

- * Dirección general
- * Oficina de administración
- * Oficina de contador
- * Oficina de coordinadores
- * Sala de juntas
- * Recepción
- * Site
- * Taquillas
- * Sala de espera
- * Sanitarios H/M
- * Archivo muerto
- * Cuarto de limpieza
- * Estacionamiento

ZONA ARTÍSTICA

- * Taller de pintura
- * Taller de danza
- * Taller de música
- * Taller de laudería
- * Taller de escultura
- * Taller de idiomas
- * Almacén de talleres
- * Cubículos
- * Vestidores
- * Sanitarios H/M
- * Cuarto de limpieza

ASPECTO FUNCIONAL

PRE PROGRAMA



PRE PROGRAMA



ÁRBOL DEL SISTEMA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

ZONA ADMINISTRATIVA

Dirección general	* Sanitarios * Vestidor * Área de trabajo
Oficina de admon.	* Sanitarios * Área de trabajo
Oficina de contador	* Sanitarios * Área de trabajo
Oficina de coordinadores	* Sanitarios * Área de trabajo
Sala de juntas	* Á. proyección * Cocineta
Recepción	* Sanitarios * Área de trabajo * Sala de espera
Archivo muerto	* Bodega / almacén
Cuarto de limpieza	* Bodega/ almacén
Site	* Bodega / almacén

ZONA RECREATIVA

Taller de Pintura	* Sanitarios * Cubículo * Lockers * Vestidor * Á. lavado * Á. trabajo * Almacén
Taller de Danza	* Sanitarios * Vestidor * Cubículo * Á. trabajo * Almacén * Lockers
Taller de Música	* Sanitarios * Lockers * Almacén * Á. trabajo * Cubículo
Taller de Launderia	* Sanitarios * Lockers * Cubículo * Á. trabajo * Almacén * Á. de madera
Taller de Escultura	* Sanitarios * Lockers * Cubículo * Á. trabajo * Almacén
Taller de Idiomas	* Sanitarios * Lockers * Cubículo * Á. trabajo * Almacén * Á. de materiales
Almacén de talleres	* C. limpieza
Cubiculos	* Á. trabajo * Á. Impresión
Vestidores	* Lockers
Cuarto de limpieza	* Bodega/ almacén

ZONA ARTÍSTICA

Teatro del pueblo	* Sanitarios * Gradas * Camerinos * C. Audio
Explanada de eventos	* Sanitarios * C. Audio * Camerinos
Auditorio multiusos	* Almacén * Sanitarios * C. Audio
Pabellón de exposiciones	* Almacén * Sanitarios * C. Audio
Atracciones mecánicas	* Sanitarios * C. máquinas/ eléctrico * Explanada * Estacionamiento
Cuarto de limpieza	* Bodega/ almacén
Camerinos	* Sanitarios * Vestidor * Tocado
Site	* Bodega/ almacén

ZONA CULTURAL / ESPECTÁCULO

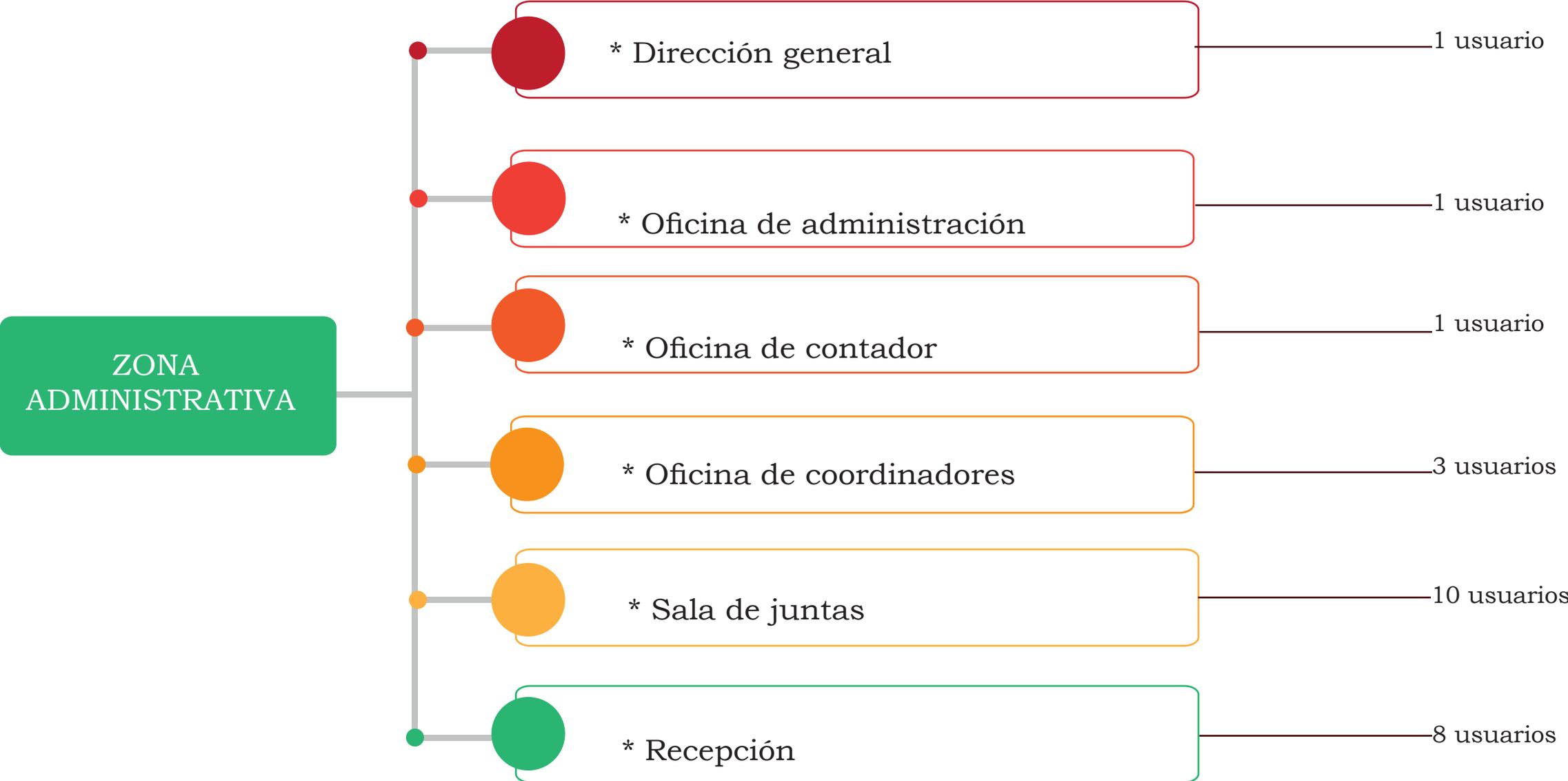
Biblioteca	* Sanitarios * Recepción * Á. Libros * Á. cómputo * Á. lectura * Almacén
Cafetería	* Sanitarios * Á. comensales * Carga/ descarga * Cocina * Á. almacén
Mercado de antojitos	* Sanitarios * Á. comensales * Locales * Carga / descarga
Mercado de artesanías	* Sanitarios * Plazoleta * Locales * Carga / descarga
Áreas verdes	* C. limpieza
Cuarto de limpieza	* Bodega/ almacén
Calzada de las artes	* Sanitarios * Área de lectura y descanso
Cancha amateur basketball	* Cancha * Gradas
Site	* Bodega/ almacén

ZONA DE SERVICIO

Vigilancia	* Sanitarios * Cubículo
Estacionamiento	* C. limpieza * Caseta
Taquillas	* C. limpieza * Sanitarios
Plaza de acceso	* C. limpieza
Cuarto de máquinas	* Bodega/ almacén
Cuarto de limpieza	* Bodega/ almacén
Carga/descarga	* Bodega/ almacén
Cuarto de empleados	* Sanitarios * Cocineta * Lockers * Comedores
Helipuerto	* Plataforma de aterrizaje

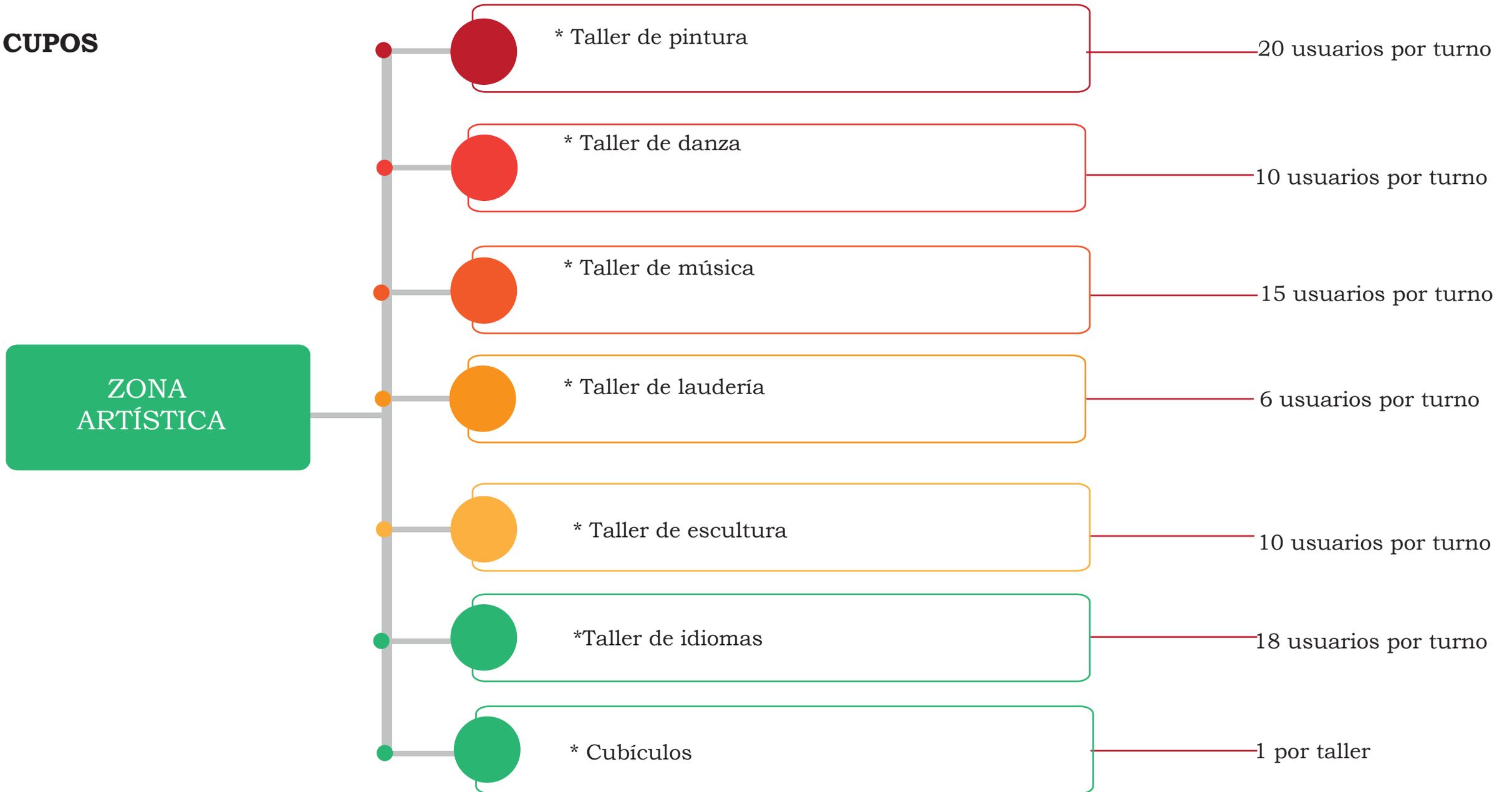
ASPECTO FUNCIONAL

CUPOS



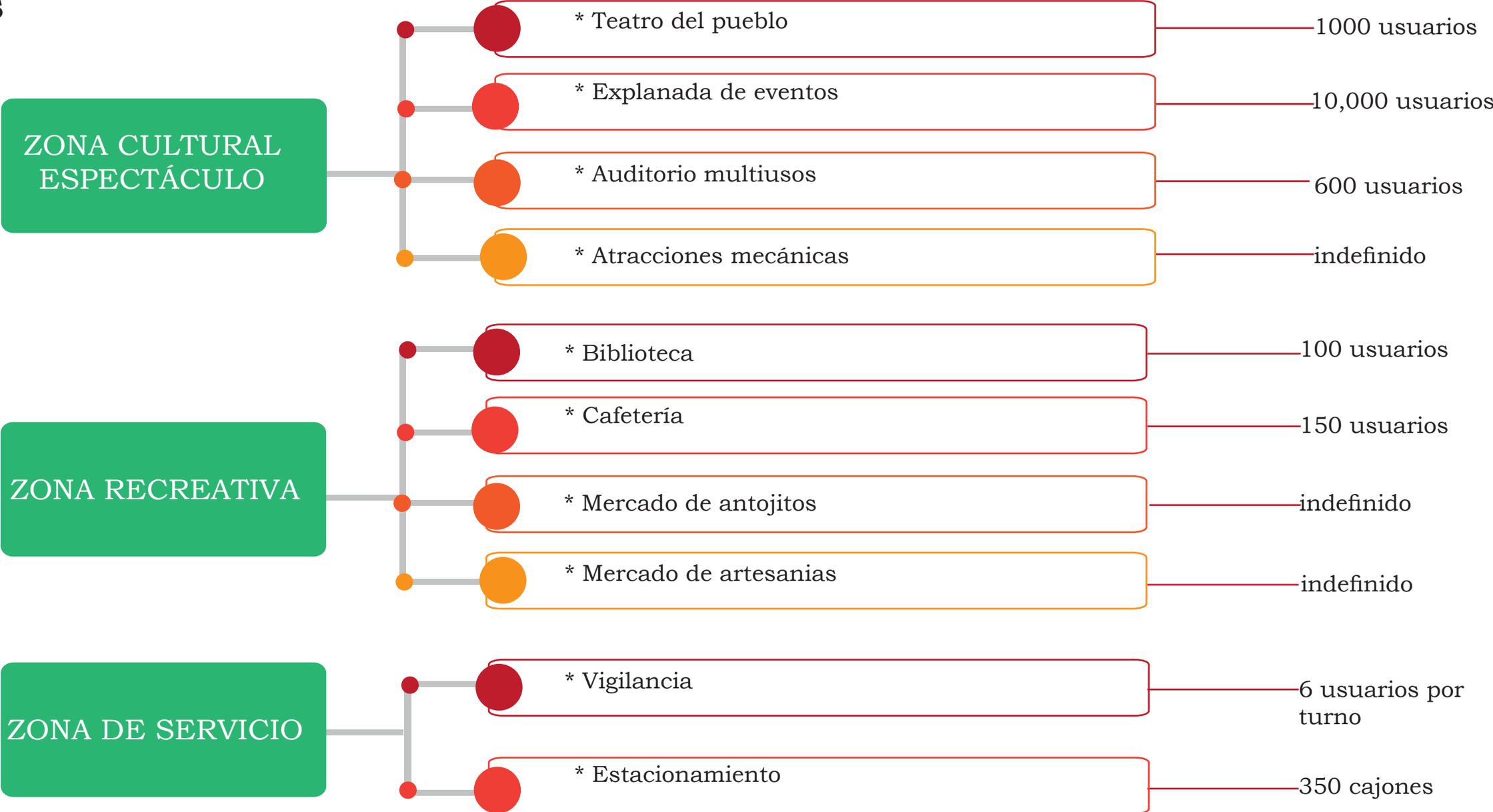
ASPECTO FUNCIONAL

CUPOS



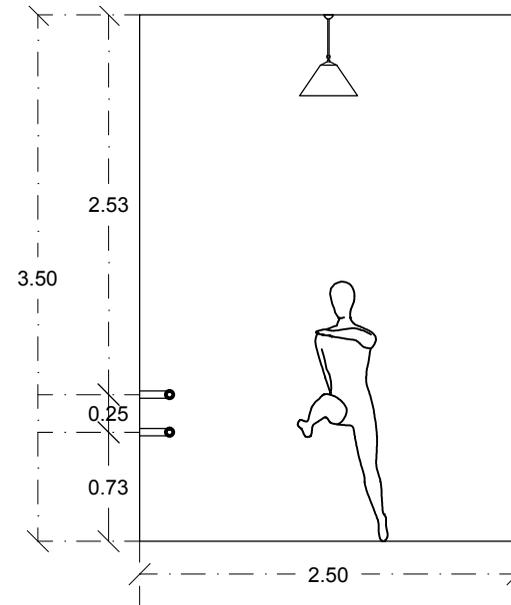
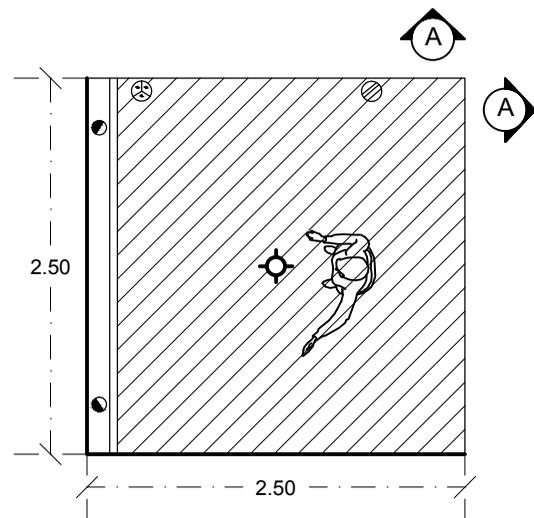
ASPECTO FUNCIONAL

CUPOS



PATRÓN DE DISEÑO

ACTIVIDAD: BAILAR

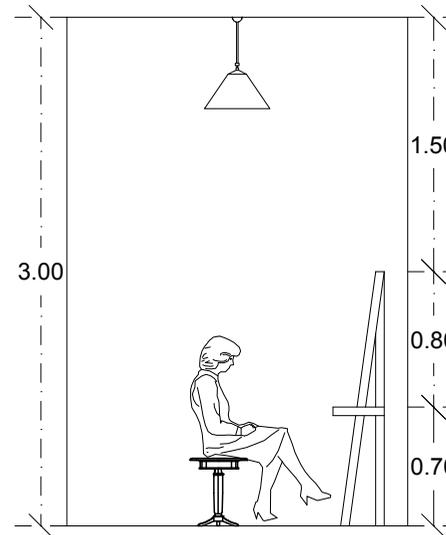
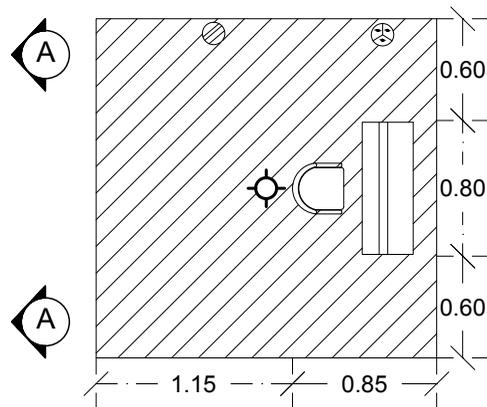


REQUISITOS CUANTITATIVOS	REQUISITOS CUALITATIVOS	REQUISITOS TÉCNICOS	MOBILIARIO Y ACCESORIOS
<p>Área viva: 5.20 m² Área muerta: 1.00 m² Área total: 6.25 m²</p>	<p>Acceso:  Iluminación: natural/artificial Ventilación: natural Liga directa: a lockers Vista directa: a áreas verdes</p>	<p>Salida de centro:  Spot:  Contacto doble:  Apagador escalera: </p>	<p>Barras de calentamiento</p>

ASPECTO FUNCIONAL

PATRÓN DE DISEÑO

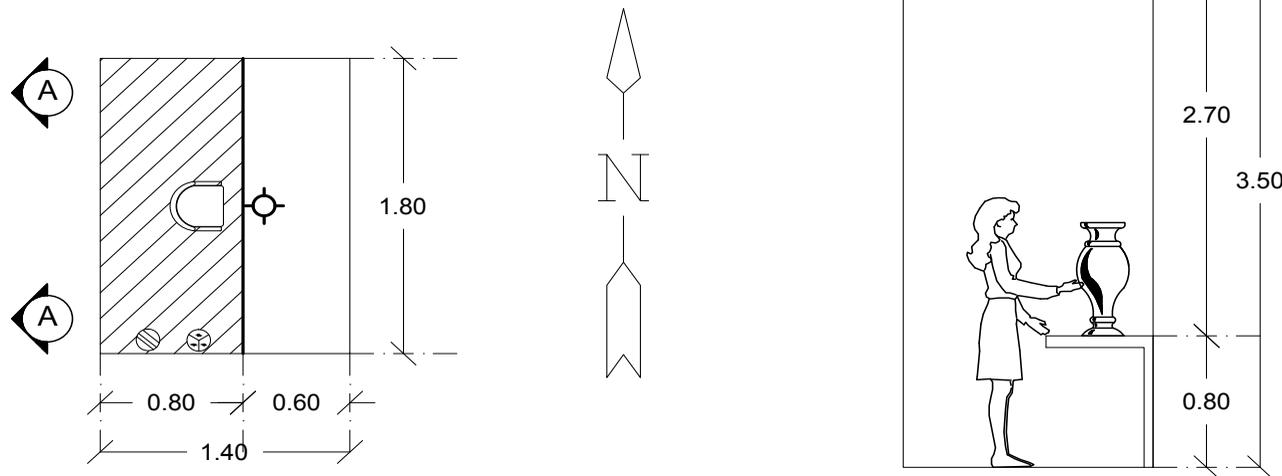
ACTIVIDAD: PINTAR



REQUISITOS CUANTITATIVOS	REQUISITOS CUALITATIVOS	REQUISITOS TÉCNICOS	MOBILIARIO Y ACCESORIOS
<p>Área viva: 3.20 m² Área muerta: 0.80 m² Área total: 4.00m²</p>	<p>Acceso:  Iluminación: natural / artificial Ventilación: natural Liga directa: a lockers Vista directa: a áreas verdes</p>	<p>Salida de centro:  Spot:  Contacto doble:  Apagador escalera: </p>	<p>Caballetes Bancos Cestos de basura Mesa</p>

ASPECTO FUNCIONAL

PATRÓN DE DISEÑO



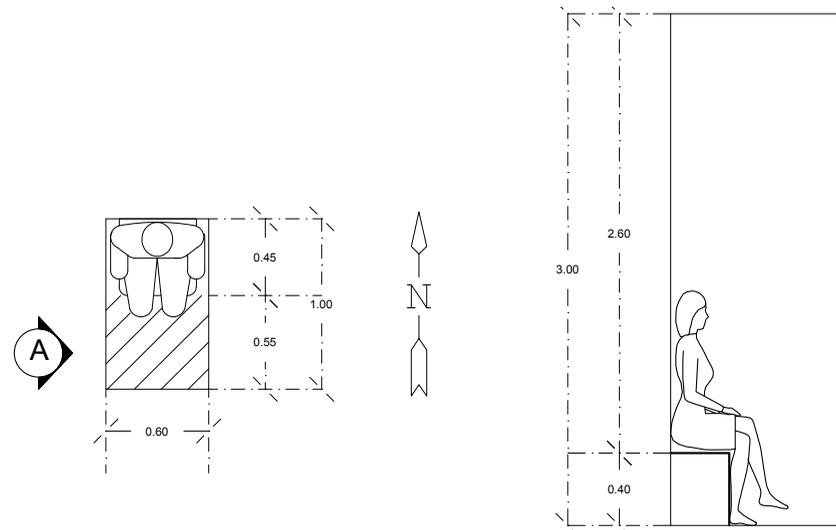
ACTIVIDAD: REALIZAR ESCULTURAS



REQUISITOS CUANTITATIVOS	REQUISITOS CUALITATIVOS	REQUISITOS TÉCNICOS	MOBILIARIO Y ACCESORIOS
<p>Área viva: 1.44 m² Área muerta: 1.08 m² Área total: 2.52 m²</p>	<p>Acceso: </p> <p>Iluminación: natural / artificial</p> <p>Ventilación: natural</p> <p>Liga directa: a sala de espera</p> <p>Vista directa: a áreas verdes</p>	<p>Salida de centro: </p> <p>Spot: </p> <p>Contacto doble: </p> <p>Apagador escalera: </p>	<p>Mesa</p> <p>Banco</p> <p>Herramientas</p>

ASPECTO FUNCIONAL

PATRÓN DE DISEÑO



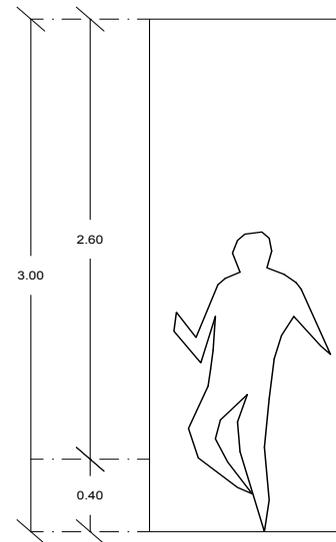
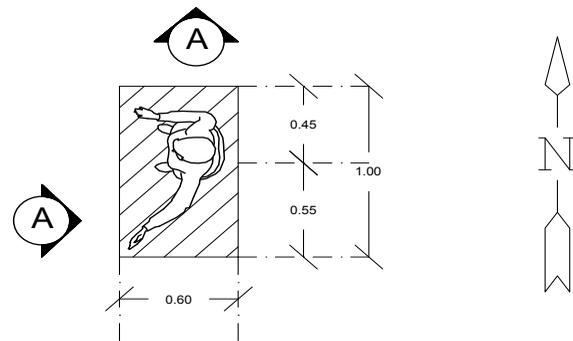
ACTIVIDAD: SENTARSE EN GRADAS



REQUISITOS CUANTITATIVOS	REQUISITOS CUALITATIVOS	REQUISITOS TÉCNICOS	MOBILIARIO Y ACCESORIOS
<p>Área viva: 0.36 m² Área muerta: 0.27 m² Área total: 0.60 m²</p>	<p>Acceso: </p> <p>Iluminación: Natural/ artificial</p> <p>Ventilación: natural</p> <p>Liga directa: a</p> <p>Vista directa:</p>	<p>Salida de centro: </p> <p>Spot: </p> <p>Contacto doble: </p> <p>Apagador escalera: </p>	

PATRÓN DE DISEÑO

ACTIVIDAD: APRECIAR ESPECTÁCULO DE PIE

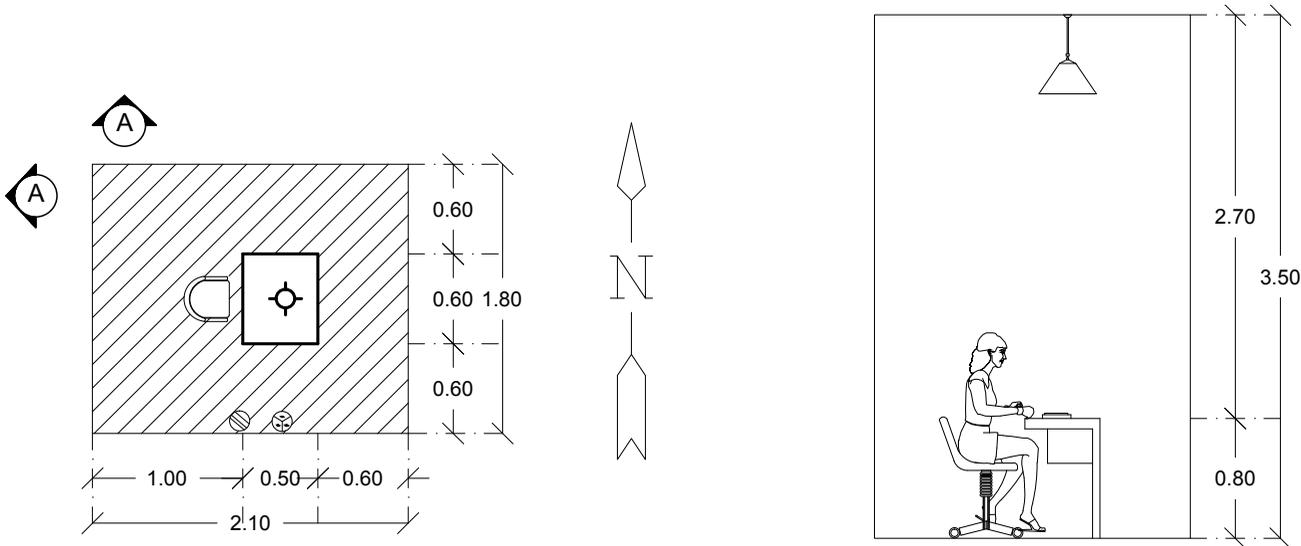


REQUISITOS CUANTITATIVOS	REQUISITOS CUALITATIVOS	REQUISITOS TÉCNICOS	MOBILIARIO Y ACCESORIOS
<p>Área viva: 0.00 m² Área muerta: 0.60 m² Área total: 0.60 m²</p>	<p>Acceso:  Iluminación: natural/ artificial Ventilación: natural Liga directa: a baños Vista directa: a jardines</p>	<p>Salida de centro:  Spot:  Contacto doble:  Apagador escalera: </p>	<p>Sillas</p>

ASPECTO FUNCIONAL

PATRÓN DE DISEÑO

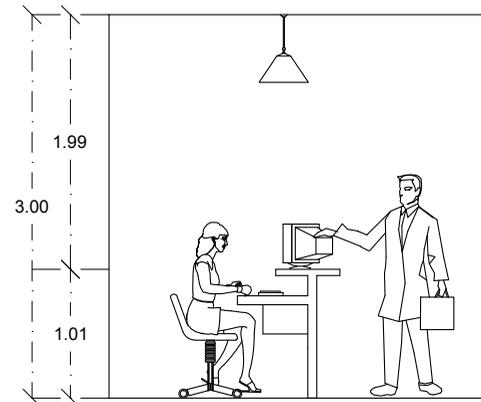
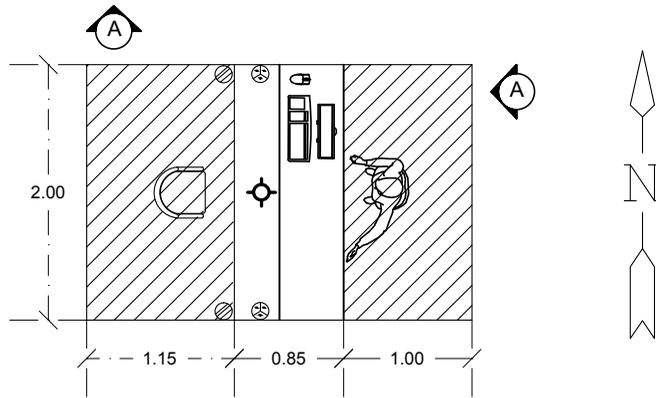
ACTIVIDAD: APRENDER



REQUISITOS CUANTITATIVOS	REQUISITOS CUALITATIVOS	REQUISITOS TÉCNICOS	MOBILIARIO Y ACCESORIOS
<p>Área viva: 3.18m² Área muerta: 0.60 m² Área total: 3.78 m²</p>	<p>Acceso: </p> <p>Iluminación: natural/ artificial</p> <p>Ventilación: natural</p> <p>Liga directa: lockers</p> <p>Vista directa: jardines</p>	<p>Salida de centro: </p> <p>Spot: </p> <p>Contacto doble: </p> <p>Apagador escalera: </p>	<p>Butaca</p> <p>Silla</p> <p>Pintarrón</p> <p>Bote de basura</p>

ASPECTO FUNCIONAL

PATRÓN DE DISEÑO



ACTIVIDAD: ATENDER USUARIOS

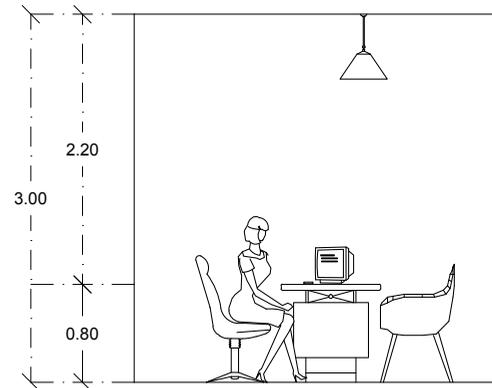
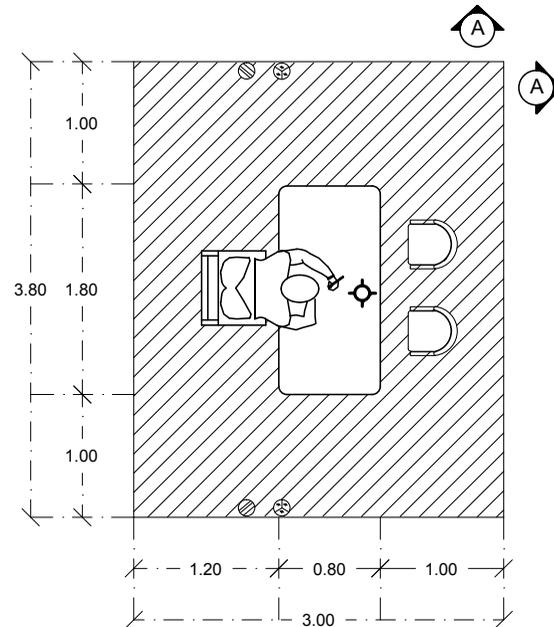


REQUISITOS CUANTITATIVOS	REQUISITOS CUALITATIVOS	REQUISITOS TÉCNICOS	MOBILIARIO Y ACCESORIOS
<p>Área viva: 4.30 m² Área muerta: 1.70 m² Área total: 6.00 m²</p>	<p>Acceso:  Iluminación: Natural/ artificial Ventilación: natural Liga directa: sala de espera Vista directa: plazoleta</p>	<p>Salida de centro:  Spot:  Contacto doble:  Apagador escalera: </p>	<p>Escritorio Silla Computadora Teléfono Cesto de basura</p>

ASPECTO FUNCIONAL

PATRÓN DE DISEÑO

ACTIVIDAD: TRABAJAR EN ESCRITORIO

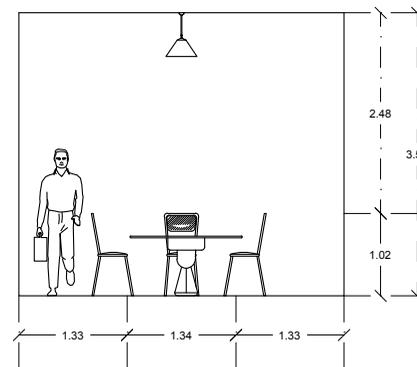
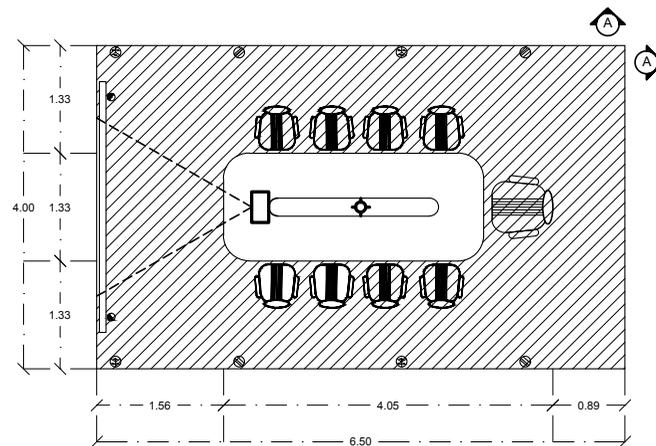


REQUISITOS CUANTITATIVOS	REQUISITOS CUALITATIVOS	REQUISITOS TÉCNICOS	MOBILIARIO Y ACCESORIOS
<p>Área viva: 7.54 m² Área muerta: 3.60 m² Área total: 11.14 m²</p>	<p>Acceso:  Iluminación: natural / artificial Ventilación: natural Liga directa: recepción Vista directa: jardines</p>	<p>Salida de centro:  Spot:  Contacto doble:  Apagador escalera: </p>	<p>Escritorio Silla Computadora Cesto de basura</p>

ASPECTO FUNCIONAL

PATRÓN DE DISEÑO

ACTIVIDAD: REALIZAR REUNIONES

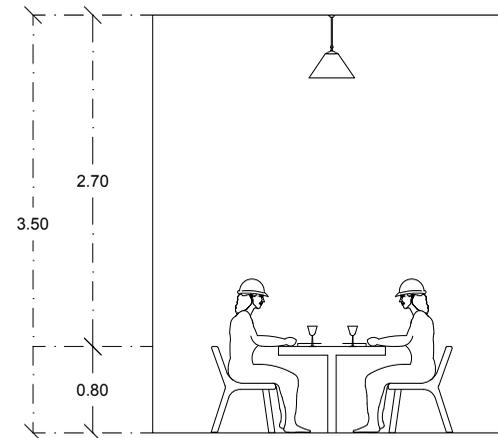
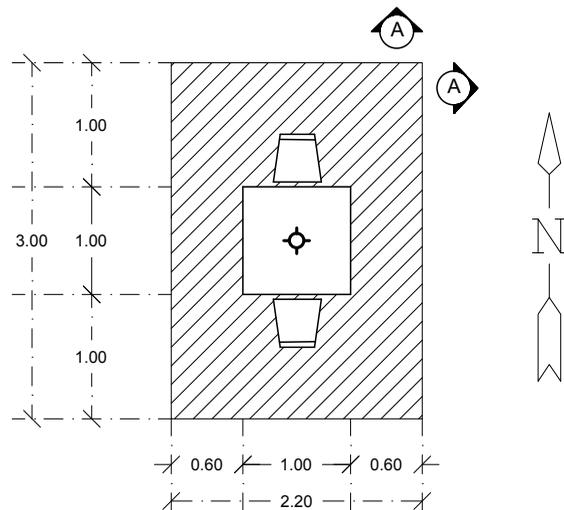


REQUISITOS CUANTITATIVOS	REQUISITOS CUALITATIVOS	REQUISITOS TÉCNICOS	MOBILIARIO Y ACCESORIOS
<p>Área viva: 16.00 m² Área muerta: 10.00 m² Área total: 26.00 m²</p>	<p>Acceso:  Iluminación: natural/ artificial Ventilación: natural Liga directa: oficinas admon. Vista directa: áreas verdes</p>	<p>Salida de centro:  Spot:  Contacto doble:  Apagador escalera: </p>	<p>Mesa de reunión Sillas</p>

ASPECTO FUNCIONAL

PATRÓ DE DISEÑO

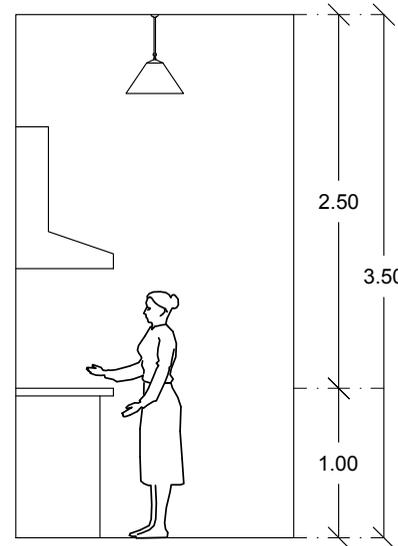
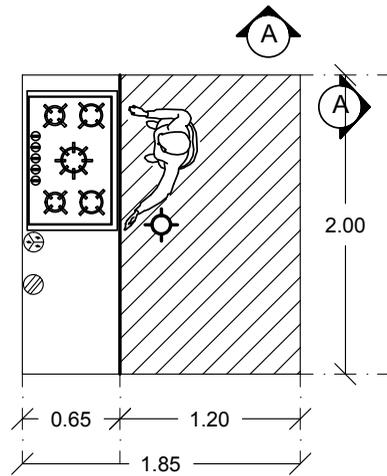
ACTIVIDAD: INGERIR ALIMENTOS Y / O BEBIDAS



REQUISITOS CUANTITATIVOS	REQUISITOS CUALITATIVOS	REQUISITOS TÉCNICOS	MOBILIARIO Y ACCESORIOS
<p>Área viva: 4.06 m² Área muerta: 2.20 m² Área total: 6.26 m²</p>	<p>Acceso:  Iluminación: natural / artificial Ventilación: natural Liga directa: baños Vista directa: jardín</p>	<p>Salida de centro:  Spot:  Contacto doble:  Apagador escalera: </p>	<p>Mesas Sillas Bancos</p>

PATRÓN DE DISEÑO

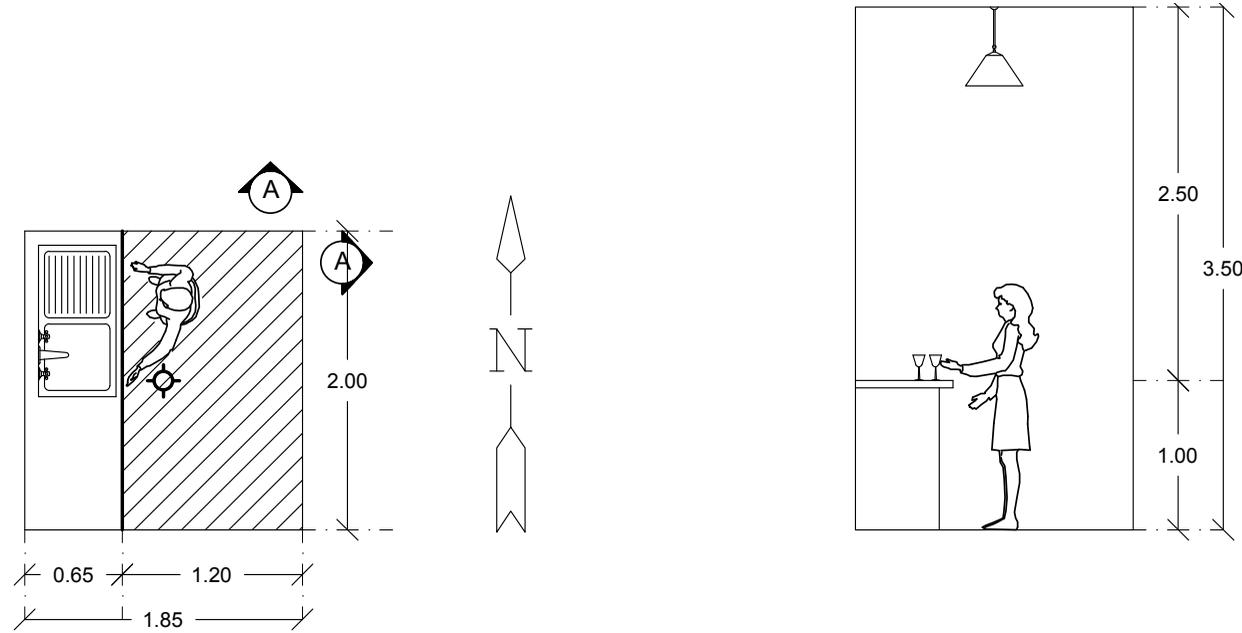
ACTIVIDAD: FREIR ALIMENTOS



REQUISITOS CUANTITATIVOS	REQUISITOS CUALITATIVOS	REQUISITOS TÉCNICOS	MOBILIARIO Y ACCESORIOS
<p>Área viva: 2.40 m² Área muerta: 1.30 m² Área total: 3.70 m²</p>	<p>Acceso:  Iluminación: natural / artificial Ventilación: natural Liga directa: lavar trastes Vista directa: área de comensales</p>	<p>Salida de centro:  Spot:  Contacto doble:  Apagador escalera: </p>	<p>Estufa</p>

ASPECTO FUNCIONAL

PATRÓN DE DISEÑO



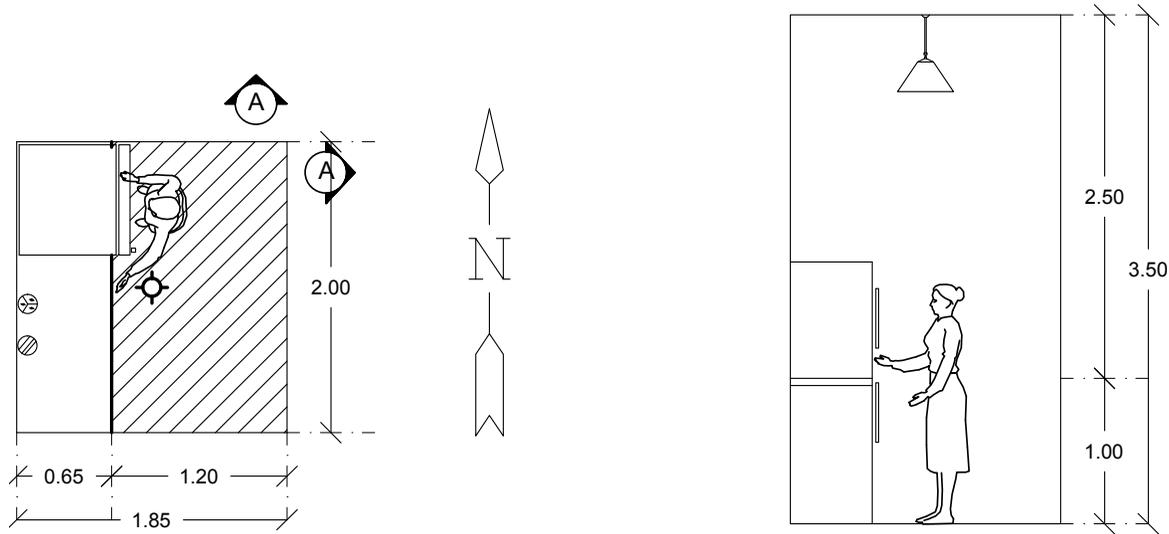
ACTIVIDAD: LAVAR TRASTES Y / O UTENSILIOS



REQUISITOS CUANTITATIVOS	REQUISITOS CUALITATIVOS	REQUISITOS TÉCNICOS	MOBILIARIO Y ACCESORIOS
<p>Área viva: 2.40 m² Área muerta: 1.30 m² Área total: 3.70 m²</p>	<p>Acceso: </p> <p>Iluminación: natural/ artificial</p> <p>Ventilación: natural</p> <p>Liga directa: freir alimentos</p> <p>Vista directa: área de comensales</p>	<p>Salida de centro: </p> <p>Spot: </p> <p>Contacto doble: </p> <p>Apagador escalera: </p>	<p>Fregador</p>

ASPECTO FUNCIONAL

PATRÓN DE DISEÑO



ACTIVIDAD: REFRIGERAR

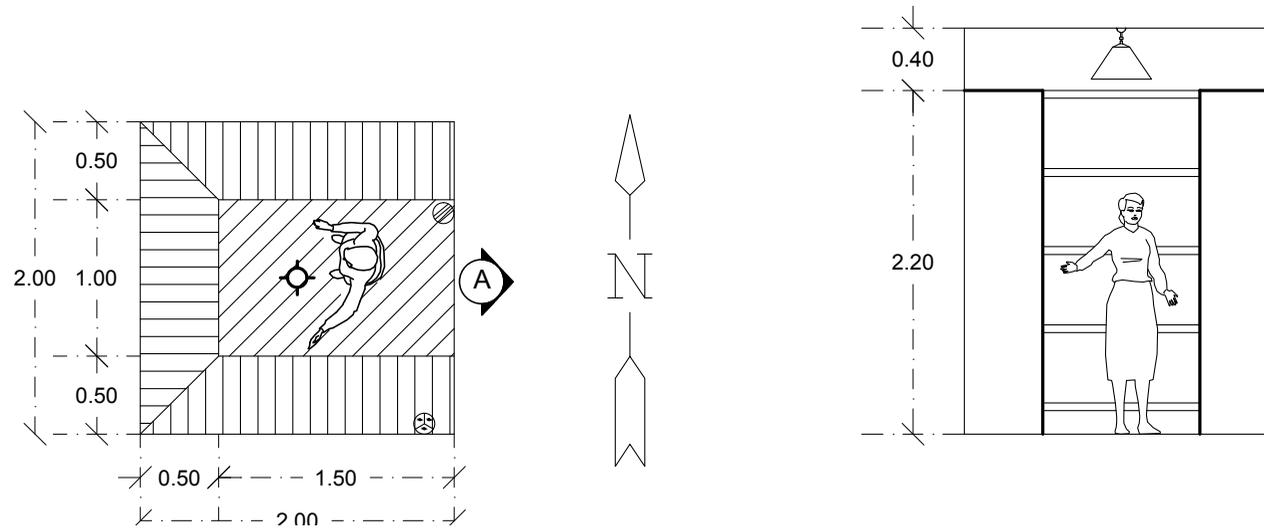


REQUISITOS CUANTITATIVOS	REQUISITOS CUALITATIVOS	REQUISITOS TÉCNICOS	MOBILIARIO Y ACCESORIOS
<p>Área viva: 2.40 m² Área muerta: 1.30 m² Área total: 3.70 m²</p>	<p>Acceso: </p> <p>Iluminación: natural/ artificial</p> <p>Ventilación: natural</p> <p>Liga directa: área de preparación</p> <p>Vista directa: Almacenaje</p>	<p>Salida de centro: </p> <p>Spot: </p> <p>Contacto doble: </p> <p>Apagador escalera: </p>	<p>Refrigerador</p>

ASPECTO FUNCIONAL

PATRÓN DE DISEÑO

ACTIVIDAD: ALMACENAR

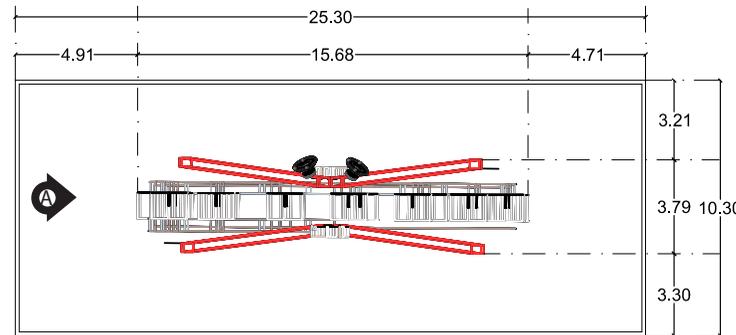
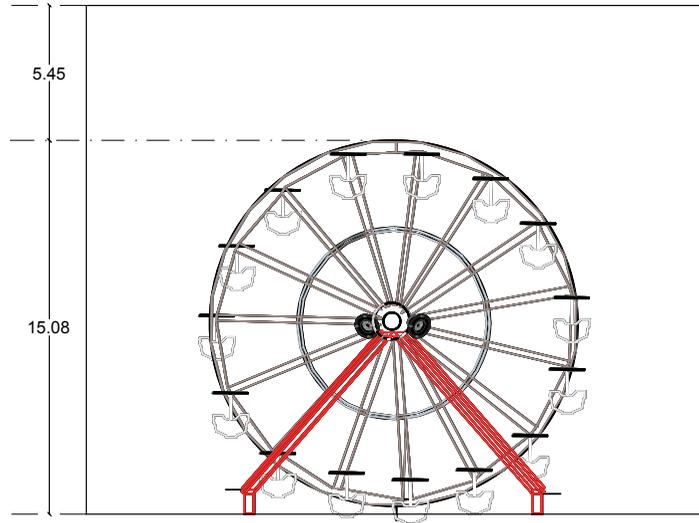


REQUISITOS CUANTITATIVOS	REQUISITOS CUALITATIVOS	REQUISITOS TÉCNICOS	MOBILIARIO Y ACCESORIOS
<p>Área viva: 1.50 m² Área muerta: 2.50m² Área total: 4.00 m²</p>	<p>Acceso: </p> <p>Iluminación: natural/ artificial</p> <p>Ventilación:natural</p> <p>Liga directa: área de preparación</p> <p>Vista directa:</p>	<p>Salida de centro: </p> <p>Spot: </p> <p>Contacto doble: </p> <p>Apagador escalera: </p>	<p>Anaqueles</p> <p>Cajas</p>

ASPECTO FUNCIONAL

PATRÓN DE DISEÑO

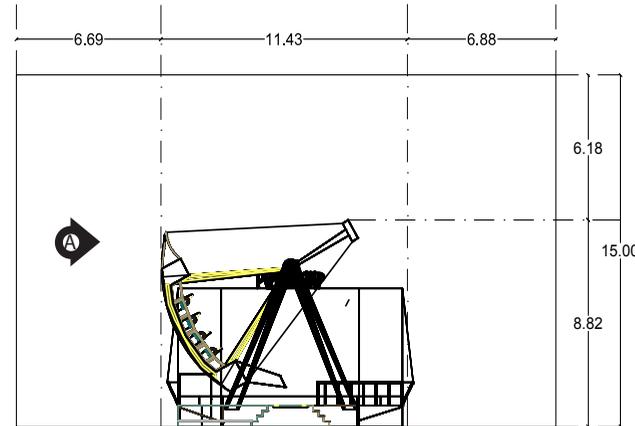
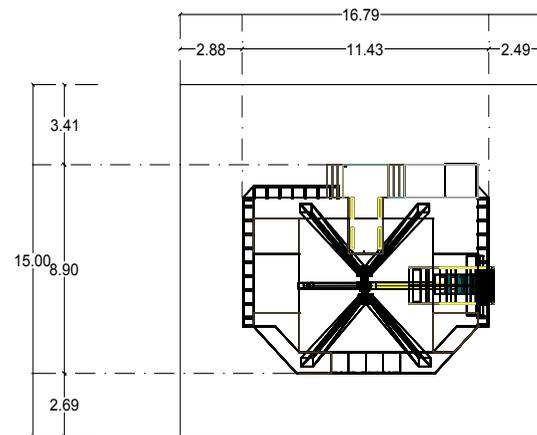
ACTIVIDAD: RECREAR/ RUEDA DE LA FORTUNA



REQUISITOS CUANTITATIVOS	REQUISITOS CUALITATIVOS	REQUISITOS TÉCNICOS	MOBILIARIO Y ACCESORIOS
<p>Área viva: 200.57 m² Área muerta: 59.40 m² Área total: 260.00 m²</p>	<p>Acceso:  Iluminación: natural/ artificial Ventilación: natural Liga directa: juegos mecánicos Vista directa: jardines</p>	<p>Salida de centro:  Spot:  Contacto doble:  Apagador escalera: </p>	<p>Rueda de la fortuna / juego mecánico</p>

ASPECTO FUNCIONAL

PATRÓN DE DISEÑO



ACTIVIDAD: RECREAR/ DRAGONCITO

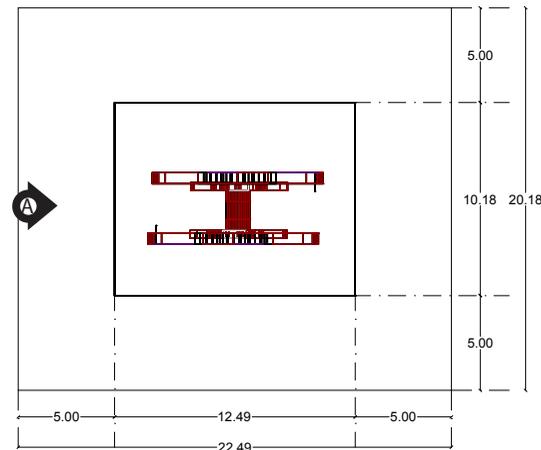
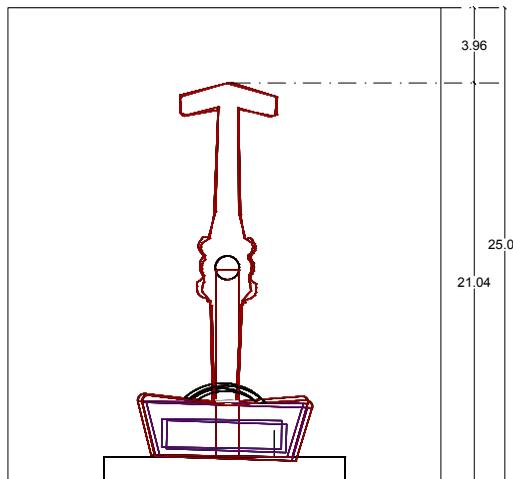


REQUISITOS CUANTITATIVOS	REQUISITOS CUALITATIVOS	REQUISITOS TÉCNICOS	MOBILIARIO Y ACCESORIOS
<p>Área viva: 152.00 m² Área muerta: 88.00 m² Área total: 240.00 m²</p>	<p>Acceso: </p> <p>Iluminación: natural/ artificial</p> <p>Ventilación: natural</p> <p>Liga directa: juegos mecánicos</p> <p>Vista directa: jardín</p>	<p>Salida de centro: </p> <p>Spot: </p> <p>Contacto doble: </p> <p>Apagador escalera: </p>	<p>Dragoncito/ juego mecánico</p>

ASPECTO FUNCIONAL

PATRÓN DE DISEÑO

ACTIVIDAD: RECREAR/ MARTILLO

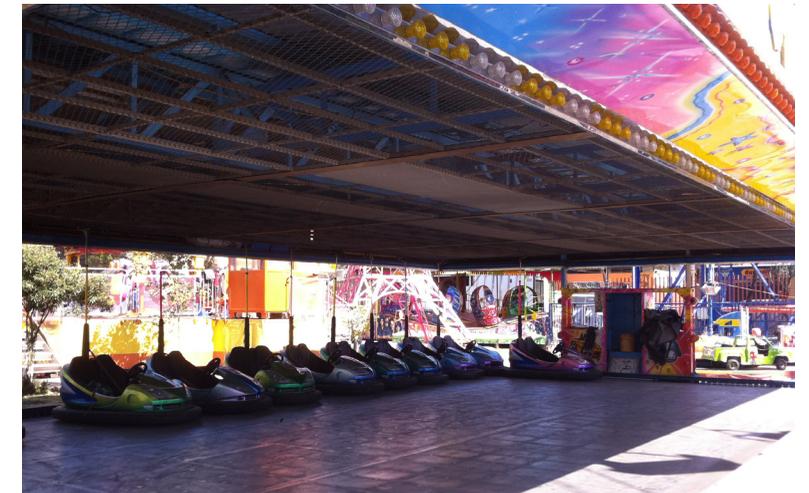
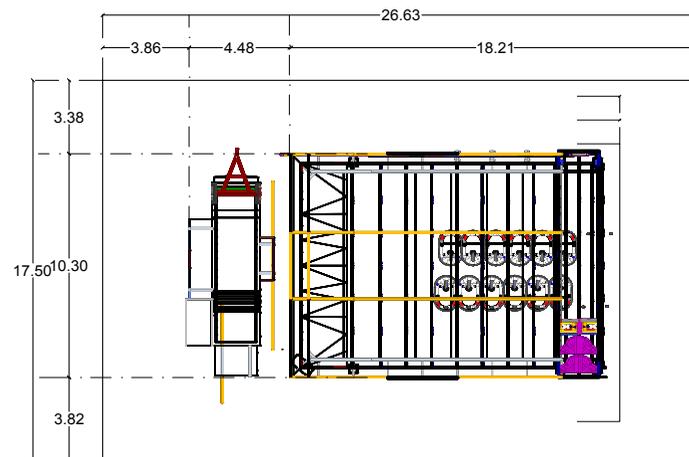


REQUISITOS CUANTITATIVOS	REQUISITOS CUALITATIVOS	REQUISITOS TÉCNICOS	MOBILIARIO Y ACCESORIOS
<p>Área viva: 320.00 m² Área muerta: 120.00 m² Área total: 440.00 m²</p>	<p>Acceso: </p> <p>Iluminación: natural/ artificial</p> <p>Ventilación: natural</p> <p>Liga directa: juegos mecánicos</p> <p>Vista directa: Jardines</p>	<p>Salida de centro: </p> <p>Spot: </p> <p>Contacto doble: </p> <p>Apagador escalera: </p>	<p>Martillo/ juego mecánico</p>

ASPECTO FUNCIONAL

PATRÓN DE DISEÑO

ACTIVIDAD: RECREAR/ CARRITOS CHOCONES



REQUISITOS CUANTITATIVOS	REQUISITOS CUALITATIVOS	REQUISITOS TÉCNICOS	MOBILIARIO Y ACCESORIOS
<p>Área viva: 268.00 m² Área muerta: 187.00 m² Área total: 455.00 m²</p>	<p>Acceso: </p> <p>Iluminación: natural/ artificial</p> <p>Ventilación: natural</p> <p>Liga directa: juegos mecánicos</p> <p>Vista directa: áreas verdes</p>	<p>Salida de centro: </p> <p>Spot: </p> <p>Contacto doble: </p> <p>Apagador escalera: </p>	<p>Carritos chocones</p>

ASPECTO FUNCIONAL

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA ADMINISTRATIVA

- * Dirección general _____ 30.00 m2
- * Oficina de administración _____ 25.00 m2
- * Oficina de contador _____ 2.00m2
- * Oficina de coordinadores _____ 90.00 m2
- * Sala de juntas _____ 30.00 m2
- * Recepción _____ 15.00 m2
- * Sala de espera _____ 80.00 m2
- * Sanitarios _____ 72.00 m2
- * Archivo muerto _____ 20.00 m2
- * Cuarto de limpieza _____ 12.00 m2
- * Site _____ 20.00 m2

SUBTOTAL: 419.00 m2

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

ZONA ARTÍSTICA

- * Taller de pintura _____ 120.00 m2
- * Taller de danza _____ 120.00 m2
- * Taller de música _____ 100.00 m2
- * Taller de escultura _____ 100.00 m2
- * Taller de idiomas _____ 160.00 m2
- * Taller de laudería _____ 100.00 m2
- * Almacén de talleres _____ 120.00 m2
- * Cubículos _____ 100.00 m2
- * Vestidores _____ 25.00 m2
- * Sanitarios _____ 72.00 m2
- * Cuarto de limpieza _____ 12.00 m2

SUBTOTAL: 1,029.00 m2

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA CULTURAL/
ESPECTÁCULO

- * Teatro del pueblo_____1,150.00 m2
- * Explanada de eventos___3,800.00 m2
- * Auditorio multiusos_____860.00 m2
- * Pabellón de exposiciones___350.00 m2
- * Atracciones mecánicas___4,400.00 m
- * Sanitarios_____210.00 m2
- * Cuarto de limpieza_____16.00 m2
- * Camerinos _____72.00 m2
- * Site _____20.00 m2

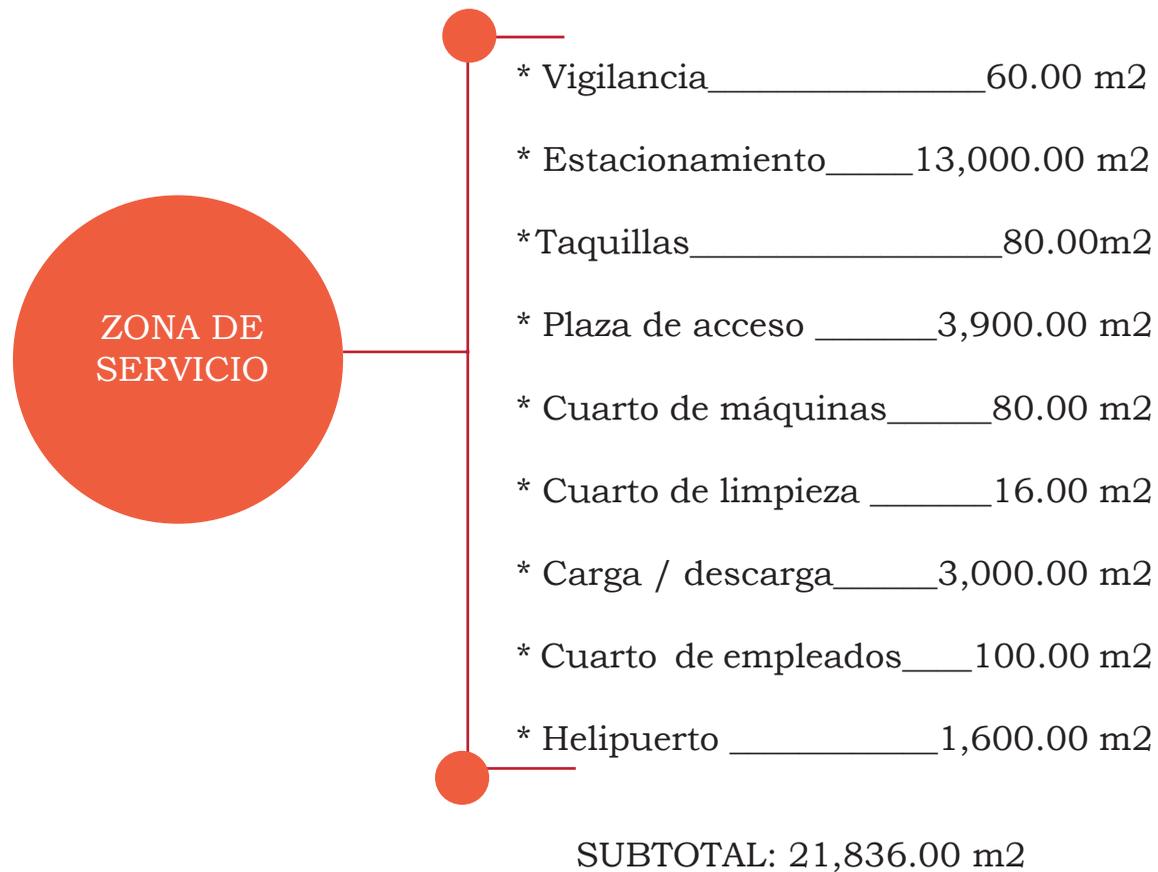
SUBTOTAL: 10,878.00 m2

ZONA RECREATIVA

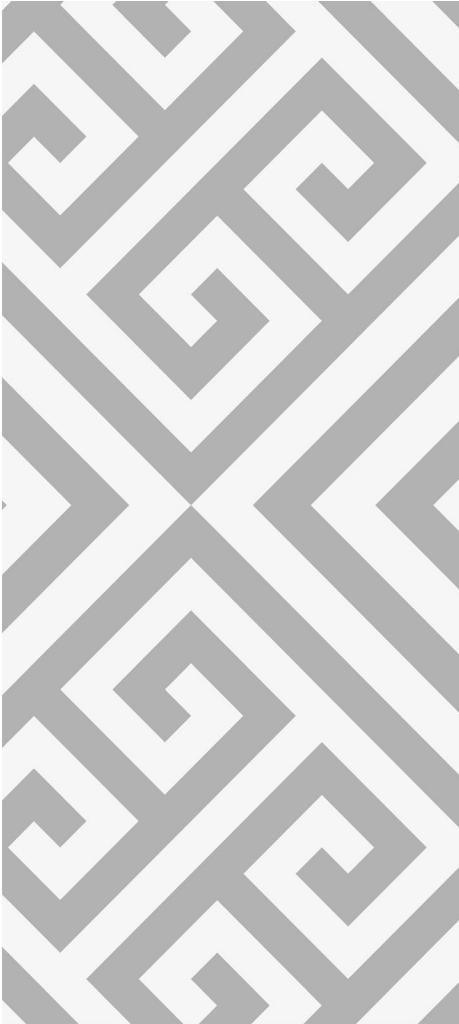
- * Biblioteca_____600.00 m2
- * Cafetería_____320.00 m2
- * Mercado de antojitos___800.00 m2
- * Mercado de artesanias___500.00 m2
- * Áreas verdes_____10 %
del total de m2
- * Sanitarios_____210.00 m2
- * Cuarto de limpieza_____16.00 m2
- * Calzada de las artes_____4,000.00m2

SUBTOTAL: 6,446.00 m2

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



GRAN TOTAL: 40,608.00 M2



ASPECTO LEGAL



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.

ASPECTO LEGAL



CÉDULAS NORMATIVAS

- Subsistema:
CULTURA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (CONACULT) ELEMENTO: Biblioteca Pública Central Estatal

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 250 SILLAS			B			C		
	Nº DE LOCAL-LES	SUPERFICIES (M2)		Nº DE LOCAL-LES	SUPERFICIES (M2)		Nº DE LOCAL-LES	SUPERFICIES (M2)	
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	LOCAL	CUBIERTA	DESQU-BIERTA	LOCAL	CUBIERTA	DESQU-BIERTA	LOCAL	CUBIERTA	DESQU-BIERTA
AREA DE LECTURA Y ACERVO ADULTOS (2)	1		472						
AREA DE LECTURA Y ACERVO NIÑOS (2)	1		150						
AREA DE SERVICIO (videoteca y taller de computación opcionales)	1		135						
AREA ADMINISTRATIVA	1		70						
VESTIBULO Y CONTROL	1		75						
SANITARIOS	2	30	60						
ESTACIONAMIENTO (cajones)	10	12.5		125					
AREAS VERDES Y LIBRES	1			513					

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL BÁSICO DE SEDESOL

ASPECTO LEGAL

 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Cultura (INAH) ELEMENTO: Museo de Sitio 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL												
MODULOS TIPO		A 1,400 M2 (2)			B			C				
COMPONENTES ARQUITECTONICOS		Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		
AREA DE EXHIBICION PERMANENTE		1	1,200									
AREA DE EXHIBICION TEMPORAL		1	200									
AREA DE OFICINAS												
DIRECCION		1	25									
ADMINISTRACION		1	20									
INVESTIGACION		1	20									
AREA DE SERVICIOS												
SERVICIOS EDUCATIVOS		1	20									
SALON DE USOS MULTIPLES		1	100									
VESTIBULO GENERAL		1	45									
Taquilla		1	4									
Guardropa		1	10									
Expendio de publicaciones y reproducciones		1	35									
Sanitarios		2	15	30								
Servicios generales (intendencia)		1	16									
AUDITORIO		1	150									
AREA DE TALLERES Y BODEGAS												
CONSERVACION Y RESTAURACION DE COLECCIONES		1	45									
PRODUCCION Y MANTENIMIENTO MUSEOGRAFICO		1	60									
BODEGA DE COLECCIONES		1	45									
AREA DE ESTACIONAMIENTO (cajones)		40	22	880								
AREAS VERDES Y LIBRES (3)												
SUPERFICIES TOTALES			2,025	880								
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA		M2	2,025									
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA		M2	1,300									
SUPERFICIE DE TERRENO		M2	VARIABLE (3)									
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION		pisos	2 (6 a 10 metros)									
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO		cos (1)	NO PROCEDE									
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO		cus (1)	NO PROCEDE									
ESTACIONAMIENTO		cajones	40 (mínimo)									
CAPACIDAD DE ATENCION		visitantes por día	100									
POBLACION ATENDIDA		habitantes	(4)									

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL BÁSICO DE SEDESOL

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

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	■	■	■	■	■	■
EN RELACION A VIALIDAD	FUERA DEL AREA URBANA	■	■	■	■	■	■
	CALLE O ANDADOR PEATONAL	■	■	■	■	■	■
	CALLE LOCAL	■	■	■	■	■	■
	CALLE PRINCIPAL	■	■	■	■	■	■
	AV. SECUNDARIA	■	■	■	■	■	■
	AV. PRINCIPAL	■	■	■	■	■	■
	AUTOPISTA URBANA	■	■	■			
VIALIDAD REGIONAL	■	■	■	■	■	■	

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
 INAH= INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
 (1) La ubicación está condicionada a la existencia del sitio (zona arqueológica y/o monumento histórico), independientemente del uso del suelo, núcleo de servicio o vialidad donde se localice el sitio de referencia.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL BÁSICO DE SEDESOL

NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS SOBRE CRITERIOS Y ACCIONES PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES

	Galerías de arte, museos, centros de exposiciones permanentes o temporales a cubierto	1 por cada 40 m2 cubiertos
EXHIBICIONES	Exposiciones permanentes o temporales al aire libre (sitios históricos)	1 por cada 100 m2 del terreno
CENTRO DE INFORMACIÓN	Bibliotecas	1 por cada 60 m2 construidos

SERVICIO	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
ALIMENTOS Y BEBIDAS				
Servicios de alimentos y bebidas	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200	4	4	0
	Cada 100 adicionales o fracción	2	2	0
ENTRETENIMIENTO				
Auditorios, teatros, cines , salas de conciertos, centros de convenciones	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200	4	4	0
	Cada 200 adicionales o fracción	2	2	0
RECREACIÓN SOCIAL				
Centros culturales, clubes sociales, salones de fiestas y para banquetes	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200	4	4	0
	Cada 100 adicionales o fracción	2	2	0
Deportes y recreación (centros deportivos, estadios, hipódromos, gimnasios)	Hasta 100 personas	2	2	2
	De 101 a 200	4	4	4
	Cada 200 adicionales o fracción	2	2	2

2.3 ACCESIBILIDAD A ESPACIOS DE USO COMÚN

2.3.1 VÍA PÚBLICA, ESPACIOS ABIERTOS, ÁREAS VERDES, PARQUES Y JARDINES

El proyecto, las obras y las concesiones en la vía pública, en los espacios abiertos, en las áreas verdes, parques y jardines o en los exteriores de conjuntos habitacionales deben satisfacer lo siguiente:

- a) Las obras o trabajos que se realicen en guarniciones y banquetas no deben obstaculizar la libre circulación de las personas con discapacidad, en condiciones de seguridad;
- b) Las concesiones en vía pública no deben, impedir el paso a las personas con discapacidad;
- c) Las rampas en banquetas no deben constituir un riesgo para estas personas; y
- d) Tanto postes como el mobiliario urbano y los puestos fijos y semi-fijos deben ubicarse en la banqueta, de manera que no se impida el libre uso de la misma a las personas con discapacidad, de acuerdo a lo que se establece en: 2.1.2, 2.1.4 y 2.1.6.

2.3.2 CIRCULACIONES PEATONALES EN ESPACIOS EXTERIORES

Deben tener un ancho mínimo de 1.20 m, los pavimentos serán antiderrapantes, con cambios de textura en cruces o descansos para orientación de ciegos y débiles visuales. Cuando estas circulaciones sean exclusivas para personas con discapacidad se recomienda co-

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

locar dos barandales en ambos lados del andador, uno a una altura de 0.90 m y otro a 0.75 m, medidos sobre el nivel de banqueta

2.3.3 ÁREAS DE DESCANSO

Cuando así lo prevea el proyecto urbano, éstas se podrán localizar junto a los andadores de las plazas, parques y jardines con una separación máxima de 30.00 m y en banquetas o camellones, cuando el ancho lo permita, en la proximidad de cruceros o de áreas de espera de transporte público; se ubicarán fuera de la circulación peatonal, pero lo suficientemente cerca para ser identificada por los peatones.

2.3.4 BANQUETAS

Se reservará en ellas un ancho mínimo de 1.20 m sin obstáculos para el libre y continuo desplazamiento de peatones. En esta área no se ubicarán puestos fijos o semi-fijos para vendedores ambulantes ni mobiliario urbano. Cuando existan desniveles para las entradas de autos, se resolverán con rampas laterales en ambos sentidos.

2.3.5 CAMELLONES

Se dejará un paso peatonal con un ancho mínimo de 1.50 m al mismo nivel que el arroyo, con cambio de textura para que ciegos y débiles visuales lo puedan identificar. Se colocará algún soporte, como barandal o tubo, como apoyo a las personas que lo requieran.

2.3.6 RAMPAS ENTRE BANQUETAS Y ARROYO

Las rampas se colocarán en los extremos de las calles y deben coin-

ASPECTO LEGAL

cidir con las franjas reservadas en el arroyo para el cruce de peatones. Tendrán un ancho mínimo de 1.00 m y pendiente máxima del 10% así como cambio de textura para identificación de ciegos y débiles visuales. Deben estar señalizadas y sin obstrucciones para su uso, al menos un metro antes de su inicio.

Adicionalmente deben cumplir con lo siguiente:

- I. La superficie de la rampa debe ser antiderrapante;
- II. Las diferencias de nivel que se forman en los bordes laterales de la rampa principal se resolverán con rampas con pendiente máxima del 6%;
- III. Cuando así lo permita la geometría del lugar, estas rampas se resolverán mediante alabeo de las banquetas hasta reducir la guarnición al nivel de arroyo;
- IV. Las guarniciones que se interrumpen por la rampa, se rematarán con bordes boleados con un radio mínimo de 0.25 m en planta; las aristas de los bordes laterales de las rampas secundarias deben ser boleadas con un radio mínimo de 0.05 m;
- V. No se ubicarán las rampas cuando existan registros, bocas de tormenta o coladeras o cuando el paso de peatones esté prohibido en el cruce;
- VI. Las rampas deben señalizarse con una franja de pintura color amarillo de 0.10 m en todo su perímetro;

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

VII. Se permiten rampas con solución en abanico en las esquinas de las calles sólo cuando la Administración lo autorice; y

VIII. Se permiten rampas paralelas a la banqueta cuando el ancho de la misma sea de por lo menos 2.00 m

ELEMENTOS DE SEGURIDAD			
DISPOSITIVOS	BAJO	MEDIO	ALTO
EXTINTORES	Un extintor, en cada nivel, excepto en vivienda unifamiliar	Un extintor por cada 300.00 m ² en cada nivel o zona de riesgo	Un extintor por cada 200 m ² en cada nivel o zona de riesgo
DETECTORES	Un detector de incendio en cada nivel -del tipo detector de humo- Excepto en vivienda.	Un detector de humo por cada 80.00 m ² ó fracción o uno por cada vivienda.	Un sistema de detección de incendios en la zona de riesgo (un detector de humo por cada 80.00 m ² ó fracción con control central) y detectores de fuego en caso que se manejen gases combustibles. En vivienda plurifamiliar, uno por cada vivienda y no se requiere control central.
ALARMAS	Alarma sonora asociada o integrada al detector. Excepto en vivienda.	Sistema de alarma sonoro con activación automática. Excepto en vivienda.	Dos sistemas independientes de alarma, uno sonoro y uno visual, activación automática y manual (un dispositivo cada 200.00 m ²) y repetición en control central. Excepto en vivienda.



ASPECTO FÍSICO



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.

ASPECTO FÍSICO

Clima Paracho de Verduzco

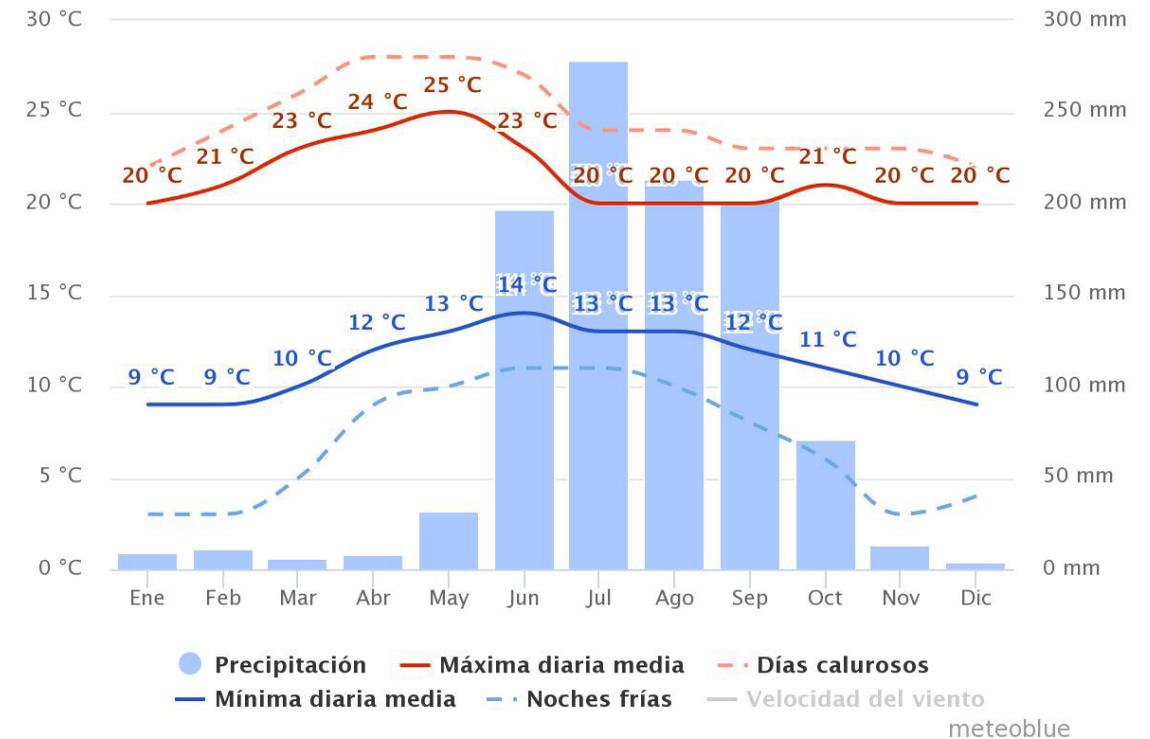
Estado de Michoacán de Ocampo, México, 19.65°N 102.05°O 2226m s.n.m.

[Los diagramas climáticos que se muestran a continuación se basan en 30 años de simulaciones de modelos meteorológicos por hora. Dan una buena indicación de los patrones climáticos típicos y condiciones previstas (temperatura, precipitación, radiación solar y viento). Los datos meteorológicos simulados tienen una resolución espacial de unos 30 km]⁴.

https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/paracho-de-verduzco_m%C3%A9xico_3993457, Septiembre/2017

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

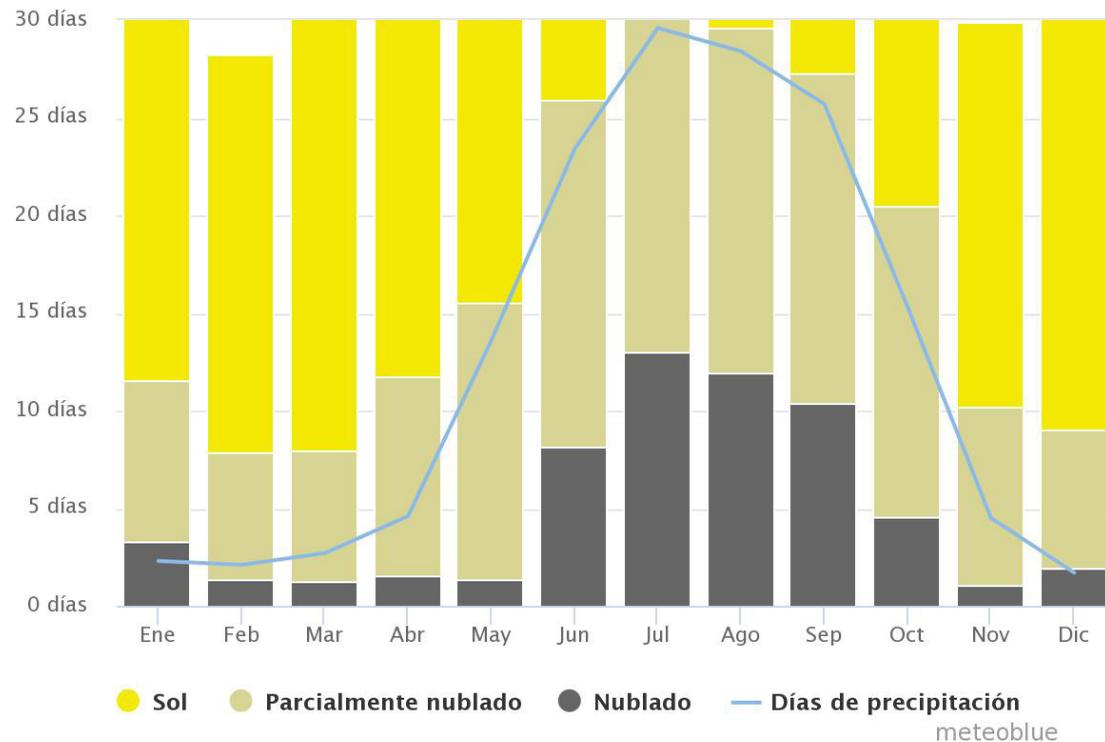
Temperaturas medias y precipitaciones



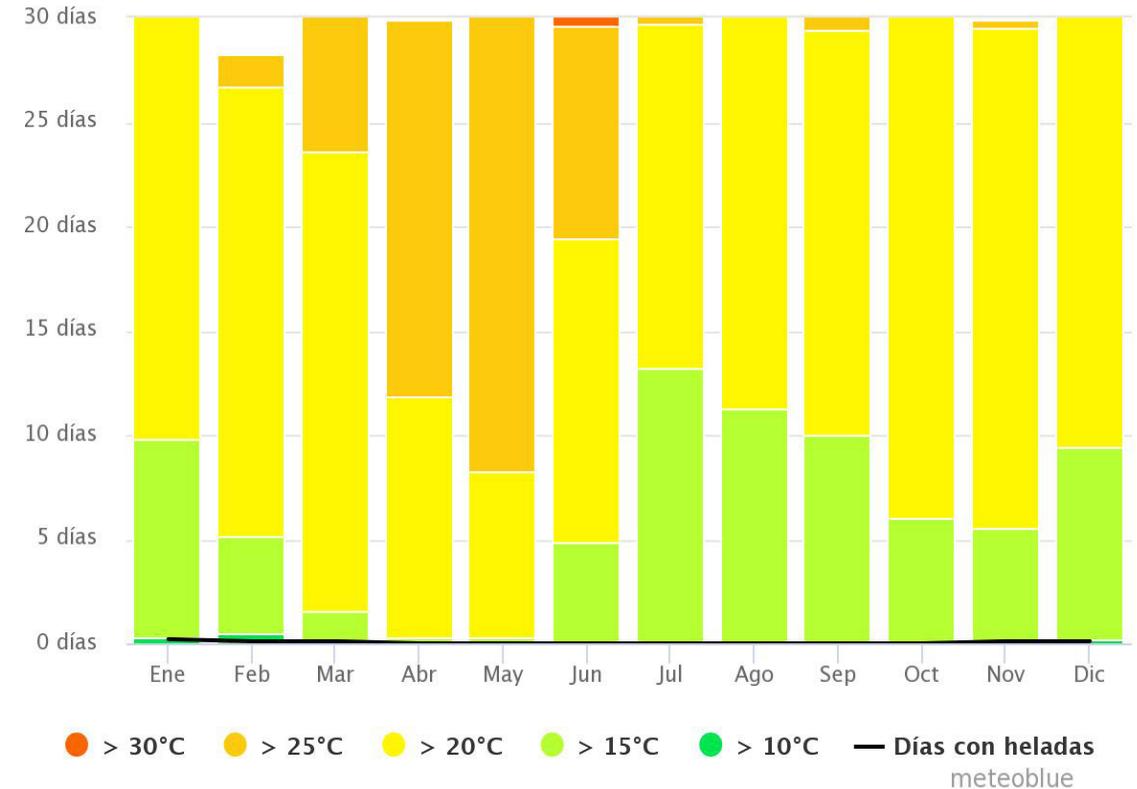
La “máxima diaria media” (línea roja continua) muestra la media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Paracho de Verduzco. Del mismo modo, “mínimo diaria media” (línea azul continua) muestra la media de la temperatura mínima. Los días calurosos y noches frías (líneas azules y rojas discontinuas) muestran la media del día más caliente y noche más fría de cada mes en los últimos 30 años. Para la planificación de las vacaciones, usted puede esperar temperaturas medias, y estar preparado para días más cálidos y más fríos. Las velocidades del viento no se visualizan normalmente, pero se pueden ajustar en la parte inferior de la gráfica

ASPECTO FÍSICO

Cielo nublado, sol y días de precipitación



Temperaturas máximas



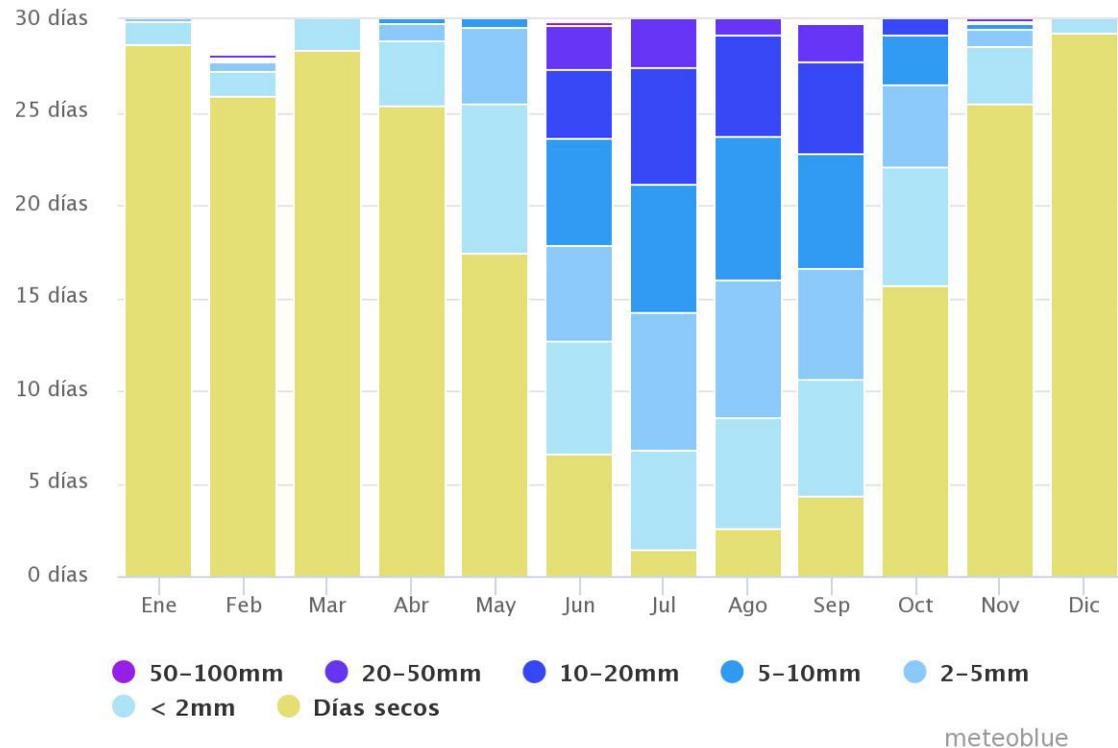
El gráfico muestra el número mensual de los días de sol, en parte nublados, nublados y precipitaciones. Los días con menos de 20% de cubierta de nubes se consideran como días soleados, con 20-80% de cubierta de nubes como parcialmente nublados y más del 80% como nublados.

El diagrama de la temperatura máxima en Paracho de Verduzco muestra cuántos días al mes llegan a ciertas temperaturas.

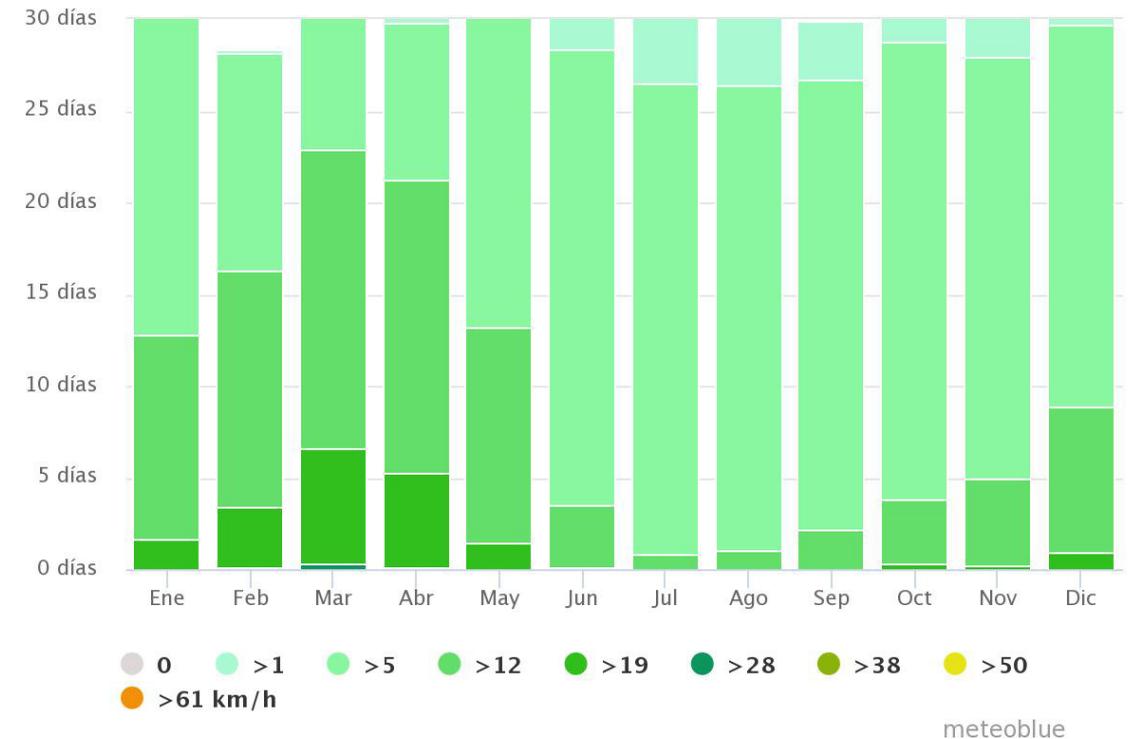
ASPECTO FÍSICO

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Cantidad de precipitación



Velocidad del viento

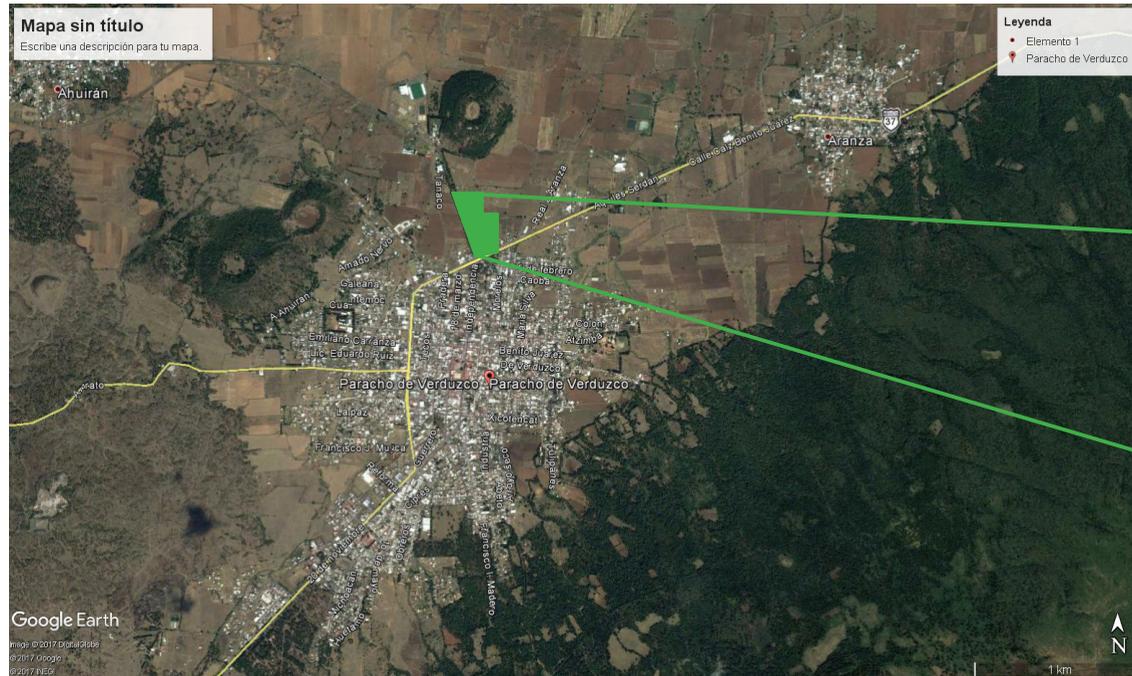


El diagrama de precipitación para Paracho de Verduzco muestra cuántos días al mes, se alcanzan ciertas cantidades de precipitación.

El diagrama para Paracho de Verduzco muestra cuántos días en un mes se pueden esperar para alcanzar ciertas velocidades del viento.

ASPECTO FÍSICO

DETERMINACIÓN Y ANÁLISIS DEL TERRENO

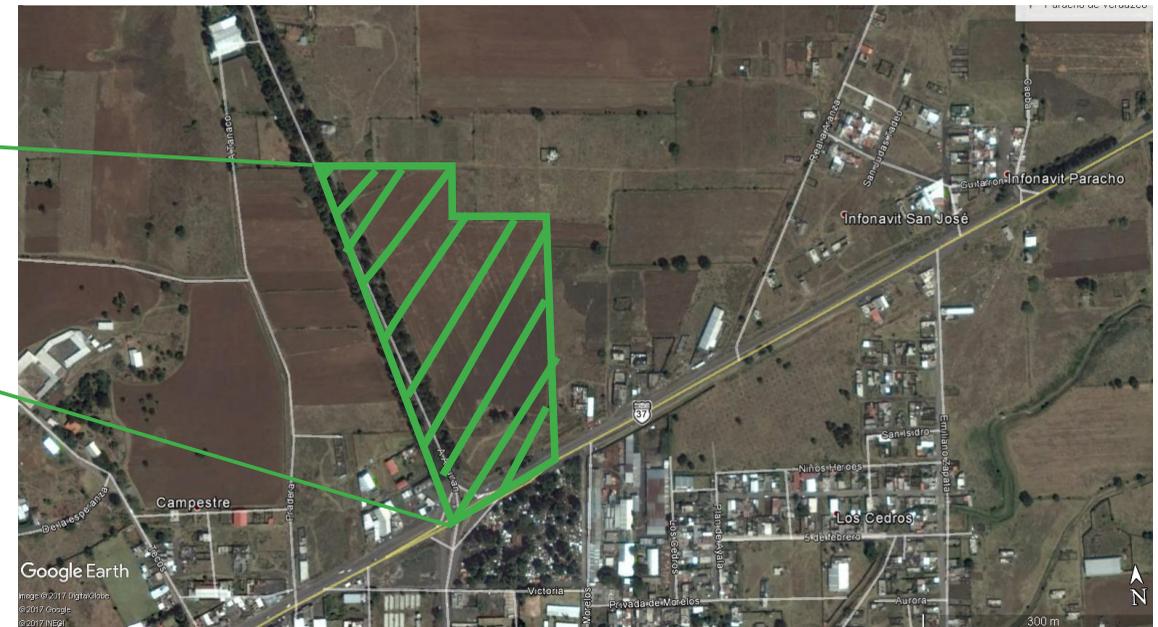


Vista aérea de Paracho de Verduzco, Michoacán.

Para la determinación del terreno se hizo un análisis previo, considerando varios aspectos importantes, uno de ellos es que el terreno pueda contar con los servicios públicos necesarios para desarrollar las actividades previstas dentro del Recinto, además de que su ubicación fuera estratégica para brindar un mayor alcance tanto a los ciudadanos de Paracho como a las comunidades cercanas, asimismo seleccionar un terreno que cuente con la cantidad de m^2 suficientes para albergar dicho proyecto. Es por ello que se llegó a la conclusión de seleccionar un terreno el cual estuviese ubicado sobre una de las vialidades más importantes de la comunidad, como lo es el libramiento.

<https://www.google.com.mx/maps/@19.6509385,-102.044505,3723m/data=!3m1!1e3,Septiembre/2017>

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

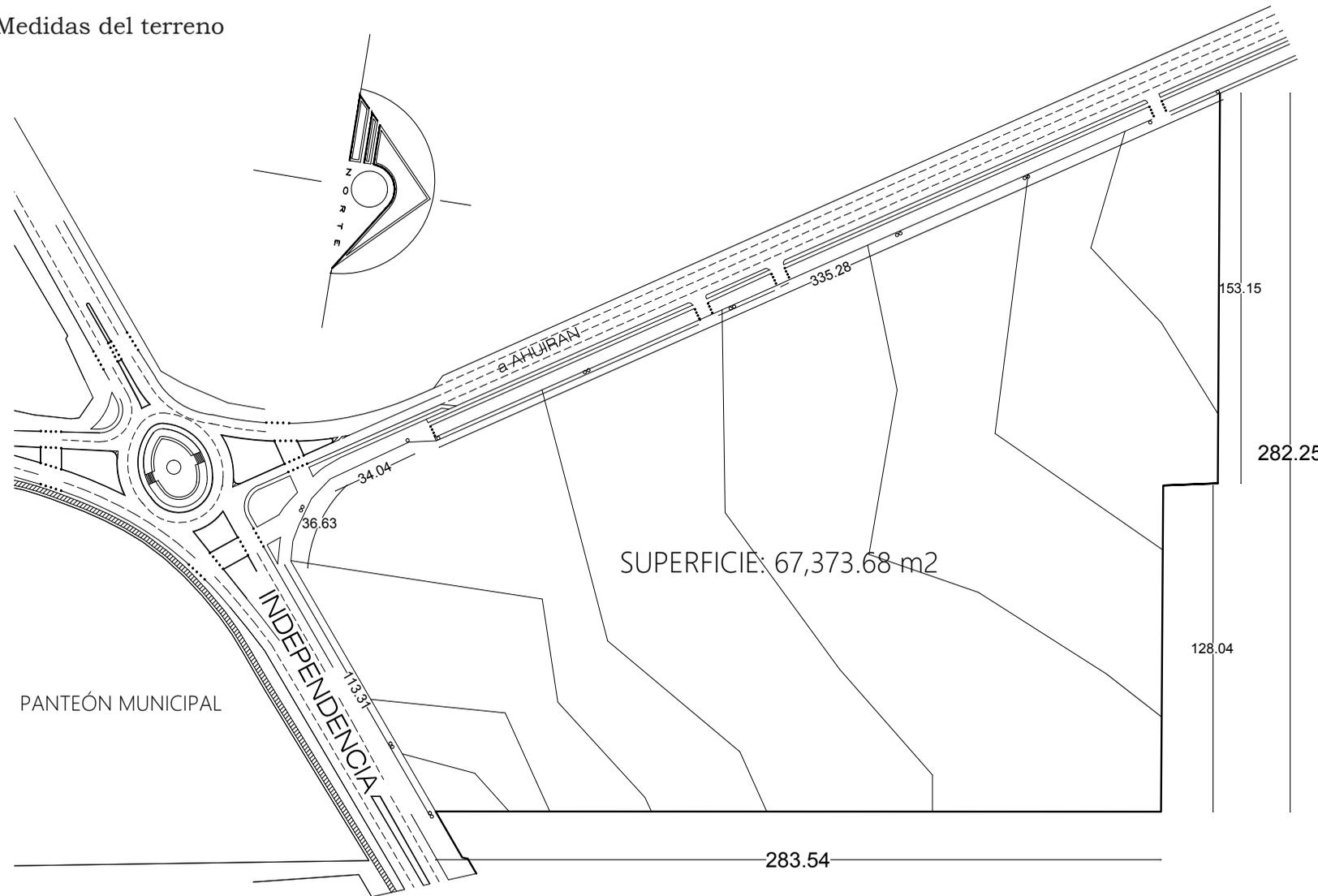


Vista aérea de ubicación del terreno

ASPECTO FÍSICO

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Medidas del terreno



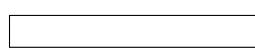
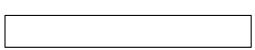
Ubicación del terreno :Carretera Uruapan - Carapan km 37 , calle Aquiles Serdán, esquina con carretera Paracho a Ahuiran

Superficie: 67,373.68 m²

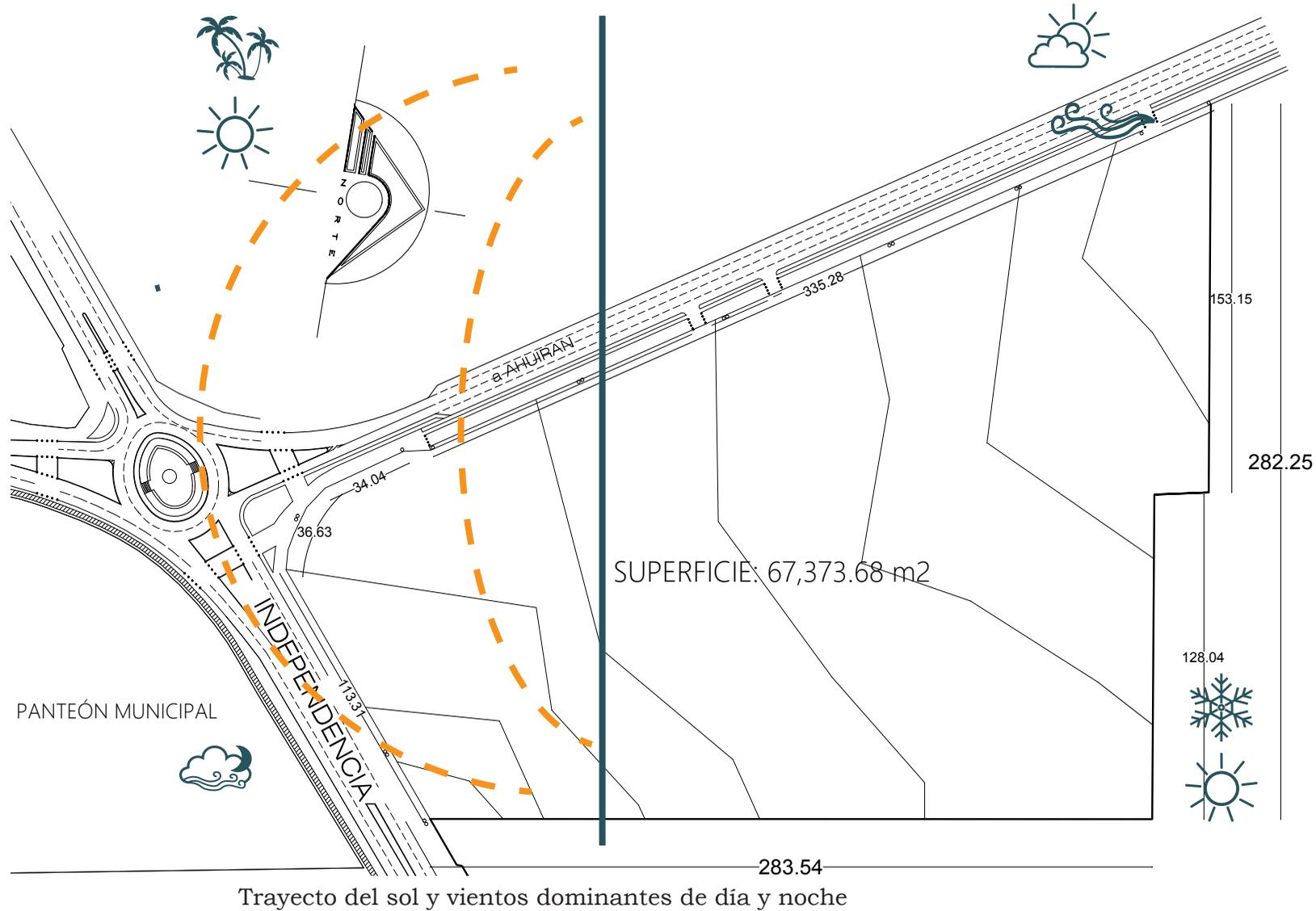
Situación actual de predio: Terreno de cultivo de maíz

Descripción: Dicho terreno está orientado hacia el norte donde presenta pre existencias (4 pinos), cuenta con todos los servicios de drenaje, agua y luz. Tiene un acceso fácil ya que se encuentra ubicado en una esquina sobre el libramiento de Paracho.

El desnivel del terreno es de 2 metros

- | | | |
|---|--|--|
|  Toma TELMEX |  Colector General (DRENAJE) |  Ciclopista |
|  Toma CFE |  Red de Agua Potable |  Andador Peatonal |

ASPECTO FÍSICO



-  Trayectoria del sol
-  Vientos dominantes de día de Norte -Sur
-  Vientos dominantes de noche de Sur - Norte

-  Vientos por la mañana
-  Vientos por la noche

-  Verano
-  Invierno

ASPECTO FÍSICO

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



La ciclo pista Paracho- Ahuiran se encuentra a un lado del terreno seleccionado, la cual conecta hasta la Unidad Deportiva. Es importante señalar que dicho corredor cuenta con alumbrado público y se le colocó adoquín para no causar un daño brusco en el suelo.



El alumbrado público utilizado en el corredor es a base de fotoceldas.

ASPECTO FÍSICO



Los camellones que conforman la glorieta ubicada a la salida Paracho - Aranza - Ahuirán presenta una deficiencia en el diseño y equipamiento urbano, además de no contar con un conectante peatonal entres calles, lo cual crea peligro en el tránsito peatonal.

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



En esta fotografía se puede observar la falta de equipamiento urbano, al igual que reductores de velocidad, señalización y paso peatonal.



ASPECTO CONCEPTUAL



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.

ASPECTO CONCEPTUAL

Concepto:

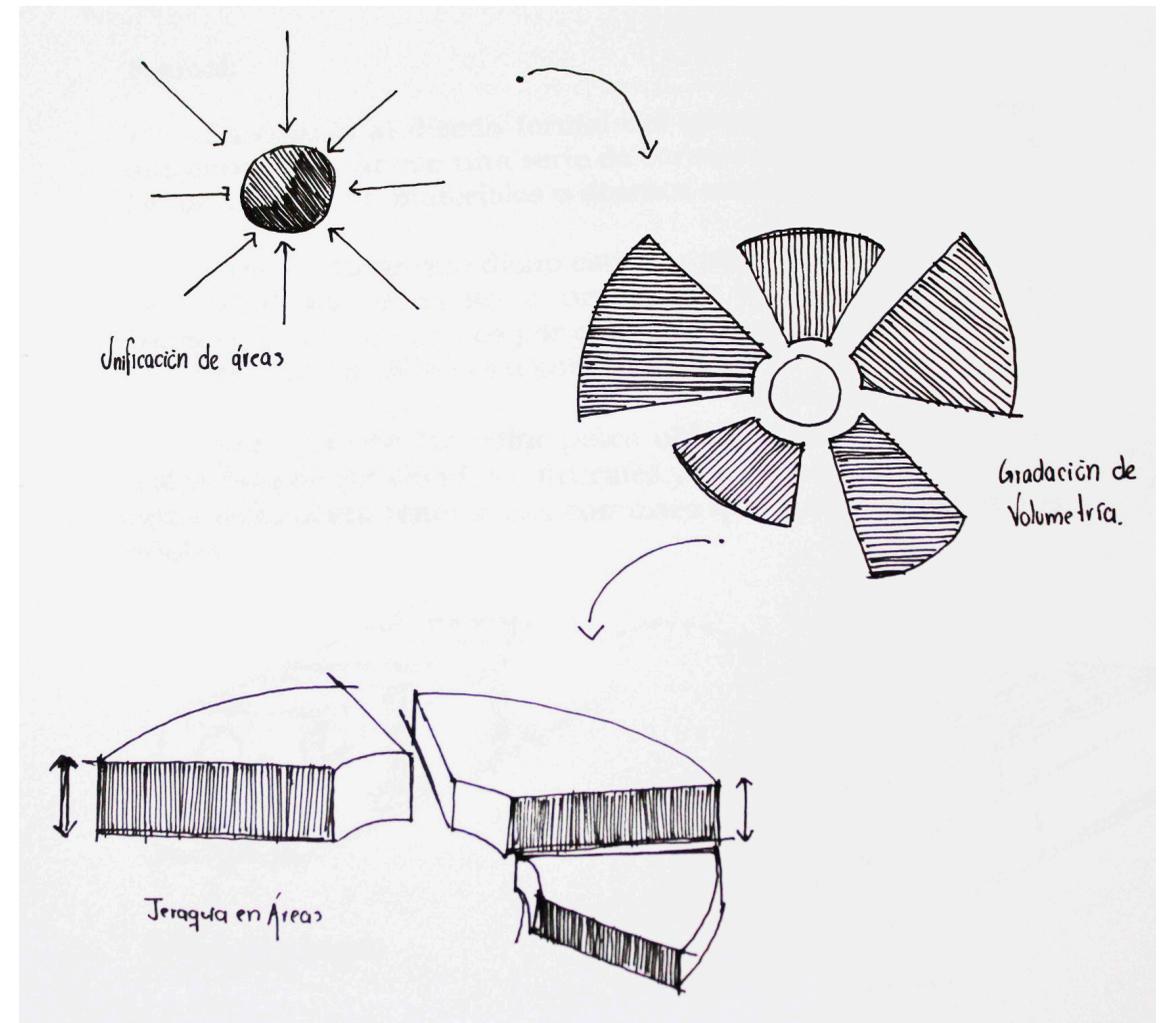
En los últimos tiempos se están consolidando una serie de cambios en el campo de lo cultural que permiten visualizar nuevos escenarios donde deberán moverse y desarrollarse los recursos físicos. Estos son componentes de un área de trabajo que cada vez se caracteriza y define con más claridad como lo es en la Gestión cultural y ferial.

Sin embargo durante todo este tiempo hay factores los cuales identifican a un recinto o espacio destinado al género cultural tales como la unificación y la gradación de sus espacios.

Así que dentro de este proyecto se diseñará de tal forma que integremos estas dos principales características de la arquitectura.

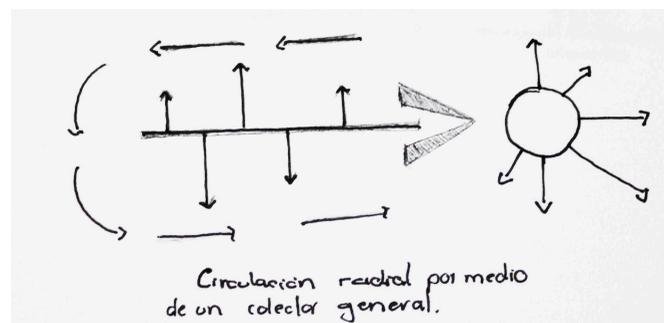
Gradación: Cambio gradual en una serie de formas unitarias en secuencia ordenada. La gradación de forma, tamaño, color, textura, dirección o posición se pueden efectuar separadamente o en combinación.

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



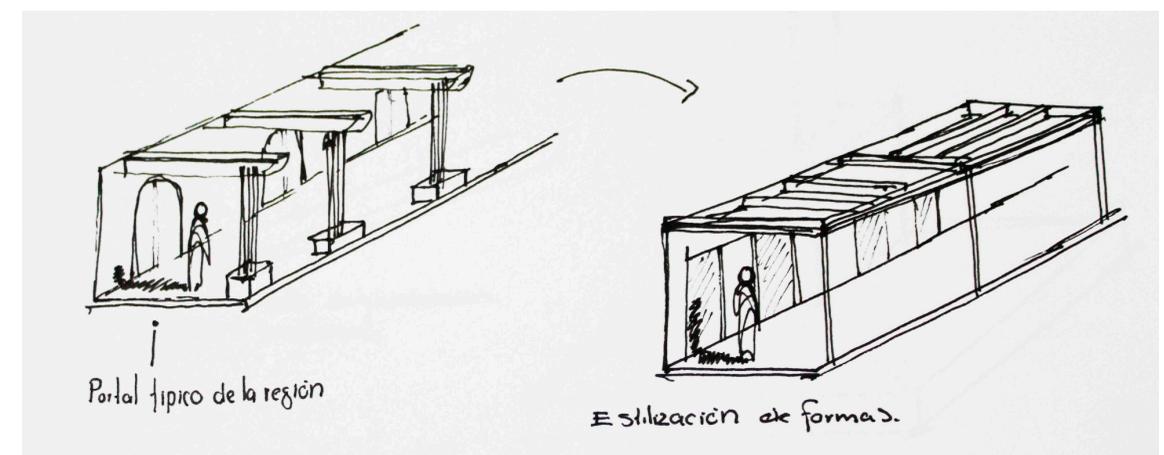
Funcional:

- Al tratarse del proyecto de un Recinto Ferial y Multicultural en Paracho de Verduzco, Michoacán, donde hoy en día, existe una falta de espacios que cuenten con los servicios requeridos, se crearán áreas donde se realicen diversas actividades de diferente índole, como pueden ser culturales, recreativas, sociales, políticas y de espectáculos.
- El recinto a construir estará ubicado en una de las principales vías con mayor flujo, es decir donde haya un mayor tránsito vehicular y/o peatonal, ya que se busca tener un mismo punto, el cual albergue todos los espacios que se requieren para realizar dichas actividades.
- Así mismo se crearán circulaciones adecuadas para generar distribuciones más funcionales, en donde se generará un distribuidor general o colector general posteriormente circulaciones radiales.



Formal:

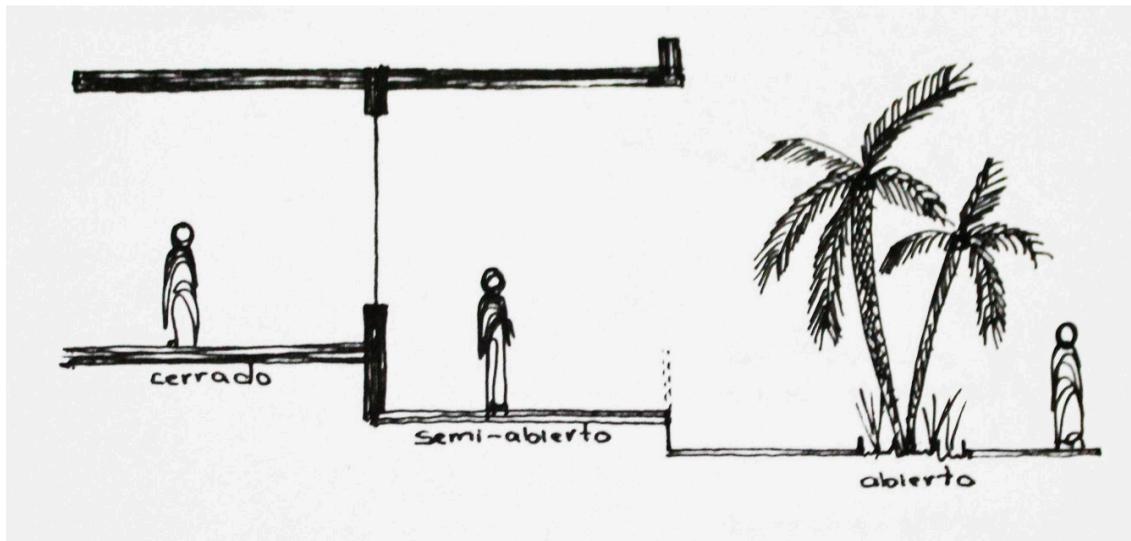
- En cuanto al diseño formal del proyecto, cabe destacar que deberá contar con una serie de características culturales y feriales, ya sea en materiales o diseños constructivos.
- Cabe destacar que dicho estilo arquitectónico, genera un concepto donde se resalta la unificación y gradación, como la limpieza de un espacio, es por esto que propondremos una serie de elementos sólidos así como vistosos.
- Como uno de los principales objetivos del recinto es la unificación de actividades culturales y de espectáculo, de igual forma se buscará tener áreas comunes que vinculen estas dos índoles.



ASPECTO CONCEPTUAL

Espacial:

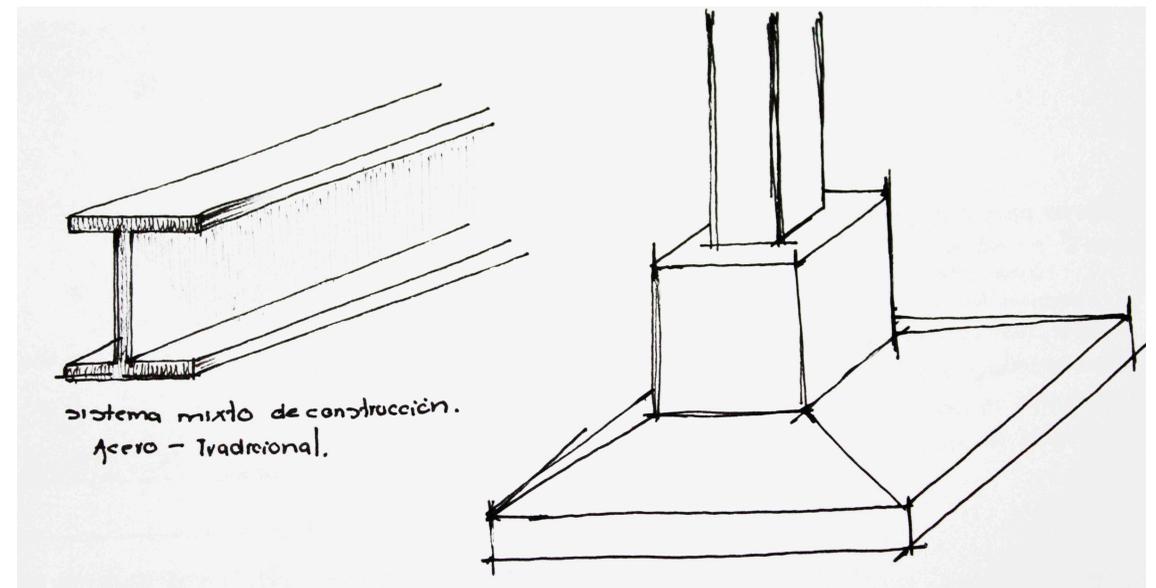
- Conociendo el estado actual del terreno en donde realizaremos el proyecto, se jerarquizarán los diferentes espacios mediante los niveles, es decir se acoplarán a los desniveles que presenta el terreno.
- Se generaran 3 tipos de espacios principales en donde se podrán realizar las diferentes actividades.

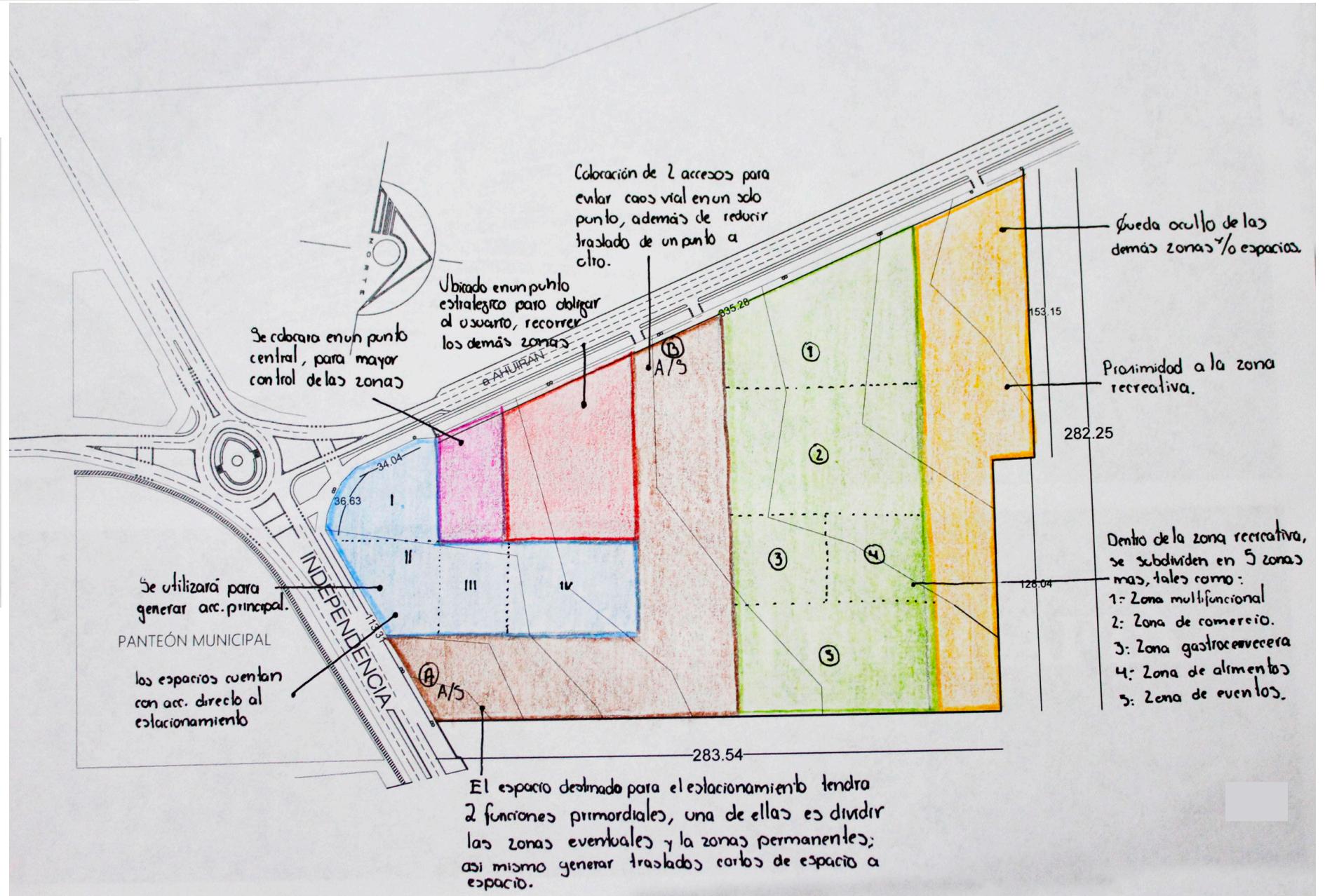


Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Técnica:

- Como todos sabemos, en un Recinto multicultural y ferial se ocuparán una serie de instalaciones especiales las cuales permitan el buen uso de este.
- Para lograr esto optaremos por un sistema constructivo mixto en acero y tradicional, donde podremos librar grandes claros, además de que en tiempos es más rápido.
- Otro factor importante a mencionar es la implementación de tecnologías bioclimáticas para no alterar el ecosistema en el que se rodeará dicho proyecto. Además de generar ahorros económicos.







PROYECTO EJECUTIVO



Universidad Nacional
Autónoma de México

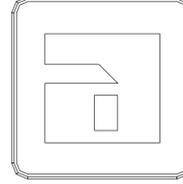
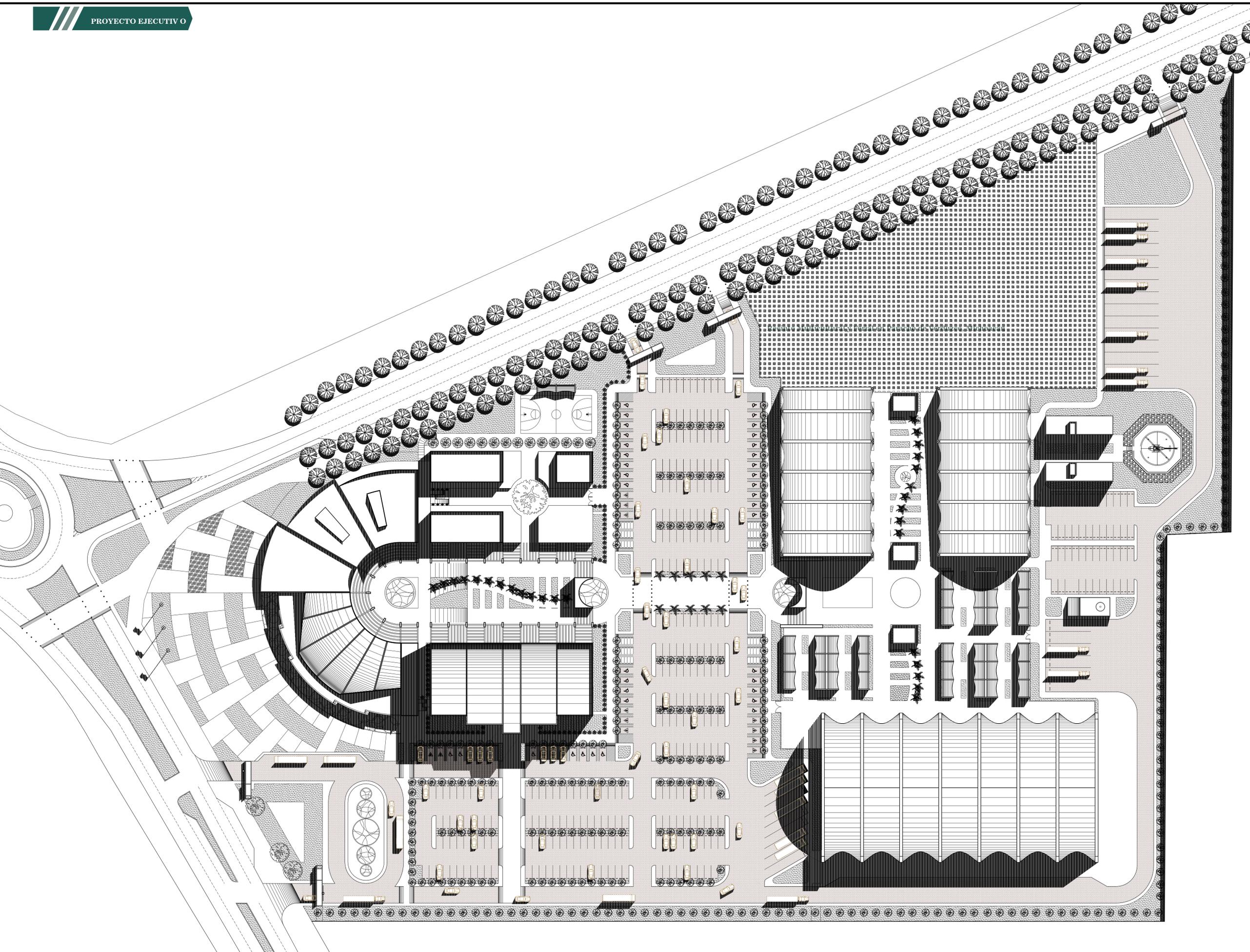


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:
DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:
ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:
RECINTO MULTICULTURAL Y FERIA EN
PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

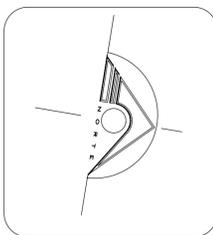
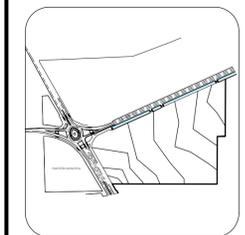
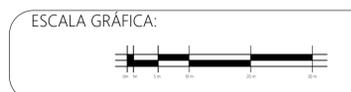


LÁMINA:
1/34

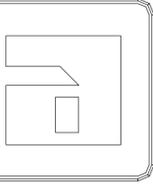
CLAVE:
ARQ.1

PLANTA ARQUITECTÓNICA
DE CONJUNTO

ESCALA NUMÉRICA:
1/550



FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:
DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:
ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:
RECINTO MULTICULTURAL Y FERIA EN
PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

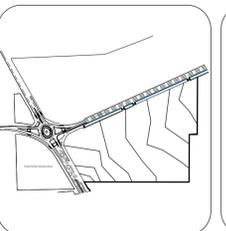


LÁMINA:
2/34

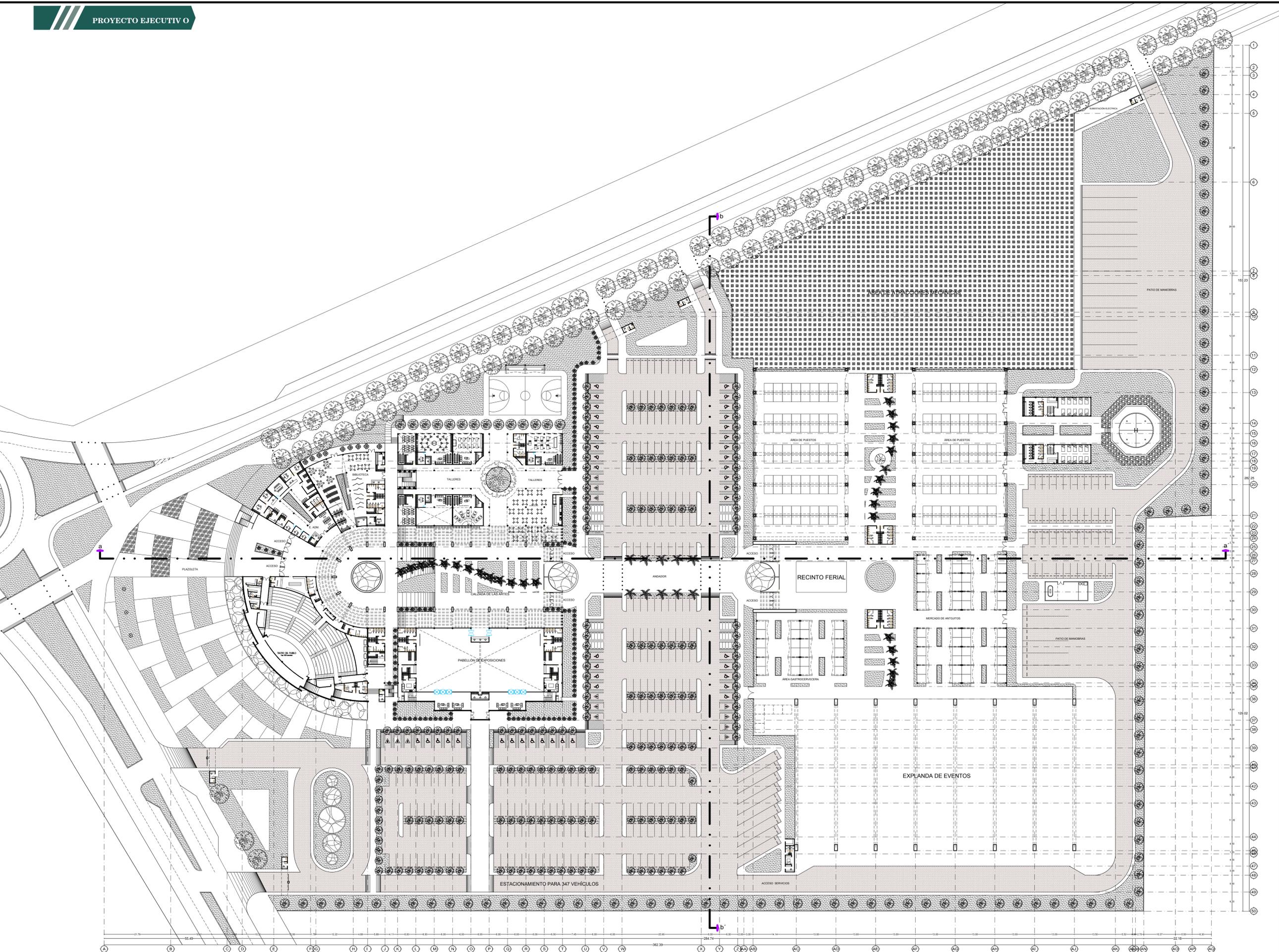
CLAVE:
ARQ.2

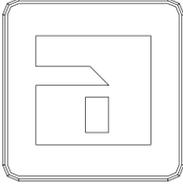
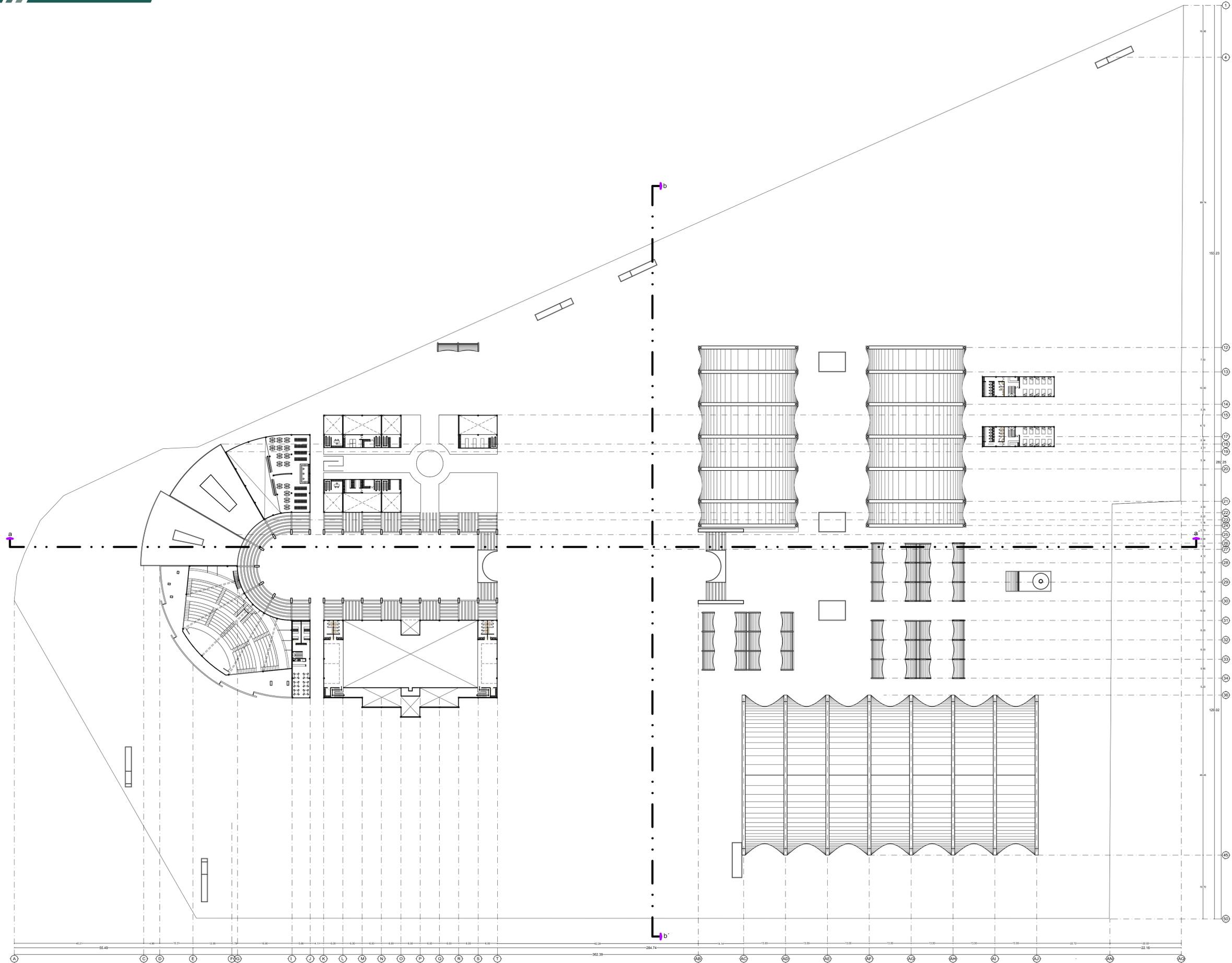
PLANTA ARQUITECTÓNICA
DE CONJUNTO PRIMER NIVEL

ESCALA NUMÉRICA:
1/550



FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018





UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:
DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:
ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:
RECINTO MULTICULTURAL Y FERIA EN
PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

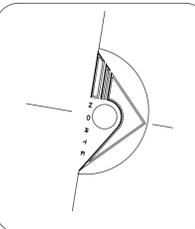
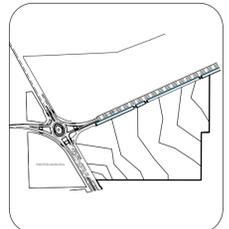


LÁMINA:
3/34

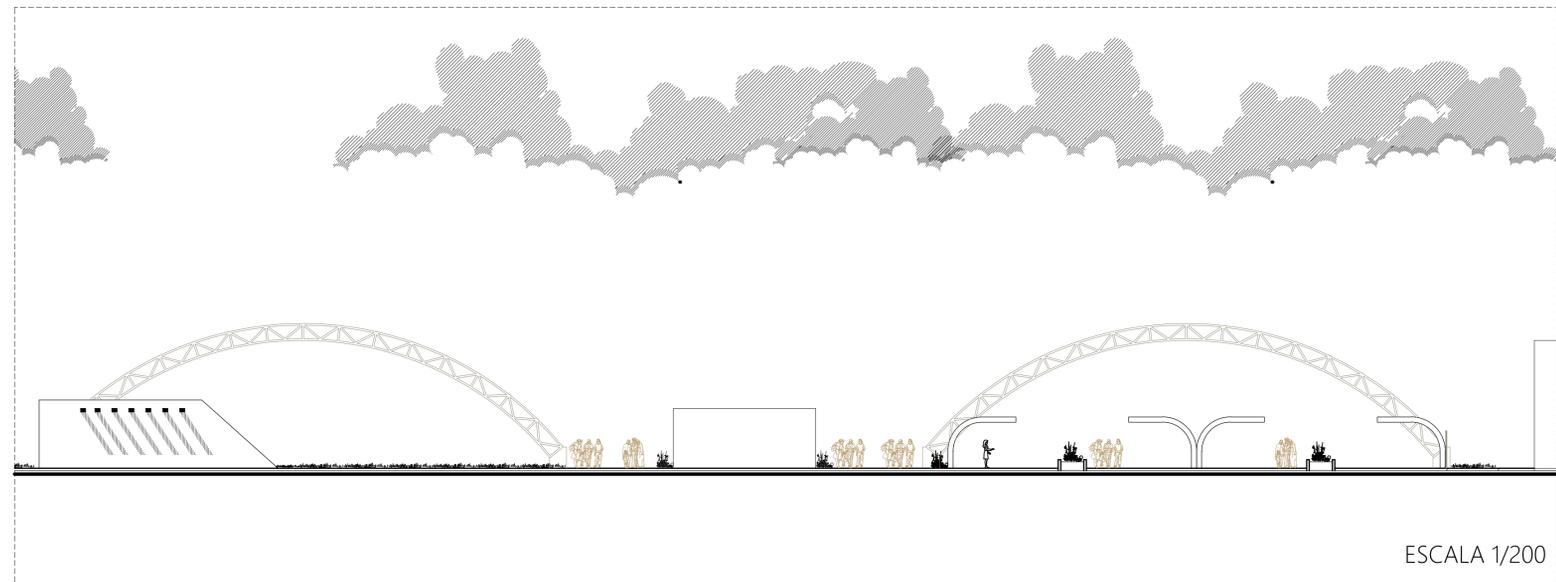
CLAVE:
ARQ.3

PLANTA ARQUITECTÓNICA
DE CONJUNTO SEGUNDO NIVEL

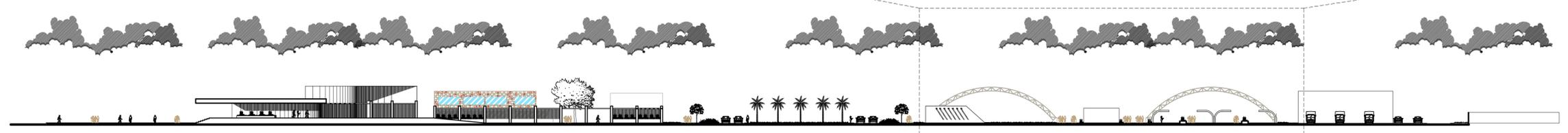
ESCALA NUMÉRICA:
1/550



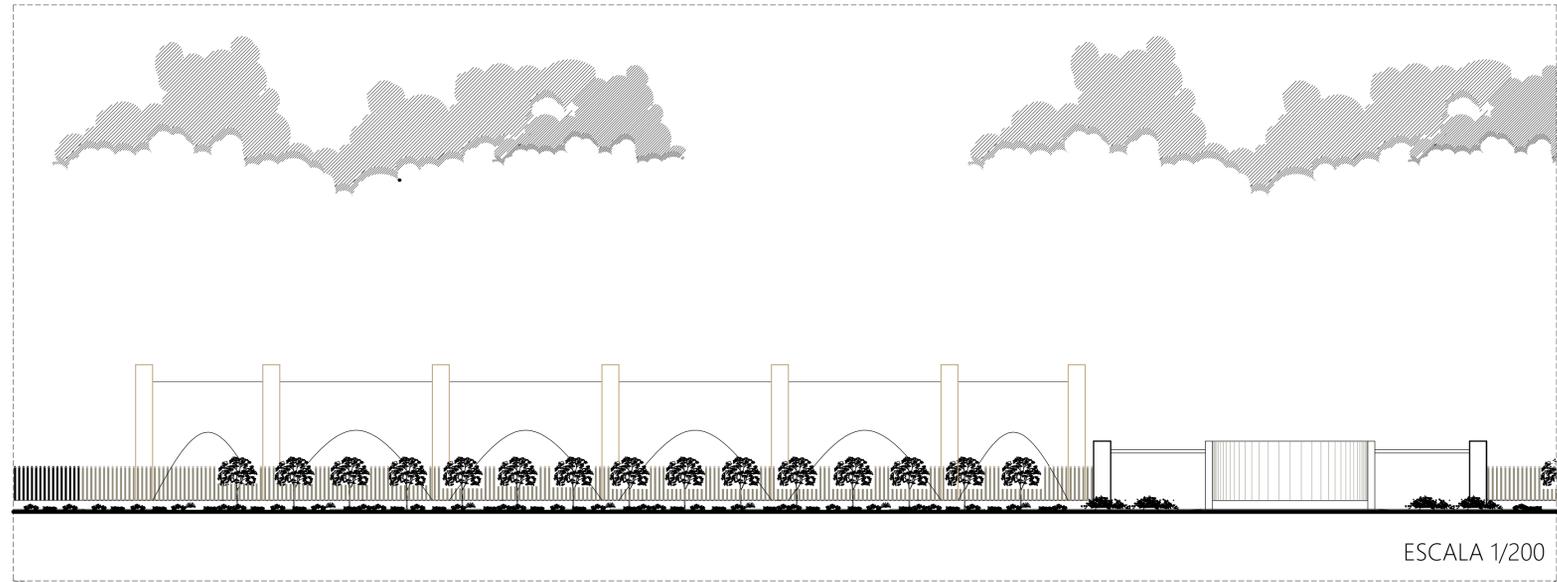
FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



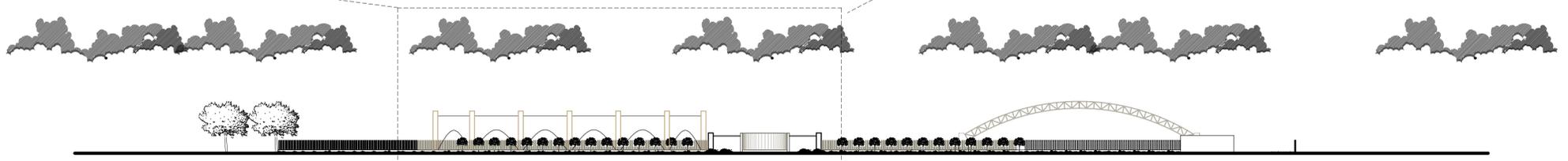
ESCALA 1/200



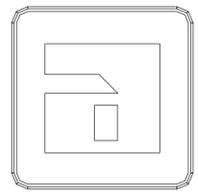
CORTE LONGITUDINAL ENTRE EJES a - a' ESCALA 1/550



ESCALA 1/200



CORTE TRANSVERSAL ENTRE EJES b - b' ESCALA 1/550



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:
DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:
ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:
RECINTO MULTICULTURAL Y FIERAL EN
PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

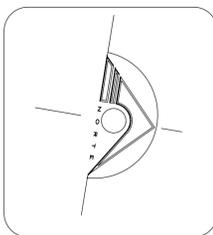
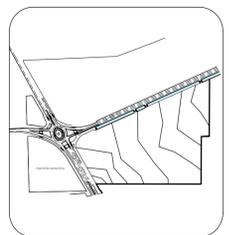
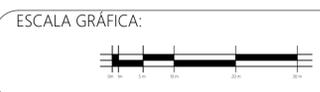


LÁMINA:
4/34

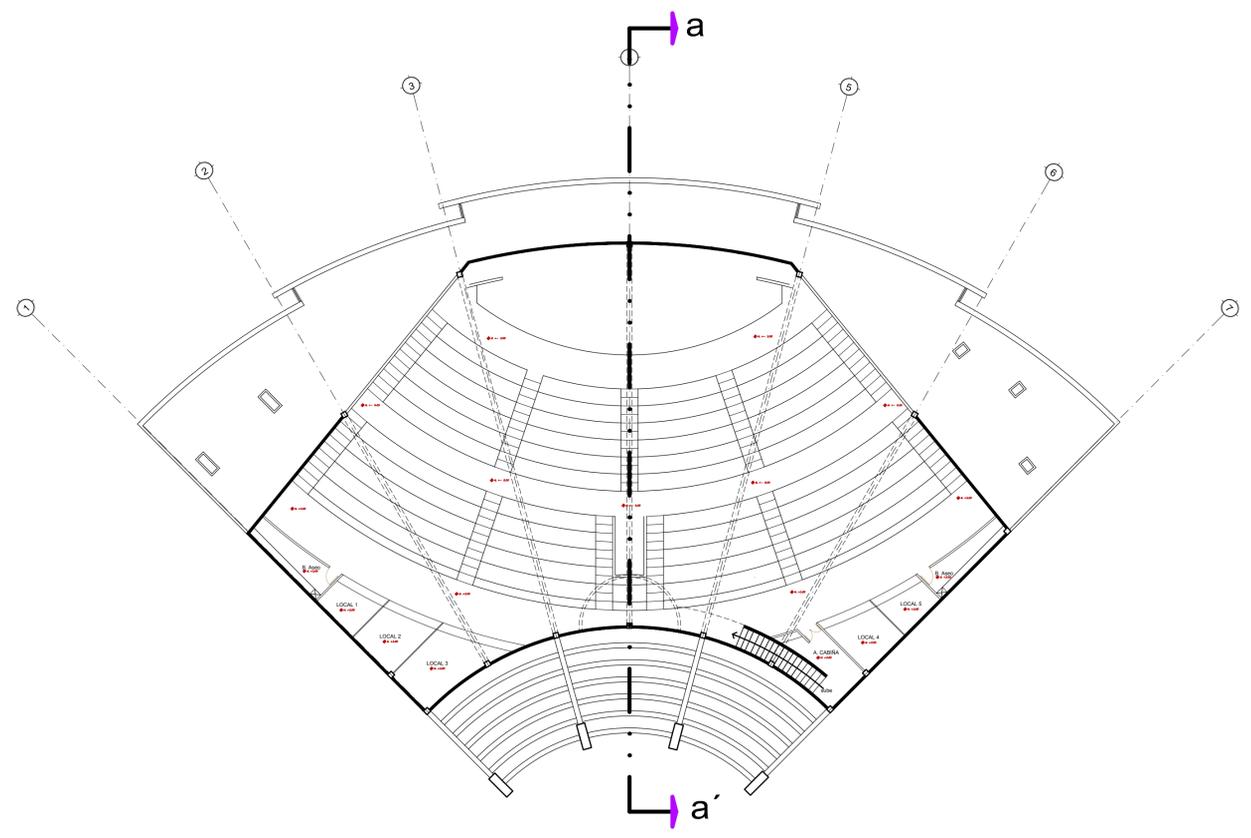
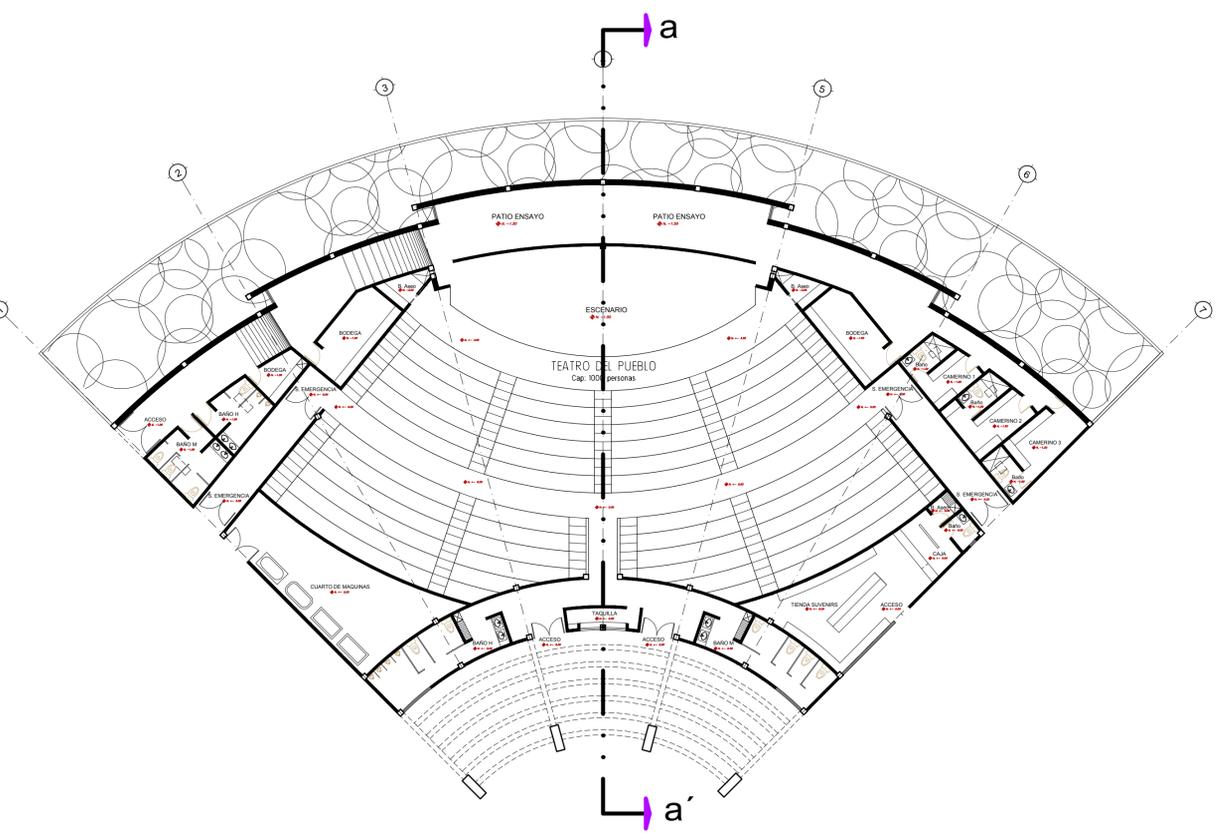
CLAVE:
ARQ.4

CORTES ARQUITECTÓNICOS GENERALES

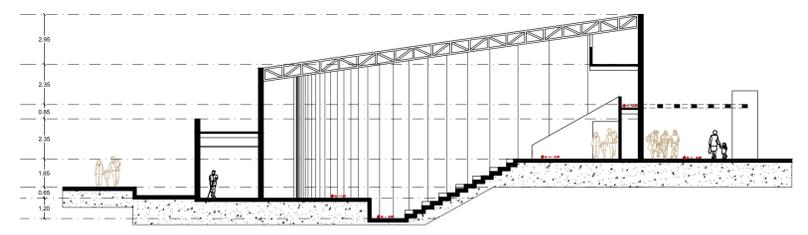
ESCALA NUMÉRICA:
1/550



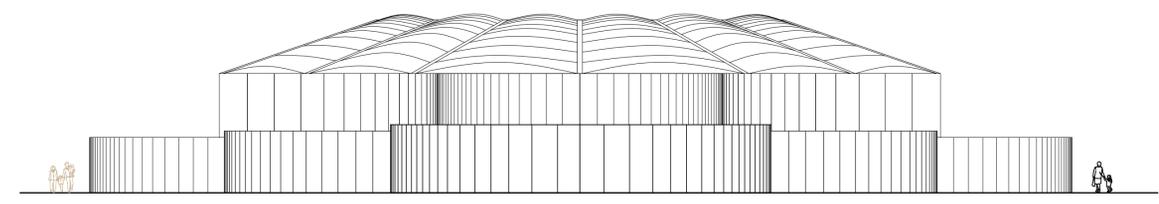
FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



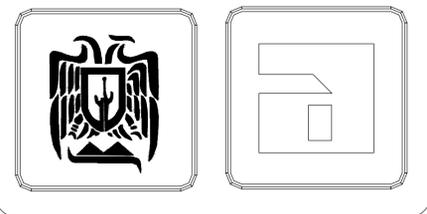
PLANTA ARQUITECTÓNICA TEATRO DEL PUEBLO segundo nivel



CORTE LONGITUDINAL ENTRE EJES a - a'



FACHADA PRINCIPAL TEATRO DEL PUEBLO



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:
DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:
ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:
RECINTO MULTICULTURAL Y FERIA EN
PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

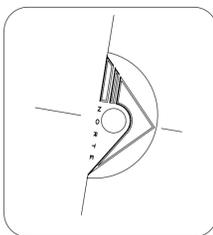
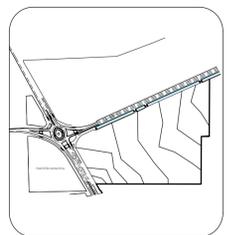
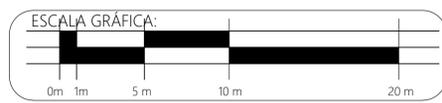


LÁMINA:
5/34

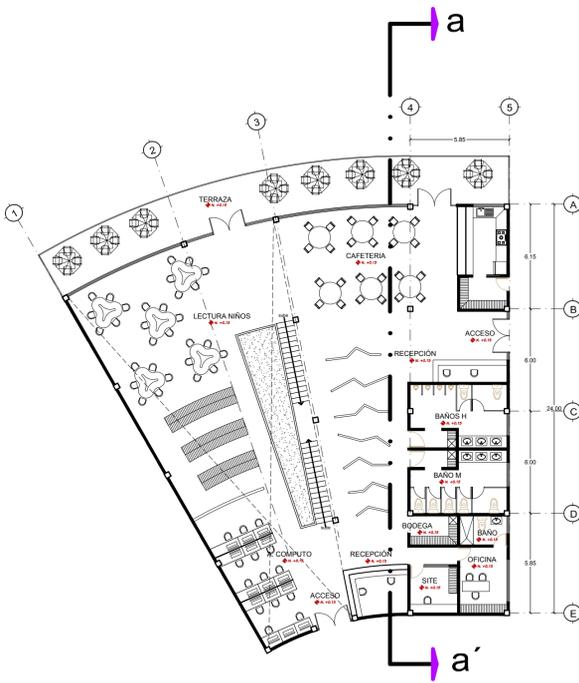
CLAVE:
ARQ.5

CORTES ARQUITECTÓNICOS GENERALES

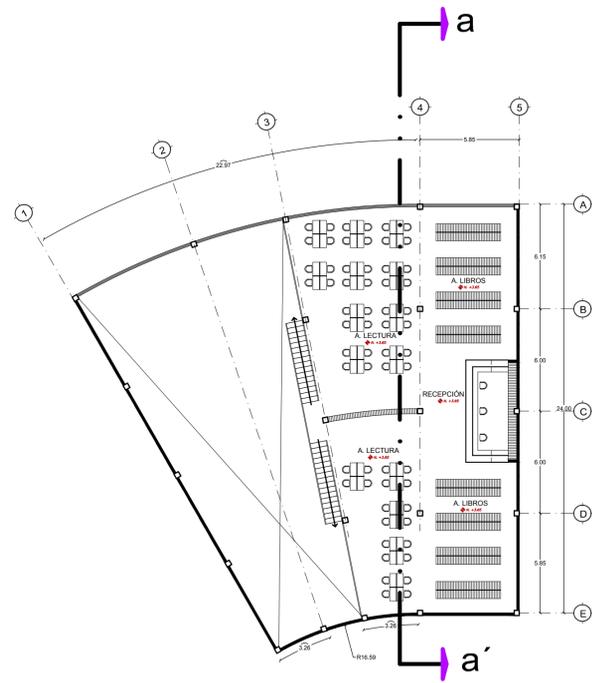
ESCALA NUMÉRICA:
1/200



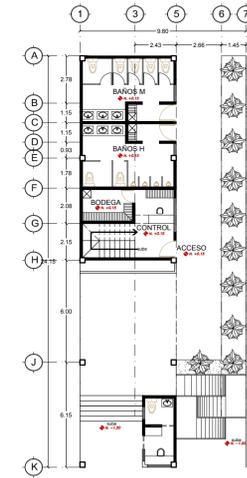
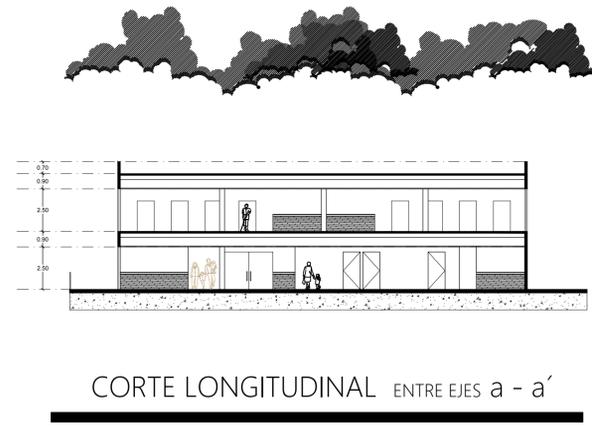
FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



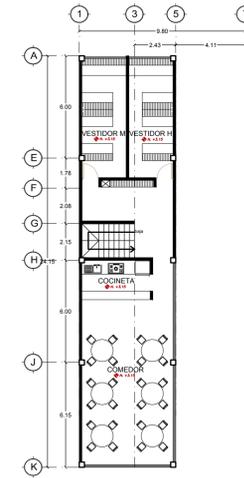
PLANTA ARQUITECTÓNICA
BIBLIOTECA primer nivel



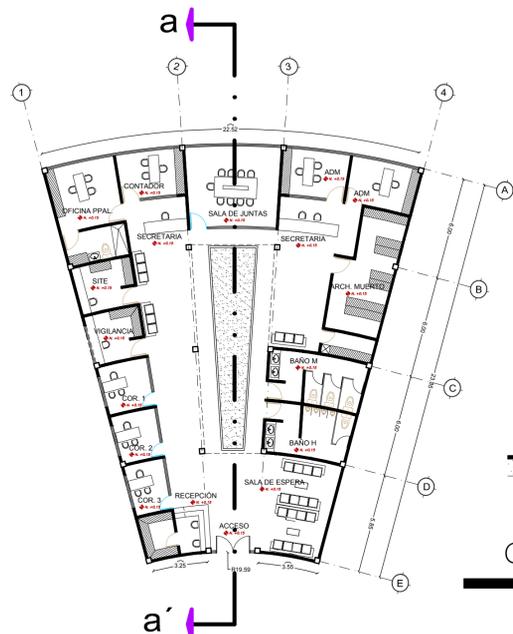
PLANTA ARQUITECTÓNICA
BIBLIOTECA segundo nivel



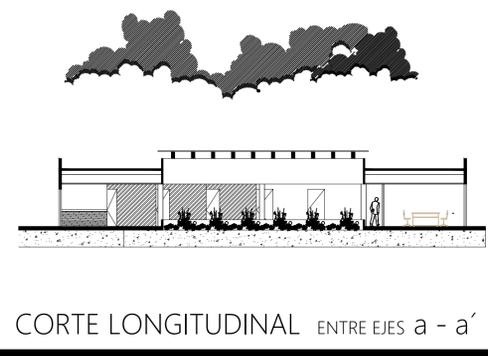
PLANTA ARQUITECTÓNICA
ÁREA EMPLEADOS primer nivel



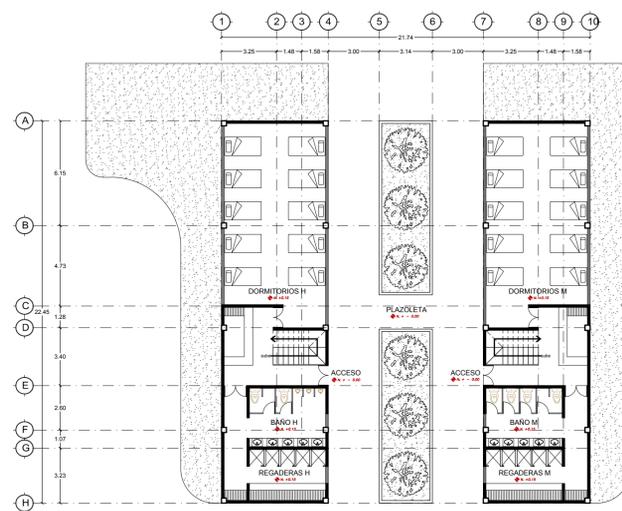
PLANTA ARQUITECTÓNICA
ÁREA EMPLEADOS segundo nivel



PLANTA ARQUITECTÓNICA
E. ADMINISTRATIVO primer nivel



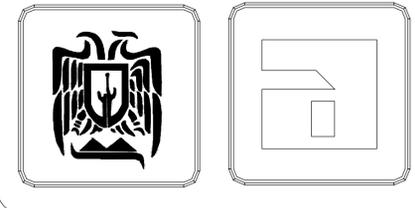
CORTE LONGITUDINAL ENTRE EJES a - a'



PLANTA ARQUITECTÓNICA
REGADERAS / DORMITORIOS primer nivel



PLANTA ARQUITECTÓNICA
REGADERAS / DORMITORIOS segundo nivel



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:
DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:
ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:
RECINTO MULTICULTURAL Y FERIA EN
PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

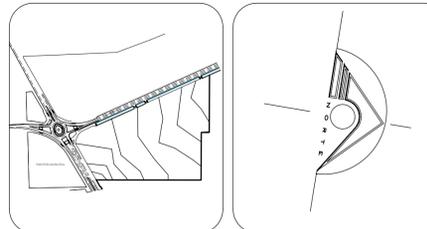
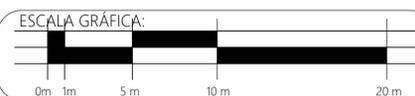


LÁMINA:
6/34

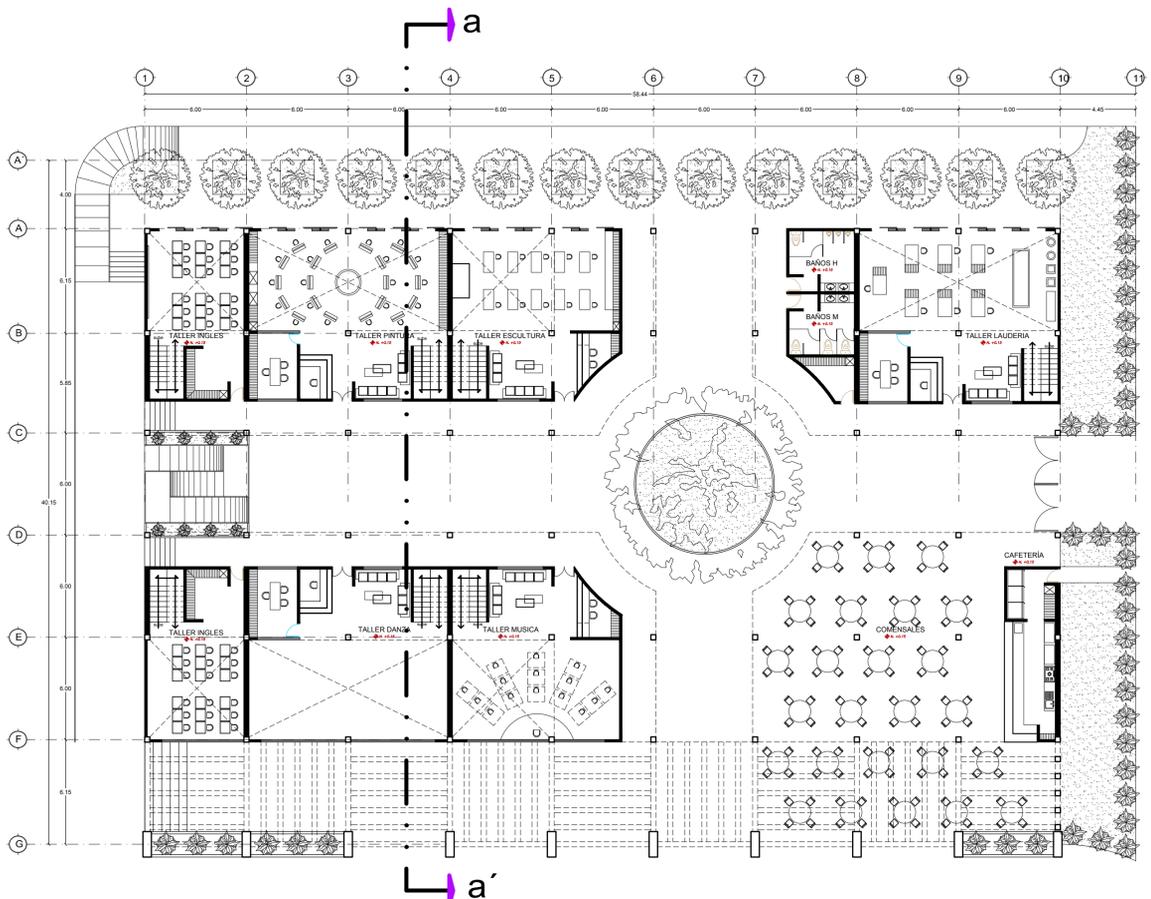
CLAVE:
ARQ.6

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

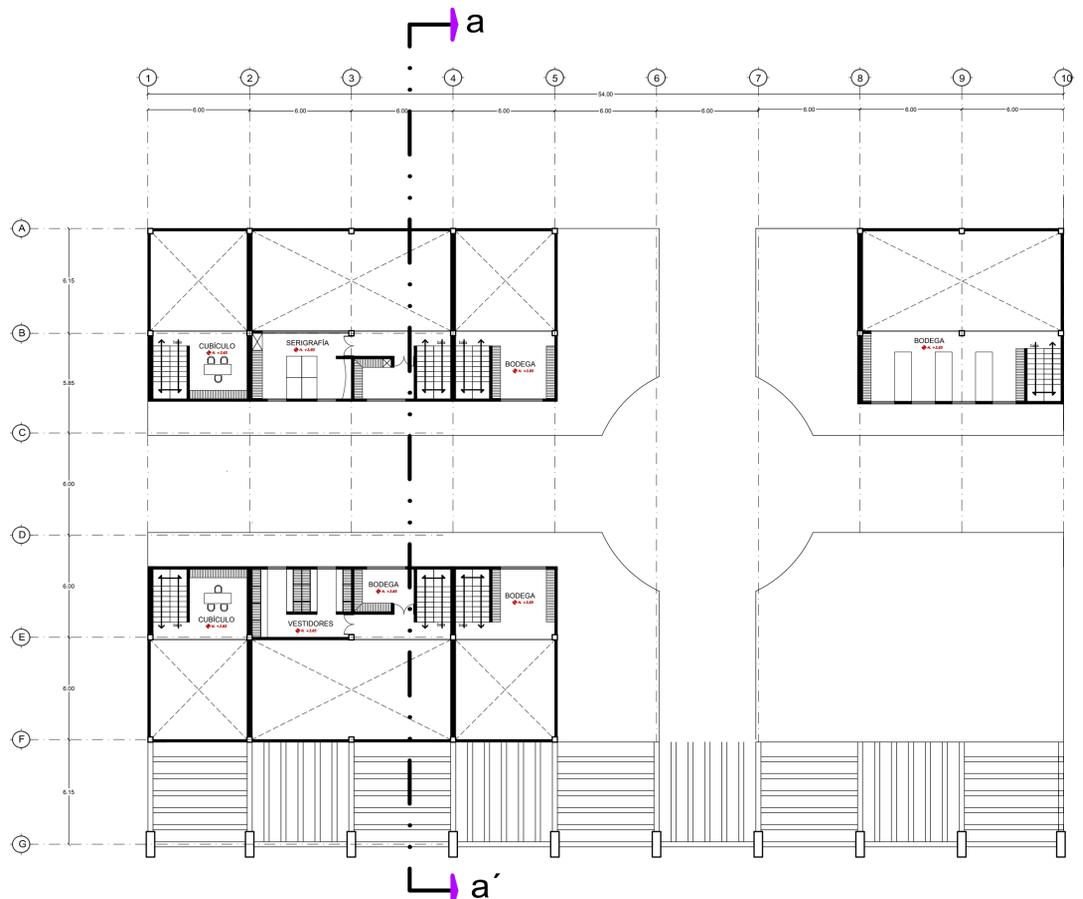
ESCALA NUMÉRICA:
1/200



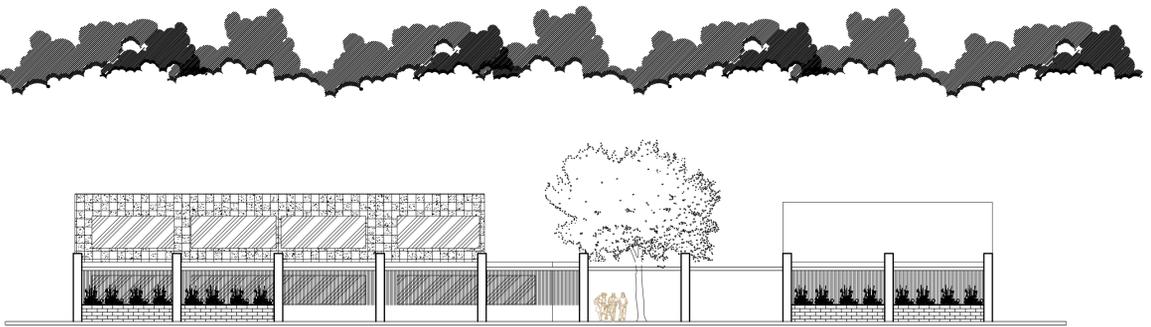
FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



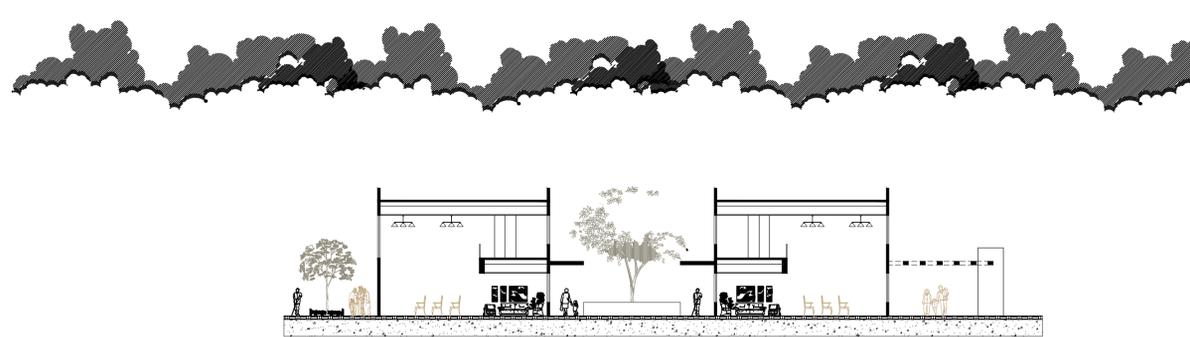
PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLERES CULTURALES primer nivel



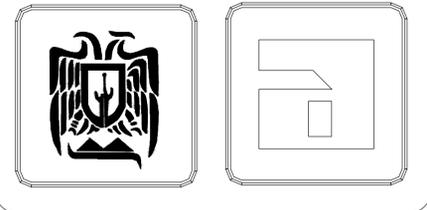
PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLERES CULTURALES segundo nivel



FACHADA PRINCIPAL TALLERES CULTURALES



CORTE LONGITUDINAL ENTRE EJES a - a'



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:
DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:
ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:
RECINTO MULTICULTURAL Y FERIA EN
PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

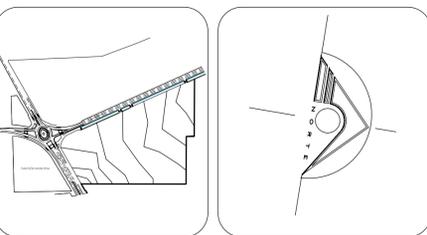
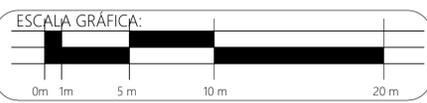


LÁMINA:
7/34

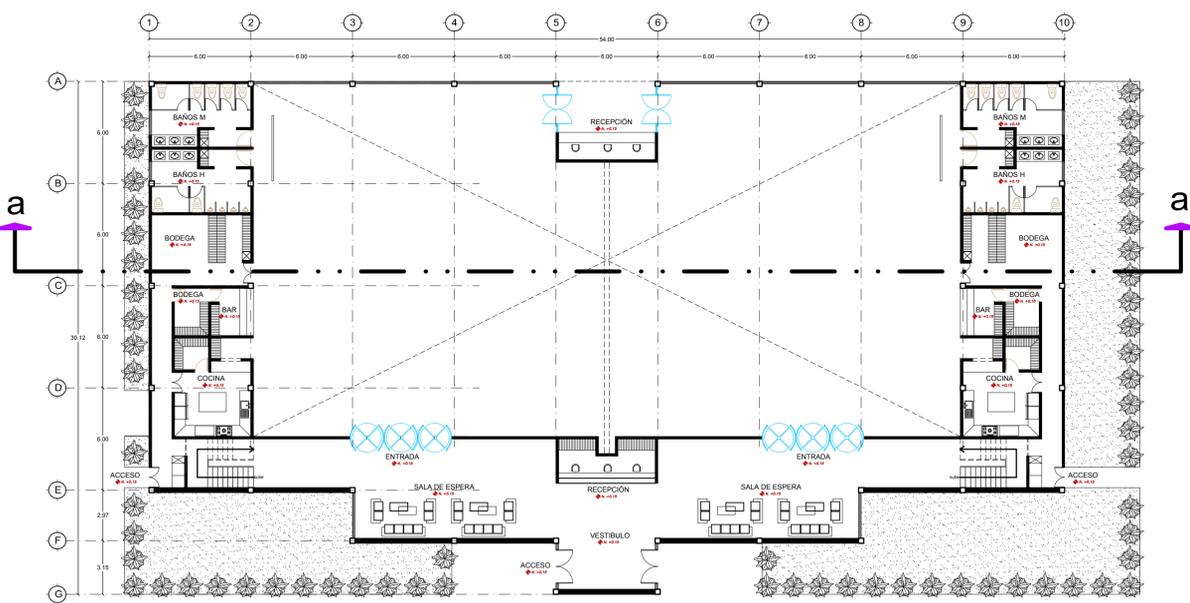
CLAVE:
ARQ.7

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
TALLERES CULTURALES

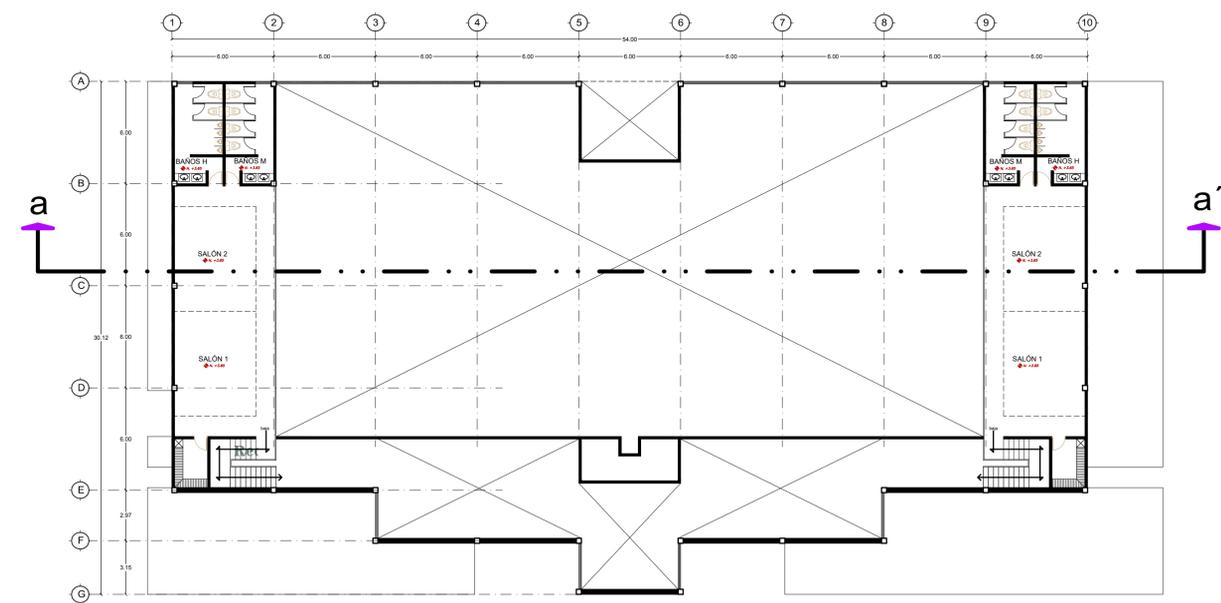
ESCALA NUMÉRICA:
1/200



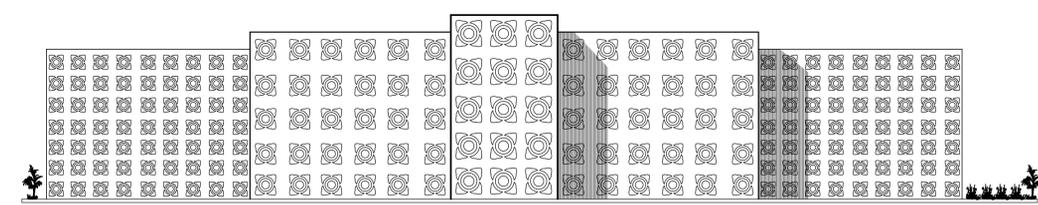
FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



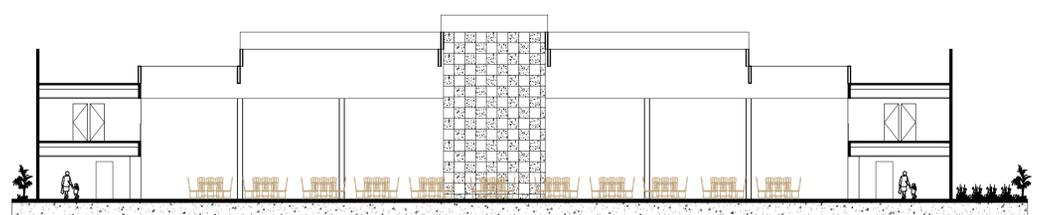
PLANTA ARQUITECTÓNICA PABELLÓN DE EXPOSICIONES primer nivel



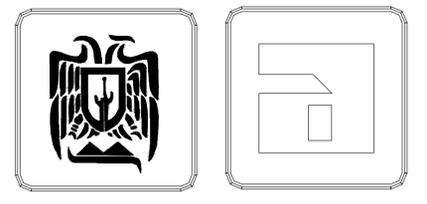
PLANTA ARQUITECTÓNICA PABELLÓN DE EXPOSICIONES segundo nivel



FACHADA PRINCIPAL PABELLÓN DE EXPOSICIONES



CORTE LONGITUDINAL ENTRE EJES a - a'



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:
DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:
ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:
RECINTO MULTICULTURAL Y FERIAL EN
PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

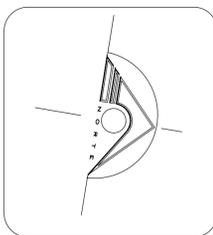
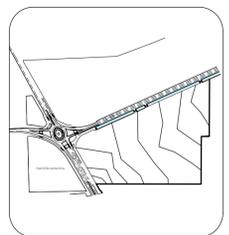
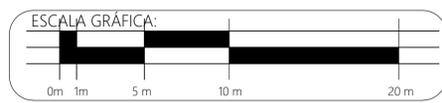


LÁMINA:
8/34

CLAVE:
ARQ.8

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
PABELLÓN DE EXPOSICIONES

ESCALA NUMÉRICA:
1/200



FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CIMENTACIÓN



Universidad Nacional
Autónoma de México

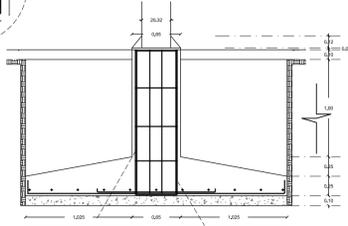
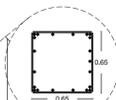
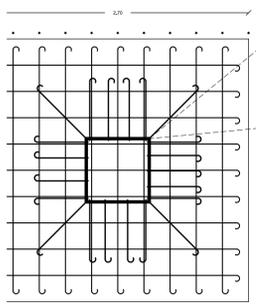


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

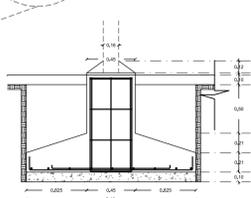
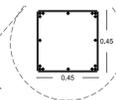
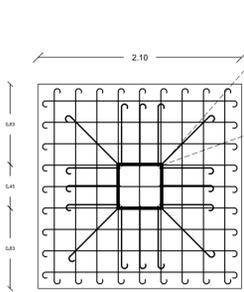
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.



ZAPATA AISLADA DE 2.05 X 2.05 M.

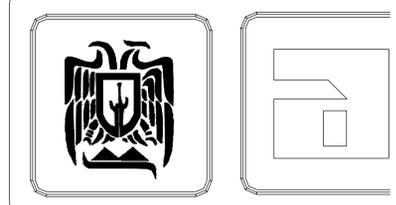
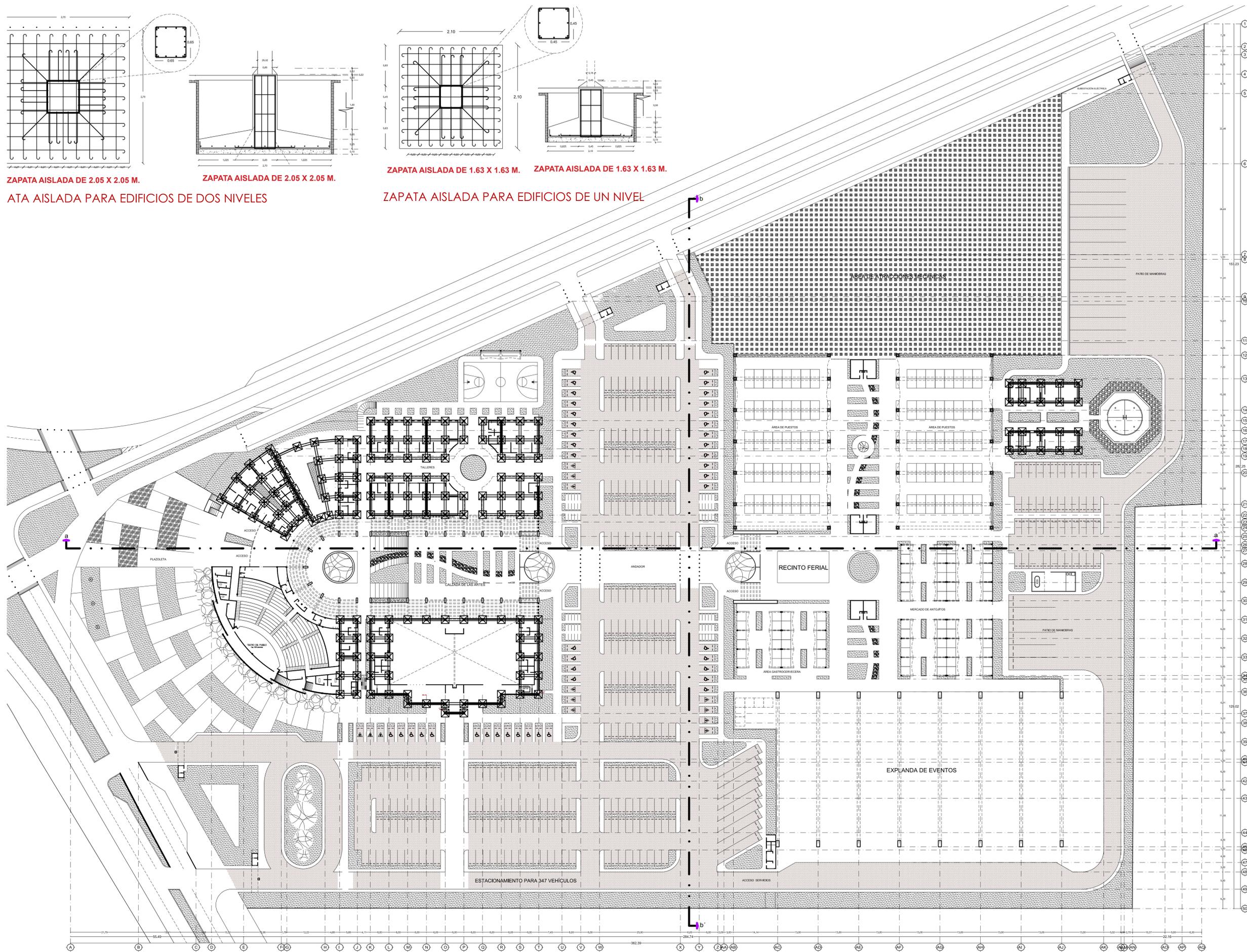
ZAPATA AISLADA DE 2.05 X 2.05 M.



ZAPATA AISLADA DE 1.63 X 1.63 M. ZAPATA AISLADA DE 1.63 X 1.63 M.

ZAPATA AISLADA PARA EDIFICIOS DE UN NIVEL

ZAPATA AISLADA PARA EDIFICIOS DE DOS NIVELES



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:
DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:
ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:
RECINTO MULTICULTURAL Y FERIA EN
PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

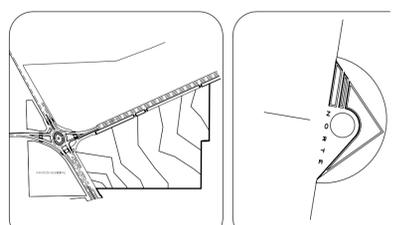


LÁMINA:
9/34

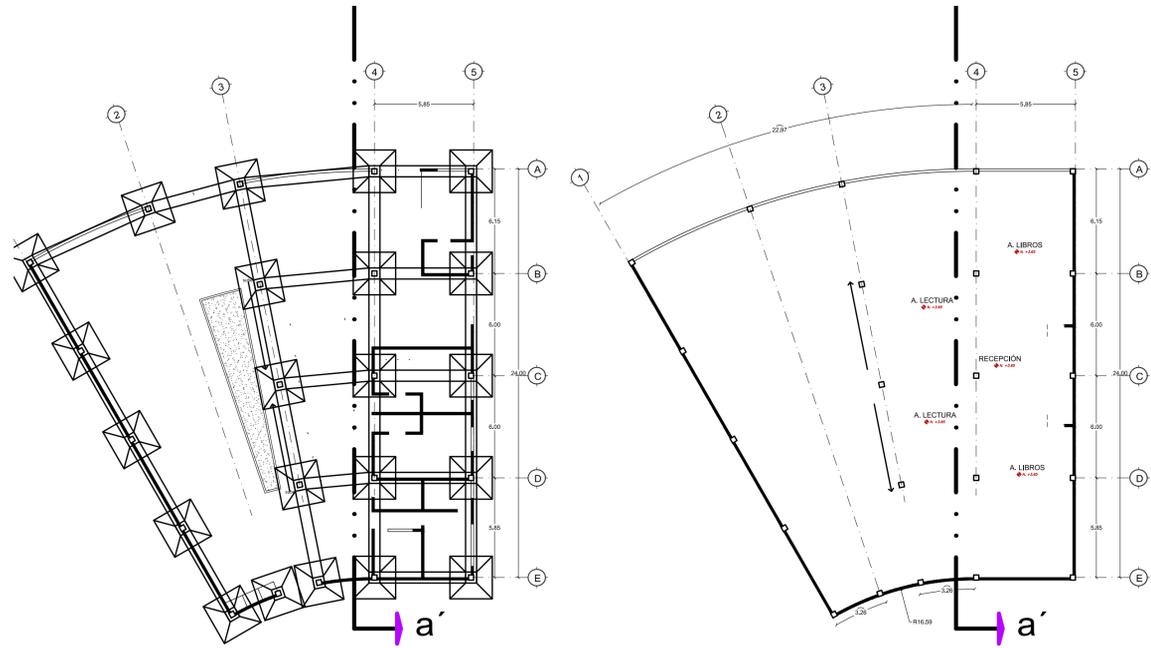
CLAVE:
CIM.

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS CIMENTACIÓN
CONJUNTO

ESCALA NUMÉRICA:
1/550

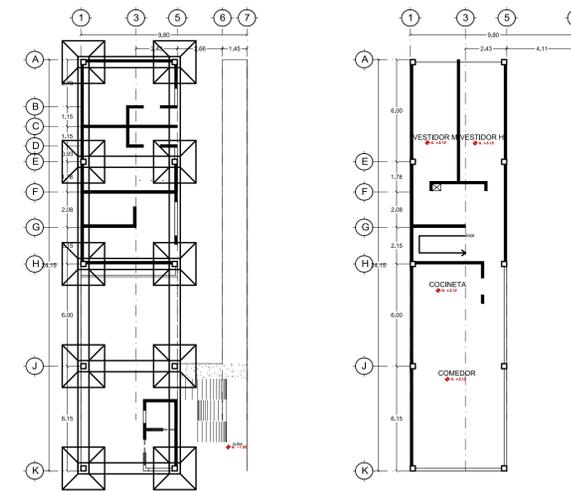


FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



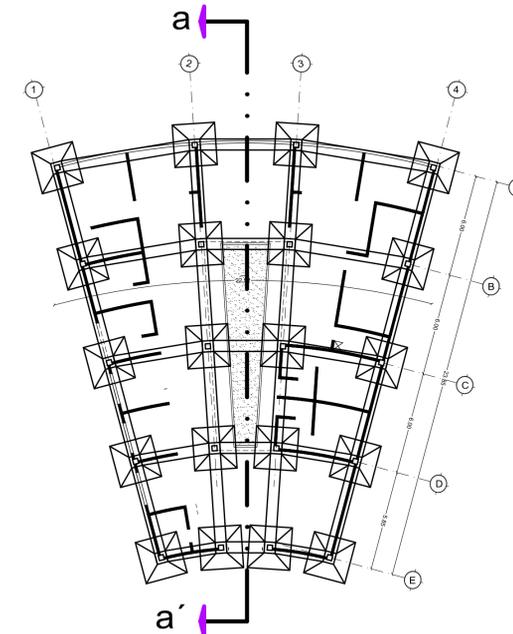
PLANTA ARQUITECTÓNICA
BIBLIOTECA primer nivel

PLANTA ARQUITECTÓNICA
BIBLIOTECA segundo nivel

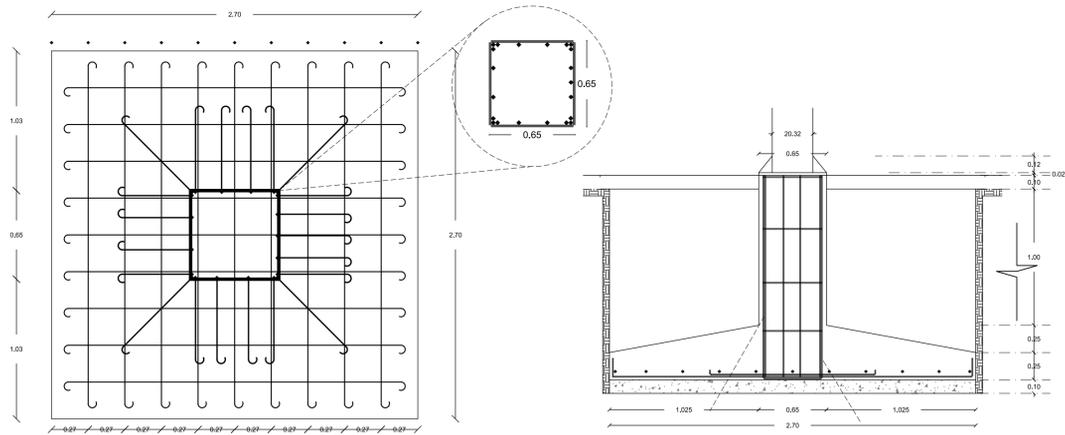


PLANTA ARQUITECTÓNICA
ÁREA EMPLEADOS primer nivel

PLANTA ARQUITECTÓNICA
ÁREA EMPLEADOS segundo nivel



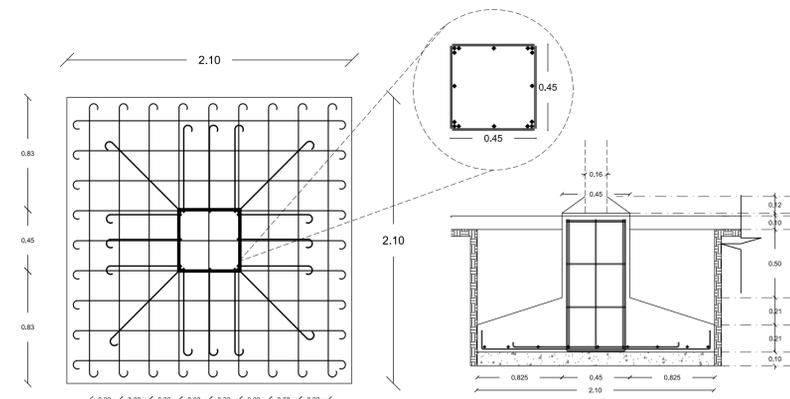
PLANTA ARQUITECTÓNICA
E. ADMINISTRATIVO primer nivel



ZAPATA AISLADA DE 2.05 X 2.05 M.

ZAPATA AISLADA DE 2.05 X 2.05 M.

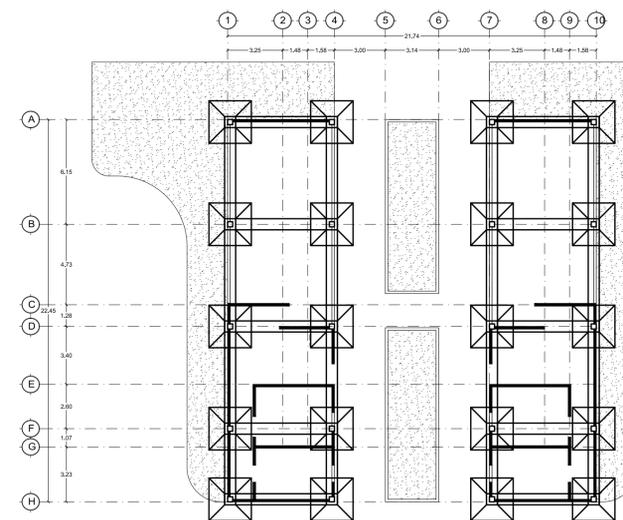
ZAPATA AISLADA PARA EDIFICIOS DE DOS NIVELES



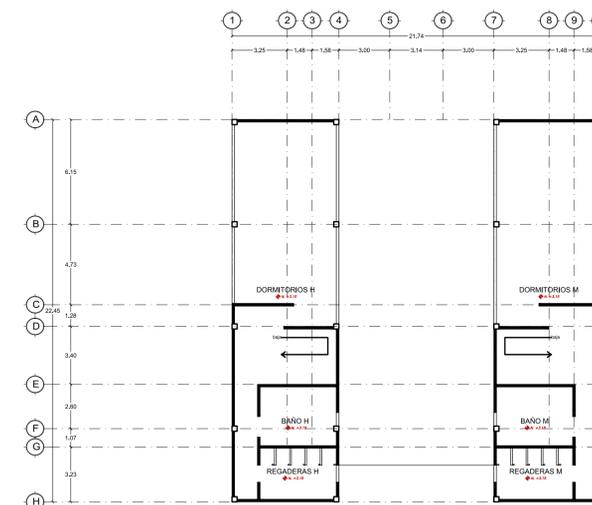
ZAPATA AISLADA DE 1.63 X 1.63 M.

ZAPATA AISLADA DE 1.63 X 1.63 M.

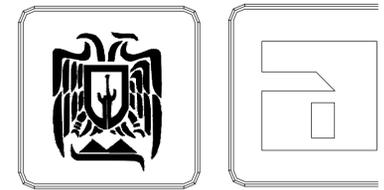
ZAPATA AISLADA PARA EDIFICIOS DE UN NIVEL



PLANTA ARQUITECTÓNICA
REGADERAS / DORMITORIOS primer nivel



PLANTA ARQUITECTÓNICA
REGADERAS / DORMITORIOS segundo nivel



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:
DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:
ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:
RECINTO MULTICULTURAL Y FERIA E
PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁ

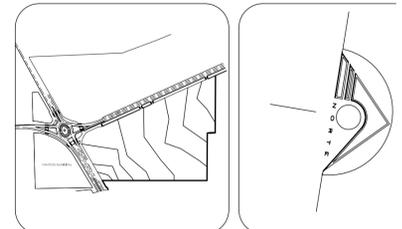
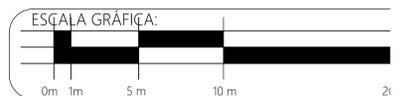


LÁMINA:
10/34

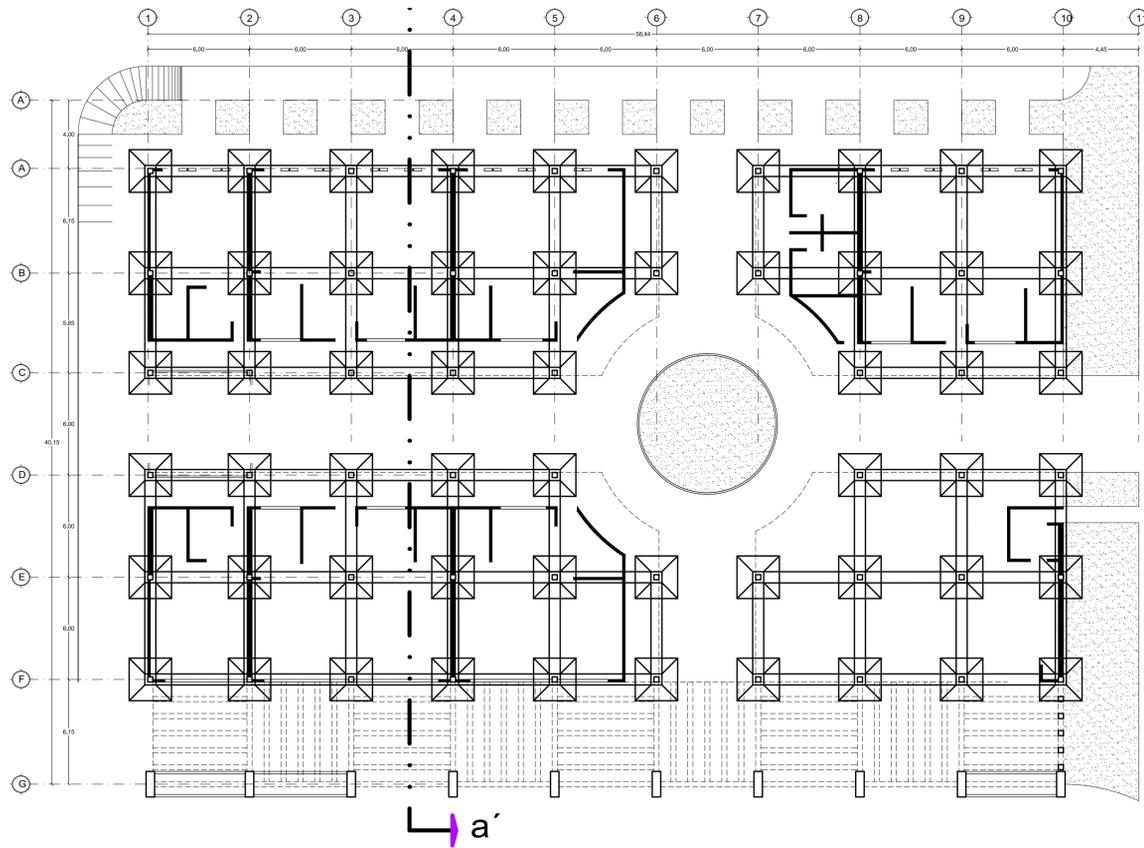
CLAVE:
CIM.1

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS CIMENTACIONES INDIVIDUALES

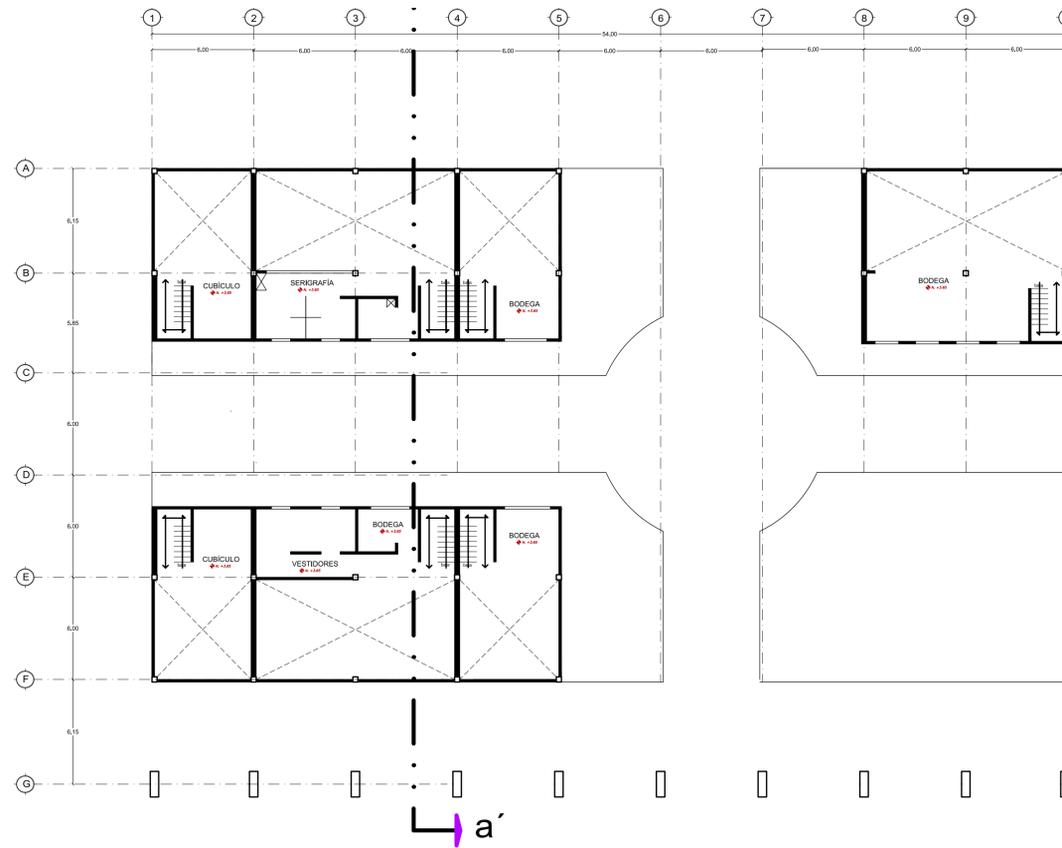
ESCALA NUMÉRICA:
1/200



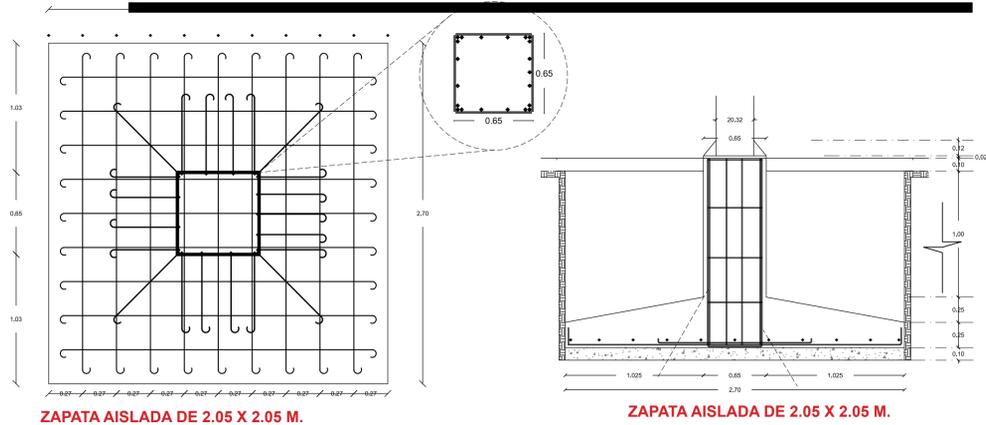
FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLERES CULTURALES primer nivel



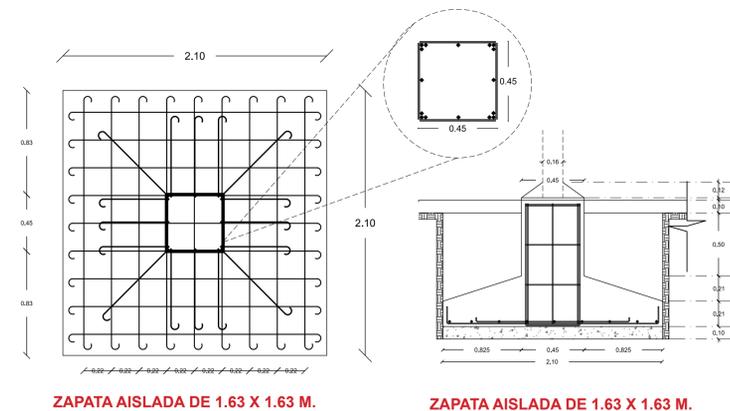
PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLERES CULTURALES segundo nivel



ZAPATA AISLADA DE 2.05 X 2.05 M.

ZAPATA AISLADA DE 2.05 X 2.05 M.

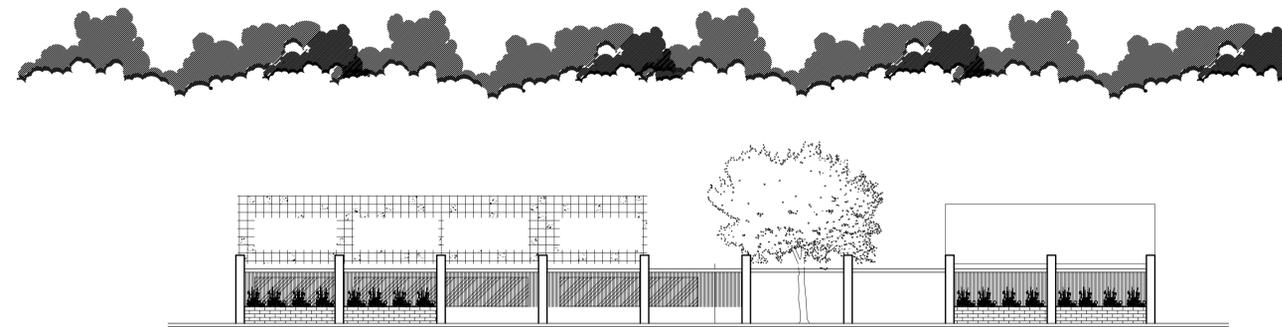
ZAPATA AISLADA PARA EDIFICIOS DE DOS NIVELES



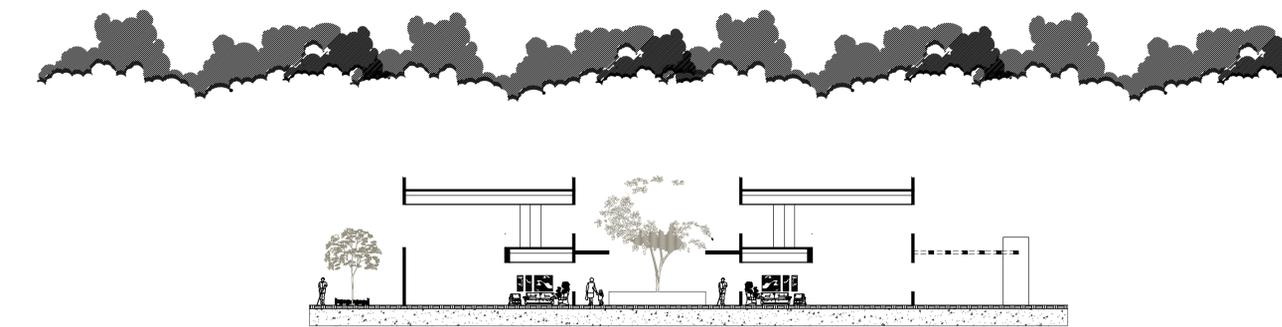
ZAPATA AISLADA DE 1.63 X 1.63 M.

ZAPATA AISLADA DE 1.63 X 1.63 M.

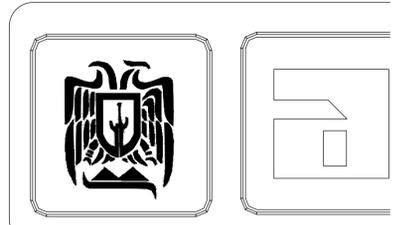
ZAPATA AISLADA PARA EDIFICIOS DE UN NIVEL



FACHADA PRINCIPAL TALLERES CULTURALES



CORTE LONGITUDINAL ENTRE EJES a - a'



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:
DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:
ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:
RECINTO MULTICULTURAL Y FERIALE
PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁ

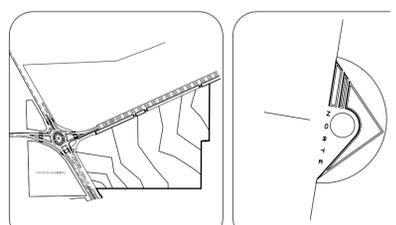
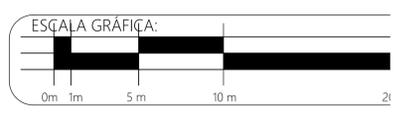


LÁMINA:
11/34

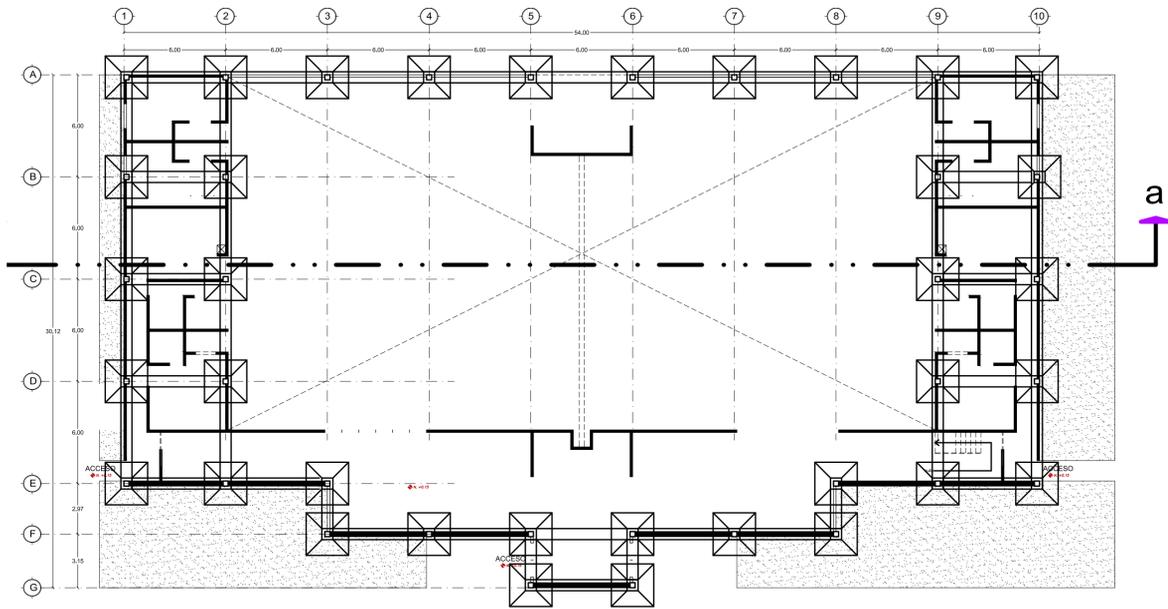
CLAVE:
CIM..

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS CIMENTACION
TALLERES CULTURALES

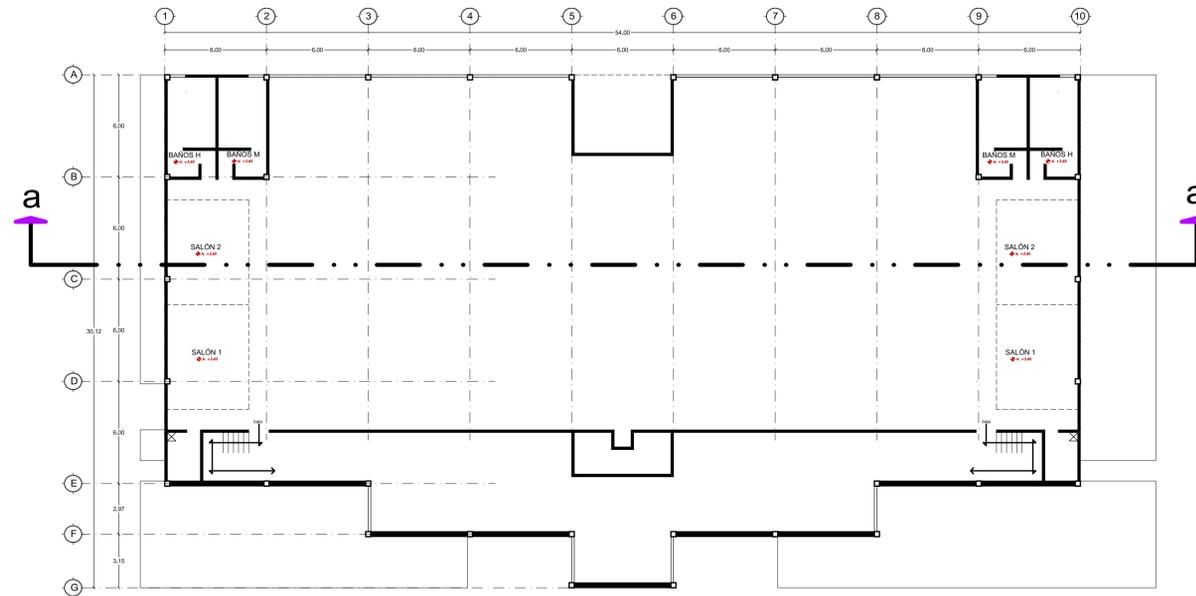
ESCALA NUMÉRICA:
1/200



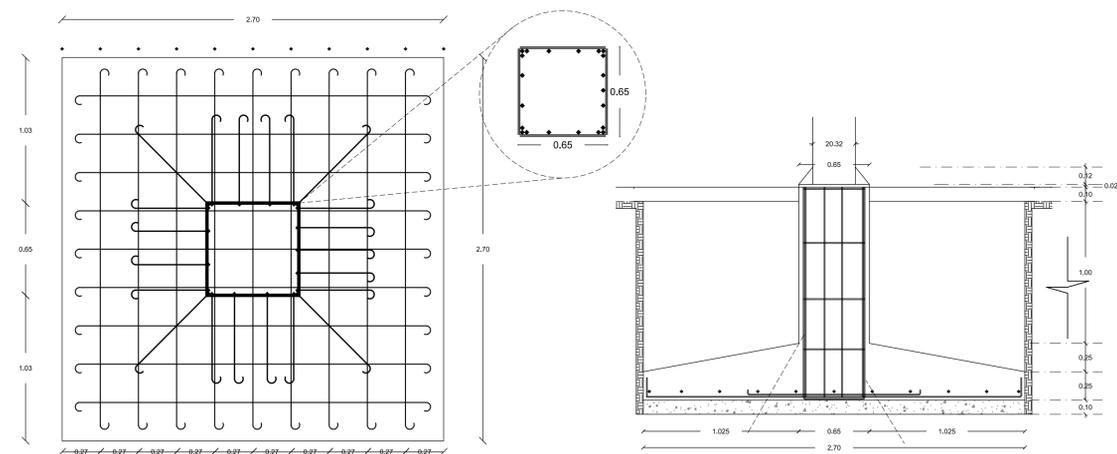
FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



PLANTA ARQUITECTÓNICA PABELLÓN DE EXPOSICIONES primer nivel



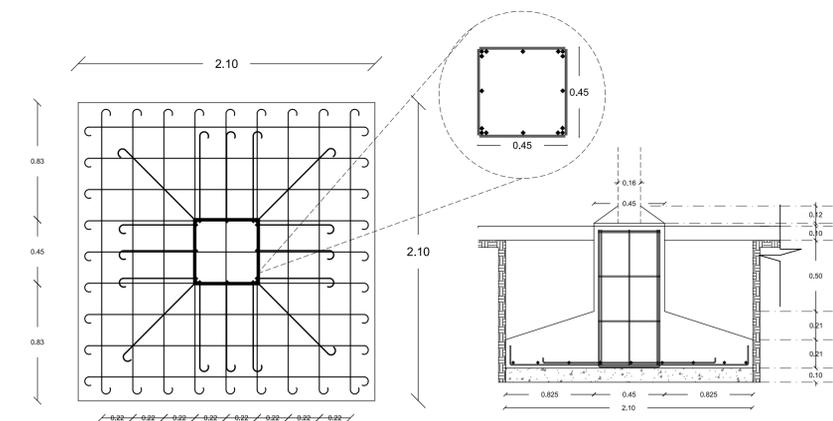
PLANTA ARQUITECTÓNICA PABELLÓN DE EXPOSICIONES segundo nivel



ZAPATA AISLADA DE 2.05 X 2.05 M.

ZAPATA AISLADA DE 2.05 X 2.05 M.

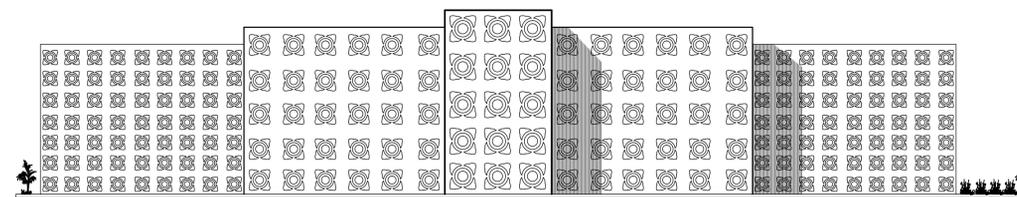
ZAPATA AISLADA PARA EDIFICIOS DE DOS NIVELES



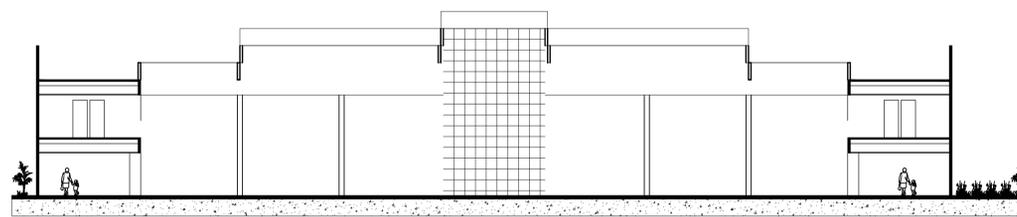
ZAPATA AISLADA DE 1.63 X 1.63 M.

ZAPATA AISLADA DE 1.63 X 1.63 M.

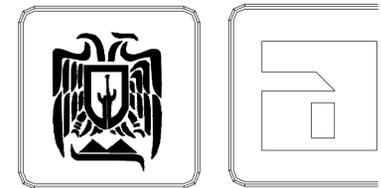
ZAPATA AISLADA PARA EDIFICIOS DE UN NIVEL



FACHADA PRINCIPAL PABELLÓN DE EXPOSICIONES



CORTE LONGITUDINAL ENTRE EJES a - a'



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:
DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:
ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:
RECINTO MULTICULTURAL Y FERIA E
PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁ

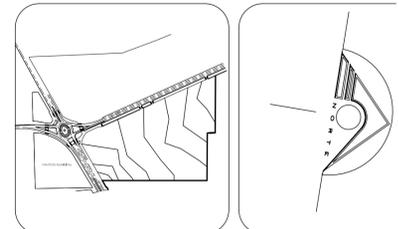
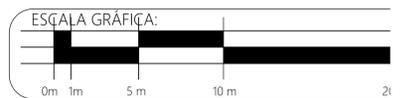


LÁMINA:
12/34

CLAVE:
CIM.4

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS CIMENTACIÓN
PABELLÓN DE EXPOSICIONES

ESCALA NUMÉRICA:
1/200



FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



ESTRUCTURA



Universidad Nacional
Autónoma de México



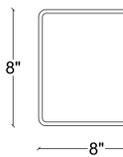
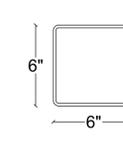
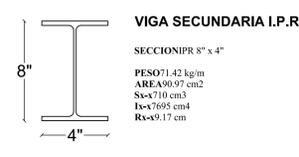
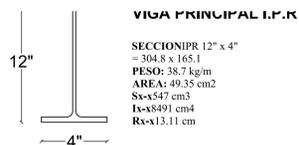
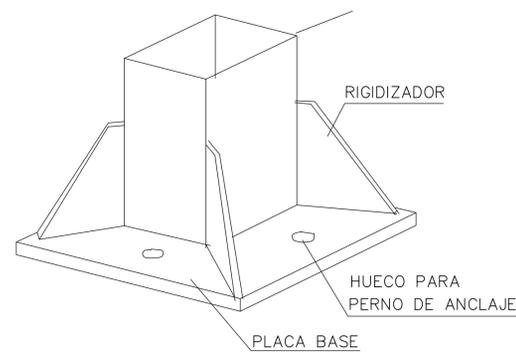
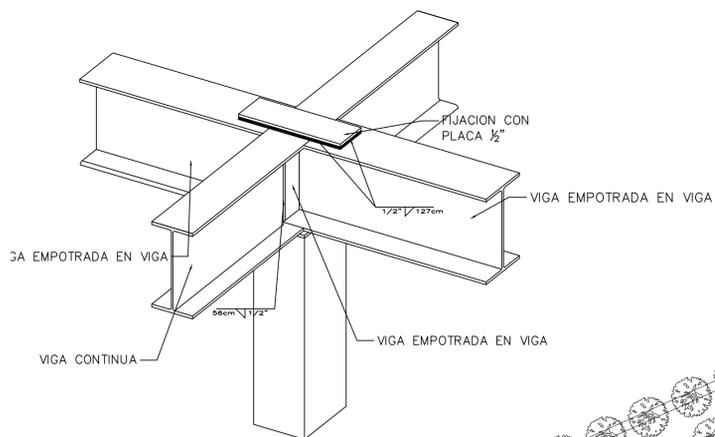
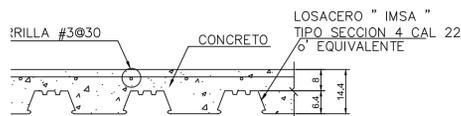
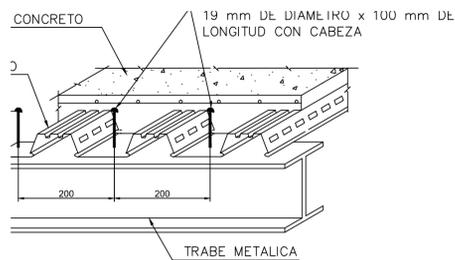
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

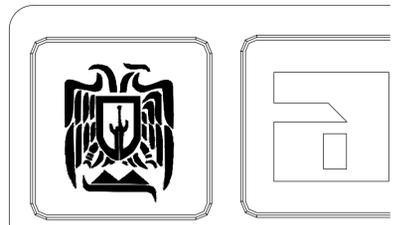
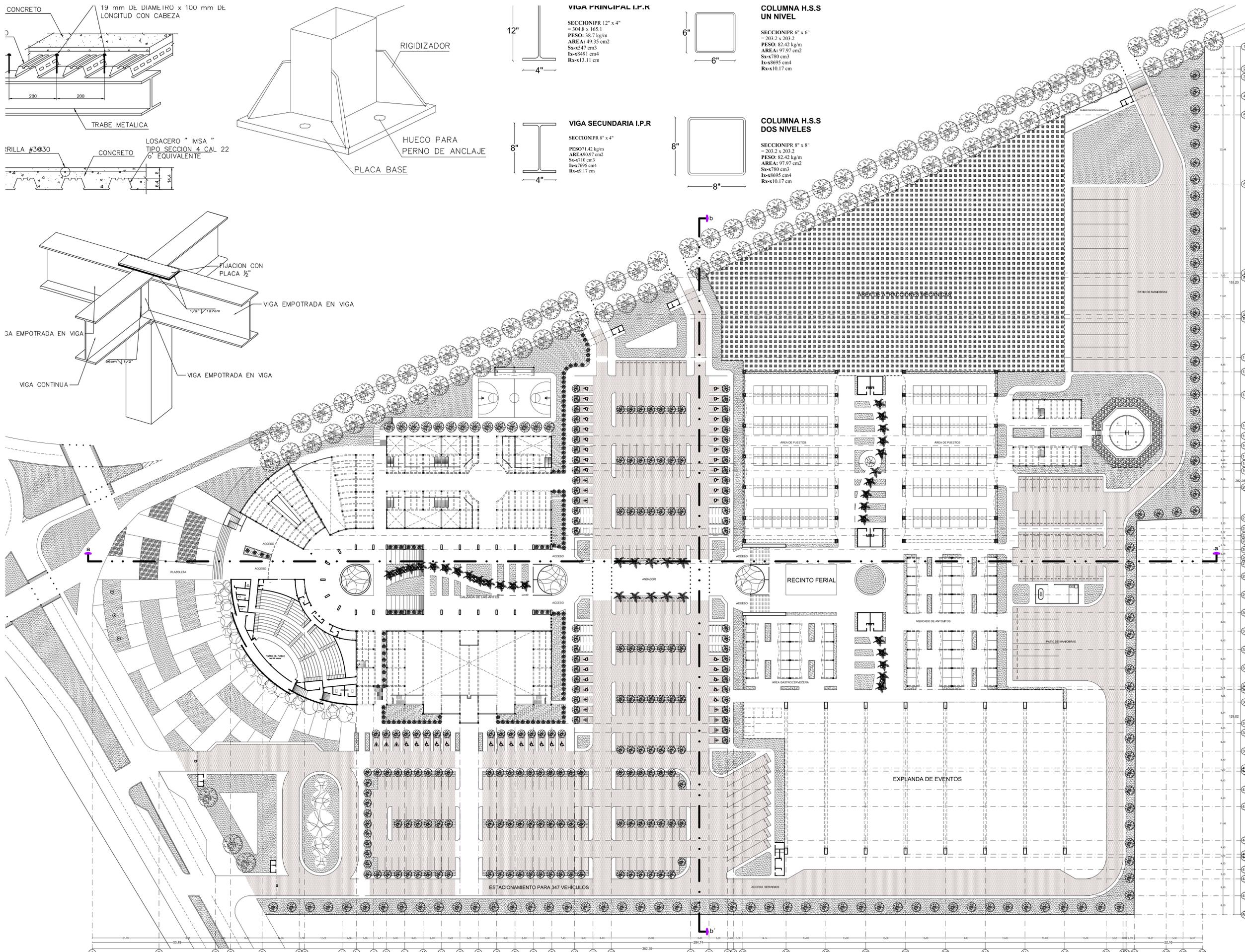


VIGA PRINCIPAL I.P.R.
SECCIONIPR 12" x 4"
= 304.8 x 165.1
PESO: 38.7 kg/m
AREA: 49.35 cm²
Ss=457 cm³
I_x=8491 cm⁴
R_s=13.11 cm

VIGA SECUNDARIA I.P.R.
SECCIONIPR 8" x 4"
PESO: 17.42 kg/m
AREA: 20.97 cm²
Ss=710 cm³
I_x=7695 cm⁴
R_s=9.17 cm

COLUMNA H.S.S UN NIVEL
SECCIONIPR 6" x 6"
= 203.2 x 203.2
PESO: 82.42 kg/m
AREA: 97.97 cm²
Ss=780 cm³
I_x=8695 cm⁴
R_s=10.17 cm

COLUMNA H.S.S DOS NIVELES
SECCIONIPR 8" x 8"
= 203.2 x 203.2
PESO: 82.42 kg/m
AREA: 97.97 cm²
Ss=780 cm³
I_x=8695 cm⁴
R_s=10.17 cm



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:
DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:
ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:
RECINTO MULTICULTURAL Y FIERAL EN
PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

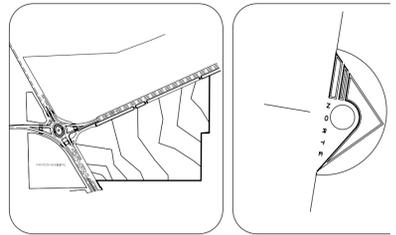
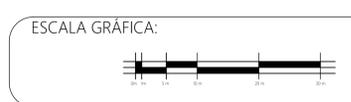


LÁMINA:
13/34

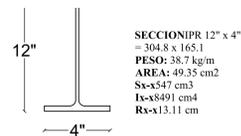
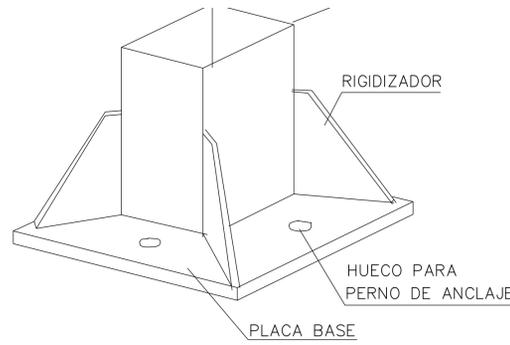
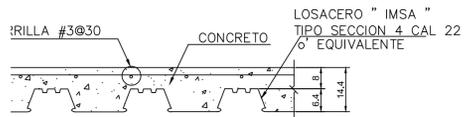
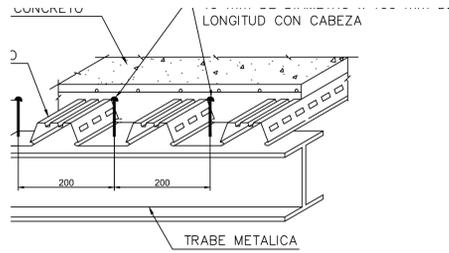
CLAVE:
EST.

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
ESTRUCTURA PRIMER NIVEL

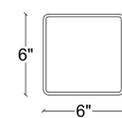
ESCALA NUMÉRICA:
1/550



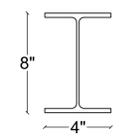
FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



SECCION IPR 12" x 4"
 = 304.8 x 165.1
 PESO: 38.7 kg/m
 AREA: 49.35 cm²
 Sx=547 cm³
 Ix=8491 cm⁴
 Rxx=13.11 cm



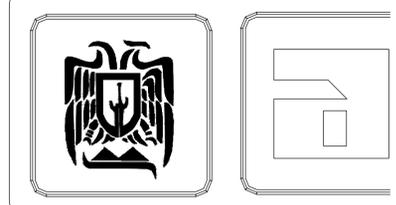
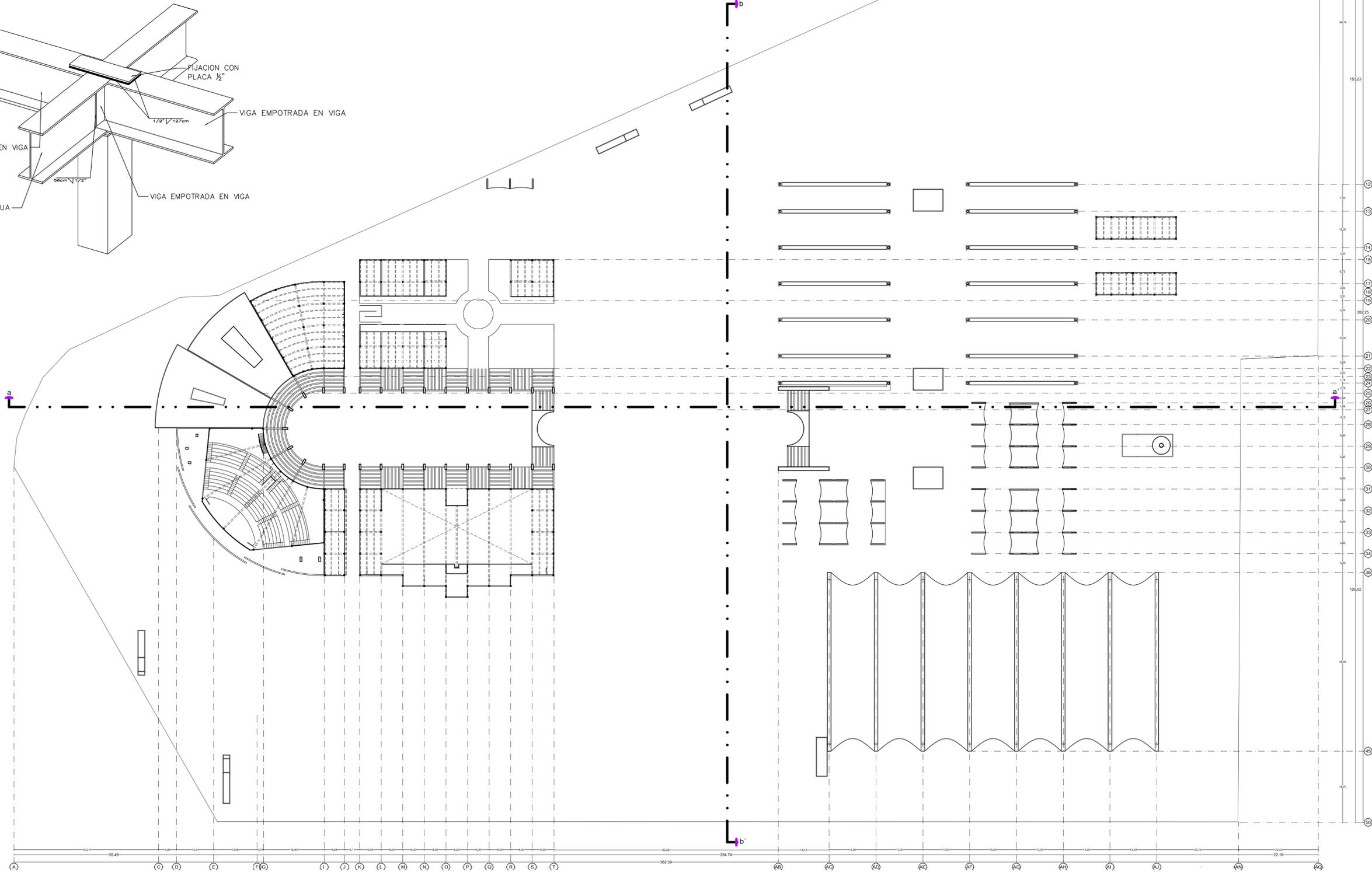
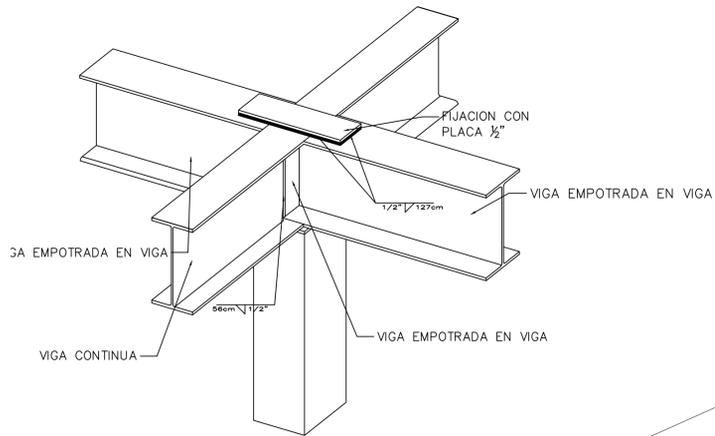
SECCION IPR UN NIVEL
 = 203.2 x 203.2
 PESO: 82.42 kg/m
 AREA: 97.97 cm²
 Sx=780 cm³
 Ix=8695 cm⁴
 Rxx=10.17 cm



VIGA SECUNDARIA I.P.R
 SECCION IPR 8" x 4"
 PESO: 71.42 kg/m
 AREA: 90.97 cm²
 Sx=710 cm³
 Ix=5695 cm⁴
 Rxx=9.17 cm



COLUMNA H.S.S DOS NIVELES
 SECCION IPR 8" x 8"
 = 203.2 x 203.2
 PESO: 82.42 kg/m
 AREA: 97.97 cm²
 Sx=780 cm³
 Ix=8695 cm⁴
 Rxx=10.17 cm



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:
 DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:
 ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:
 RECINTO MULTICULTURAL Y FERIALE
 PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁ

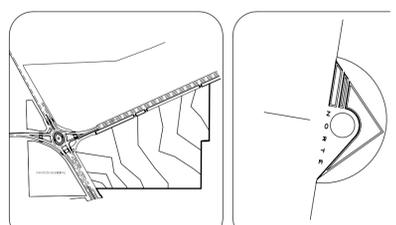
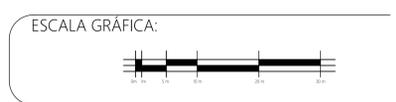


LÁMINA:
14/34

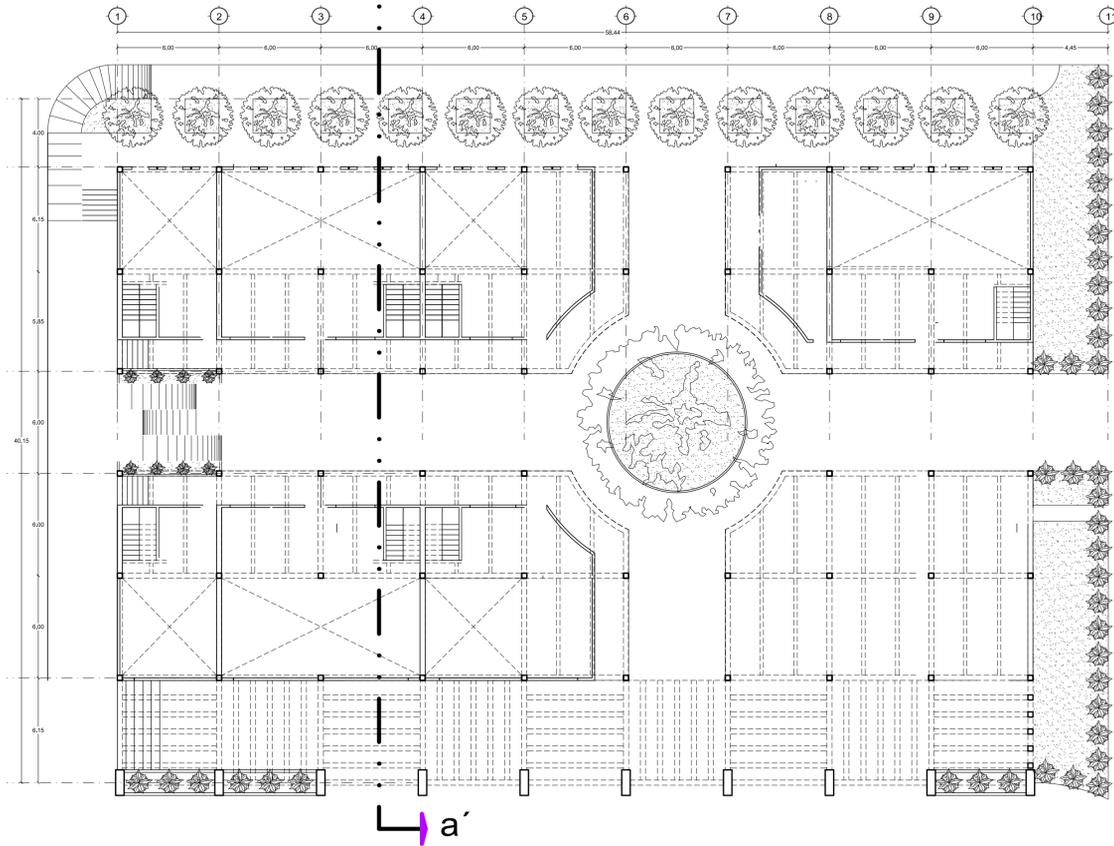
CLAVE:
EST.2

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
 ESTRUCTURA SEGUNDO NIVEL

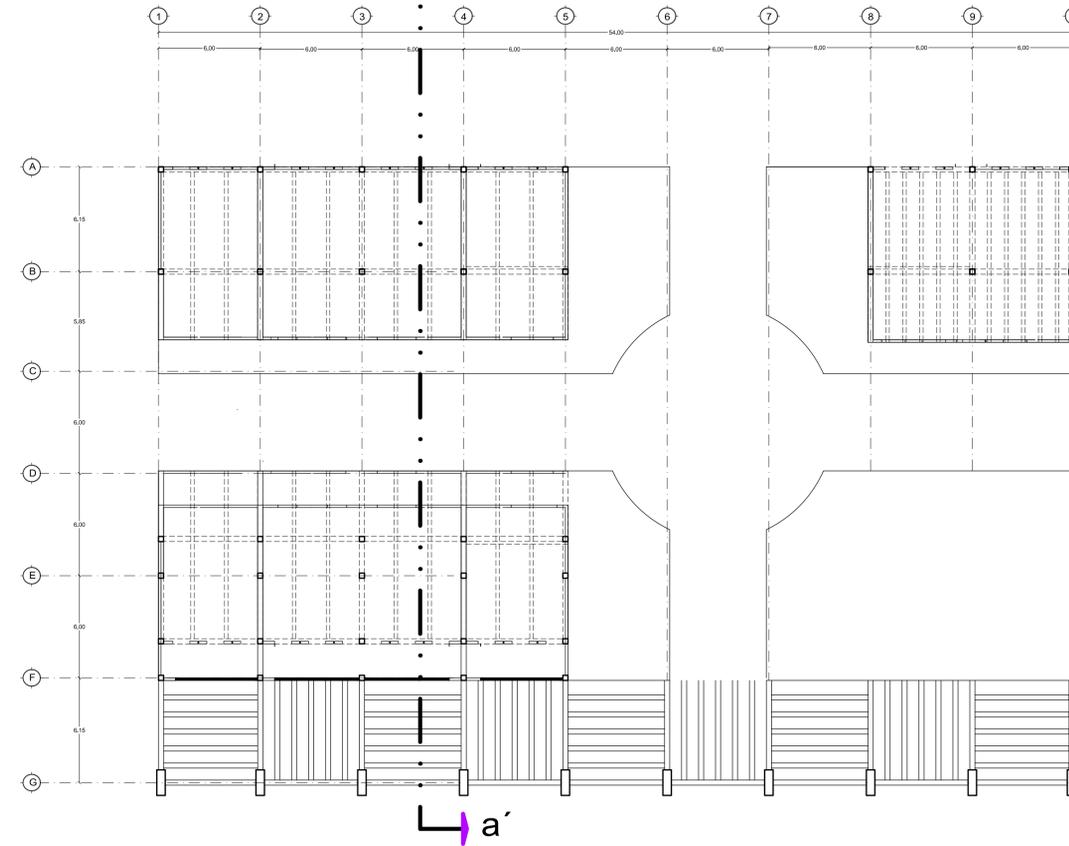
ESCALA NUMÉRICA:
1/550



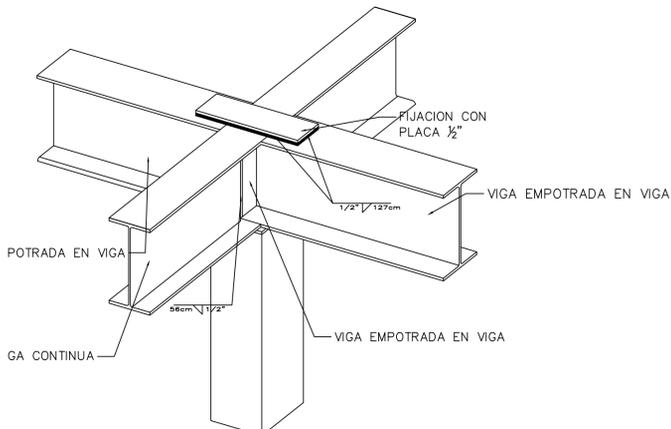
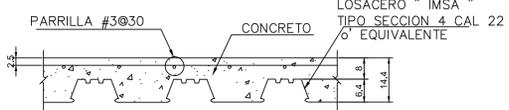
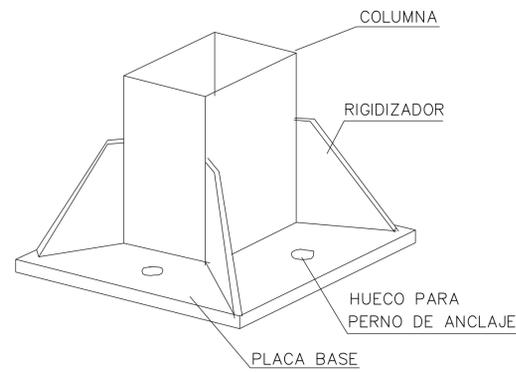
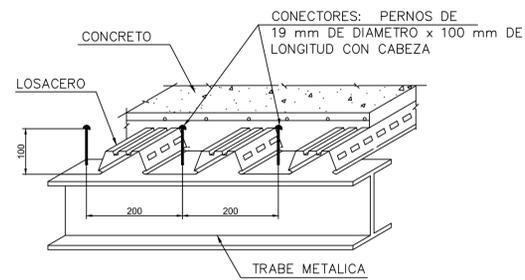
FECHA DE ENTREGA:
 MAYO DEL 2018



PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLERES CULTURALES primer nivel



PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLERES CULTURALES segundo nivel

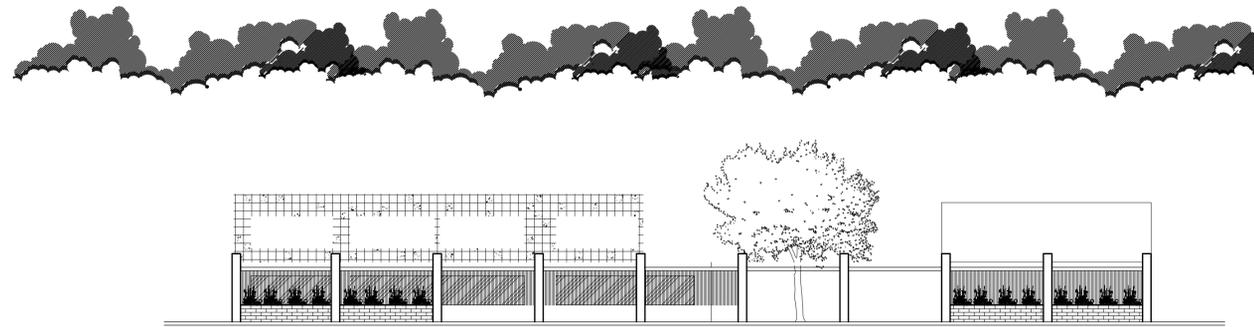


VIGA PRINCIPAL I.P.R
 SECCION IPR 12" x 4"
 = 304.8 x 165.1
 PESO: 38.7 kg/m
 AREA: 49.35 cm²
 Sx=547 cm³
 Ix=8491 cm⁴
 Rx=13.11 cm

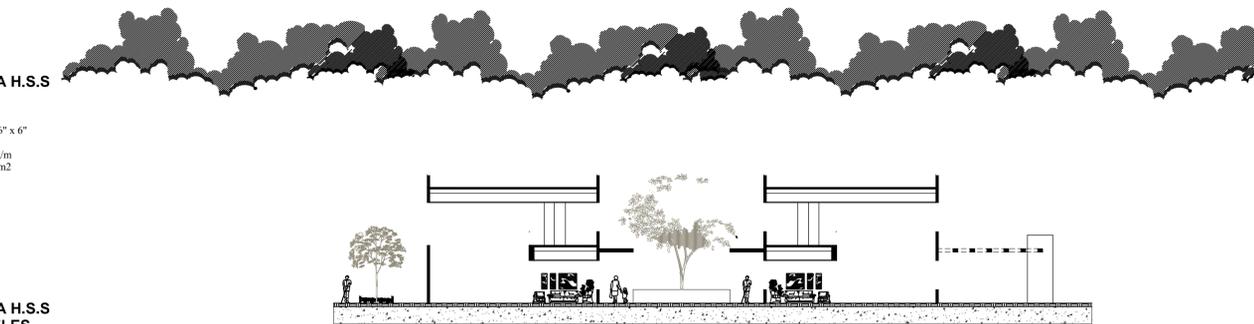
VIGA SECUNDARIA I.P.R
 SECCION IPR 8" x 4"
 PESO: 21.42 kg/m
 AREA: 30.97 cm²
 Sx=310 cm³
 Ix=3095 cm⁴
 Rx=9.17 cm

COLUMNA H.S.S UN NIVEL
 SECCION IPR 6" x 6"
 = 203.2 x 203.2
 PESO: 82.42 kg/m
 AREA: 97.97 cm²
 Sx=780 cm³
 Ix=8695 cm⁴
 Rx=10.17 cm

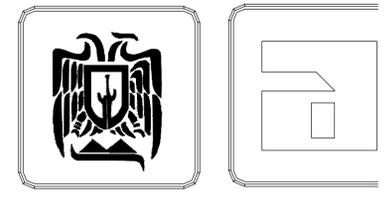
COLUMNA H.S.S DOS NIVELES
 SECCION IPR 8" x 8"
 = 203.2 x 203.2
 PESO: 122.42 kg/m
 AREA: 157.97 cm²
 Sx=1780 cm³
 Ix=18695 cm⁴
 Rx=10.17 cm



FACHADA PRINCIPAL TALLERES CULTURALES



CORTE LONGITUDINAL ENTRE EJES a - a'



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:
 DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:
 ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:
 RECINTO MULTICULTURAL Y FERIA E
 PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁ

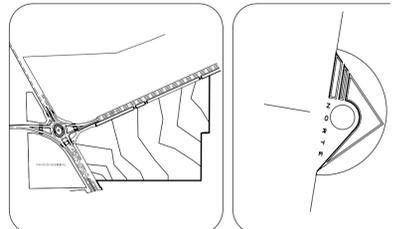
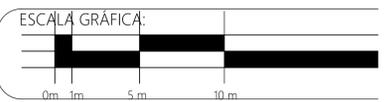


LÁMINA:
15/34

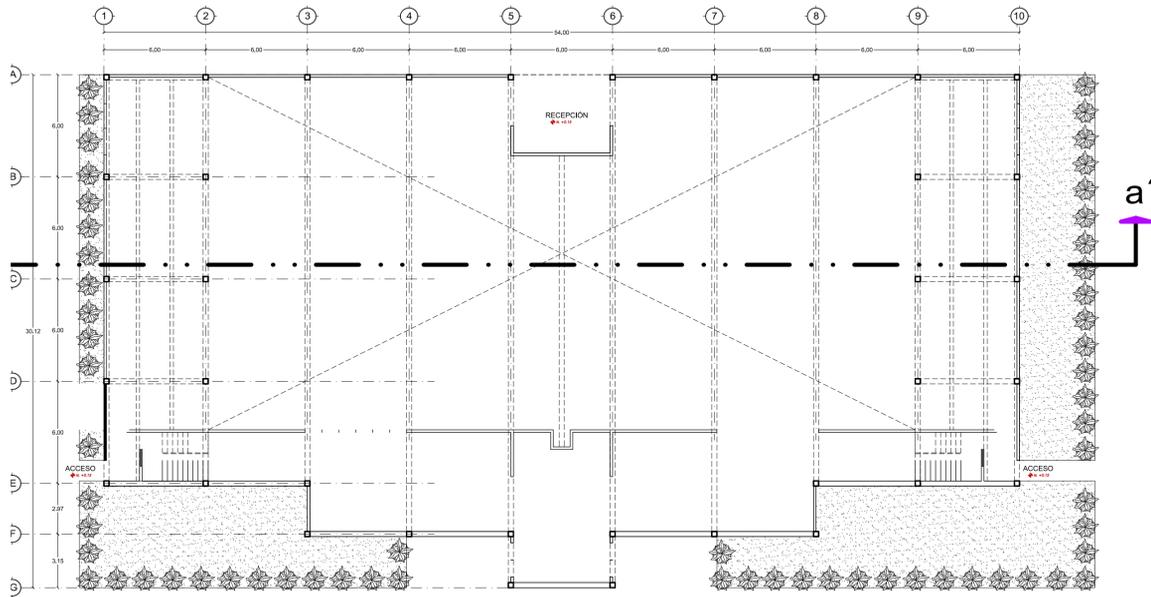
CLAVE:
EST.3

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
 ESTRUCTURA TALLERES CULTURALES

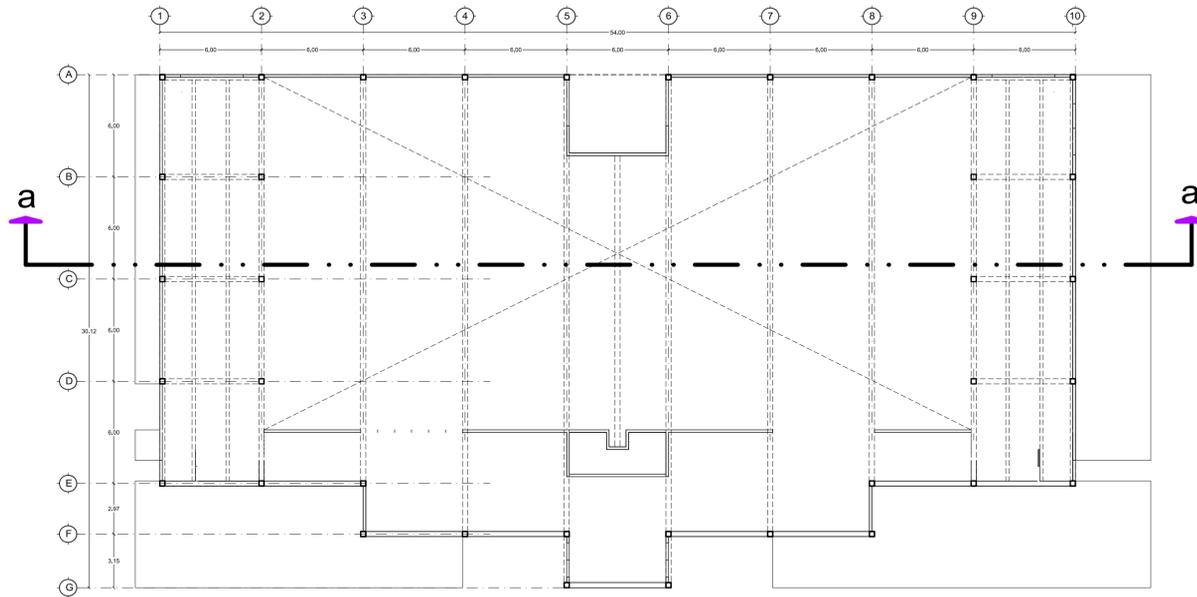
ESCALA NUMÉRICA:
1/200



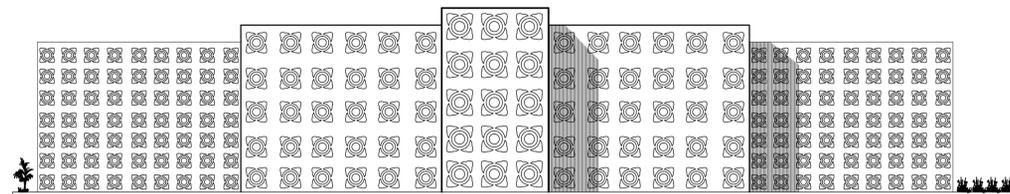
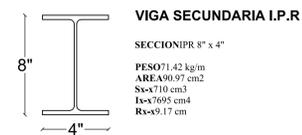
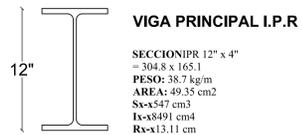
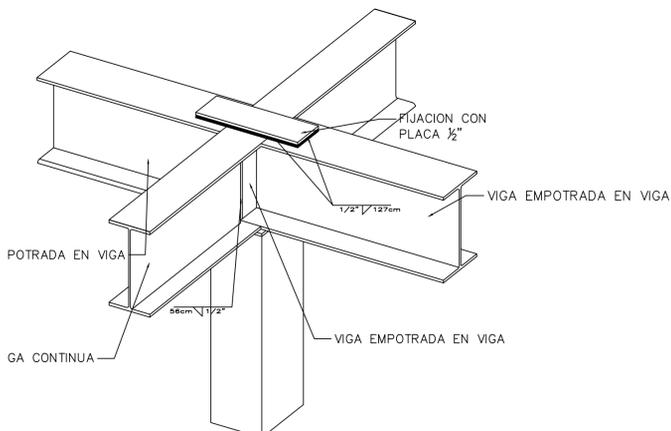
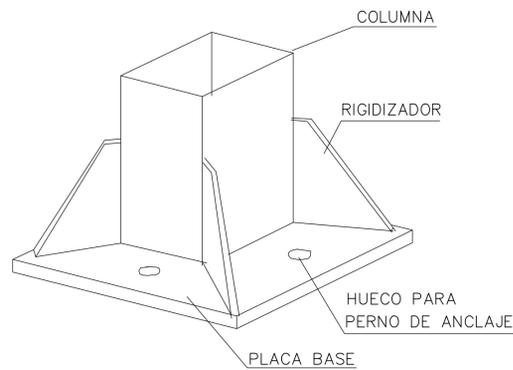
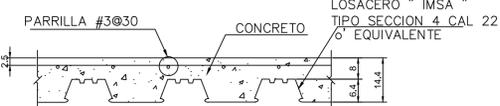
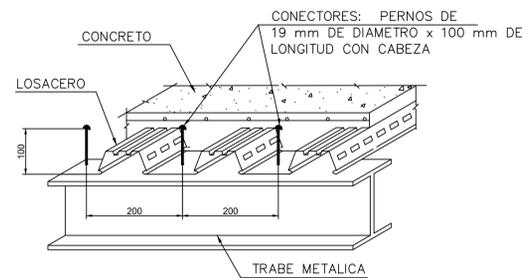
FECHA DE ENTREGA:
 MAYO DEL 2018



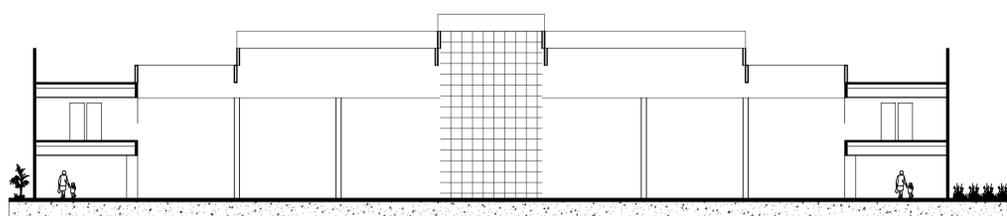
PLANTA ARQUITECTÓNICA PABELLÓN DE EXPOSICIONES primer nivel



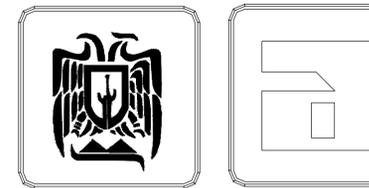
PLANTA ARQUITECTÓNICA PABELLÓN DE EXPOSICIONES segundo nivel



FACHADA PRINCIPAL PABELLÓN DE EXPOSICIONES



CORTE LONGITUDINAL ENTRE EJES a - a'



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:
DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:
ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:
RECINTO MULTICULTURAL Y FERIALE
PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

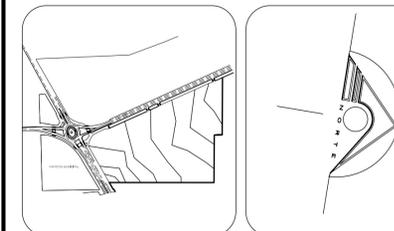
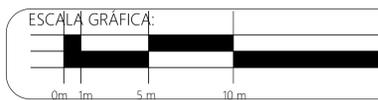


LÁMINA:
16/34

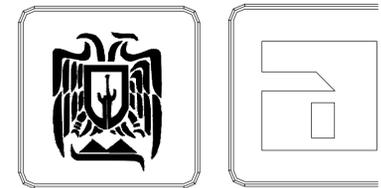
CLAVE:
EST.4

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
ESTRUCTURA PABELLÓN DE EXPOSICIONES

ESCALA NUMÉRICA:
1/200



FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:
DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:
ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:
RECINTO MULTICULTURAL Y FERIA E
PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁ

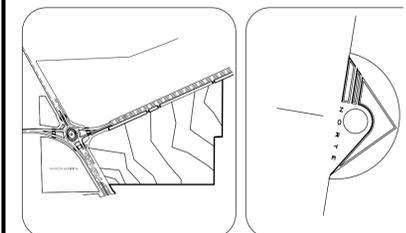
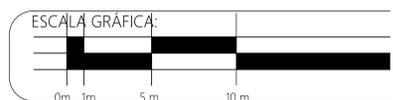


LÁMINA:
17/34

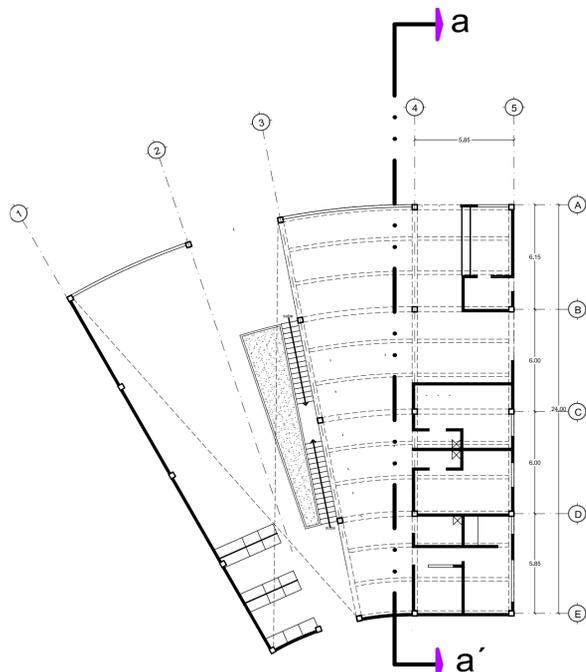
CLAVE:
EST.5

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
ESTRUCTURA

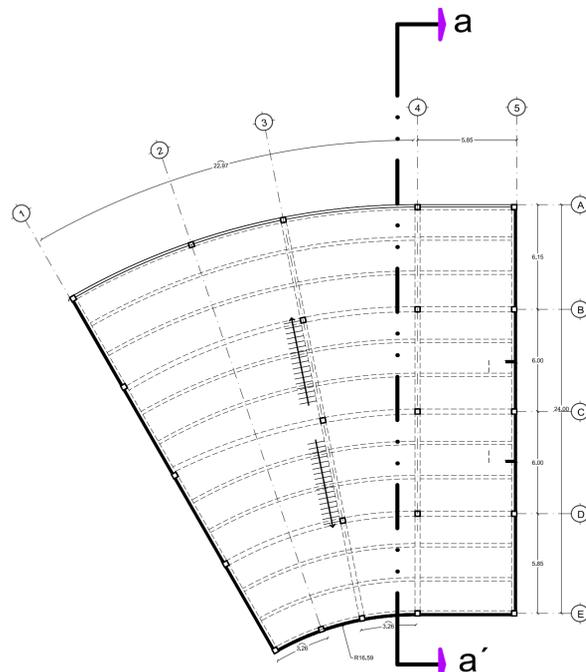
ESCALA NUMÉRICA:
1/200



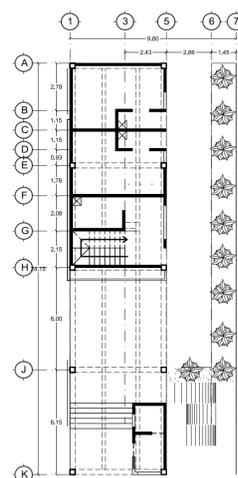
FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



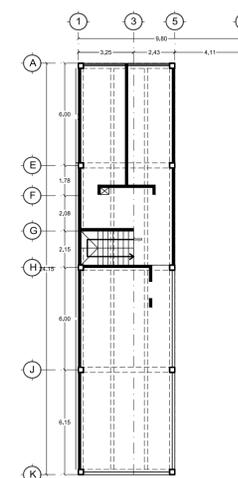
PLANTA ARQUITECTÓNICA
BIBLIOTECA primer nivel



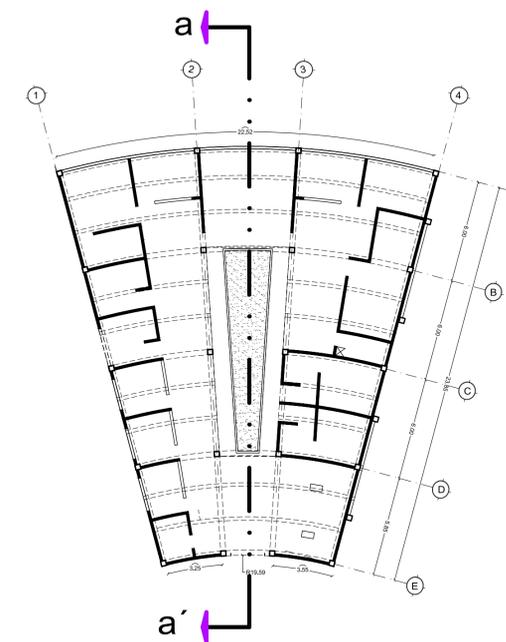
PLANTA ARQUITECTÓNICA
BIBLIOTECA segundo nivel



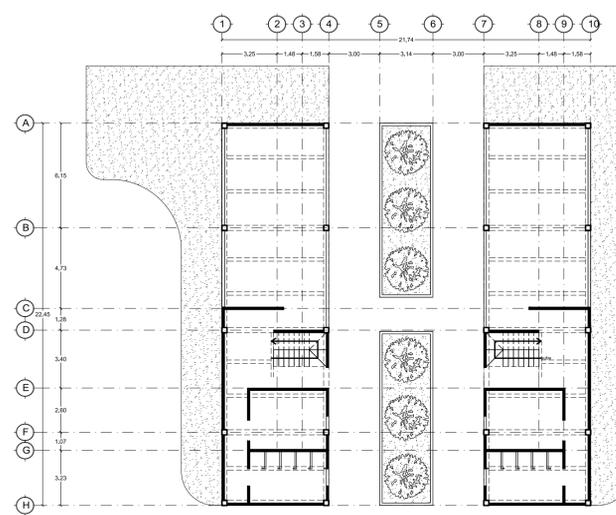
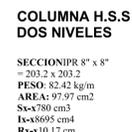
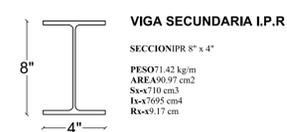
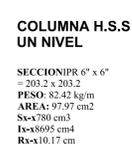
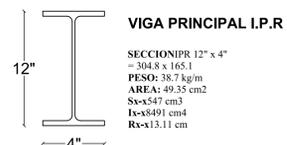
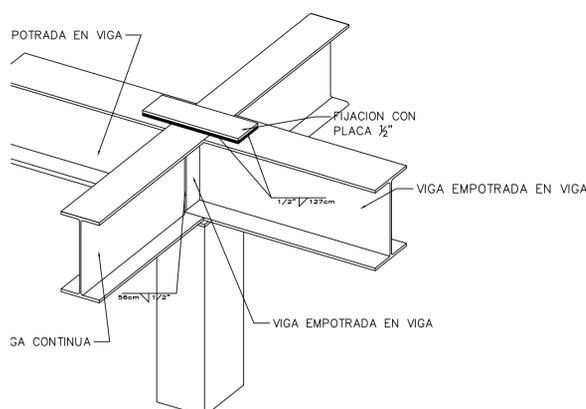
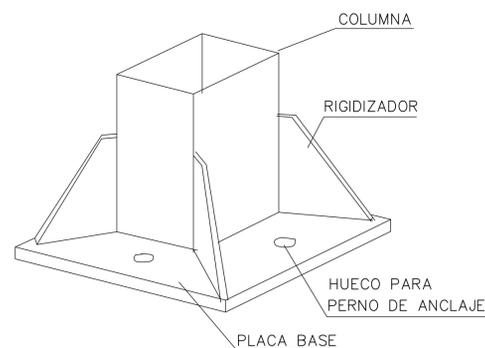
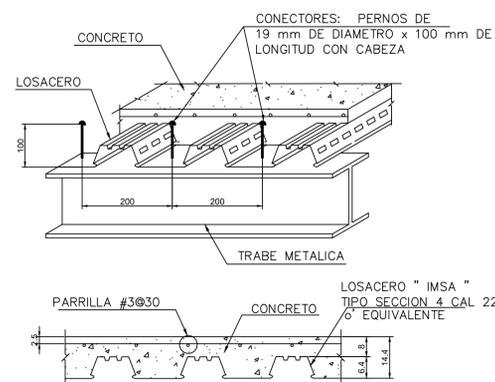
PLANTA ARQUITECTÓNICA
ÁREA EMPLEADOS primer nivel



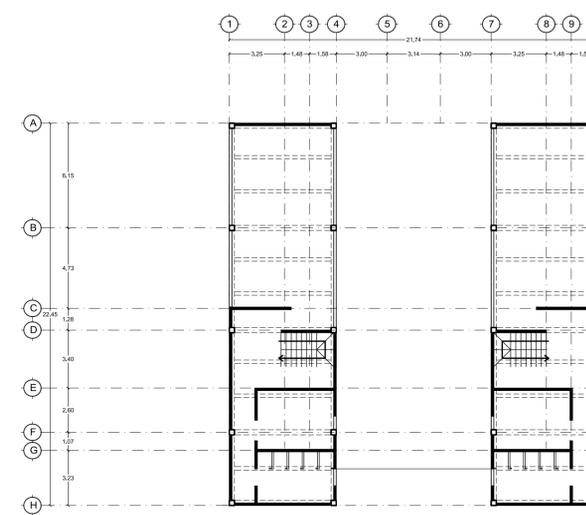
PLANTA ARQUITECTÓNICA
ÁREA EMPLEADOS segundo nivel



PLANTA ARQUITECTÓNICA
E. ADMINISTRATIVO primer nivel



PLANTA ARQUITECTÓNICA
REGADERAS / DORMITORIOS primer nivel



PLANTA ARQUITECTÓNICA
REGADERAS / DORMITORIOS segundo nivel



SISTEMA CONSTRUCTIVO MURO PERIMETRAL



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

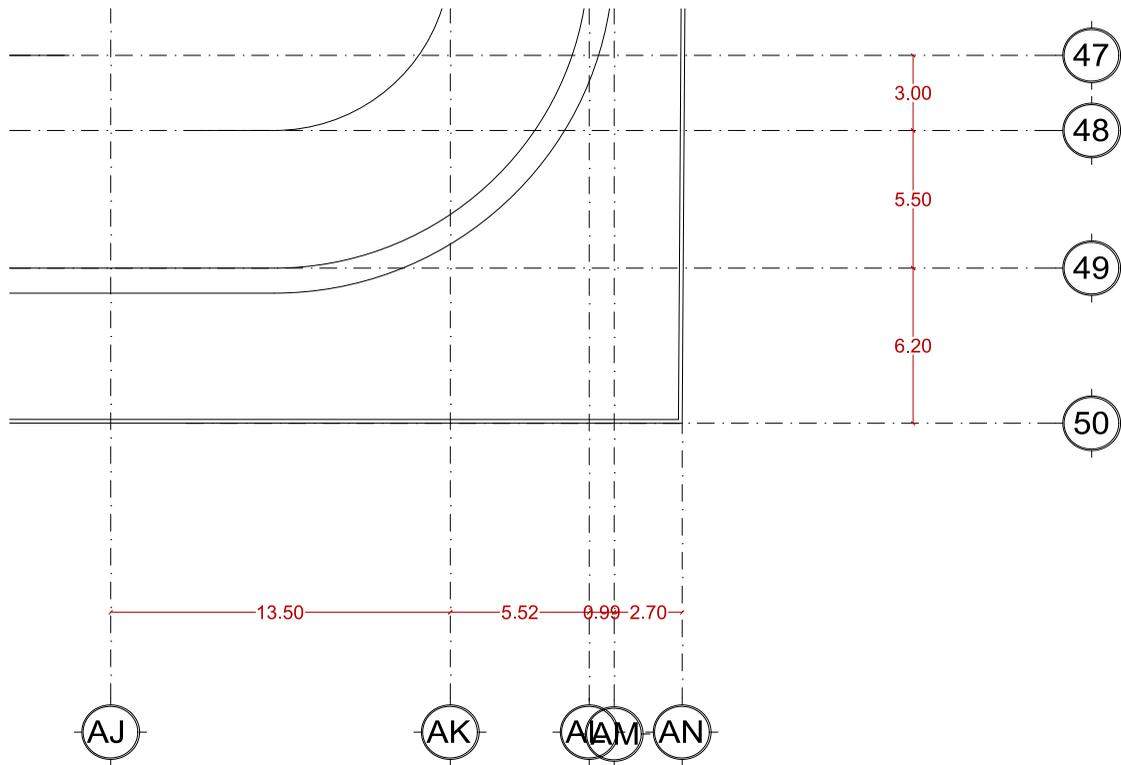
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

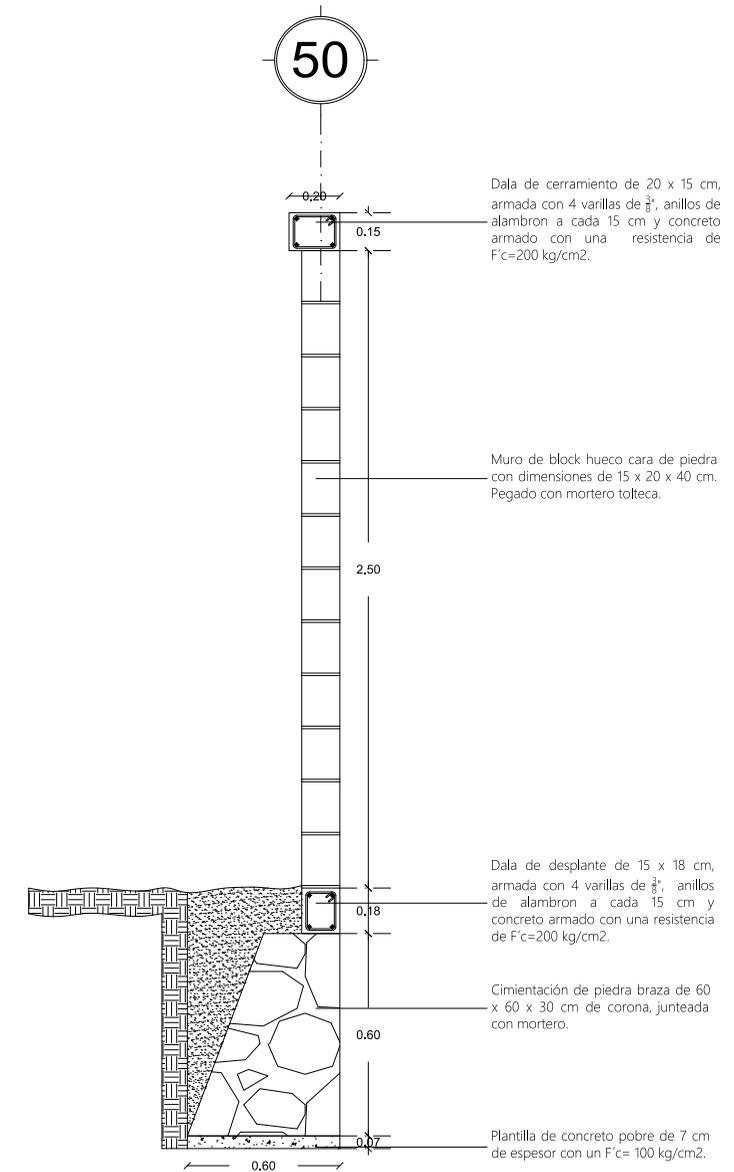
**PLANTA ARQUITECTÓNICA
/ CORTE POR FACHADA**

CORTE POR FACHADA: BARDA PERIMETRAL COLINDANTE
TRAMO 50 EJES AJ-AK



Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CORTE POR FACHADA: BARDA PERIMETRAL COLINDANTE
TRAMO 50 EJES AJ-AK



BAJADA DE CARGAS / CÁLCULO

BAJADA DE CARGAS

SISTEMA CONSTRUCTIVO MURO PERIMETRAL

TRAMO 50 . EJES AJ - AK

CONCEPTO	ANCHO	ALTO	LARGO	VALOR	PESO KG	TOTAL KG
Dala de Cerramiento.	0.2	0.15	1	0.03	2400	72
Muro de Block Hueco Cara de Piedra.	0.15	2.5	1	0.375	1512	567.00
Dala de Desplante.	0.15	0.18	1	0.027	2400	64.80
TOTAL						703.8
10 % Peso Propio						70.3800
TOTAL						774.1800

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CÁLCULO DE CIMENTACIÓN

DISEÑO DE CIMIENTO EN MAMPOSTERÍA DE PIEDRA

$$w = 774.18 \text{ kg/m}$$

$$ft = 6000.00 \text{ kg/m}^2$$

$$B = \frac{W}{ft} = \frac{774.18}{0.9 (6000.00)} = \frac{774.18}{5400} =$$

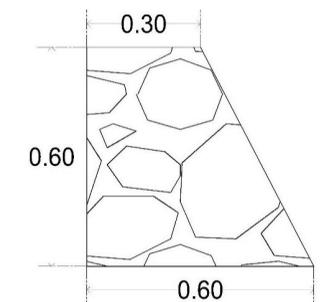
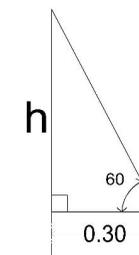
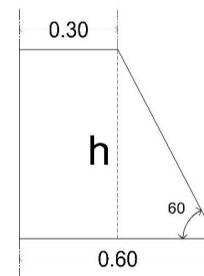
$$B = 0.14 \text{ POR REGLAMENTO} = 60 \text{ cm}$$

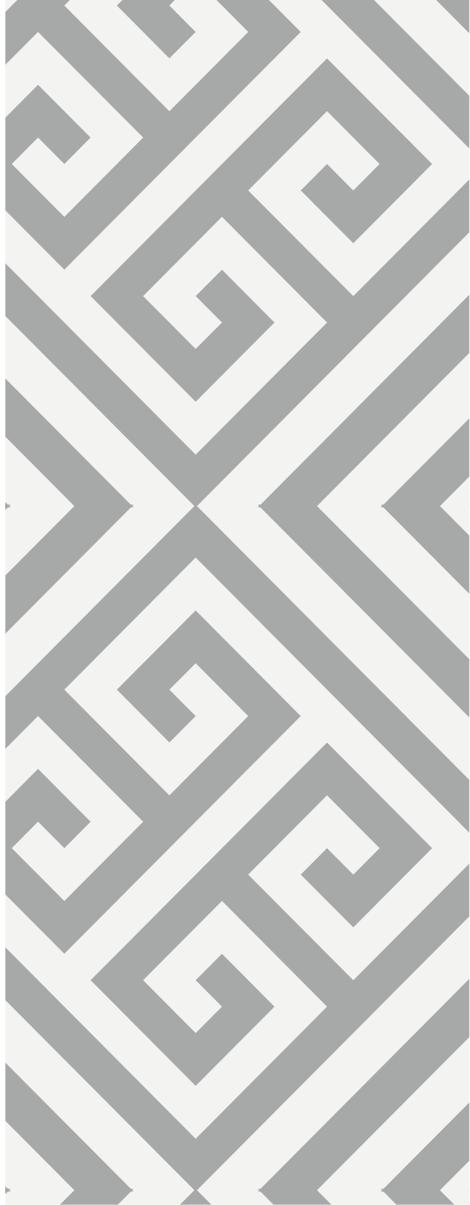
$$\tan \Phi = \frac{CO}{CA}$$

$$\tan 60 = \frac{H}{30}$$

$$30 \times 1.7321 = 51.962 \text{ POR REGLAMENTO} = 60 \text{ cm}$$

DETALLES CONSTRUCTIVOS

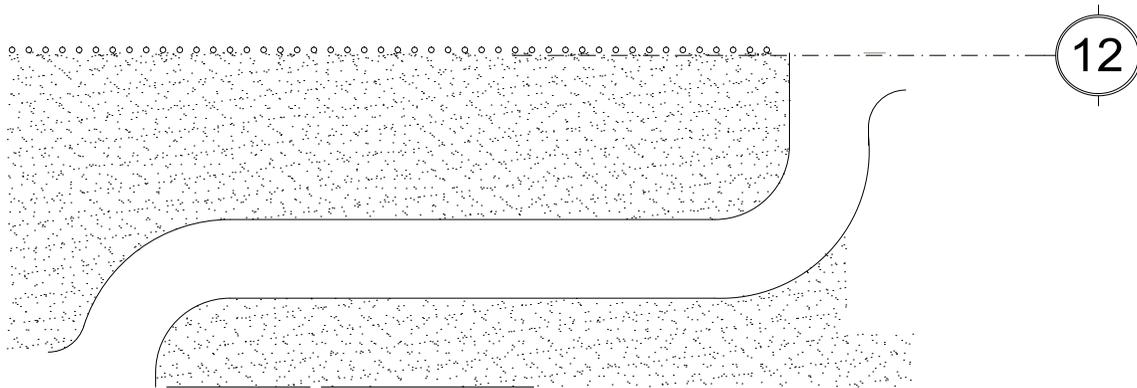




**SISTEMA CONSTRUCTIVO
BARDA INTERIOR (TUBULAR)**

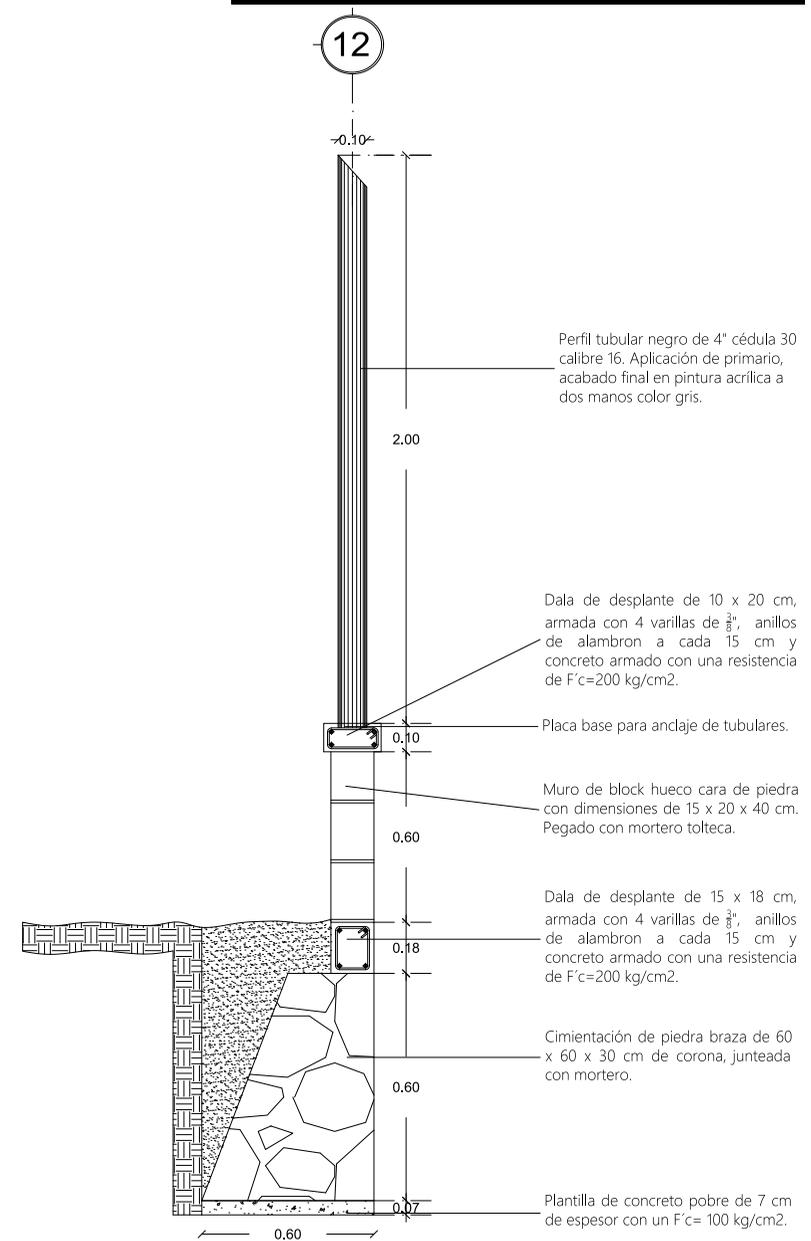
**PLANTA ARQUITECTÓNICA
/ CORTE POR FACHADA**

CORTE POR FACHADA: BARDA PERIMETRAL INTERIO
TRAMO 12 EJES AI-AJ



Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CORTE POR FACHADA: BARDA PERIMETRAL INTERIOR
TRAMO 12 EJES AI-AJ



CÁLCULO DE CIMENTACIÓN

SISTEMA CONSTRUCTIVO MURO PERIMETRAL (TUBULARES)

TRAMO 12 . EJES AI - AJ

CONCEPTO	ANCHO	ALTO	LARGO	VALOR	PESO KG	TOTAL KG
erfil Tubular de 4"	0.1	2	1	0.2	23.45	11.725
ala de Desplante.	0.2	0.1	1	0.02	2400	48.00
laca de anclaje de 3/16"	0.1	0.004	1	0.0004	18.16	0.01
luro bajo de Block Hueco cara de Piedra	0.15	0.8	1	0.12	1512	181.44
ala de Desplante.	0.15	0.15	1	0.0225	2400	54.00
TOTAL						295.172264
10 % Peso Propio						29.5172
TOTAL						324.6895

DISEÑO DE CIMIENTO EN MAMPOSTERIA DE PIEDRA

$$w = 324.6895 \text{ kg/m}$$

$$ft = 6000.00 \text{ kg/m}^2$$

$$B = \frac{W}{ft} = \frac{324.6895}{0.9 (6000.00)} = \frac{324.6895}{5400} =$$

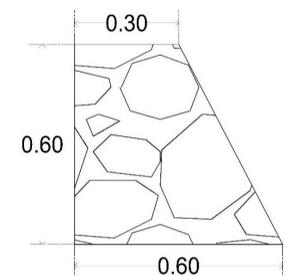
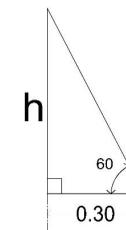
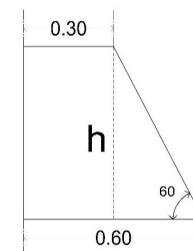
$$B = 0.06 \text{ POR REGLAMENTO} = 60 \text{ cm}$$

$$\tan \Phi = \frac{CO}{CA}$$

$$\tan 60 = \frac{H}{30}$$

$$30 \times 1.7321 = 51.962 \text{ POR REGLAMENTO} = 60 \text{ cm}$$

DETALLES CONSTRUCTIVOS



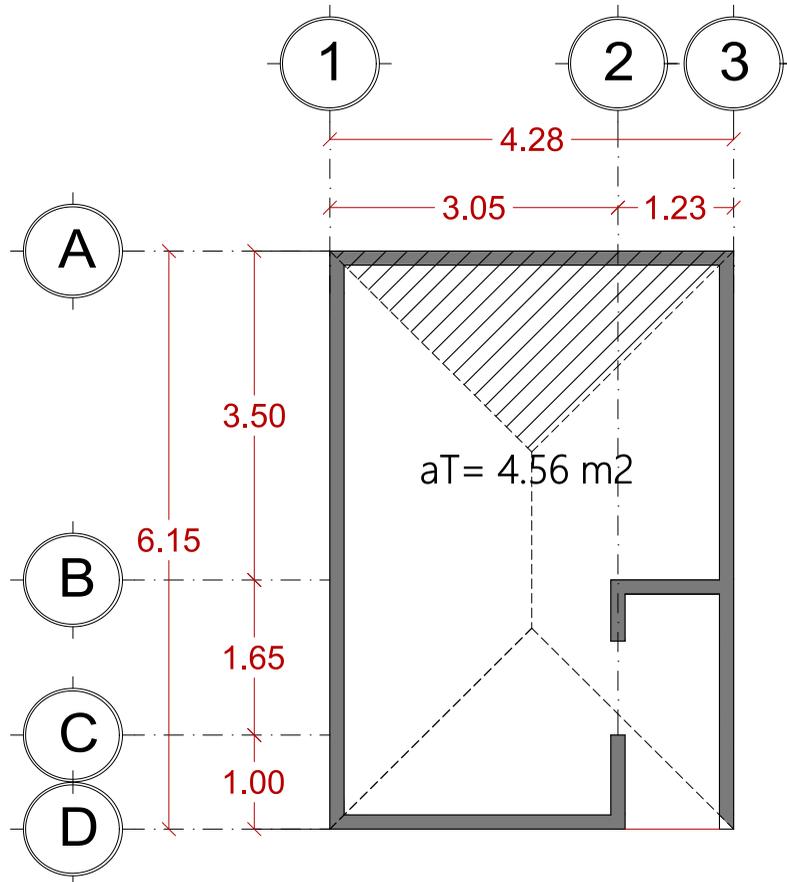
Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



SISTEMA CONSTRUCTIVO LOSA MACIZA

**PLANTA ARQUITECTÓNICA
/ CORTE POR FACHADA**

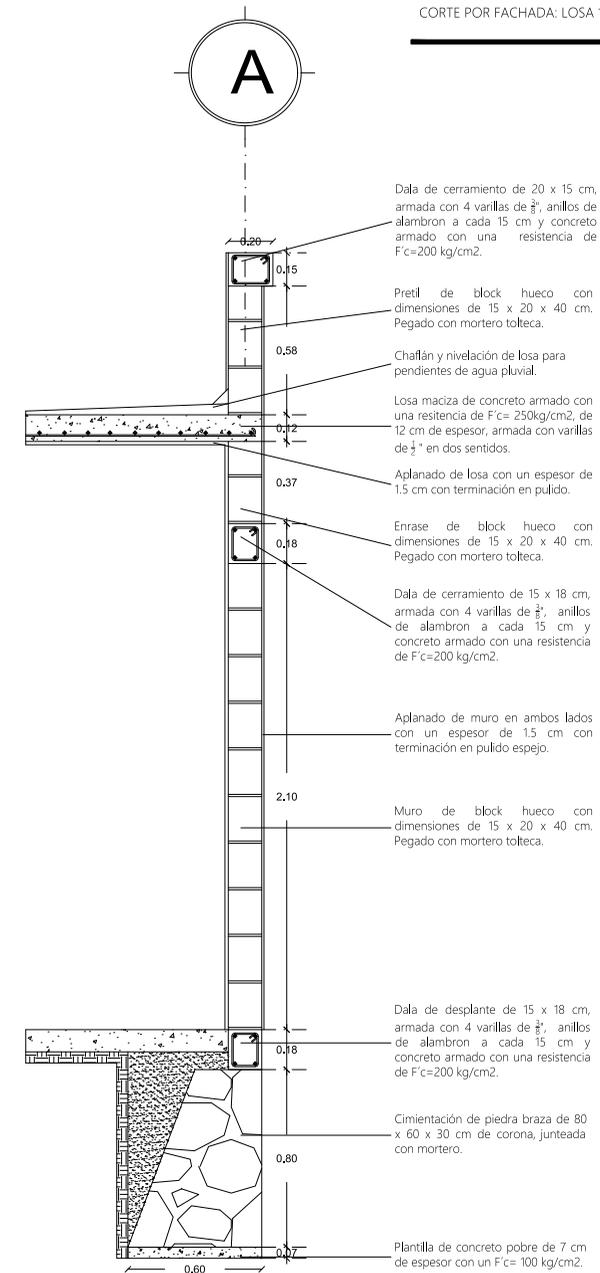
**CORTE POR FACHADA: LOSA 1 NIVEL SISTEMA TRADICIONAL
TRAMO A EJES 1-3**



**PLANTA ARQUITECTÓNICA
MÓDULO BAÑOS primer nivel**

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

**CORTE POR FACHADA: LOSA 1 NIVEL SISTEMA TRADICIONAL
TRAMO A EJES 1-3**



BAJADA DE CARGAS / CÁLCULO

BAJADA DE CARGAS

SISTEMA CONSTRUCTIVO LOSA MACIZA						
TRAMOS A. EJES 1-3						
CONCEPTO	ANCHO	ALTO	LARGO	VALOR	PESO KG	TOTAL KG
Analisis de Pretel						
Dala de Cerramiento	0.2	0.15	1	0.03	1512	45.36
Pretel	0.15	0.6	1	0.09	1512	136.08
Recubrimiento	0.02	0.2	1	0.004	1600	6.40
					Suma:	187.84
Analisis de Losa						
Impermeabilizante	1		1	1	1	1.00
Nivelación	0.05	0.05	1	0.0025	2400	6.00
Losa de Concreto Armado de 12 cm	1	0.12	1	0.12	2400	288.00
Aplanado de plafón	0.025	1	1	0.025	1600	40.00
					Suma:	335.00
Losa de Azotea						
	A=	6.15	x	4.28	=	13.161
			2			
		13.161	x	335.00	=	4408.935
				4408.935	=	716.9
				6.15		
				Carga viva	=	100
					Suma:	816.90
Analisis Muro						
Enrase	0.15	0.37	1	0.0555	1512	83.92
Dala de Cerramiento	0.15	0.18	1	0.027	2400	64.80
Muro de Block Hueco Cara de Piedra	0.15	2.1	1	0.315	1512	476.28
Dala de Desplante	0.15	0.18	1	0.027	2400	64.80
					Suma:	689.80
					TOTAL	2029.54
					10 % Peso Propio	202.9536
					TOTAL	2232.4896

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CÁLCULO DE CIMENTACIÓN

DISEÑO DE CIMIENTO EN MAMPOSTERIA DE PIEDRA

$$w = 2232.4896 \text{ kg/m}$$

$$ft = 6000.00 \text{ kg/m}^2$$

$$B = \frac{W}{ft} = \frac{2232.4896}{0.9 (6000.00)} = \frac{2232.49}{5400} =$$

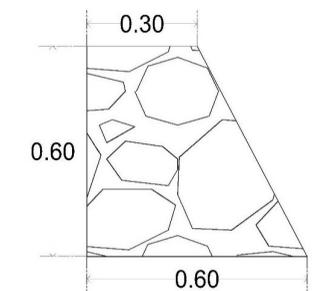
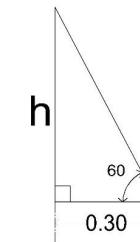
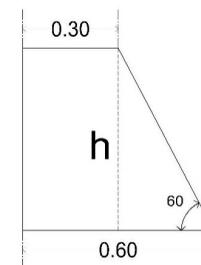
$$B = 0.41 \text{ POR REGLAMENTO} = 60 \text{ cm}$$

$$\tan \Phi = \frac{CO}{CA}$$

$$\tan 60 = \frac{H}{30}$$

$$30 \times 1.7321 = 51.962 \text{ POR REGLAMENTO} = 60 \text{ cm}$$

DETALLES CONSTRUCTIVOS



MEMORIA DE CÁLCULO

ANÁLISIS DE LOSA

DISEÑO DE LOSA		
LOSA MACIZA		
Fc	=	250 kg/cm ² .
Fy	=	4200 kg/cm ² .
Carga	=	2232.4896 kg.
Fs	=	2100

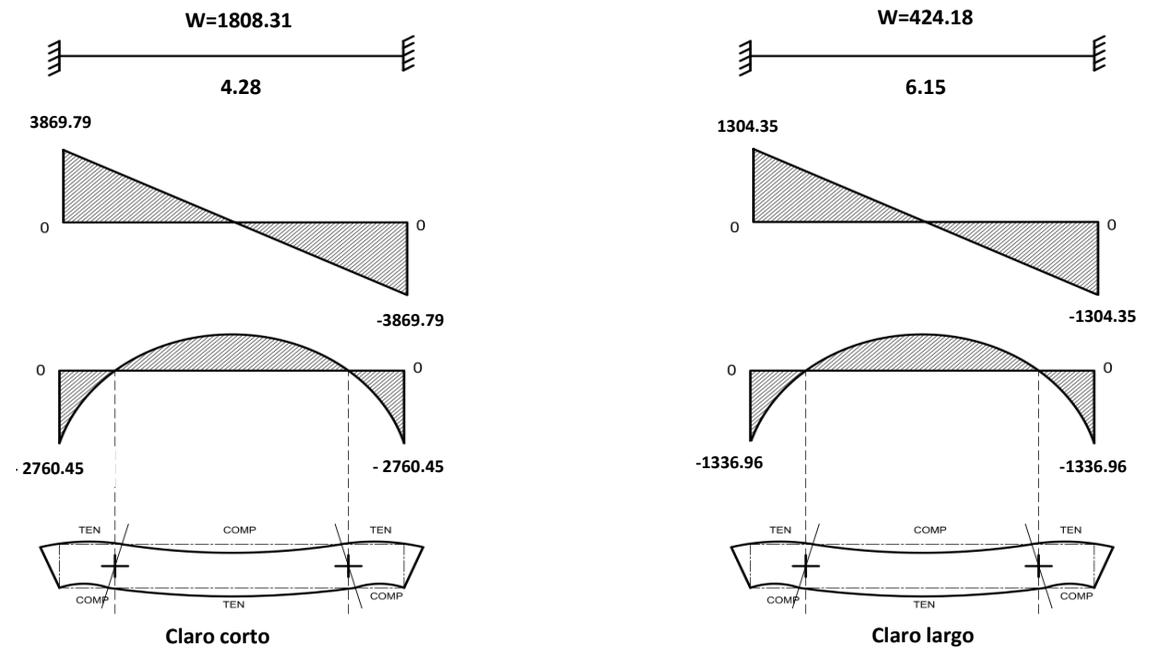
TIPO DE LOSA		
H	=	$\frac{P}{180} = \frac{4.28 + 6.15 * 2}{180} = 0.12 \text{ m}$ Losa maciza
λ	=	$\frac{L}{\ell} = \frac{6.15}{4.28} = 1.44$ Armada en dos sentidos

REPARTO DE CARGAS						
	L	=	6.15	L ₄	=	1430.54
	ℓ	=	4.28	ℓ_4	=	335.56
Claro corto	$W\ell$	=	$\frac{WL_4}{(L_4+\ell_4)} = \frac{2232.4896 * 1430.54}{1430.54 + 335.563779} = \frac{3193669.04}{1766.1053} = 1808.31 \text{ kg/m}$			
Claro largo	WL	=	$\frac{W\ell_4}{(L_4+\ell_4)} = \frac{2232.49 * 335.56}{1430.54 + 335.563779} = \frac{749142.65}{1766.1053} = 424.18 \text{ kg/m}$			

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

ANÁLISIS DE VIGAS

ANÁLISIS DE VIGAS					
Claro largo	R1	=	$\frac{WL}{2} = \frac{424.18 * 6.15}{2} = 1304.35$		
Claro corto	R2	=	$\frac{WL}{2} = \frac{1808.31 * 4.28}{2} = 3869.79$		
Claro largo	ME 1	=	$\frac{WL_2}{12} = \frac{424.18 * 37.82}{12} = 1336.96$		
Claro corto	ME 2	=	$\frac{WL_2}{12} = \frac{1808.31 * 18.32}{12} = 2760.45$		

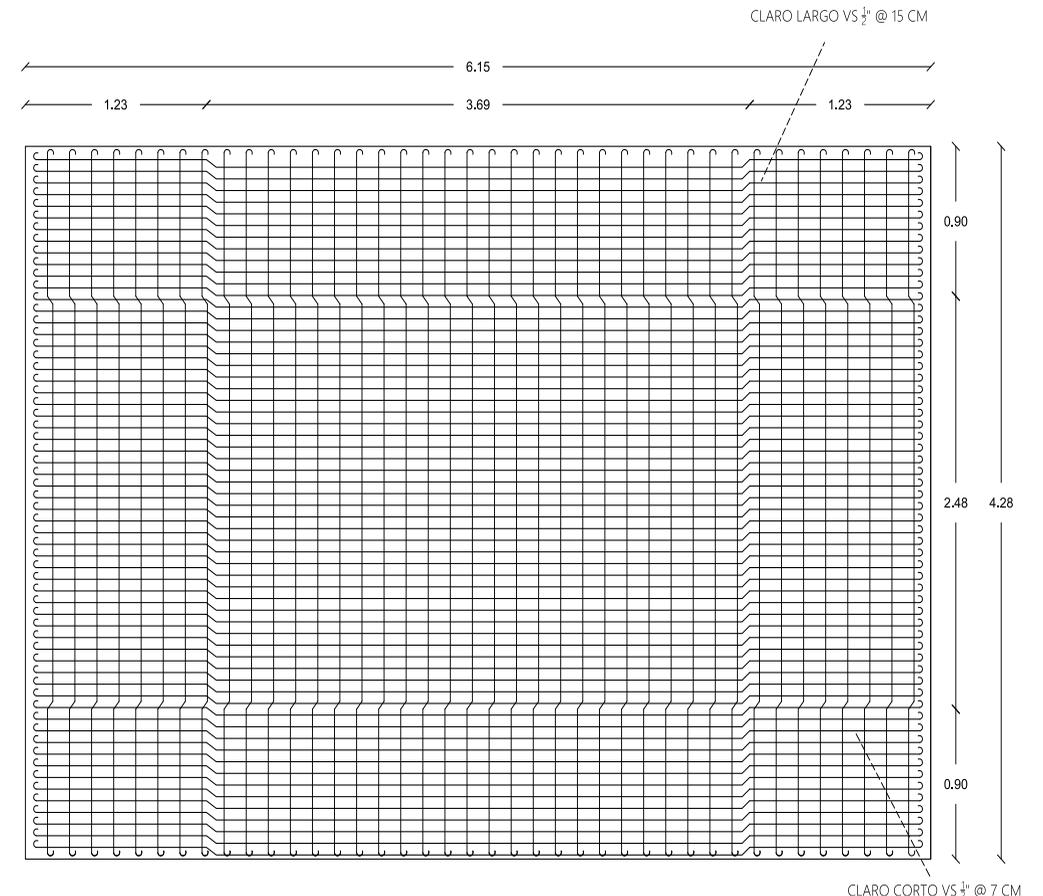


MEMORIA DE CÁLCULO

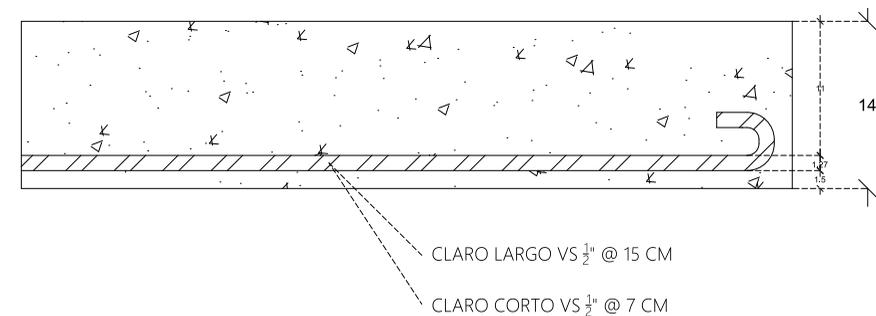
DISEÑO DE LOSA

ALTURA DE LA LOSA					
D	=	$v \frac{M}{Q_b}$	=	$v \frac{2760.45}{20}$	= 11.75 CM
Por lo tanto					
H	=	$D + \frac{\phi}{2} + R$	=	$11.75 + \frac{1.27}{2} + 1.5$	= 13.88 CM
ÁREA DE ACERO					
AS	=	$\frac{M}{F_s J D}$	=	$\frac{2760.45}{2100 * .87 * 8}$	= 18.89 CM ²
Claro corto					
N vs	=	$\frac{18.89}{1.27}$	=	14.87	= 15 vs 1/2"
@ Vs	=	$\frac{100}{N_{vs}}$	=	$\frac{100}{15}$	= 6.67 = 7 CM
Claro largo					
AS	=	$\frac{M}{F_s J D}$	=	$\frac{1336.96}{2100 * .87 * 8}$	= 9.15 CM ²
N vs	=	$\frac{9.15}{1.27}$	=	7.20	= 7 vs 1/2"
@ Vs	=	$\frac{100}{N_{vs}}$	=	$\frac{100}{7}$	= 14.29 = 15 CM

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



ARMADO DE LOSA EN DOS SENTIDOS



Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



SISTEMA CONSTRUCTIVO LOSA ACERO 1 NIVEL



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

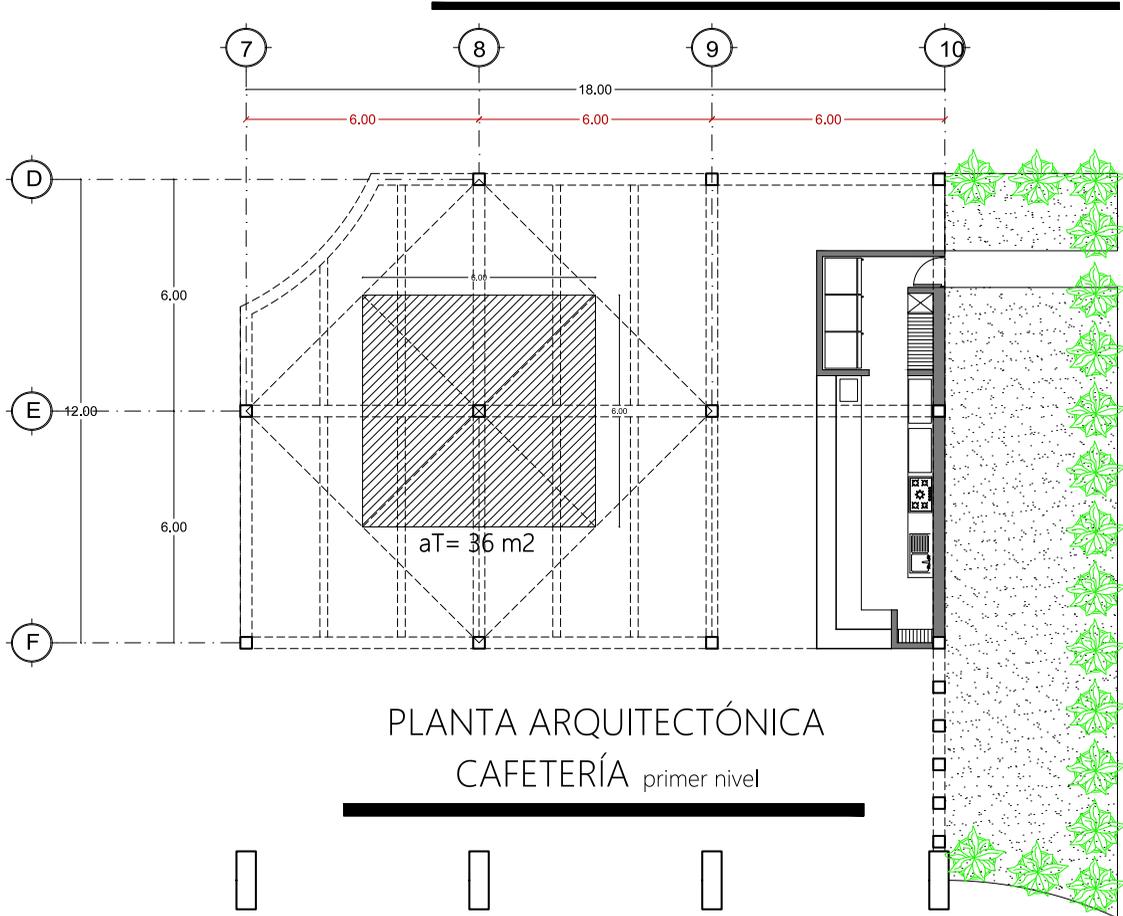
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.

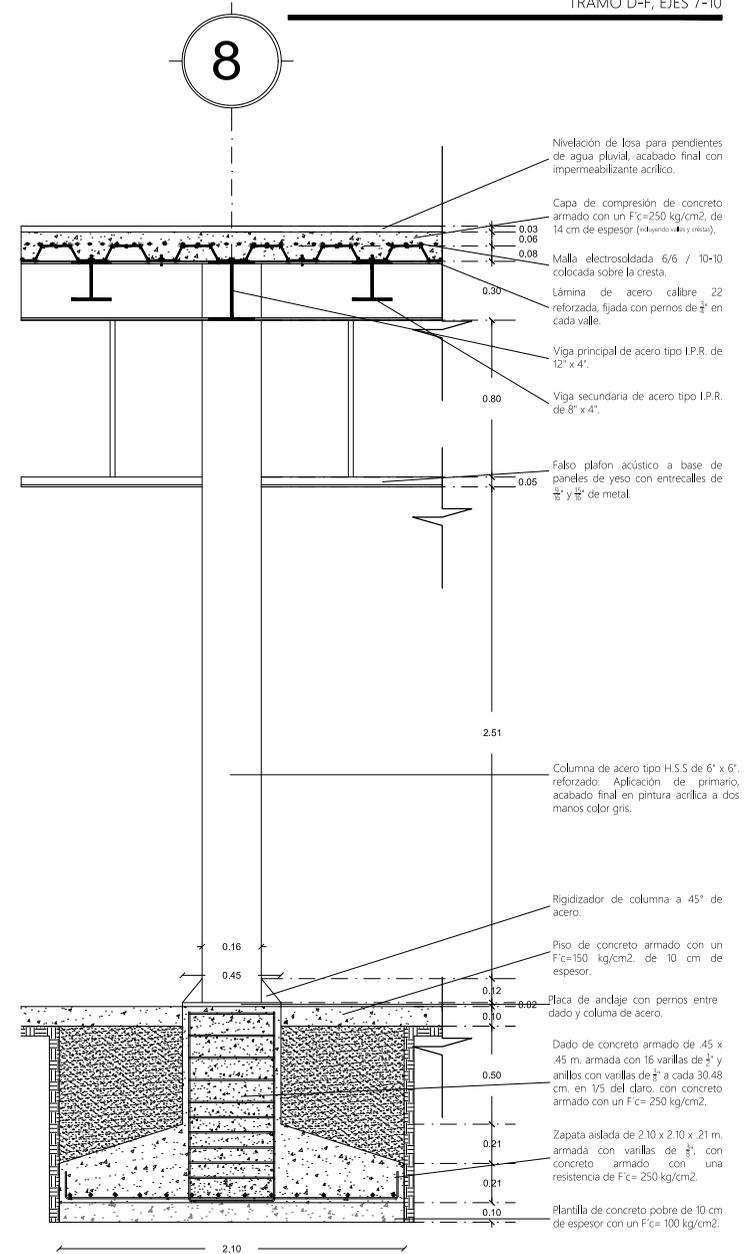
PLANTA ARQUITECTÓNICA / CORTE POR FACHADA

CORTE POR FACHADA: LOSA ACERO 1 NIVEL
TRAMO D-F, EJES 7-10



Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CORTE POR FACHADA: LOSA ACERO 1 NIVEL
TRAMO D-F, EJES 7-10



BAJADA DE CARGAS

CÁLCULO DE LOSA ACERO UN NIVEL

DESGLOSE DE LOSACERO

CONCEPTO	ANCHO	ALTO	LARGO	VALOR	PESO	TOTAL
Capa de compresión	1	0.06	1	0.06	2400	144
Capa de compresión en lámina	1	0.06	1	0.03	2400	72
Lámina calibre 22	1		1	1	7.6	7.6
Malla electro soldada 6x6-10/10(.61 cm2/mt)	1		1	1	2.944	2.944
TOTAL						226.544

LOSACERO 25 CON PERNOS CONECTORES (VER NOTA 12)

CALIBRE (ESPESOR DE DISEÑO)	ESPESOR DE CONCRETO	SOBRECARGA ADMISIBLE (KG / M2)															
		SEPARACIÓN ENTRE APOYOS EN METROS															
		PLG.	CMS.	1.40	1.60	1.80	2.00	2.20	2.40	2.60	2.80	3.00	3.20	3.40	3.60	3.80	4.00
24 0.0239	5	2,000	2,000	1,708	1,355	1,093	895	740	617								
	6	2,000	2,000	1,932	1,533	1,237	1,012	838	699	587							
	8	2,000	2,000	2,000	1,888	1,525	1,248	1,033	863	725	612						
	10	2,000	2,000	2,000	2,000	1,812	1,484	1,229	1,026	863	729						
	12	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,720	1,424	1,190	1,001	846	718					
22 0.0299	5	2,000	2,000	2,000	1,936	1,574	1,298	1,083	913	775							
	6	2,000	2,000	2,000	2,000	1,787	1,474	1,231	1,038	882	754						
	8	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,827	1,526	1,287	1,095	937	806	697				
	10	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,821	1,537	1,307	1,120	964	834	723	629		
	12	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,787	1,520	1,302	1,122	970	842	733		
20 0.0359	5	2,000	2,000	2,000	2,000	1,876	1,552	1,299	1,099	937	805						
	6	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,767	1,480	1,252	1,069	918	794					
	8	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,842	1,559	1,332	1,145	990	861				
	10	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,866	1,594	1,372	1,187	1,032	902	790		
	12	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,857	1,598	1,384	1,204	1,052	922		
18 0.0478	5	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,940	1,630	1,383	1,185	1,016	813	652				
	6	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,865	1,584	1,357	1,172	1,018	856	693			
	8	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,984	1,701	1,470	1,278	1,117	981	865		
	10	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,768	1,538	1,345	1,182	1,043		
	12	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,798	1,573	1,383	1,221		

IMPORTANTE : PARA CRITERIOS DE CALCULO Y SIGNIFICADO DE ABBREVIACIONES VER NOTAS GENERALES

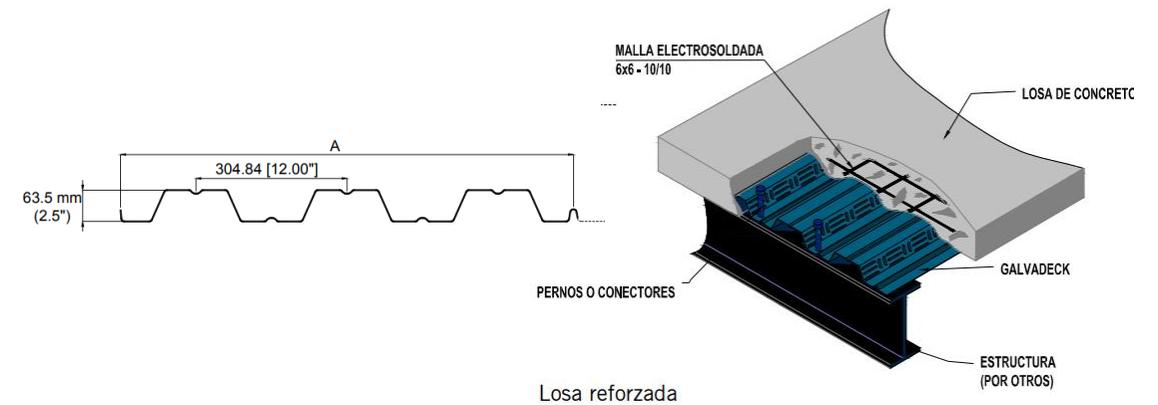
Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

PROPIEDADES Y CAPACIDADES DE CARGA

CONCRETO		MALLA DE ACERO MÍNIMA RECOMENDADA POR TEMPERATURA SEGUN EL SDI		PROPIEDADES DE LA SECCIÓN DE ACERO:							
ESPE SOR	VOLU MEN			PROPIEDADES EFECTIVAS				PROP. SIN REDUCIR			
CMS	M3/M2	ESP. ACERO BASE	PESO	IX +	SX +	SX -	IX	SX SUP	SX INF.		
		PLG.	MM.	KG/ml	CM4/MT	CM3/MT	CM3/MT	CM4/MT	CM3/MT	CM3/MT	CM3/MT
5	0.0816										
6	0.0916										
8	0.1116										
10	0.1316										
12	0.1516										
24	0.0239	0.607	6.14	53.09	14.26	15.54	57.79	17.85	18.571		
22	0.0299	0.759	7.60	69.54	19.22	20.66	72.31	22.33	23.23		
20	0.0359	0.912	9.06	86.34	24.54	26.04	86.81	26.82	27.89		
18	0.0478	1.214	11.96	114.63	35.25	36.61	114.63	35.40	36.83		

PROPIEDADES PARA UN ACERO GRADO 37 CON UN fy DE 37 KSI

GEOMETRÍA



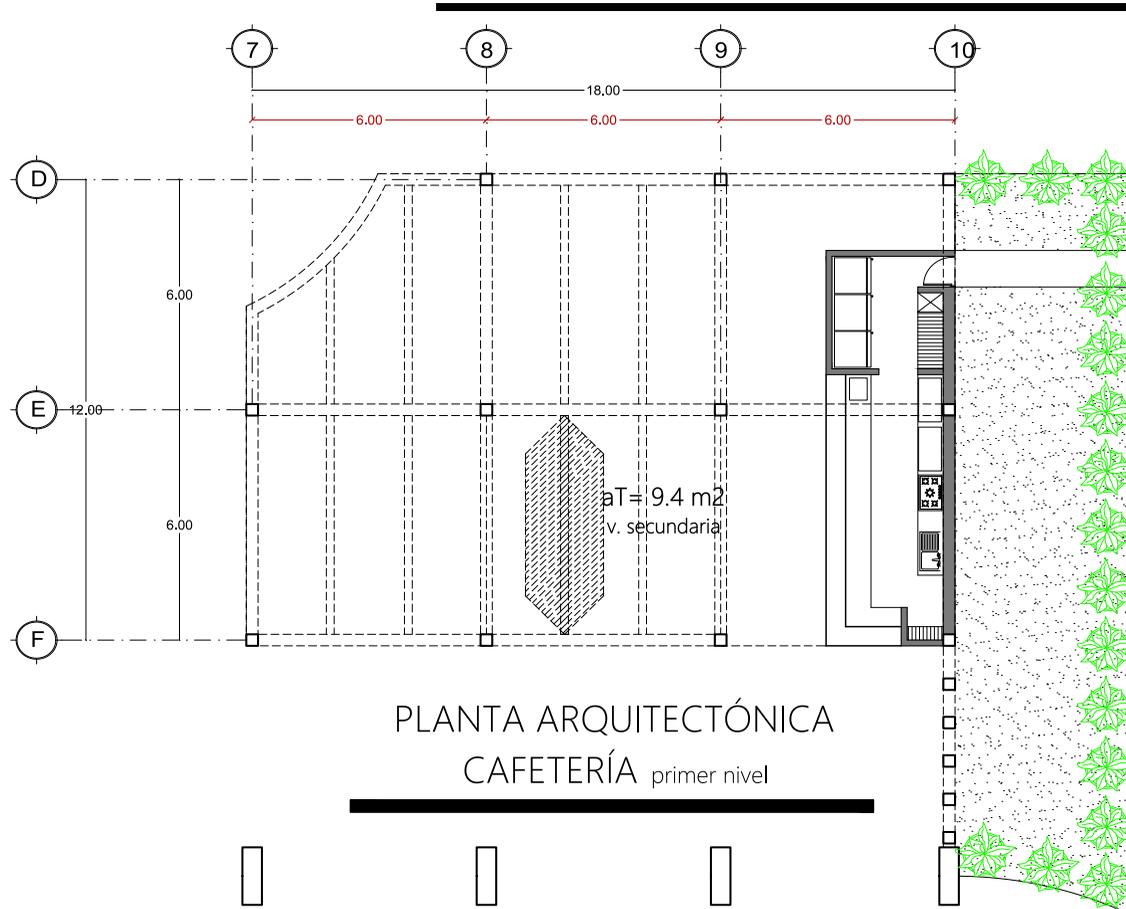
VIGA SECUNDARIA / BAJADA DE CARGAS

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

BAJADA DE CARGAS LOSA-ACERO UN NIVEL

VIGA SECUNDARIA

CORTE POR FACHADA: LOSA ACERO 1 NIVEL
TRAMO D-F, EJES 7-10



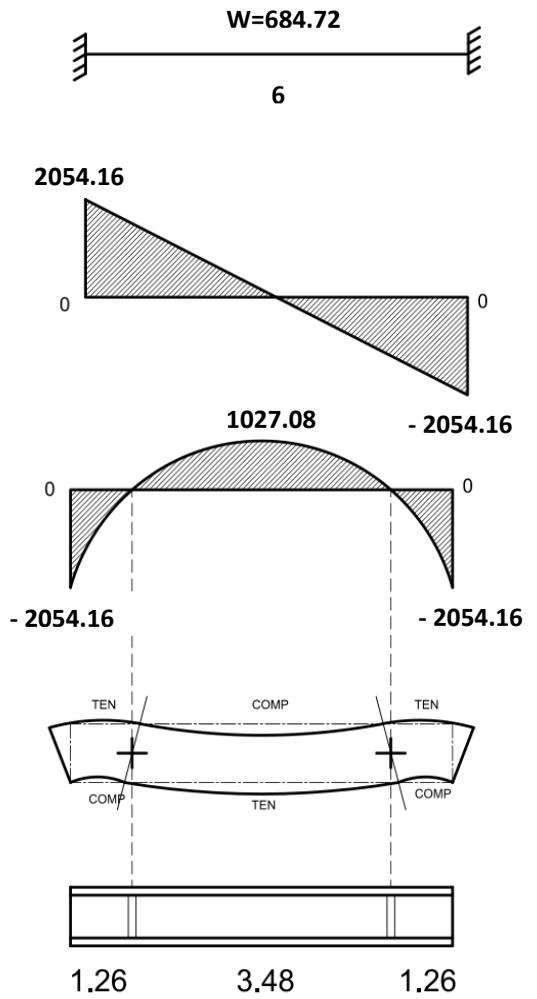
SISTEMA CONSTRUCTIVO LOSA ACERO 1 NIVEL

TRAMO D-F, EJES 7-10

ANÁLISIS DE VIGA SECUNDARIA

CONCEPTO	UNIDAD	AT M2	VALOR	PESO DEL MATERIAL KG	TOTAL KG
Capa de impermeabilizante	1	9.4	9.4	1	9.4
Firme de nivelación con cementante	1	9.4	9.4	80	752
Losacero 1er. Nivel	1	9.4	9.4	226.544	2129.5136
Carga muerta	1	9.4	9.4	100	940
Plafón reticular	1	9.4	9.4	15	141
Instalaciones 1er. Nivel	1	9.4	9.4	5	47
ACUMULADO					4018.9136
Peso propio de la viga IPR de 8" x 4"			6	14.9	89.4
SUMA TOTAL					4108.31
PESO POR ML					684.72

CÁLCULO DE VIGA SECUNDARIA



ANÁLISIS DE VIGA SECUNDARIA	
W	= 684.72
L	= 6.00
Ra = Rb	= $\frac{WL}{2} = \frac{684.72 (6.00)}{2} = 2054.16 \text{ kg.m}$
Ma = Mb	= $\frac{WL(2)}{12} = \frac{684.72 (36.00)}{12} = 2054.16 \text{ kg.m}$
Mc	= $\frac{WL(2)}{24} = \frac{684.72 (36)}{24} = 1027.08 \text{ kg.m}$
x	= 0.2113 (L)
x	= 0.2113 X (6.00)
x	= 1.2678
Sx	= $\frac{2054.16}{1670} \text{ kg.cm} = 1.2300359 \text{ cm}$
Sx	= 123.00359 cm3
IPR	= 8"x4"
Sx	= 127.00 cm3
w	= 14.9 kg/m

VIGA PRIMARIA/ BAJADA DE CARGAS

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CORTE POR FACHADA: LOSA ACERO 1 NIVEL
TRAMO D-F, EJES 7-10



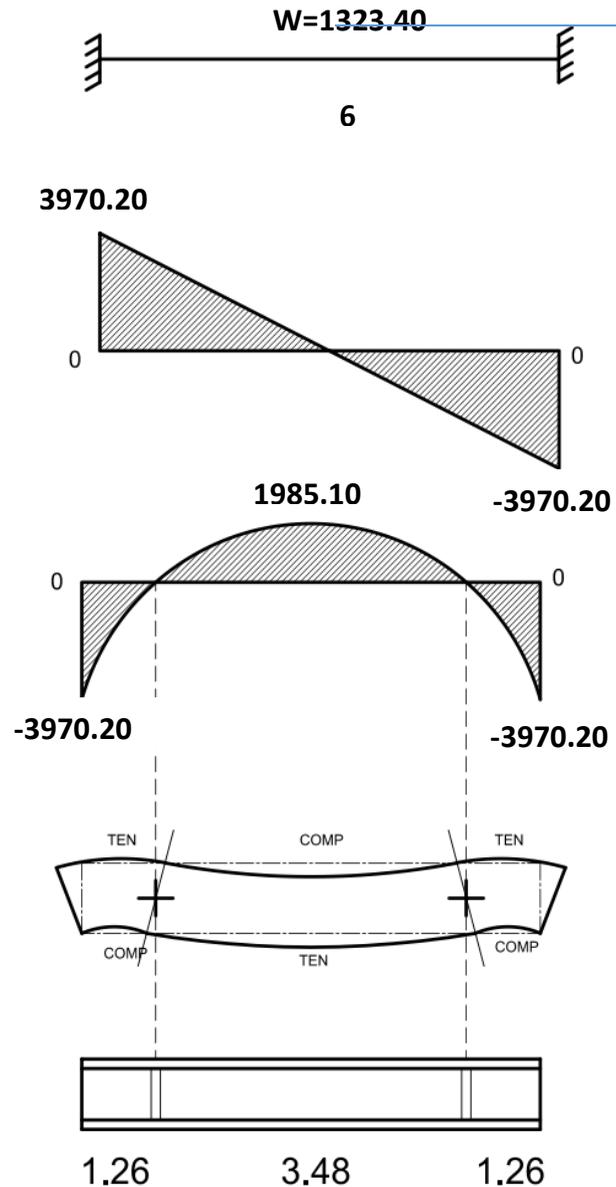
SISTEMA CONSTRUCTIVO LOSA ACERO 1 NIVEL

TRAMO D-F, EJES 7-10

ANÁLISIS DE VIGA PRIMARIA

CONCEPTO	UNIDAD	AT M2	VALOR	PESO DEL MATERIAL KG	TOTAL KG
Capa de impermeabilizante	1	18	18	1	18.00
Firme de nivelación con cementante	1	18	18	80	1440.00
Losacero 1er. Nivel	1	18	18	226.544	4077.79
Carga muerta	1	18	18	100	1800.00
Peso de vigas secundarias	8 mL	0	8	14.9	119.20
Plafón reticular	1	18	18	15	270.00
Instalaciones 1er. Nivel	1	18	18	5	90.00
ACUMULADO					7814.99
Peso propio de la viga IPR de 12" x 4"			6	20.9	125.4
SUMA TOTAL					7940.39
PESO POR ML					1323.40

CÁLCULO DE VIGA PRIMARIA



ANÁLISIS DE VIGA SECUNDARIA (SECCIÓN DE PLANTA B)

$W = 1323.4$

$L = 6.00$

$Ra = Rb = \frac{WL}{2} = \frac{1323.4 (6.00)}{2} = 3970.20 \text{ kg.m}$

$Ma = Mb = \frac{WL(2)}{12} = \frac{1323.4 (36.00)}{12} = 3970.20 \text{ kg.m}$

$Mc = \frac{WL(2)}{24} = \frac{1323.4 (36)}{24} = 1985.10 \text{ kg.m}$

$x = 0.2113 (L)$

$x = 0.2113 X (6.00)$

$x = 1.2678$

$Sx = \frac{3970.20}{1670} \text{ kg.cm}$
 1670 kg.cm^2

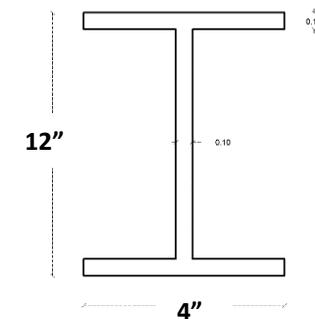
$Sx = 2.3773653 \text{ cm}$

$Sx = 237.73653 \text{ cm}^3$

$IPR = 12"x4"$

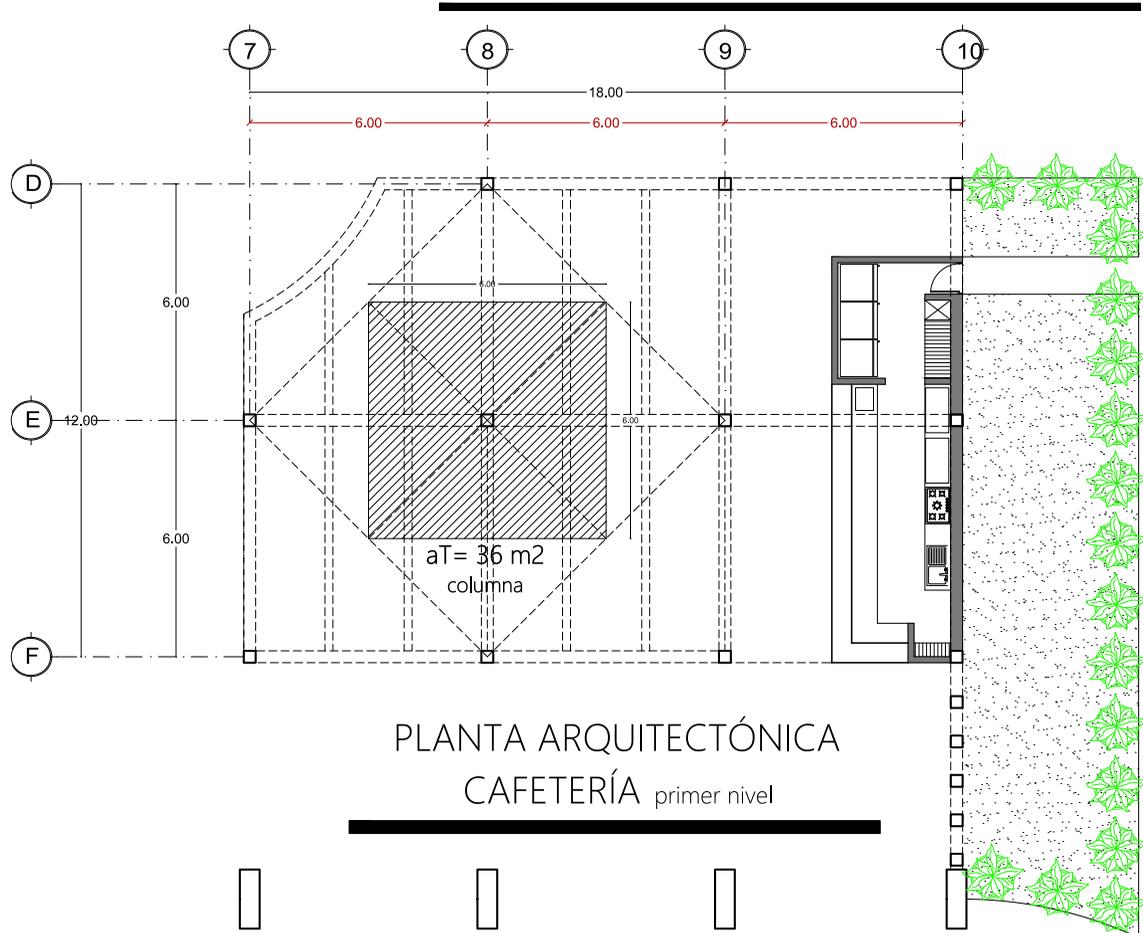
$Sx = 243.00 \text{ cm}^3$

$w = 20.9 \text{ kg/m}$



COLUMNA / BAJADA DE CARGAS

CORTE POR FACHADA: LOSA ACERO 1 NIVEL
TRAMO D-F, EJES 7-10



Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

BAJADA DE CARGAS LOSA-ACERO UN NIVEL

COLUMNA

SISTEMA CONSTRUCTIVO LOSA ACERO 1 NIVEL

TRAMO D-F, EJES 7-10

ANÁLISIS DE COLUMNA

CONCEPTO	UNIDAD	AT M2	VALOR	PESO DEL MATERIAL KG	TOTAL KG
Capa de impermeabilizante	1	36	36	1	36.00
Firme de nivelación con cementante	1	36	36	80	2880.00
Losaacero 2do. Nivel	1	36	36	226.544	8155.58
Carga muerta	1	36	36	100	3600.00
Peso de vigas primarias IPR de 12" x 4"	12 mL	0	12	20.9	250.80
Peso de vigas secundarias IPR de 8" x 4"	12 mL	0	12	14.9	178.80
Plafón reticular	1	36	36	15	540.00
Instalaciones 2do. Nivel	1	36	36	5	180.00
Peso propio de la columna HSS de 6" x 6"	4 mL	0	4	28.3	113.20
SUMA TOTAL					15934.38

CÁLCULO COLUMNA

ANÁLISIS DE COLUMNA HSS

w = 15934.38 kg
 fy = 2530.00 kg/cm²
 fb = 1670.00 kg/cm³

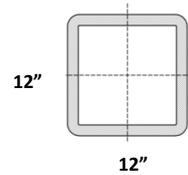
HSS
 12" x 12" x = 0.250
 A = 74.84
 r = 12.14

$$\lambda = \frac{1 (350)}{12.14} = 28.8303 \quad 70 \text{ kl/r}$$

$$f_a = 1116.3 \quad \text{kg.m}$$

$$CR = 0.7 (74.8) (1116.3)$$

$$CR = 58480.724 \quad \text{kg}$$



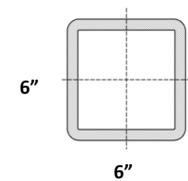
HSS
 6" x 6" x = 0.188
 A = 27.55
 r = 4.95

$$\lambda = \frac{1 (350)}{4.95} = 70.7071 \quad 90 \text{ kl/r}$$

$$f_a = 983.27 \quad \text{kg.m}$$

$$CR = 0.7 (27.6) (983.27)$$

$$CR = 18962.362 \quad \text{kg}$$



MEMORIA DE CÁLCULO DE ZAPATA

BAJADA DE CARGAS LOSA-ACERO UN NIVEL

ZAPATA AISLADA

SISTEMA CONSTRUCTIVO LOSA ACERO 1 NIVEL					
TRAMO D-F, EJES 7-10					
ANÁLISIS DE ZAPATA AISLADA					
CONCEPTO	UNIDAD	AT M2	VALOR	PESO DEL MATERIAL KG	TOTAL KG
Capa de impermeabilizante	1	36	36	1	36.00
Firme de nivelación con cementante	1	36	36	80	2880.00
Losaacero 2do. Nivel	1	36	36	226.544	8155.58
Carga muerta	1	36	36	100	3600.00
Peso de vigas primarias IPR de 12" x 4"	12 mL	0	12	20.9	250.80
Peso de vigas secundarias IPR de 8" x 4"	12 mL	0	12	14.9	178.80
Plafón reticular	1	36	36	15	540.00
Instalaciones 2do. Nivel	1	36	36	5	180.00
Peso propio de la columna HSS de 6" x 6"	4 mL	0	4	25.74	102.96
TOTAL					15924.14

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CÁLCULO ZAPATA AISLADA-DADO

DATOS DE CÁLCULO	
w =	15924.14 kg
ft =	6000.00 kg/cm ²
fs =	3000.00 kg/cm ²
fc =	250 kg/cm ²
DISEÑO DE LA BASE	
A =	$\frac{W}{ft} = \frac{15924.14}{6000.00} = 2.654 \text{ m}^2$
A =	B x B
B = V	A
B = V	2.654023
B =	1.629117 m B = 1.63 m
DISEÑO DEL DADO	
C =	$\frac{6}{5} \times \text{LADO DE COLUMNA}$
C =	$\frac{6}{5} \times 15.24 = 18.288 = 18 \text{ cm}$
Hmin = 3a	= 3 x 15.24 = 45.72 cm
H =	46 cm

DISEÑO DEL PERALTE	
POR PENETRACIÓN	
$d^2 + cd - \frac{W}{2\sqrt{fc}} =$	
$d^2 + 30d - \frac{15924.14}{2\sqrt{fc}} =$	
$d^2 + 30d - 503.57 =$	
RESULTADO DE LA ECUACIÓN DE 2DO. GRADO	
d =	15.18 cm
DISEÑO DE LA ALTURA REAL DEL PERALTE	
h = d + $\frac{\phi}{2}$ + 5	
h = 15.18 + $\frac{0.71}{2}$ + 5	
h = 20.53	h = 21 cm

ACERO DE REFUERZO	
as =	$\frac{50.00 * W * x^2}{2L^2 * fs * j * d}$
as =	$\frac{50.00 * 15924.14 * 0.67 * 0.665}{2 * (1.63)^2 * 3000.00 * 0.82 * 15.18}$
as =	$\frac{352102.6406}{198403.2796}$
as =	1.77 cm
Nvs =	$\frac{as}{asv} = \frac{1.77}{0.71} = 2.50$
@vs =	$\frac{100}{Nvs} = \frac{100}{2.50} = 40.0071775 \approx 40 \text{ cm}$

MEMORIA DE CÁLCULO DE ZAPATA

CÁLCULO ZAPATA AISLADA- SEPARACIÓN DE VARILLAS

ACERO PRINCIPAL	
LADO DEL DADO	= 46 cm
ACERO PRINCIPAL	
As =	0.010 Ag
As =	0.010 (46) (46)
As =	21.160 cm ²
Nvs =	$\frac{21.160}{1.27} = 16.661$
Nvs =	16
ACERO SECUNDARIO	
Aest =	0.10 As
Aest =	0.10 * 21.16
Aest =	2.116 cm ²
2 vs	1 / 2 $\phi = 2.54$ cm ²
SEPARACIÓN	
@ =	b → 46
@ =	48 ϕ est. min. → 48 (1.27) = 60.96
	= 30.48

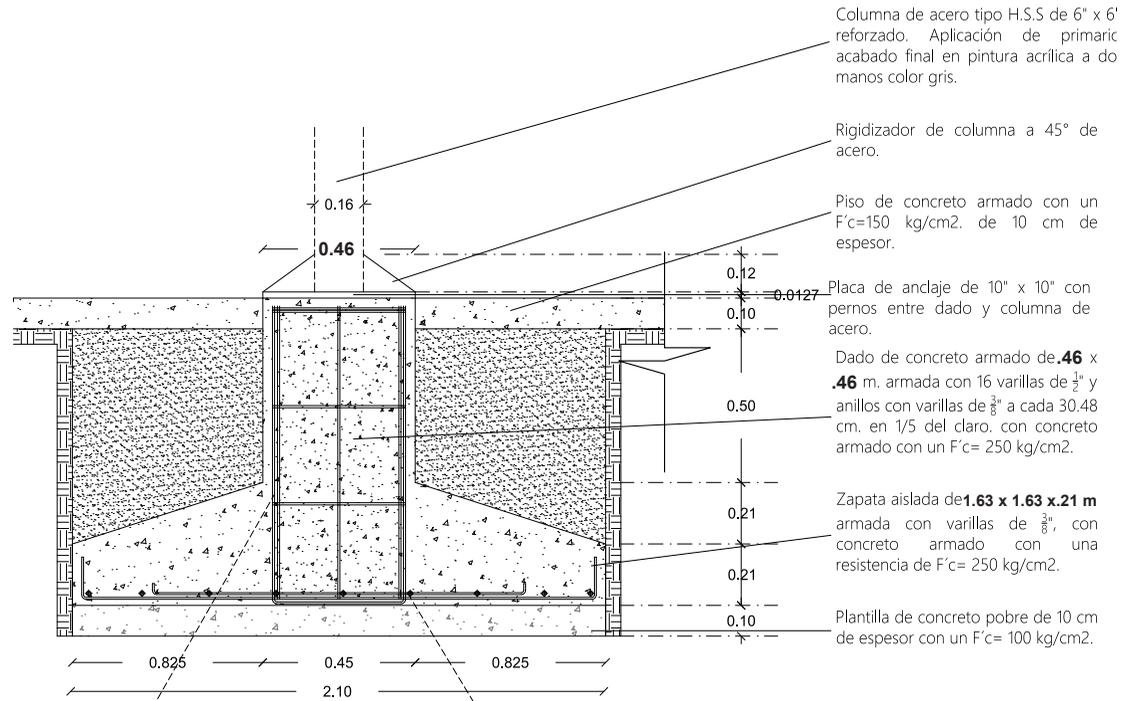
Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CÁLCULO ZAPATA AISLADA- PLACA DE ANCLAJE

DATOS DE CÁLCULO	
P =	15924.14 kg
fy =	2530.00 kg/cm ²
fb =	1670.00 kg/cm ²
fc =	250 kg/cm ²
DISEÑO DE LA PLACA	
A =	$\frac{P}{0.25 (f'c)}$
A =	$\frac{15924.14}{0.25 (250.00)}$
A =	$\frac{15924.14}{62.5}$
A =	254.79 cm ²
L =	\sqrt{A} POR REGLAMENTO 10"
L =	$\sqrt{254.79}$
L =	15.96 = 6.28 "
L =	10"
Ar =	L (2.54)
Ar =	10 (2.54)
Ar =	25.4

ESPESOR DE LA PLACA	
fp =	$\frac{P}{Ar} = \frac{15924.14}{645.16}$
fp =	24.682
t =	$\sqrt{\frac{3fp^2}{fb}}$
t =	$\sqrt{\frac{3 (24.682) (5.08)^2}{1670.00}} = \frac{(74.047) (25.81)}{1670.00}$
t =	$\sqrt{\frac{1910.8968}{1670.00}} = 1.144 = \sqrt{1.1442}$
t =	1.0697 cm $\frac{1"}{2} = 1.27$ cm ²
ANCLAJE	
A =	$0.025 (\frac{P}{0.4 (1.33) fy}) + 0.10 (\frac{P}{2530.00})$
A =	$0.025 (\frac{15924.14}{1345.96}) + 0.10 (\frac{15924.14}{2530.00})$
A =	$\frac{398.1035}{1345.96} + \frac{1592.414}{1345.96}$
A =	$\frac{1990.5175}{1345.96} = 1.4788831$ cm ²
A4 =	$\frac{A}{na} = \frac{1.478883}{4} = 0.3697208$ cm ²
2 REDONDO (5/16")	$\Phi = 0.384$ cm ²
-10%	$0.0384 = 0.3456$ cm ²
LONGITUD DE ANCLAJE	
La =	$\frac{\Phi fy}{17N} = \frac{2.48 (2530)}{17 (4)} = \frac{6274.4}{68}$
La =	92.271 cm
B =	0.005 x La
B =	0.005 x 92.27059
B =	0.4614 cm

MEMORIA DE CÁLCULO DE ZAPATA

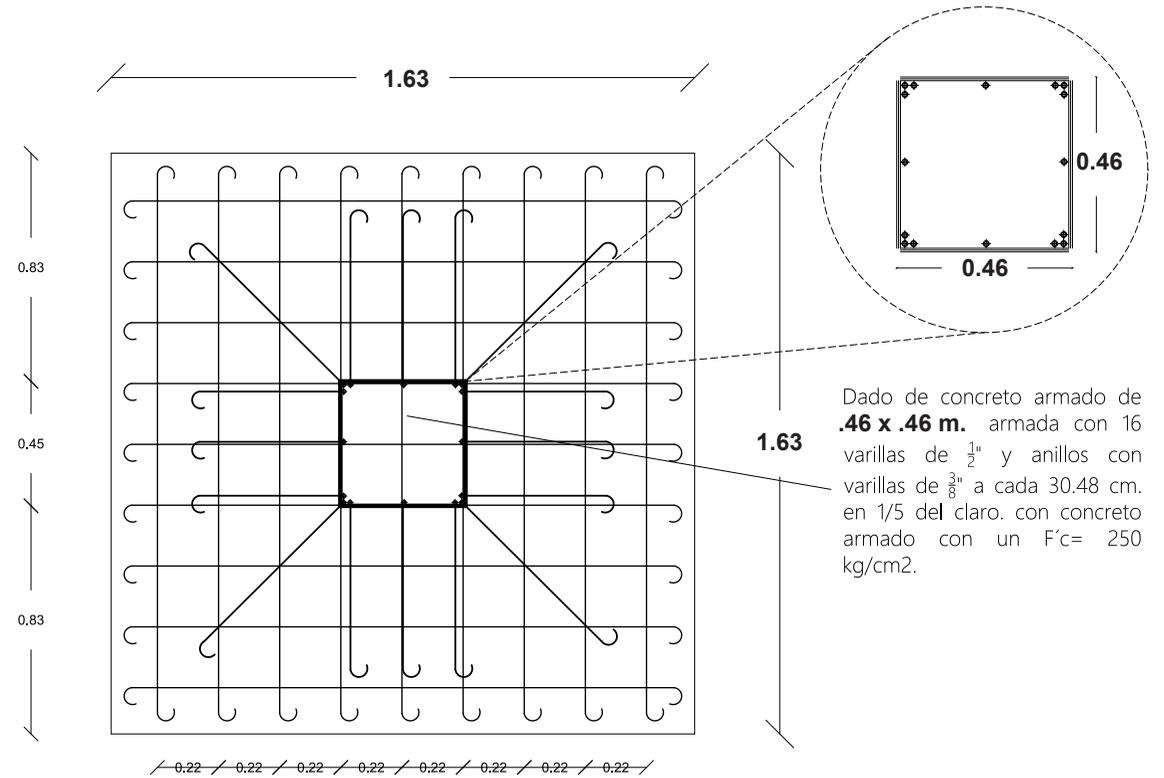


Dado de concreto armado de .46 m x .46 m armada con 16 varillas de $\frac{1}{2}$ " y anillos con varillas de $\frac{3}{8}$ " a cada 30.48 cm. en 1/5 del claro.

Zapata aislada de **1.63 x 1.63 x.21 m** armada con varillas de $\frac{3}{8}$ " a cada 22 cm

ZAPATA AISLADA DE 1.63 x 1.63 x.21 m ALZADO

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



ZAPATA AISLADA DE 1.63 x 1.63 x.21 m PLANTA

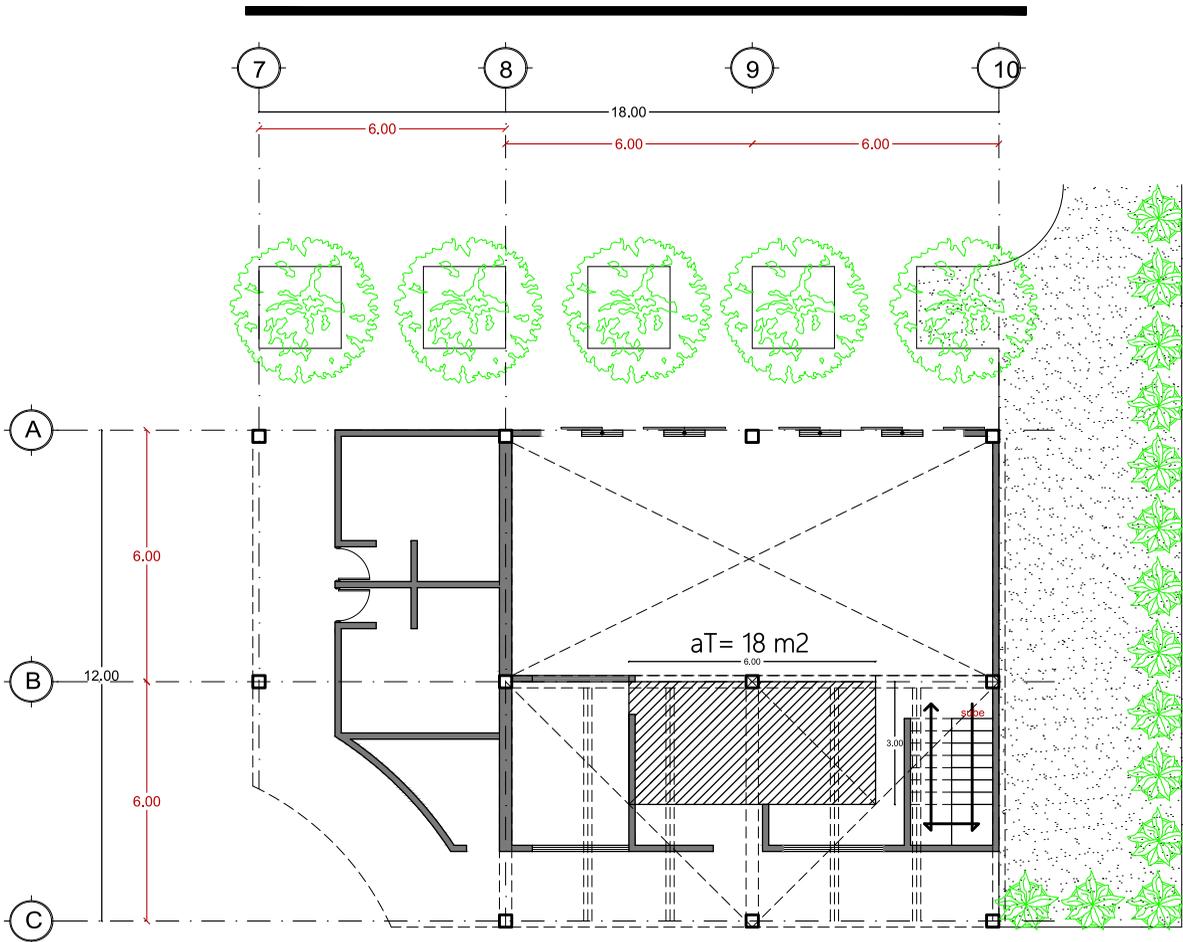
Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



**SISTEMA CONSTRUCTIVO
LOSA ACERO 2 NIVELES**

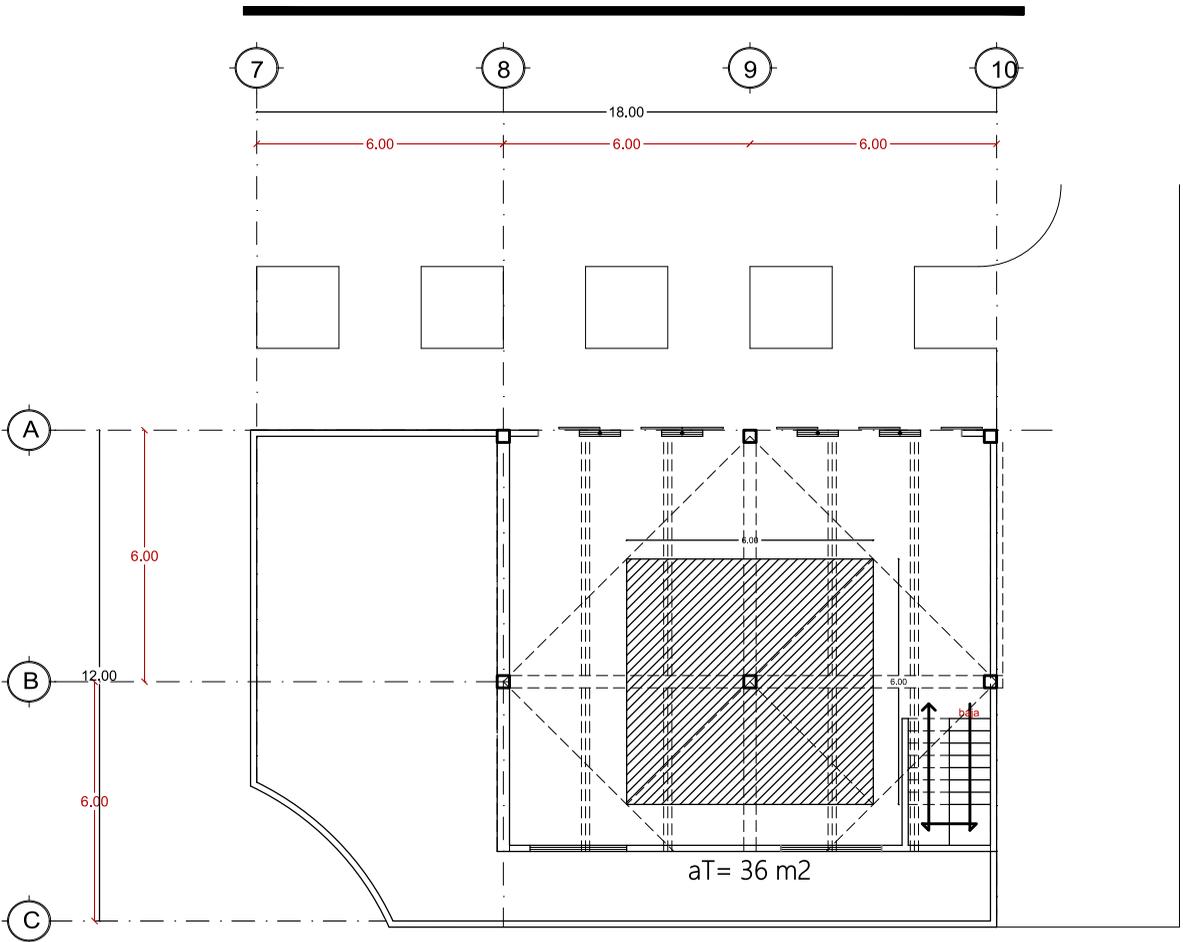
PLANTA ARQUITECTÓNICA

CORTE POR FACHADA: LOSA ACERO 2 NIVLES
TRAMO 7-10 EJES A-C



PLANTA ARQUITECTÓNICA
TALLER LAUDERIA Y BAÑOS primer nivel

CORTE POR FACHADA: LOSA ACERO 2 NIVLES
TRAMO 7-10 EJES A-C

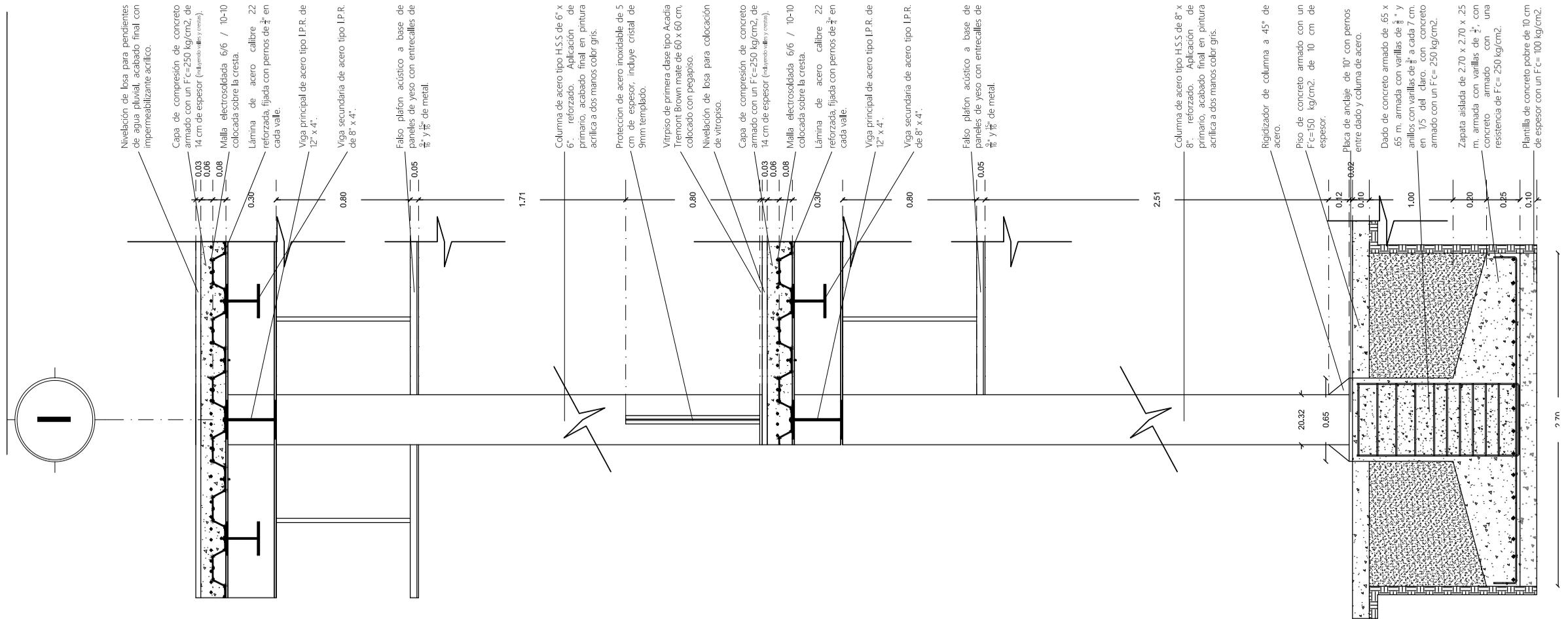


PLANTA ARQUITECTÓNICA
TALLER LAUDERIA Y BAÑOS segundo nivel

CORTE POR FACHADA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CORTE POR FACHADA: LOSA ACERO 2 NIVLES TRAMO 7-10 EJES A-C



BAJADA DE CARGAS

CÁLCULO DE LOSA AGERO DOS NIVELES

DESGLOSE DE LOSACERO

CONCEPTO	ANCHO	ALTO	LARGO	VALOR	PESO	TOTAL
Capa de compresión	1	0.06	1	0.06	2400	144
Capa de compresión en lámina	1	0.06	1	0.03	2400	72
Lámina calibre 22	1		1	1	7.6	7.6
Malla electro soldada 6x6-10/10(.61 cm2/mt)	1		1	1	2.944	2.944
TOTAL						226.544

LOSACERO 25 CON PERNOS CONECTORES (VER NOTA 12)

CALIBRE (ESPESOR DE DISEÑO)	ESPE- SOR DE CONCRETO	SOBRRECARGA ADMISIBLE (KG / M2)															
		SEPARACIÓN ENTRE APOYOS EN METROS															
		1.40	1.60	1.80	2.00	2.20	2.40	2.60	2.80	3.00	3.20	3.40	3.60	3.80	4.00		
24 0.0239	5	2,000	2,000	1,708	1,355	1,093	895	740	617								
	6	2,000	2,000	1,932	1,533	1,237	1,012	838	699	587							
	8	2,000	2,000	2,000	1,888	1,525	1,248	1,033	863	725	612						
	10	2,000	2,000	2,000	2,000	1,812	1,484	1,229	1,026	863	729						
	12	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,720	1,424	1,190	1,001	846	718					
22 0.0299	5	2,000	2,000	2,000	1,936	1,574	1,298	1,083	913	775							
	6	2,000	2,000	2,000	2,000	1,787	1,474	1,231	1,038	882	754						
	8	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,827	1,526	1,287	1,095	937	806	697				
	10	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,821	1,537	1,307	1,120	964	834	723	629		
	12	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,787	1,520	1,302	1,122	970	842	733		
20 0.0359	5	2,000	2,000	2,000	2,000	1,876	1,552	1,299	1,099	937	805						
	6	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,767	1,480	1,252	1,069	918	794					
	8	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,842	1,559	1,332	1,145	990	861				
	10	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,866	1,594	1,372	1,187	1,032	902	790		
	12	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,857	1,598	1,384	1,204	1,052	922		
18 0.0478	5	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,940	1,630	1,383	1,185	1,016	813	652			
	6	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,865	1,584	1,357	1,172	1,018	856	693			
	8	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,984	1,701	1,470	1,278	1,117	981	865		
	10	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,768	1,538	1,345	1,182	1,043		
	12	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,798	1,573	1,383	1,221		

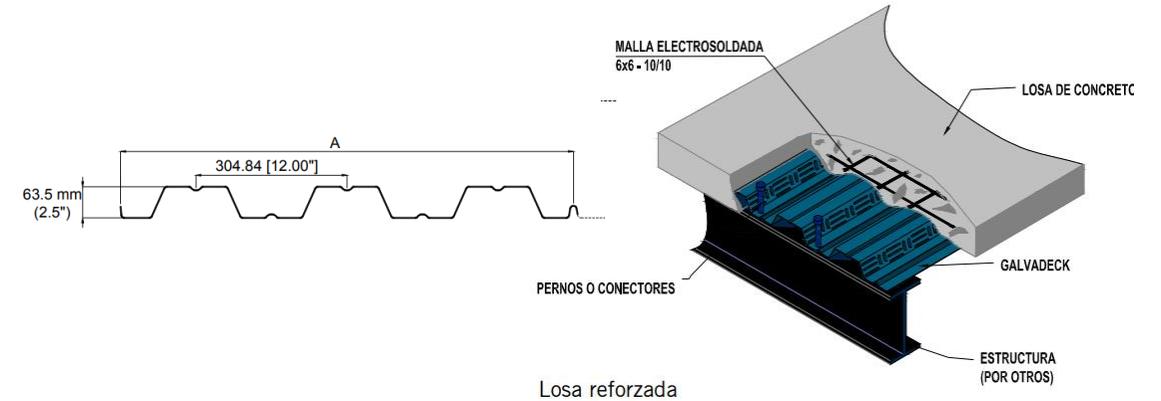
IMPORTANTE : PARA CRITERIOS DE CALCULO Y SIGNIFICADO DE ABREVIACIONES VER NOTAS GENERALES

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

PROPIEDADES Y CAPACIDADES DE CARGA

CONCRETO		MALLA DE ACERO MÍNIMA RECOMENDADA POR TEMPERATURA SEGÚN EL SDI		PROPIEDADES DE LA SECCIÓN DE ACERO:									
ESPE- SOR	VOLU- MEN			ESP. ACERO BASE	PESO	PROPIEDADES EFECTIVAS			PROP. SIN REDUCIR				
CMS	M3/M2			CAL.	PLG.	MM.	KG/ml	IX +	SX +	SX -	IX	SX SUP.	SX INF.
5	0.0816	MALLA 6 * 6 - 10/10 (.61 CM2/MT)		24	0.0239	0.607	6.14	53.09	14.26	15.54	57.79	17.85	18.571
6	0.0916	MALLA 6 * 6 - 10/10 (.61 CM2/MT)		22	0.0299	0.759	7.60	69.54	19.22	20.66	72.31	22.33	23.23
8	0.1116	MALLA 6 * 6 - 10/10 (.61 CM2/MT)		20	0.0359	0.912	9.06	86.34	24.54	26.04	86.81	26.82	27.89
10	0.1316	MALLA 6 * 6 - 8/ 8 (.87 CM2/MT)		18	0.0478	1.214	11.96	114.63	35.25	36.61	114.63	35.40	36.83
12	0.1516	MALLA 6 * 6 - 6/ 6 (1.23 CM2/MT)		PROPIEDADES PARA UN ACERO GRADO 37 CON UN fy DE 37 KSI									

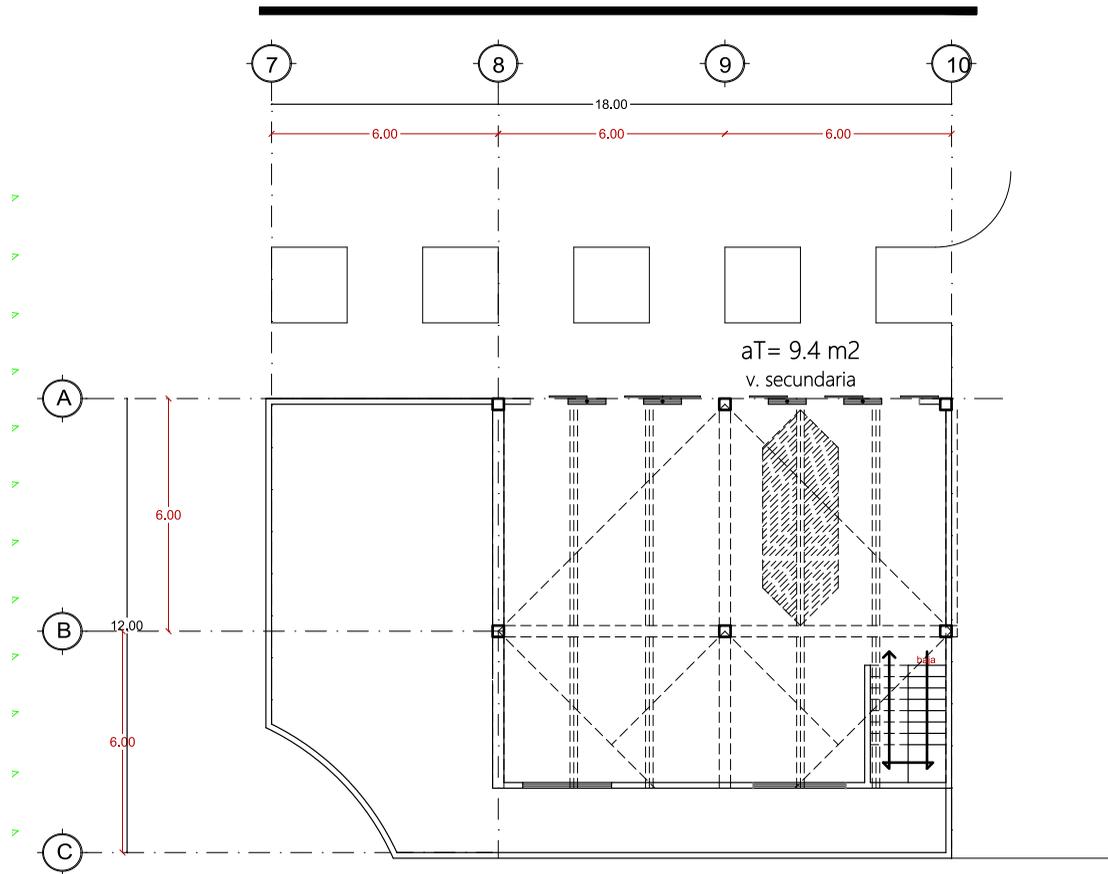
GEOMETRÍA



Losa reforzada

VIGA SECUNDARIA / BAJADA DE CARGAS

CORTE POR FACHADA: LOSA ACERO 2 NIVLES
TRAMO 7-10 EJES A-C



PLANTA ARQUITECTÓNICA
TALLER LAUDERIA Y BAÑOS segundo nivel

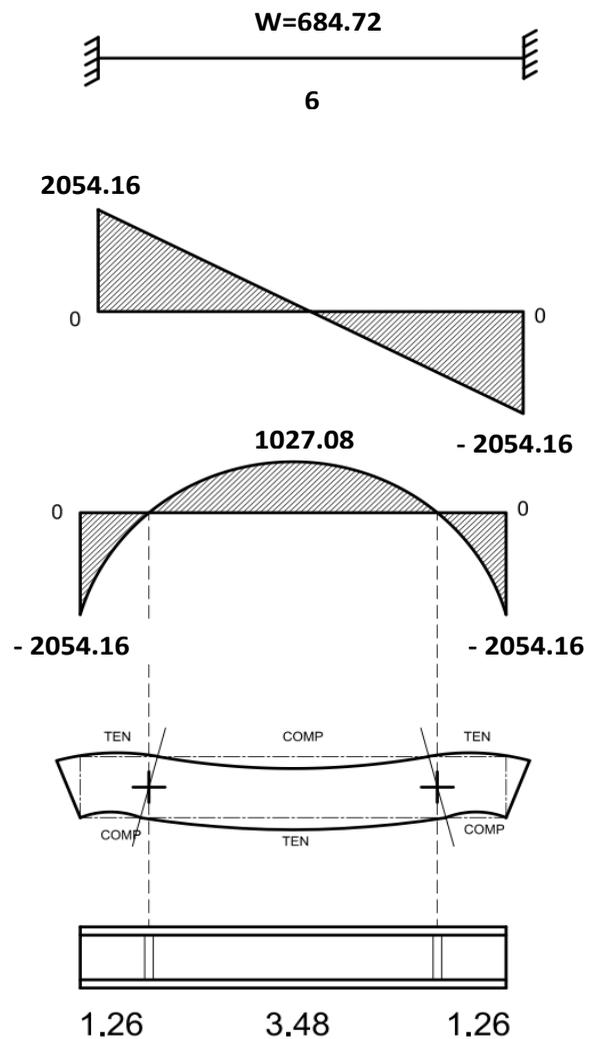
Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

VIGA SECUNDARIA- SEGUNDO NIVEL

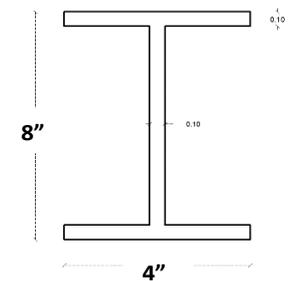
SISTEMA CONSTRUCTIVO LOSA ACERO 2 NIVELES					
TRAMO 7-10, EJES A-C					
ANÁLISIS DE VIGA SECUNDARIA SEGUNDO NIVEL					
CONCEPTO	UNIDAD	AT M2	VALOR	PESO DEL MATERIAL KG	TOTAL KG
Capa de impermeabilizante	1	9.4	9.4	1	9.4
Firme de nivelación con cementante	1	9.4	9.4	80	752
Losaacero 1er. Nivel	1	9.4	9.4	226.544	2129.5136
Carga muerta	1	9.4	9.4	100	940
Plafón reticular	1	9.4	9.4	15	141
Instalaciones 1er. Nivel	1	9.4	9.4	5	47
ACUMULADO					4018.9136
Peso propio de la viga IPR de 8" x 4"			6	14.9	89.4
SUMA TOTAL					4108.31
PESO POR ML					684.72

MEMORIA DE CÁLCULO

CÁLCULO DE VIGA SECUNDARIA – SEGUNDO NIVEL

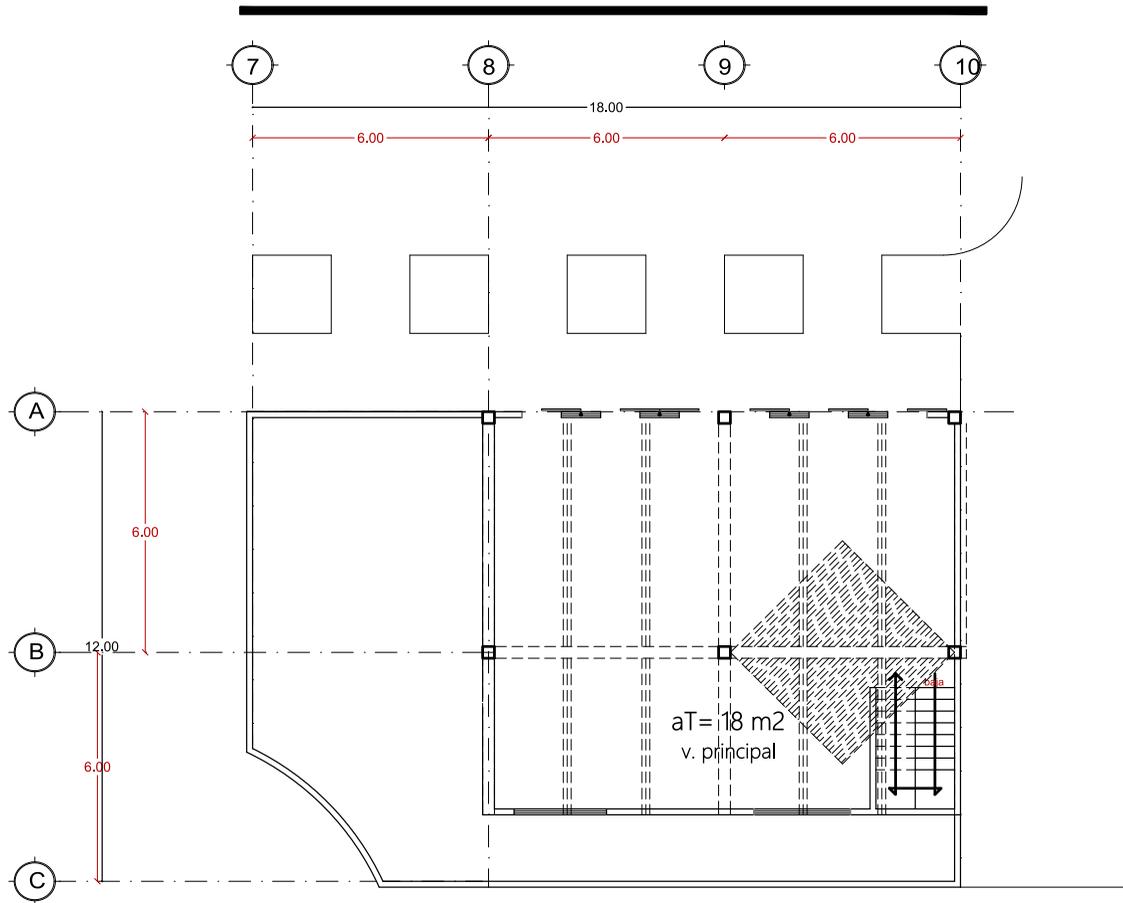


ANÁLISIS DE VIGA SECUNDARIA SEGUNDO NIVEL	
W	= 684.72
L	= 6.00
Ra = Rb	= $\frac{WL}{2} = \frac{684.72 (6.00)}{2} = 2054.16 \text{ kg.m}$
Ma = Mb	= $\frac{WL(2)}{12} = \frac{684.72 (36.00)}{12} = 2054.16 \text{ kg.m}$
Mc	= $\frac{WL(2)}{24} = \frac{684.72 (36)}{24} = 1027.08 \text{ kg.m}$
x	= 0.2113 (L)
x	= 0.2113 X (6.00)
x	= 1.2678
Sx	= $\frac{2054.16}{1670} \text{ kg.cm} = 1.2300359 \text{ cm}$
Sx	= 1.2300359 cm
Sx	= 123.00359 cm ³
IPR	= 8"x4"
Sx	= 127.00 cm ³
w	= 14.9 kg/m



VIGA PRIMARIA/ BAJADA DE CARGAS

CORTE POR FACHADA: LOSA ACERO 2 NIVLES
TRAMO 7-10 EJES A-C



PLANTA ARQUITECTÓNICA
TALLER LAUDERIA Y BAÑOS segundo nivel

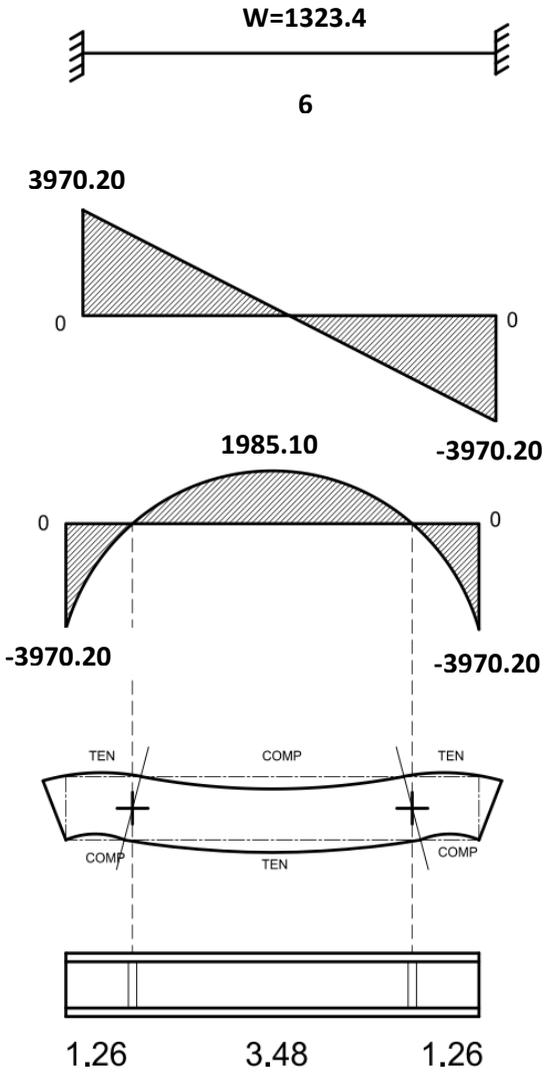
Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

BAJADA DE CARGAS LOSA-ACERO DOS NIVELES

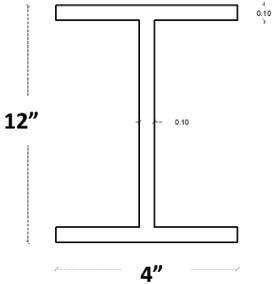
VIGA PRIMARIA - SEGUNDO NIVEL

SISTEMA CONSTRUCTIVO LOSA ACERO 2 NIVELES					
TRAMO 7 - 10, EJES A - C					
ANÁLISIS DE VIGA PRIMARIA SEGUNDO NIVEL					
CONCEPTO	UNIDAD	AT M2	VALOR	PESO DEL MATERIAL KG	TOTAL KG
Capa de impermeabilizante	1	18	18	1	18.00
Firme de nivelación con cementante	1	18	18	80	1440.00
Losaacero 1er. Nivel	1	18	18	226.544	4077.79
Carga muerta	1	18	18	100	1800.00
Peso de vigas secundarias IPR de 8" x 4"	8mL	0	8	14.9	119.20
Plafón reticular	1	18	18	15	270.00
Instalaciones 1er. Nivel	1	18	18	5	90.00
ACUMULADO					7814.99
Peso propio de la viga IPR de 12" x 4"			6	20.9	125.4
SUMA TOTAL					7940.39
PESO POR ML					1323.40

CÁLCULO DE VIGA PRIMARIA- SEGUNDO NIVEL

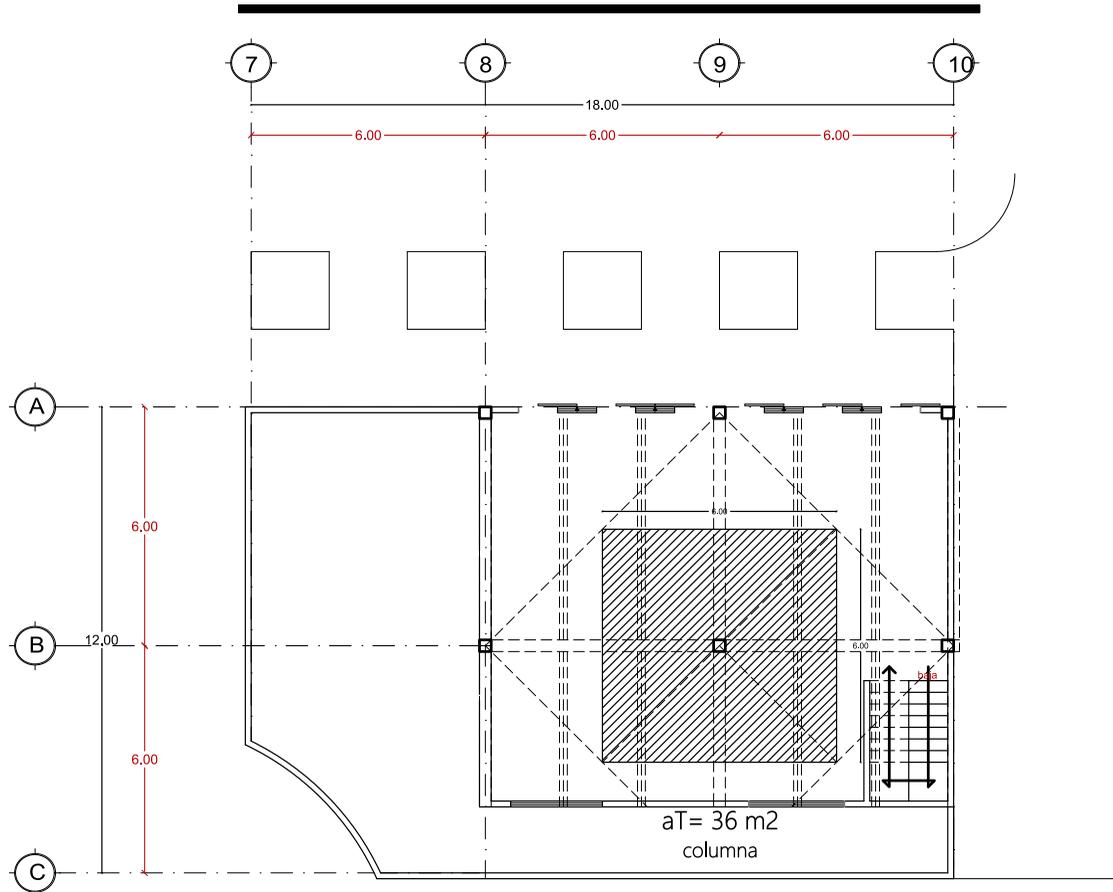


ANÁLISIS DE VIGA SECUNDARIA (SECCIÓN DE PLANTA B)	
W	= 1323.4
L	= 6.00
Ra = Rb	= $\frac{WL}{2} = \frac{1323.4 (6.00)}{2} = 3970.20 \text{ kg.m}$
Ma = Mb	= $\frac{WL(2)}{12} = \frac{1323.4 (36.00)}{12} = 3970.20 \text{ kg.m}$
Mc	= $\frac{WL(2)}{24} = \frac{1323.4 (36)}{24} = 1985.10 \text{ kg.m}$
x	= 0.2113 (L)
x	= 0.2113 X (6.00)
x	= 1.2678
Sx	= $\frac{3970.20}{1670} \text{ kg.cm}$ 1670 kg.cm ²
Sx	= 2.3773653 cm
Sx	= 237.73653 cm ³
IPR	= 12"x4"
Sx	= 243.00 cm ³
w	= 20.9 kg/m



COLUMNA / BAJADA DE CARGAS

CORTE POR FACHADA: LOSA ACERO 2 NIVLES
TRAMO 7-10 EJES A-C



PLANTA ARQUITECTÓNICA
TALLER LAUDERIA Y BAÑOS segundo nivel

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

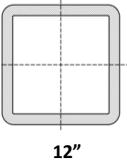
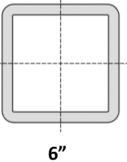
BAJADA DE CARGAS LOSA-ACERO DOS NIVELES

COLUMNA- SEGUNDO NIVEL

SISTEMA CONSTRUCTIVO LOSA ACERO 1 NIVEL					
TRAMO 7-10, EJES A-C					
ANÁLISIS DE COLUMNA SEGUNDO NIVEL					
CONCEPTO	UNIDAD	AT M2	VALOR	PESO DEL MATERIAL KG	TOTAL KG
Capa de impermeabilizante	1	36	36	1	36.00
Firme de nivelación con cementante	1	36	36	80	2880.00
Losaacero 2do. Nivel	1	36	36	226.544	8155.58
Carga muerta	1	36	36	100	3600.00
Peso de vigas primarias IPR de 12" x 4"	12 mL	0	12	20.9	250.80
Peso de vigas secundarias IPR de 8" x 4"	12 mL	0	12	14.9	178.80
Plafón reticular	1	36	36	15	540.00
Instalaciones 2do. Nivel	1	36	36	5	180.00
Peso propio de la columna HSS de 6" x 6"	4 mL	00	4	28.3	113.20
SUMA TOTAL					15934.38

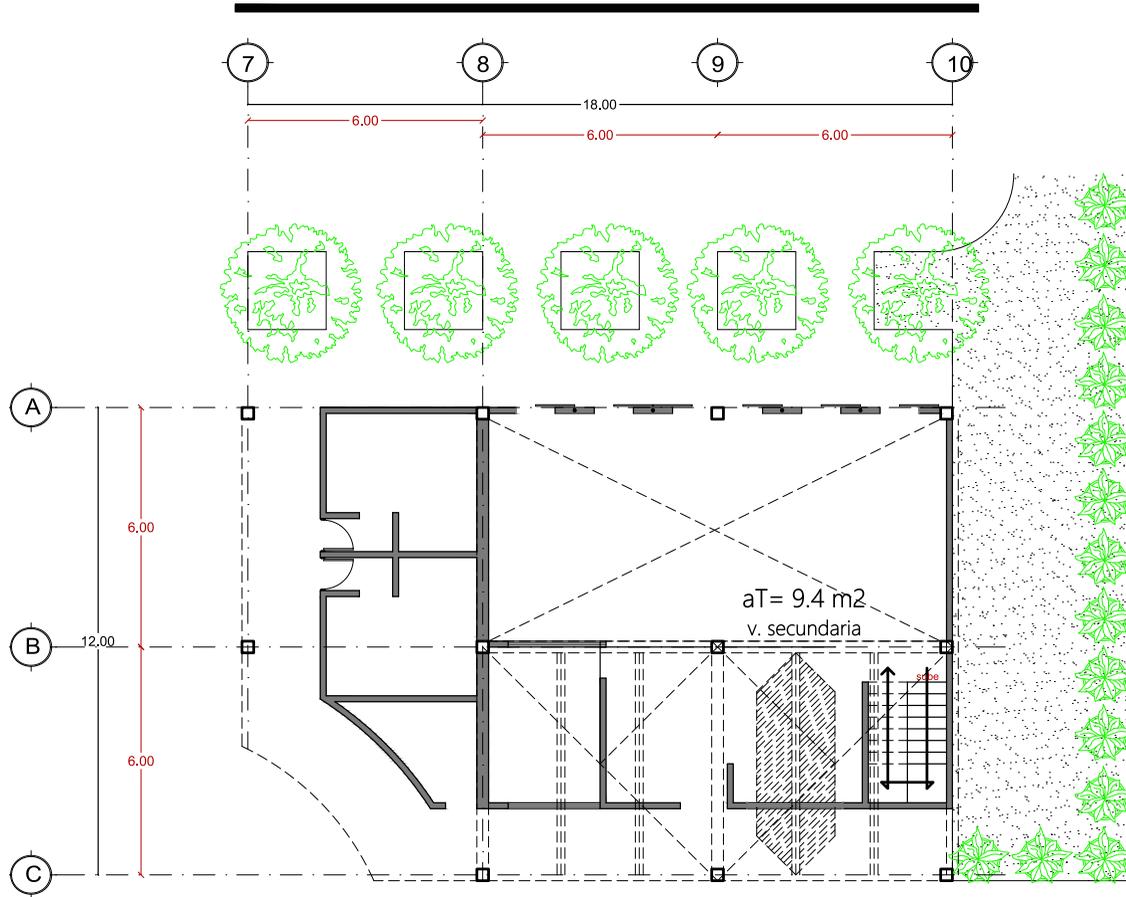
MEMORIA DE CÁLCULO

CÁLCULO COLUMNA- SEGUNDO NIVEL

ANÁLISIS DE COLUMNA HSS SEGUNDO NIVEL			
<p> $w = 15934.38 \text{ kg}$ $f_y = 2530.00 \text{ kg/cm}^2$ $f_b = 1670.00 \text{ kg/cm}^3$ </p>			
<p>HSS 12" x 12"</p> <p> $x = 0.250$ $A = 74.84$ $r = 12.14$ </p>	<p> $\lambda = \frac{1 (350)}{12.14} = 28.8303 \text{ 70 kl/r}$ $f_a = 1116.3 \text{ kg.m}$ $CR = 0.7 (74.8) (1116.3)$ $CR = 58480.724 \text{ kg}$ </p>		
<p>HSS 6" x 6"</p> <p> $x = 0.188$ $A = 27.55$ $r = 4.95$ </p>	<p> $\lambda = \frac{1 (350)}{4.95} = 70.7071 \text{ 90 kl/r}$ $f_a = 983.27 \text{ kg.m}$ $CR = 0.7 (27.6) (983.27)$ $CR = 18962.362 \text{ kg}$ </p>		

VIGA SECUNDARIA / BAJADA DE CARGAS

CORTE POR FACHADA: LOSA ACERO 2 NIVLES
TRAMO 7-10 EJES A-C



PLANTA ARQUITECTÓNICA
TALLER LAUDERIA Y BAÑOS primer nivel

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

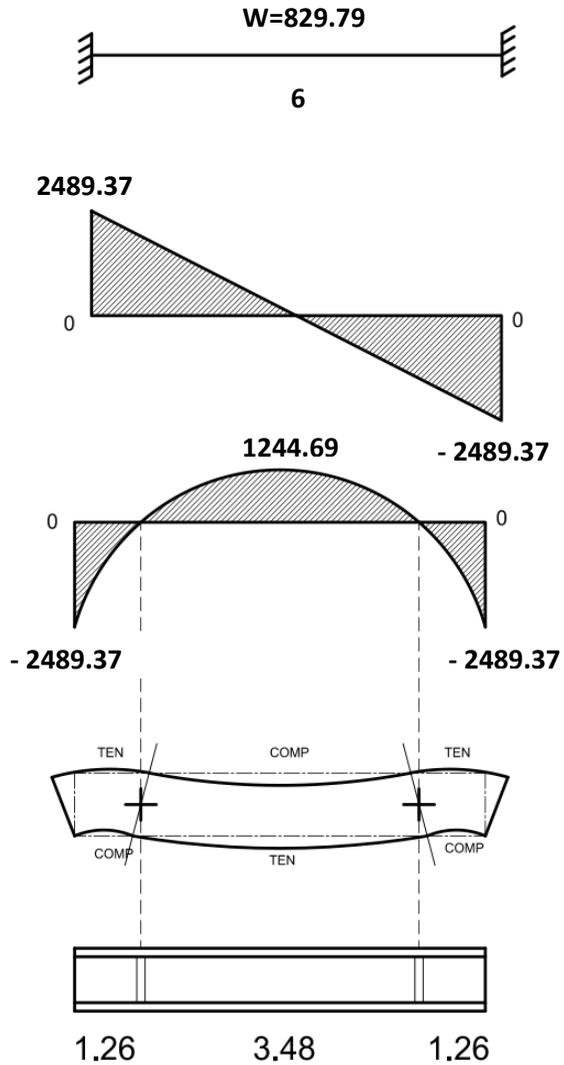
BAJADA DE CARGAS LOSA-ACERO DOS NIVELES

VIGA SECUNDARIA- PRIMER NIVEL

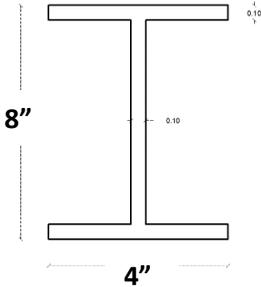
SISTEMA CONSTRUCTIVO LOSA ACERO 2 NIVELES					
TRAMO 7 - 10, EJES A - C					
ANÁLISIS DE VIGA SECUNDARIA PRIMER NIVEL					
CONCEPTO	UNIDAD	AT M2	VALOR	PESO DEL MATERIAL KG	TOTAL KG
Piso porcelanito	1	9.4	9.4	33.6	315.84
Pega piso	1	9.4	9.4	10	94.00
Firme de nivelación con cementante	1	9.4	9.4	80	752.00
Losaacero 1er Nivel	1	9.4	9.4	226.544	2129.51
Carga viva	1	9.4	9.4	150	1410.00
Plafón reticular	1	9.4	9.4	15	141.00
Instalaciones 2do. Nivel	1	9.4	9.4	5	47.00
ACUMULADO					4889.3536
Peso propio de la viga IPR de 8" x 4"			6	14.9	89.4
SUMA TOTAL					4978.75
PESO POR ML					829.79

MEMORIA DE CÁLCULO

CÁLCULO DE VIGA SECUNDARIA – PRIMER NIVEL

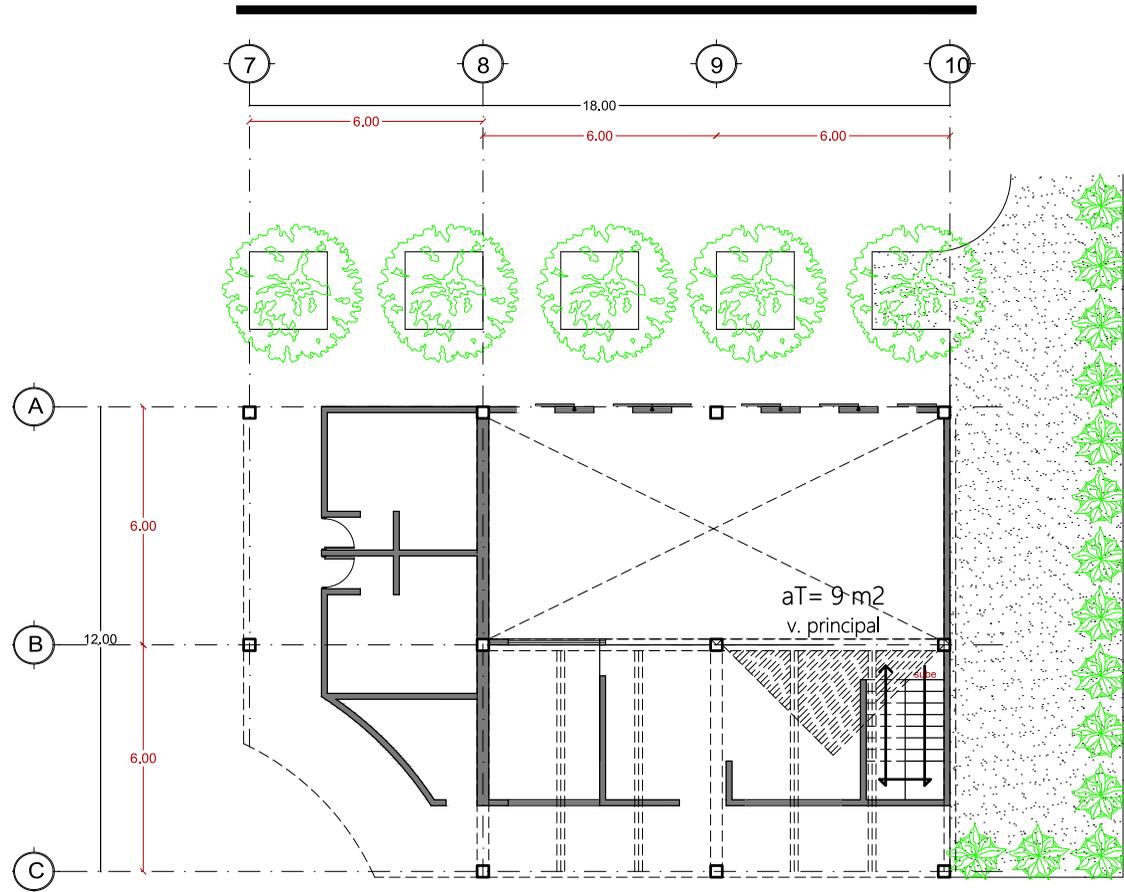


ANÁLISIS DE VIGA SECUNDARIA PRIMER NIVEL	
W =	829.79
L =	6.00
Ra = Rb =	$\frac{WL}{2} = \frac{829.79 (6.00)}{2} = 2489.37 \text{ kg.m}$
Ma = Mb =	$\frac{WL(2)}{12} = \frac{829.79 (36.00)}{12} = 2489.37 \text{ kg.m}$
Mc =	$\frac{WL(2)}{24} = \frac{829.79 (36)}{24} = 1244.69 \text{ kg.m}$
x =	0.2113 (L)
x =	0.2113 X (6.00)
x =	1.2678
Sx =	$\frac{2489.37}{1670} \text{ kg.cm}$ kg.cm ²
Sx =	1.4906407 cm
Sx =	149.06407 cm ³
IPR =	8"x4"
Sx =	162.00 cm ³
w =	19.4 kg/m



VIGA PRIMARIA/ BAJADA DE CARGAS

CORTE POR FACHADA: LOSA ACERO 2 NIVLES
TRAMO 7-10 EJES A-C



PLANTA ARQUITECTÓNICA
TALLER LAUDERIA Y BAÑOS primer nivel

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

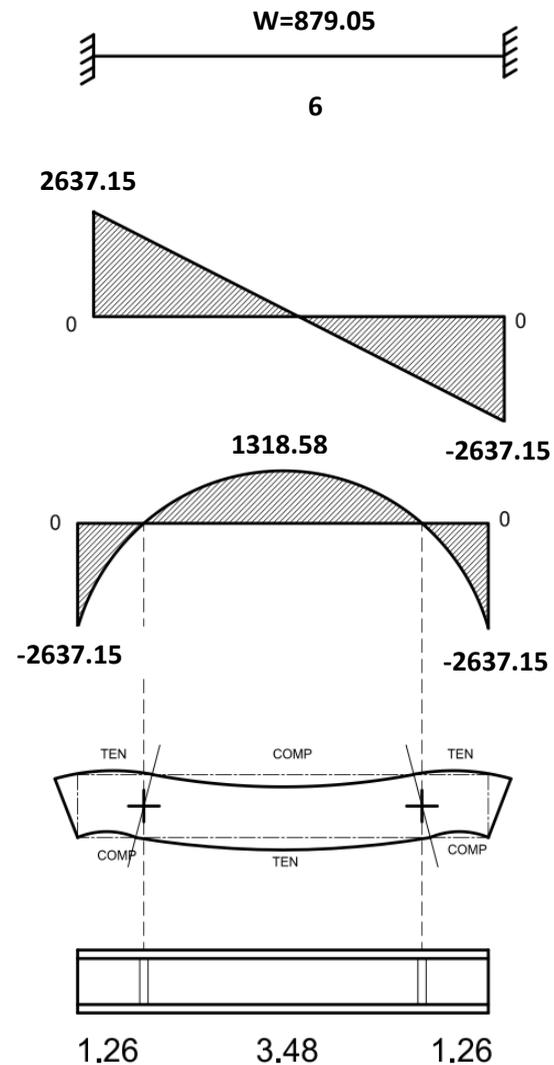
BAJADA DE CARGAS LOSA-ACERO DOS NIVELES

VIGA PRIMARIA - PRIMER NIVEL

SISTEMA CONSTRUCTIVO LOSA ACERO 2 NIVELES					
TRAMO 7 - 10, EJES A - C					
ANÁLISIS DE VIGA PRIMARIA PRIMER NIVEL					
CONCEPTO	UNIDAD	AT M2	VALOR	PESO DEL MATERIAL KG	TOTAL KG
Loseta cerámica	1	9	9	35	315.00
Pega piso	1	9	9	10	90.00
Firme de nivelación con cementante	1	9	9	80	720.00
Losacero 2do. Nivel	1	9	9	226.544	2038.90
Carga viva	1	9	9	190	1710.00
Peso de vigas secundarias IPR de 8" x 4"	4 mL	0	4	19.4	77.60
Plafón Reticular	1	9	9	15	135.00
Instalaciones 1er. Nivel	1	9	9	5	45.00
ACUMULADO					5131.50
Peso propio de la viga IPR de 12" x 4"			6	23.8	142.8
SUMA TOTAL					5274.30
PESO POR ML					879.05

MEMORIA DE CÁLCULO

CÁLCULO DE VIGA PRIMARIA- PRIMER NIVEL



ANÁLISIS DE VIGA SECUNDARIA PRIMER NIVEL

$$W = 879.05$$

$$L = 6.00$$

$$R_a = R_b = \frac{WL}{2} = \frac{879.05 (6.00)}{2} = 2637.15 \text{ kg.m}$$

$$M_a = M_b = \frac{WL(2)}{12} = \frac{879.05 (36.00)}{12} = 2637.15 \text{ kg.m}$$

$$M_c = \frac{WL(2)}{24} = \frac{879.05 (36)}{24} = 1318.58 \text{ kg.m}$$

$$x = 0.2113 (L)$$

$$x = 0.2113 \times (6.00)$$

$$x = 1.2678$$

$$S_x = \frac{2637.15}{1670} \text{ kg.cm}$$

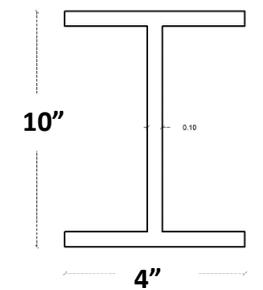
$$S_x = 1.5791317 \text{ cm}$$

$$S_x = 157.91317 \text{ cm}^3$$

$$IPR = 10" \times 4"$$

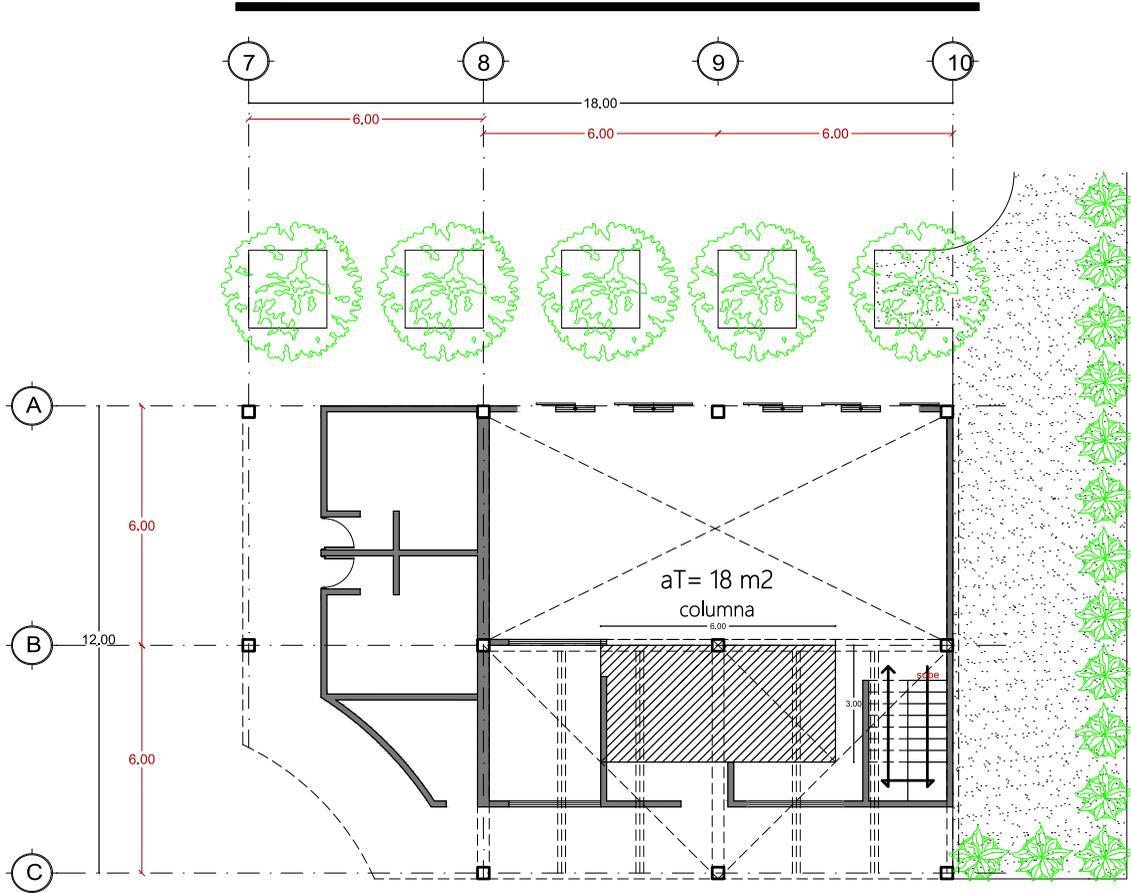
$$S_x = 172.00 \text{ cm}^3$$

$$w = 17.9 \text{ kg/m}$$



COLUMNA / BAJADA DE CARGAS

CORTE POR FACHADA: LOSA ACERO 2 NIVELES
TRAMO 7-10 EJES A-C



PLANTA ARQUITECTÓNICA
TALLER LAUDERIA Y BAÑOS primer nivel

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

BAJADA DE CARGAS LOSA-ACERO DOS NIVELES

COLUMNA- PRIMER NIVEL

SISTEMA CONSTRUCTIVO LOSA ACERO 2 NIVELES					
TRAMO 7 - 10, EJES A - C					
ANÁLISIS DE COLUMNA PRIMER NIVEL					
CONCEPTO	UNIDAD	AT M2	VALOR	PESO DEL MATERIAL KG	TOTAL KG
Plafón reticular	1	36	36	15	540.00
Instalaciones 2do. Nivel	1	36	36	5	180.00
Capa de impermeabilizante	1	36	36	1	36.00
Firme de nivelación con cementante	1	36	36	80	2880.00
Losaacero 2do. Nivel	1	36	36	226.544	8155.58
Carga muerta	1	36	36	100	3600.00
Peso de vigas primarias IPR de 12" x 4"	12 mL	0	12	20.9	250.80
Peso de vigas secundarias IPR de 8" x 4"	12 mL	0	12	14.9	178.80
Peso propio de la columna HSS de 6" x 6"	4 mL	0	4	25.74	102.96
Firme de nivelación con cementante	1	18	18	80	1440.00
Losaacero 1er. Nivel	1	18	18	226.544	4077.79
Plafón reticular	1	18	18	15	270.00
Instalaciones 1er. Nivel	1	18	18	5	90.00
Peso de vigas primarias IPR de 10" x 4"	6 mL	0	6	28.8	172.80
Peso de vigas secundarias IPR de 8" x 4"	6 mL	0	6	19.4	116.40
Carga viva	1	18	18	150	2700.00
Piso porcelanito	1	18	18	35	630.00
Pega piso	1	18	18	10	180.00
Peso propio de la columna HSS de 8" x 8"	4 mL	0	4	48.56	194.24
TOTAL					25795.38

MEMORIA DE CÁLCULO

CÁLCULO COLUMNA- PRIMER NIVEL

ANÁLISIS DE COLUMNA HSS 1 NIVEL (SECCIÓN DE PLANTA B)

w = 25795.38 kg
 fy = 2530.00 kg/cm²
 fb = 1670.00 kg/cm³

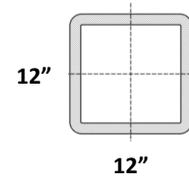
HSS
 12" X 12"
 x = 0.250
 A = 74.84
 r = 12.14

$$\lambda = \frac{1 (350)}{12.14} = 28.8303 \quad 70 \text{ kl/r}$$

$$f_a = 1116.3 \quad \text{kg.m}$$

$$CR = 0.7 (74.8) (1116.3)$$

$$CR = 58480.724 \quad \text{kg}$$



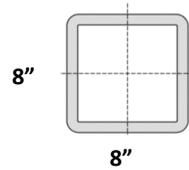
HSS
 8" X 8"
 x = 0.250
 A = 48.97
 r = 8

$$\lambda = \frac{1 (350)}{8} = 43.7500 \quad 90 \text{ kl/r}$$

$$f_a = 983.27 \quad \text{kg.m}$$

$$CR = 0.7 (49) (983.27)$$

$$CR = 33705.512 \quad \text{kg}$$



MEMORIA DE CÁLCULO DE ZAPATA

BAJADA DE CARGAS LOSA-ACERO DOS NIVELES

ZAPATA AISLADA

SISTEMA CONSTRUCTIVO LOSA ACERO 2 NIVELES					
TRAMO 7 - 10, EJES A - C					
ANÁLISIS DE ZAPATA AISLADA					
CONCEPTO	UNIDAD	AT M2	VALOR	PESO DEL MATERIAL KG	TOTAL KG
Plafón reticular	1	36	36	15	540.00
Instalaciones 2do. Nivel	1	36	36	5	180.00
Capa de impermeabilizante	1	36	36	1	36.00
Firme de nivelación con cementante	1	36	36	80	2880.00
Losaacero 2do. Nivel	1	36	36	226.544	8155.58
Carga muerta	1	36	36	100	3600.00
Peso de vigas primarias IPR 12" x 4"	12 mL	0	12	20.9	250.80
Peso de vigas secundarias IPR 8" x 4"	12 mL	0	12	14.9	178.80
Peso propio de la columna HSS 6" x 6"	4 mL	0	4	25.74	102.96
Firme de nivelación con cementante	1	18	18	80	1440.00
Losaacero 1er. Nivel	1	18	18	226.544	4077.79
Plafón reticular	1	18	18	15	270.00
Instalaciones 1er. Nivel	1	18	18	5	90.00
Peso de vigas primarias IPR de 10" x 4"	6 mL	0	6	28.8	172.80
Peso de vigas secundarias IPR de 8" x 4"	6 mL	0	6	19.4	116.40
Carga viva	1	18	18	150	2700.00
Loseta cerámica	1	18	18	5	90.00
Pega piso	1	18	18	10	180.00
Peso propio de la columna HSS 8" x 8"	4 mL	0	4	38.42	153.68
TOTAL					25214.82

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CÁLCULO ZAPATA AISLADA-DADO

DATOS DE CÁLCULO	
w =	25214.82 kg
ft =	6000.00 kg/cm2
fs =	3000.00 kg/cm2
fc =	250 kg/cm2
DISEÑO DE LA BASE	
A =	$\frac{W}{ft} = \frac{25214.82}{6000.00} = 4.202 \text{ m}^2$
A =	$\frac{B}{A} \times B$
B = v	4.20247
B =	2.049993 m B = 2.05 m
DISEÑO DEL DADO	
C =	$\frac{6}{5} \times \text{LADO DE COLUMNA}$
C =	$\frac{6}{5} \times 20.32 = 24.384 = 25 \text{ cm}$
Hmin = 3a	= 3 x 20.32 = 60.96 cm
H =	61 cm

DISEÑO DEL PERALTE	
POR PENETRACIÓN	
$d^2 + cd - \frac{W}{2vfc} =$	
$d^2 + 30d - \frac{25214.82}{2vfc} =$	
$d^2 + 30d - 797.36 =$	
RESULTADO DE LA ECUACIÓN DE 2DO. GRADO	
d =	18.38 cm
DISEÑO DE LA ALTURA REAL DEL PERALTE	
h = d + $\frac{\phi}{2}$ + 5	
h = 18.38 + $\frac{1.27}{2}$ + 5	
h = 24.02	h = 25 cm

ACERO DE REFUERZO	
as =	$\frac{50.00 * W * x^2}{2L^2 * fs * j * d}$
as =	$\frac{50.00 * 25214.82 * 0.88 * 0.875}{2 * (2.05)^2 * 3000.00 * 0.82 * 18.38}$
as =	$\frac{965254.8281}{380043.1893}$
as =	2.54 cm
Nvs =	$\frac{as}{asv} = \frac{2.54}{1.27} = 2.00$
@vs =	$\frac{100}{Nvs} = \frac{100}{2.00} = 50.0028424 \approx 50 \text{ cm}$

MEMORIA DE CÁLCULO DE ZAPATA

CÁLCULO ZAPATA AISLADA- SEPARACIÓN DE VARILLA

ACERO PRINCIPAL	
LADO DEL DADO	= 61 cm
ACERO PRINCIPAL	
As = 0.010	Ag
As = 0.010 (61) (61)	
As = 37.210	cm2
Nvs = $\frac{37.210}{1.99}$	= 18.698
Nvs = 19	
ACERO SECUNDARIO	
Aest = 0.10	As
Aest = 0.10 * 37.21	
Aest = 3.721	cm2
2 vs 3 / 4	$\phi = 5.74$ cm2
SEPARACIÓN	
@ = b	→ 61
@ = 48 ϕ est. min.	→ 48 (1.91) = 91.68
	= 45.84

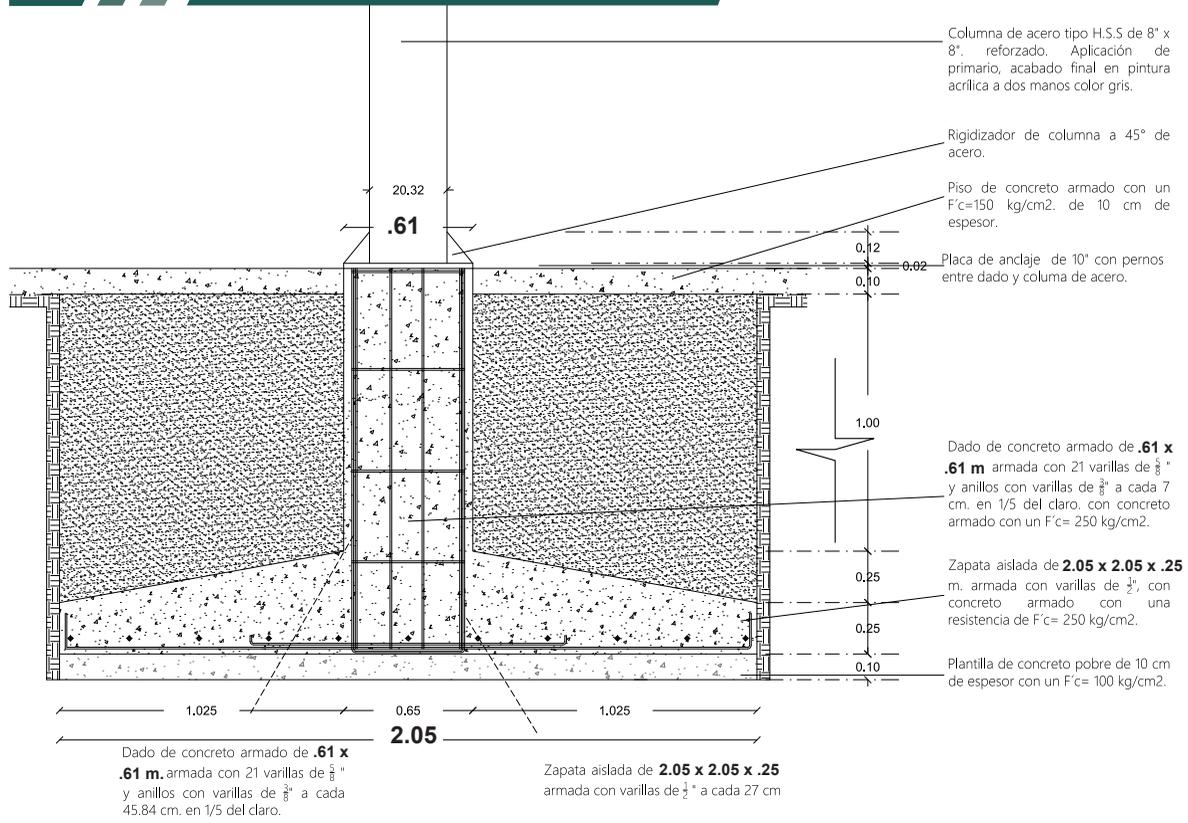
Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CALCULO ZAPATA AISLADA- PLACA DE ANCLAJE

DATOS DE CÁLCULO	
P = 25214.82	kg
fy = 2530.00	kg/cm2
fb = 1670.00	kg/cm2
fc = 250	kg/cm2
DISEÑO DE LA PLACA	
A = $\frac{P}{0.25 (f'c)}$	
A = $\frac{25214.82}{0.25 (250.00)}$	
A = $\frac{25214.82}{62.5}$	
A = 403.44	cm2
L = \sqrt{A}	POR REGLAMENTO 10"
L = $\sqrt{403.44}$	
L = 20.09	= 7.91 "
L = 10"	
Ar = L (2.54)	
Ar = 10 (2.54)	
Ar = 25.4	

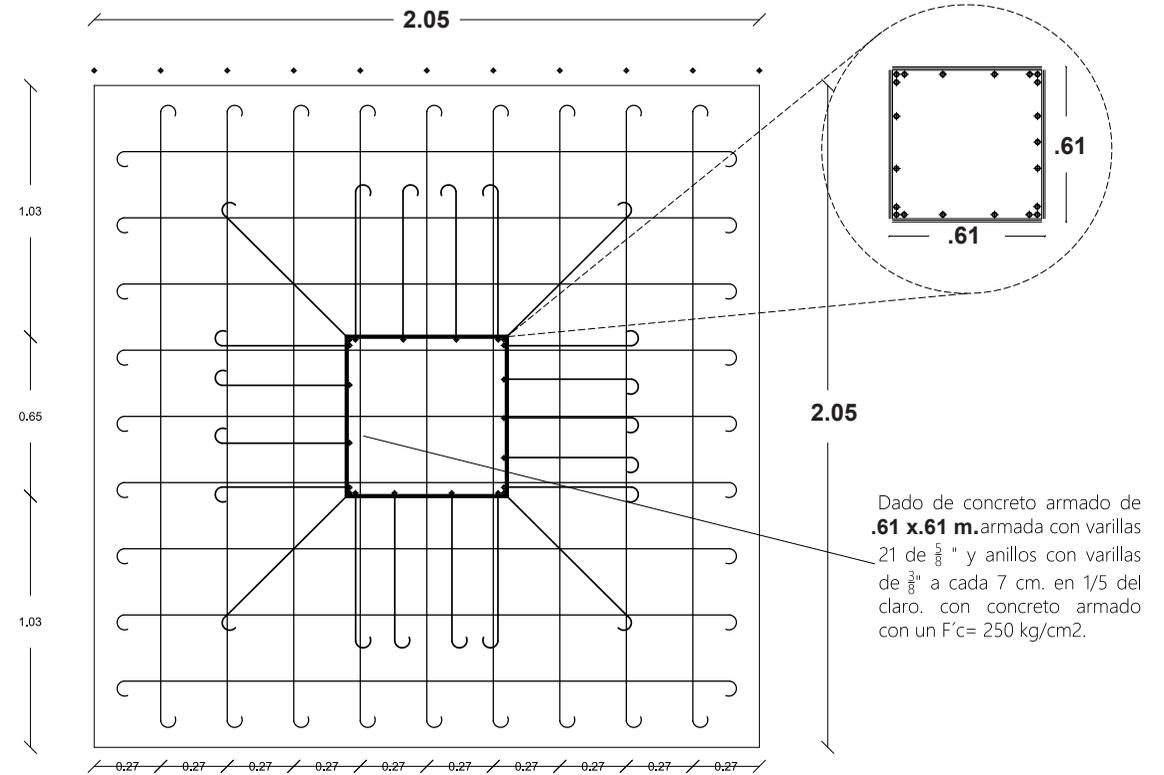
ESPESOR DE LA PLACA	
fp = $\frac{P}{Ar}$	= $\frac{25214.82}{645.16}$
fp = 39.083	
t = $\sqrt{\frac{3fp^2}{fb}}$	
t = $\sqrt{\frac{3 (39.083)^2}{1670.00}}$	
t = $\sqrt{\frac{3025.7784}{1670.00}}$	= 1.812 = $\sqrt{1.8118}$
t = 1.346 cm	$\frac{5}{8} = 1.99$ cm2
ANCLAJE	
A = $0.025 (\frac{P}{0.4 (1.33) fy}) + 0.10 (\frac{P}{2530.00})$	
A = $0.025 (\frac{25214.82}{0.4 (1.33) 2530.00}) + 0.10 (\frac{25214.82}{2530.00})$	
A = $\frac{1345.96}{1345.96} + \frac{2521.482}{1345.96}$	
A = $\frac{3151.8525}{1345.96}$	= 2.3417133 cm2
A4 = $\frac{A}{na}$	= $\frac{2.341713}{4} = 0.5854283$ cm2
2 REDONDO (5/8")	$\Phi = 0.996$ cm2
-10% = 0.0996	= 0.8964 cm2
LONGITUD DE ANCLAJE	
La = $\frac{\Phi fy}{17N}$	= $\frac{3.99 (2530)}{17 (4)} = \frac{10094.7}{68}$
La = 148.45 cm	
$\beta = 0.005 \times La$	
$\beta = 0.005 \times 148.4515$	
$\beta = 0.7423$ cm	

MEMORIA DE CÁLCULO DE ZAPATA



ZAPATA AISLADA DE 2.05 x 2.05 x .25 ALZADO

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



ZAPATA AISLADA DE 2.05 x 2.05 x .25 PLANTA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

INSTALACIÓN SANITARIA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

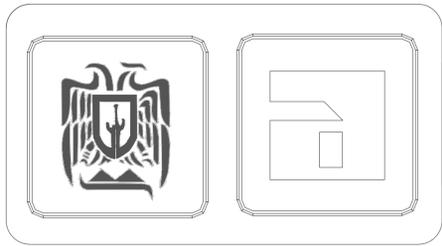
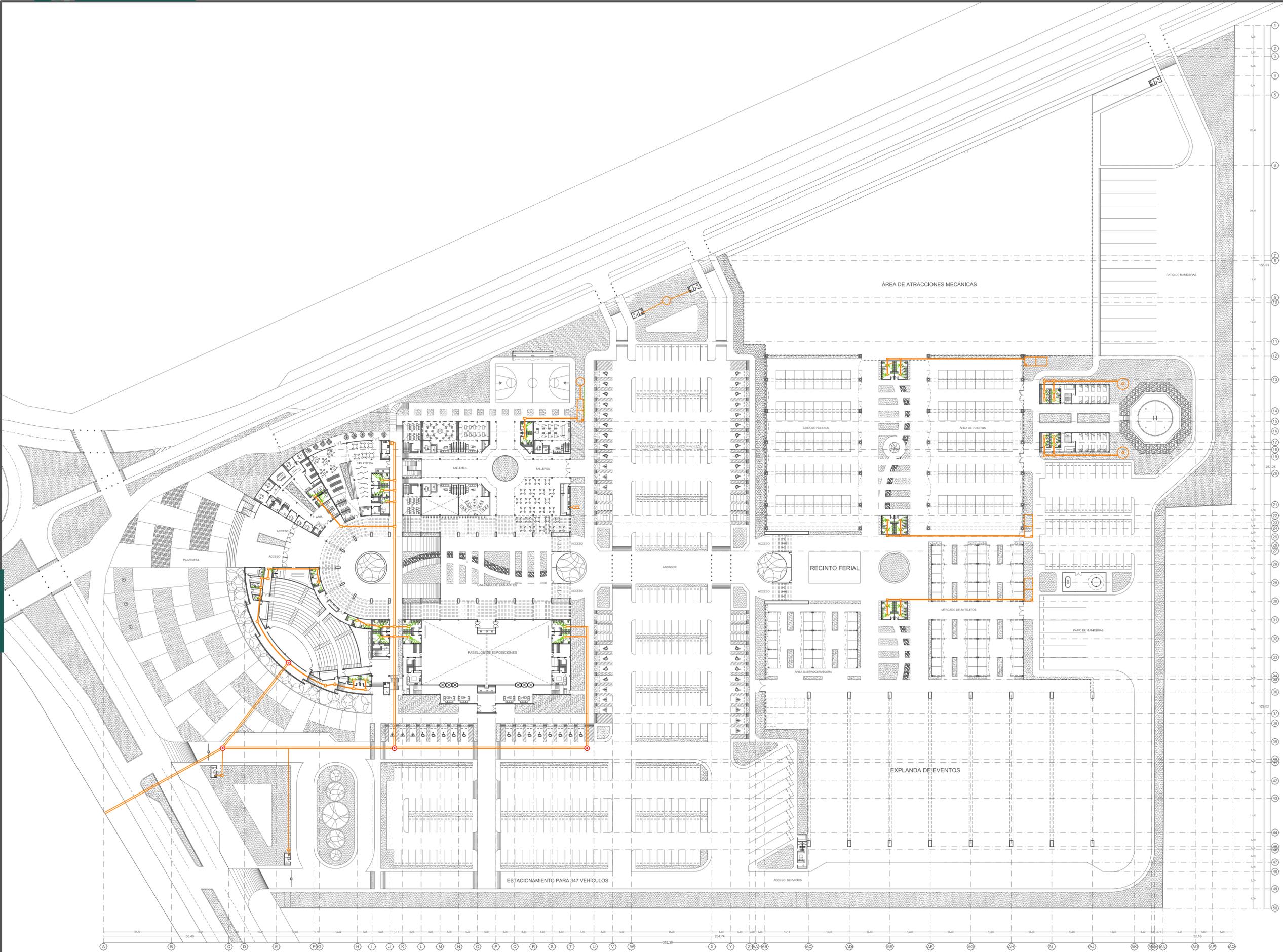


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UDV
 ESCUELA DE ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL
 PRESENTA:
DANIEL ZALPA SÁNCHEZ
 ASESOR:
 ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA
 PROYECTO:
 RECINTO MULTICULTURAL Y FERIAL EN
 PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

- SIMBOLÓGIA**
- Registro Ciego de 0.50 x 1.00 x 0.60 m. de alto.
 - Registro Registrable de 0.50 x 1.00 x 0.60m. de alto.
 - P.V.C de 6" para colector general.
 - P.V.C de 3" para bajantes de agua pluvial.
 - P.V.C de 2" para salidas de mobiliario.
 - Fosa Séptica de dos camaras con dimensiones de 2.70 x 1.30 x 2.20 m. de alto por cada camara.
 - Pozo de absorción con dimensiones de 2.00 m. de diametro x 3.00 m. de alto.
 - Pozo de Visita

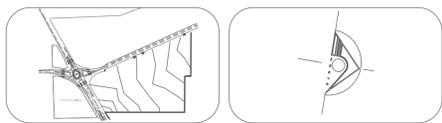
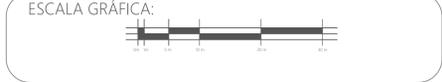


LÁMINA:
18/34

CLAVE:
SAN.1

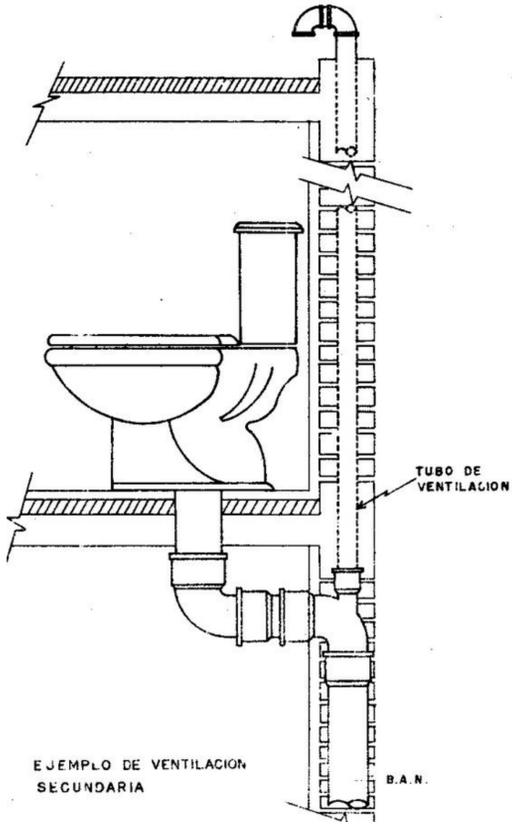
PLANTA ARQUITECTÓNICA
 INSTALACIÓN SANITARIA CONJUNTO

ESCALA NUMÉRICA:
1/550

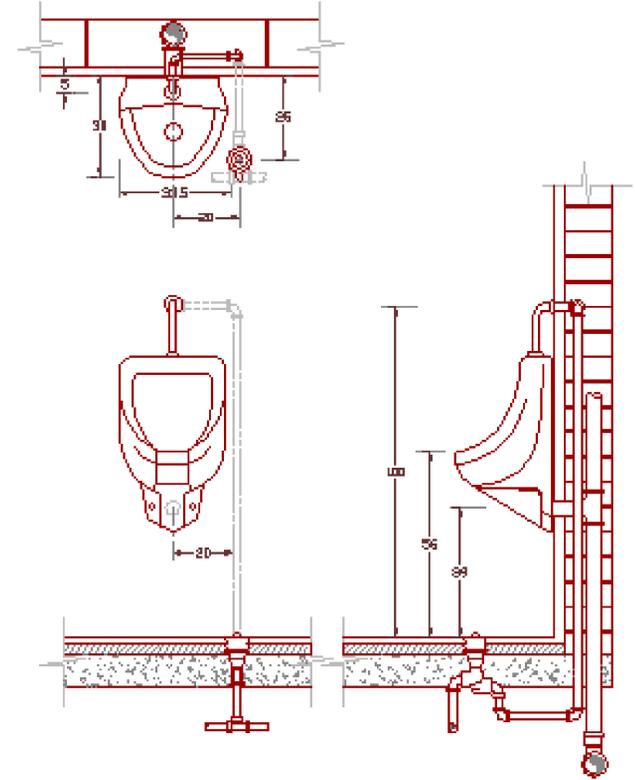


FECHA DE ENTREGA:
 MAYO DEL 2018

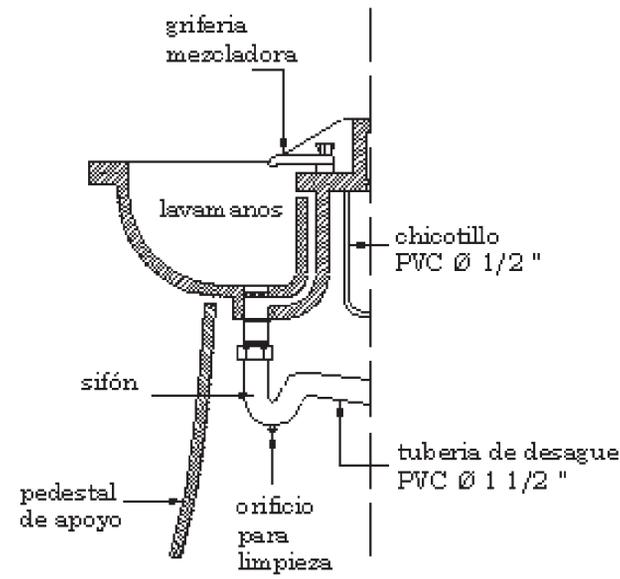
DETALLE SANITARIO: BAÑOS



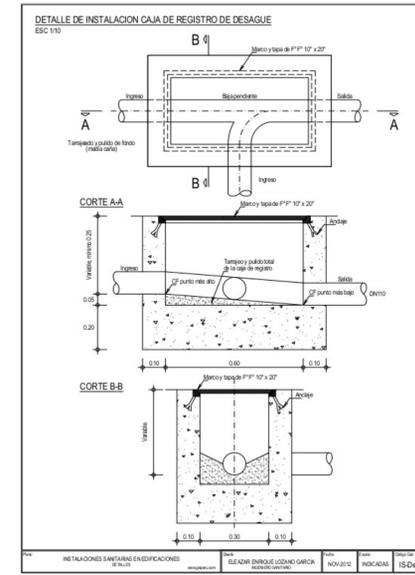
DETALLE SANITARIO: MINGITORIO



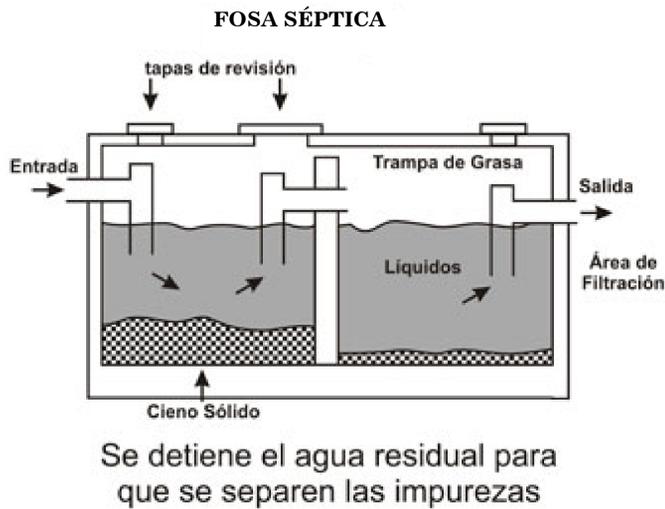
DETALLE SANITARIO: LAVAMANOS



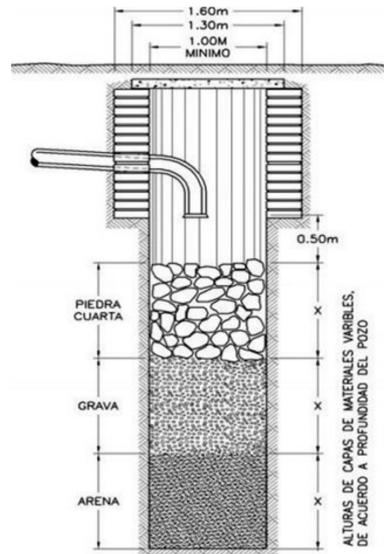
DETALLE SANITARIO: REGISTROS SANITARIOS



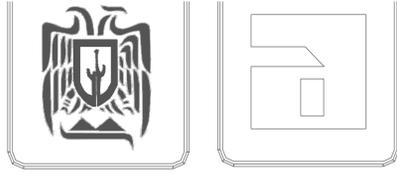
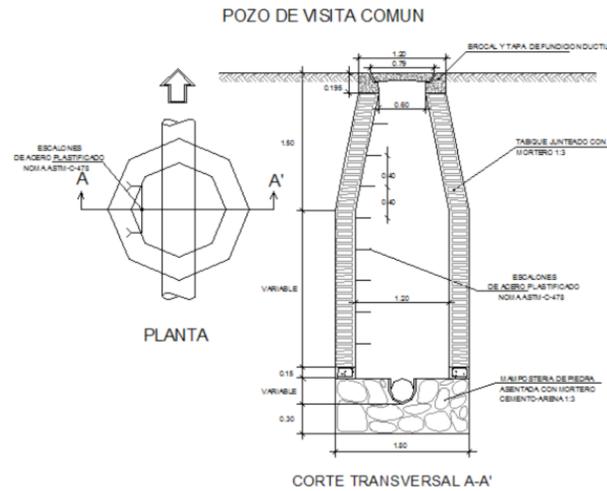
DETALLE SANITARIO: FOSA SÉPTICA



DETALLE SANITARIO: POZO DE ABSORCIÓN



DETALLE SANITARIO: POZO DE VISITA COMÚN



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:

DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:

ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:

RECINTO MULTICULTURAL Y FERIAL EN PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

SIMBOLÓGICA

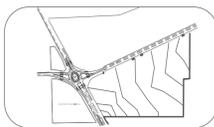


LÁMINA:

19/34

CLAVE:

SAN.2

DETALLES
INSTALACIÓN SANITARIA

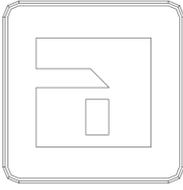
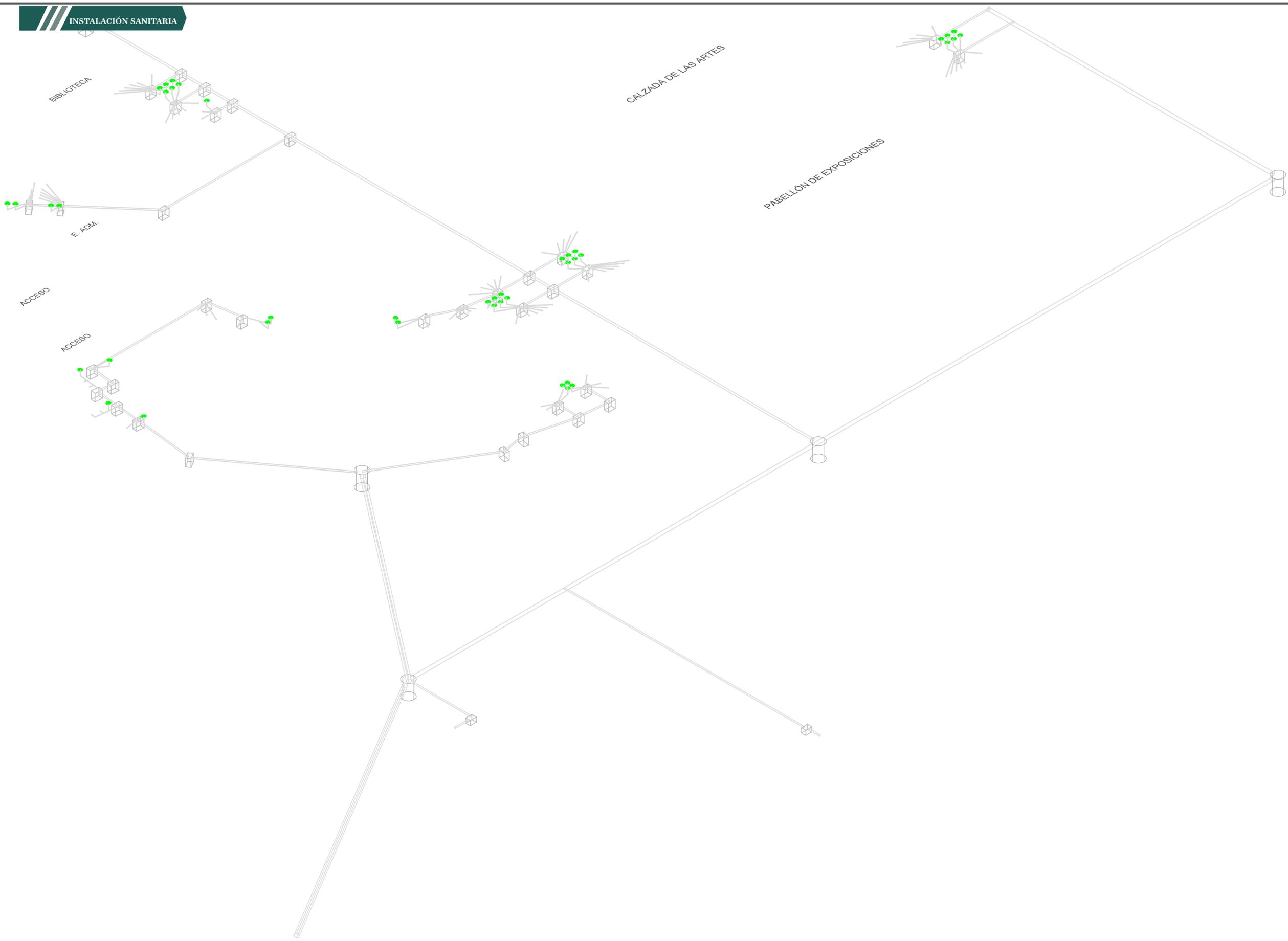
ESCALA NUMÉRICA:

S/E

ESCALA GRÁFICA:

FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018

INSTALACIÓN SANITARIA



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:

DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

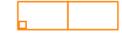
ASESOR:

ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:

RECINTO MULTICULTURAL Y FIERAL EN PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

SIMBOLÍA

-  Registro Ciego de 0.50 x 1.00 x 0.60 m. de alto.
-  Registro Registrable de 0.50 x 1.00 x 0.60m. de alto.
-  P.V.C de 6" para colector general.
-  P.V.C de 3" para bajantes de agua pluvial.
-  P.V.C de 2" para salidas de mobiliario.
-  Fosa Séptica de dos camaras con dimensiones de 2.70 x 1.30 x 2.20 m. de alto por cada camara.
-  Pozo de absorción con dimensiones de 2.00 m. de diametro x 3.00 m. de alto.
-  Pozo de Visita

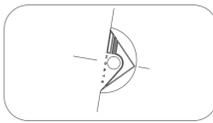


LÁMINA:
20/34

CLAVE:
SAN.3

ISOMÉTRICO SANITARIO

ESCALA NUMÉRICA:
S/E

ESCALA GRÁFICA:

FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018

CÁLCULOS DE DESCARGA

UNIDADES DE DESCARGA POR SALIDA DE MUEBLE SANITARIO				
MUEBLE	PÚBLICO	PRIVADO	CANTIDAD	TOTAL
Lavabo	2	1		
W.C.	6	4		
Tina	4	3		
Bidet	3	2		
Mingitorios	4	3		
Regadera	3	2		
Fregadero	3	2		
Lavadero	3	3		
Lavaplatos	4	2		
Vertedero	8	4		
Bajada de agua pluvial	75			

ÁREA DE DEMANDA M ²	CAUDAL GENERADO L/MIN
50	180
100	360
150	540
200	720
250	900
300	1200

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

MÁXIMA CANTIDAD DE UNIDADES DE DESCARGA QUE PUEDEN CONECTARSE A UNA TUBERÍA DE DRENAJE			
DIAMETRO DEL TUBO	RAMALES HORIZ. DE 2 1/2 "	POR BAJANTES DE MÁS DE 3 PISOS	POR BAJANTE DE MÁXIMO 5 PISOS
1/2"	3	4	8
2	6	10	24
2 1/2"	18	20	42
3"	20	30	60
4"	160	240	500
6"	620	960	1500
8"	1400	2200	3600
10"	2500	3800	5600
12"	3900	6000	8400

TUBERÍA PARA EL DESALOJO DE AGUA PLUVIAL			
ÁREA DE AZOTEA M ²	2"	3"	4"
10	1	1	1
20	1	1	1
30	2	1	1
40	2	1	1
50	3	1	1
60	3	1	1
80	4	2	1
100	5	2	1
120	6	2	1

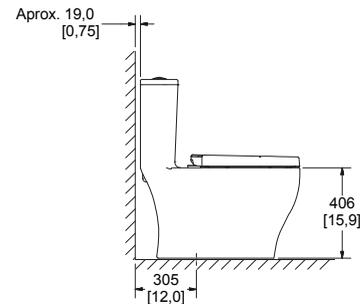
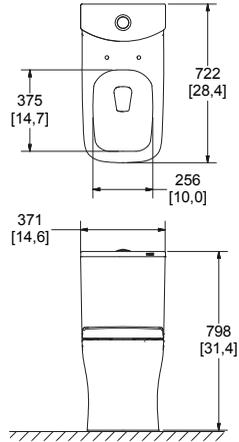
FICHAS TÉCNICAS

HELVEV^{MA}

garantía de calidad

OP CAPRI PLUS

One Piece CAPRI PLUS Trampa Oculta, una Descarga 4.8 l con Asiento de Cierre Lento
CAPRI PLUS One Piece Toilet Concealed Trap, 4.8 l per Flush with Slow Closing Seat.



Medidas Referenciales / Estimated Dimensions, Acot. mm [pulg.] / Dim. mm [inch.]

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Inodoro para Discapacitados.
Diseño ergonómico de una sola pieza elongado con tecnología TURVEX y asiento y tapa de cierre lento.

MATERIAL:

Cerámica porcelanizada de alto brillo
Calidad "A", Tipo I

VÁLVULAS:

Val. de admisión y descarga certificadas
Val. de admisión silenciosa
Válvulas armadas y calibradas
Válvulas de descarga con sello hermético

ACCESORIOS:

Paquete de fijación al piso
Cuello de cera
Reducción para válvula de admisión de $\varnothing 15/16-14$ NS-1 a $1/2-14$ NPSM

CONEXIÓN:

A la alimentación $\varnothing 15/16-14$ NS-1
A la descarga se acopla al \varnothing de drenaje de 4" con brida sanitaria o cuello de cera.

PRESIÓN DE TRABAJO

Pmin.=0,25 kg/cm²
Pmax.=6,0 kg/cm²

OPERACIÓN:

Presione el botón un segundo para una descarga de 4,8 litros

GÁSTO MÁXIMO:

4,8 lpd

PRODUCT FEATURES

Toilet for People with Disability.
Ergonomic, one piece, elongated with TURVEX technology and seat slow close cover.

MATERIALS:

Ceramic high gloss porcelain
Quality "A", Type I

VALVES:

Certified fill and flush valves
Noiseless fill valve
Assembled a calibrated valves
Leak free flush valve

ACCESSORIES:

Floor Fixing Package
Wax Ring
Reduction of inlet valve
 $\varnothing 15/16-14$ NS-1 to $1/2-14$ NPSM

CONNECTION:

To the inlet valve $\varnothing 15/16-14$ NS-1
Coupling to the drain $\varnothing 4"$ with toilet flange or wax ring.

WORKING PRESSURE:

Pmin.=3,55 psi
Pmax.=85,34 psi

OPERATION:

Press the button one second for flushing
1,2 gallons

MAXIMUM EXPENDITURE:

1,2 gpf

GARANTÍA:

Helvex, S. A. de C. V. garantiza sus productos cerámicos como libres de defectos en materiales y procesos de fabricación por 30 años. En los herrajes por defectos de manufactura por 5 años. En el dispositivo TDS en el mingitorio seco por 3 años. Tapa y asiento por un periodo de 2 años. La vigencia de la garantía inicia a partir de la fecha de entrega del producto al consumidor indicada en esta Póliza de Garantía.

NORMATIVA:

Cumple con la norma NOM-009-CONAGUA-2001

WARRANTY:

HELVEV S. A. de C. V. guarantees its chinaware to be free of defects in materials and workmanship for 30 years. 5 years for the seat, cover and fittings. 5 years warranty for the hardware for manufacturing defects. 3 years warranty for the TDS device in the dry urinal. 2 years warranty for the cover and seat. The validity of the guarantee starts from the date of delivery of the product to the consumer indicated in this Guarantee Policy.

REGULATIONS:

Complies with the standard NOM-009-CONAGUA-2001



Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

HELVEV^{MA}

garantía de calidad

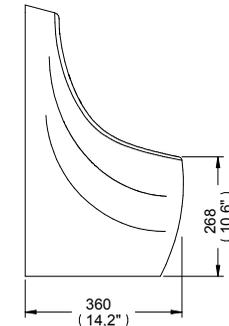
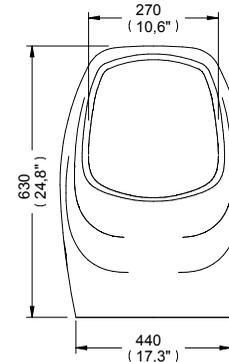
MG NEGEV TDS (MG0-E)

Mingitorio Seco Negev TDS (Tecnología Drena Sella) /Dry Negev
Urinal TDS (Drains Seal Technology)

Negev[®]



PORTAFOLIO VERDE CSI. 22 42 13.16



Medidas Referenciales/Estimated Dimensions, Acot.mm.(pulg)/Dim.mm.(in)

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Atractivo diseño con operación sin contacto, de fácil instalación, rápida y simple sustitución del sistema TDS[®], no utiliza gel ni tubería de suministro de agua, utiliza tecnología drena y sella TDS[®].

MATERIALES:

Cerámica porcelanizada de alto brillo
Cuerpo del cartucho: polipropileno de alta densidad
Base del cartucho de teflón

ACCESORIOS:

Incluye kit para mingitorio seco
Incluye anclas para fijación de ac. inox. y tornillos

CONEXIÓN:

A la descarga: $\varnothing 38$ mm (1,5")

PRODUCT FEATURES

Attractive design with non-contact operation, easy installation, fast and simple replacement of the TDS[®] system, do not use gel or water supply pipe, drain, and seal technology uses TDS[®].

MATERIALS:

High gloss ceramic
Body cartridge: High density polypropylene
Base cartridge: Teflon

ACCESSORIES:

Waterless Urinal Kit
Includes setting kit

INLET THREAD:

Flush: $\varnothing 38$ mm (1,5")

GARANTÍA:

Helvex, S. A. de C. V. garantiza sus productos cerámicos como libres de defectos en materiales y procesos de fabricación por 30 años. En los herrajes por defectos de manufactura por 5 años. En el dispositivo TDS en el mingitorio seco por 3 años. Tapa y asiento por un periodo de 2 años. La vigencia de la garantía inicia a partir de la fecha de entrega del producto al consumidor indicada en esta Póliza de Garantía.

NORMATIVA:

Certificado por ONNCCCE

WARRANTY:

HELVEV S. A. de C. V. guarantees its chinaware to be free of defects in materials and workmanship for 30 years. 5 years for the seat, cover and fittings. 5 years warranty for the hardware for manufacturing defects. 3 years warranty for the TDS device in the dry urinal. 2 years warranty for the cover and seat. The validity of the guarantee starts from the date of delivery of the product to the consumer indicated in this Guarantee Policy.

REGULATIONS:

ONNCCCE Certified

Cartucho TDS[®]



El repuesto se vende por separado
Additional cartridges sold separately

Cartucho con registro de modelo de utilidad 2851, cuenta con tecnología drena y sella, el cual nos proporciona beneficios tales como cero malos olores, cero consumibles, cero uso de agua con un ahorro de 164,000 litros por año, por cada mingitorio instalado.

De fácil limpieza, se puede limpiar con agua, jabón, detergentes en polvo ó líquidos.

The patented 2851 utility model registration has drains and seals, provides benefits such as zero odor, zero consumables, zero water use, with a saving of 164,000 liters per year for each urinal installed.

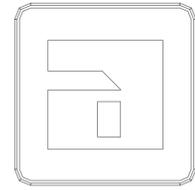
Easy to clean, can be cleaned with water, soap, powder or liquid detergent.

* Los productos ilustrados pueden sufrir cambios sin previo aviso en su aspecto o partes, como resultado de los procesos de mejora continua a los que están sujetos, sin implicar mayor responsabilidad de la fábrica.

* The illustrated products may undergo changes without prior notice in their appearance or parts, as a result of the continuous improvement processes to which they are subject, without involving greater responsibility of the factory.

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

INSTALACIÓN HIDRÁULICA



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:

DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:

ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:

RECINTO MULTICULTURAL Y FERIA EN PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

SIMBOLÍA

-  Tubería Hidráulica de Ramal Principal
-  Tubo plus de Diferentes Pulgadas
-  Cisternas
-  Hidroneumatico



LÁMINA:
21/34

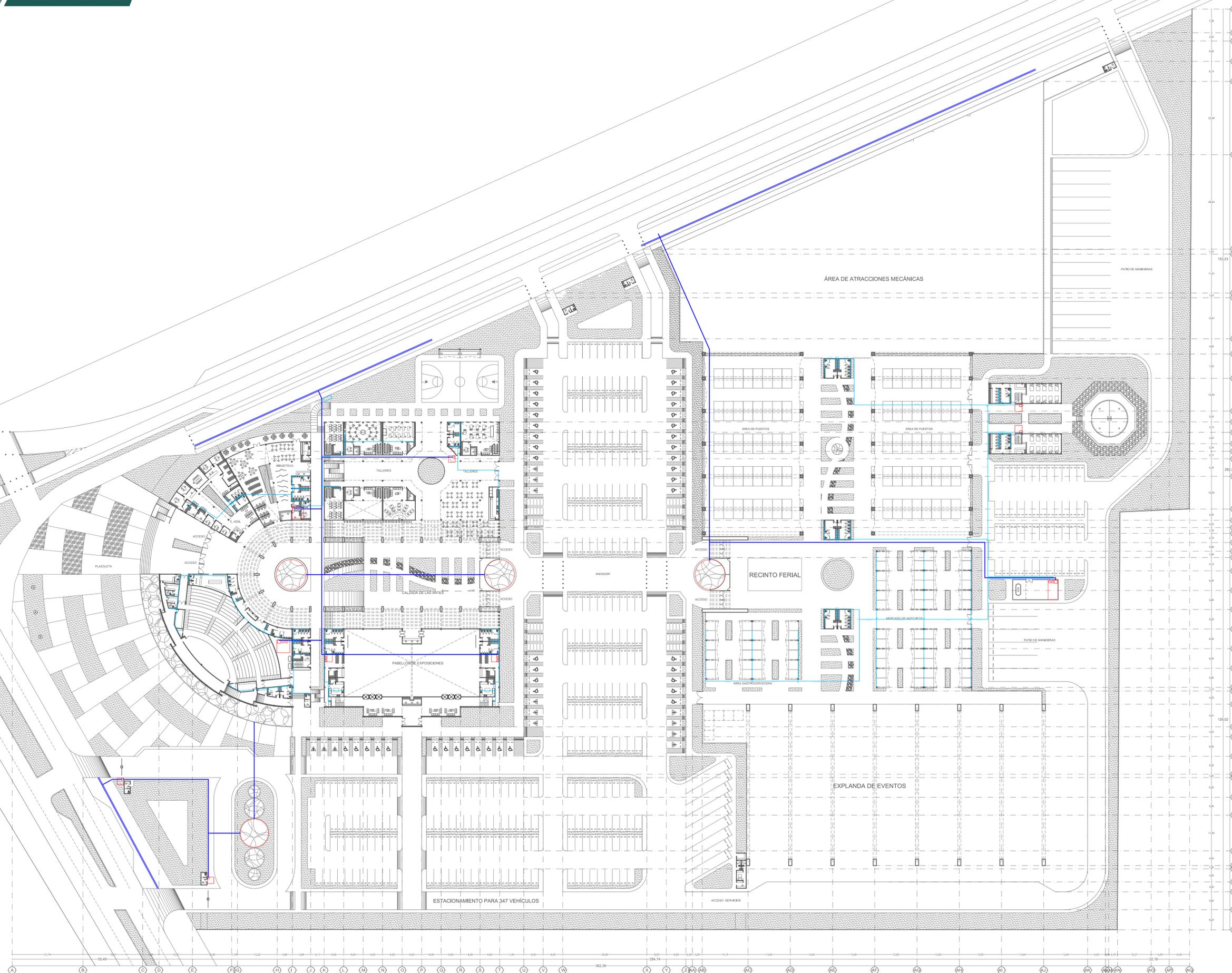
CLAVE:
HID.1

PLANTA ARQUITECTÓNICA
INSTALACIÓN HIDRÁULICA CONJUNTO

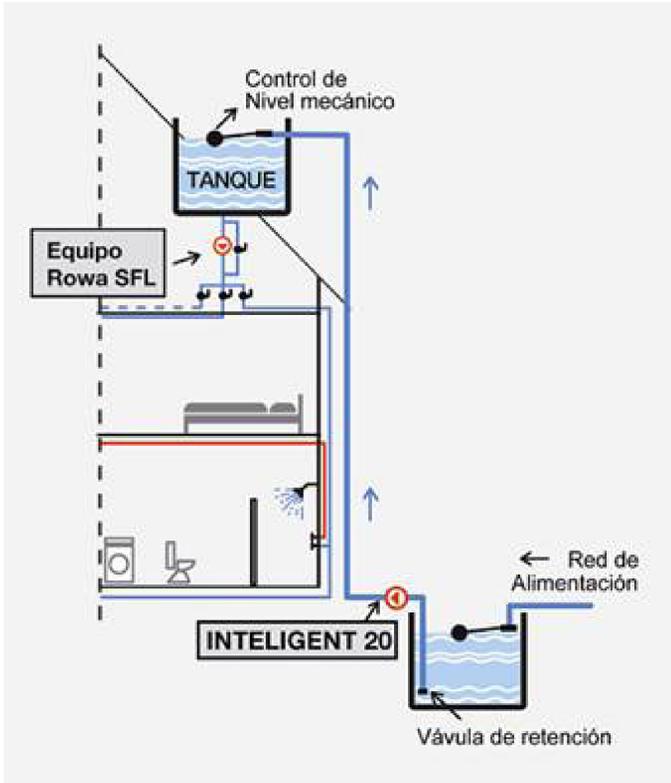
ESCALA NUMÉRICA:
1/550

ESCALA GRÁFICA:

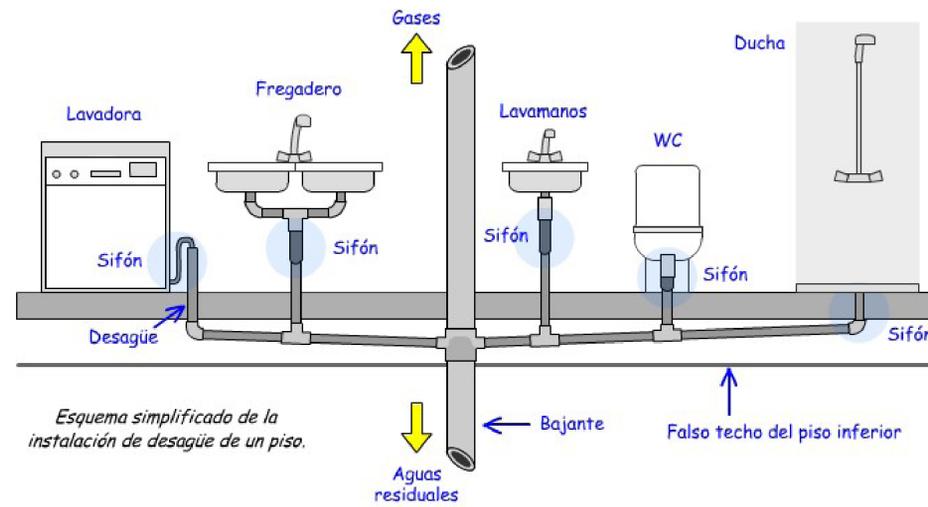

FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



DETALLE HIDRÁULICO: TINACO



DETALLE HIDRÁULICO DE SANITARIOS



FICHA TÉCNICA DE TANQUE HIDRONEUMÁTICO

FICHA TÉCNICA

Tanque Hidroneumatico Hydrosmart ® de 210L vertical



- MODELO: EQTH-210VE
- CARACTERÍSTICA ESPECIAL: Sistema de almacenamiento higiénico Hydro-Mac ®
- MARCA: EVANS
- CATEGORÍA: Hidroneumaticos



- USOS: En conjunto con una bomba se utiliza para presurizar casas de hasta 3 Baños, tiendas de conveniencia o hasta 35 servicios
- BENEFICIOS: Disfruta la presión del agua en tu casa. Higiénico. Ahorro de agua.

INFORMACIÓN COMERCIAL	
Marca	EVANS
Característica especial	Sistema de almacenamiento higiénico Hydro-Mac ®
Aplicación	En conjunto con una bomba se utiliza para presurizar casas de hasta 3 Baños, tiendas de conveniencia o hasta 35 servicios
Usos y Beneficios	Disfruta la presión del agua en tu casa. Higiénico. Ahorro de agua.

INFORMACIÓN ADICIONAL	
Garantía del Tanque	60 meses
Dimensiones de Empaque	57x57x102cm
Peso	28.00 Kg

FICHA TÉCNICA DE MOTO BOMBA, EVANS 2 HP



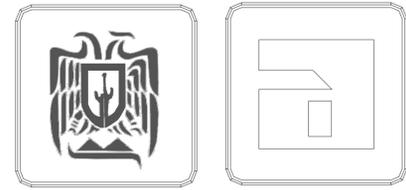
- MODELO: 4IME0200A
- CARACTERÍSTICA ESPECIAL: Durable
- MARCA: EVANS
- CATEGORÍA: Bombas de Superficie



INFORMACIÓN COMERCIAL	
Marca	EVANS
Característica especial	Durable
Aplicación	Bomba adecuada para uso semi-industrial, sistemas de riego por aspersión, por goteo, pequeñas lavanderías, etc.
Usos y Beneficios	Ahorro de energía eléctrica. Abastecimiento seguro de agua. Motor doble voltaje. Durable por su material de hierro fundido.

- USOS: Bomba adecuada para uso semi-industrial, sistemas de riego por aspersión, por goteo, pequeñas lavanderías, etc.
- BENEFICIOS: Ahorro de energía eléctrica. Abastecimiento seguro de agua. Motor doble voltaje. Durable por su material de hierro fundido.

INFORMACIÓN ADICIONAL	
Garantía	1 Año
Dimensiones de Empaque	45.00 X 22.00 X 30.00 cm
Peso	24.00 kg



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL
 PRESENTA:
 DANIEL ZALPA SÁNCHEZ
 ASESOR:
 ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA
 PROYECTO:
 RECINTO MULTICULTURAL Y FERIAL EN
 PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

SIMBOLÓGIA



LÁMINA: 22/34
 CLAVE: HID.2

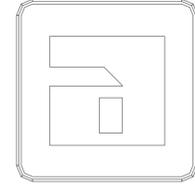
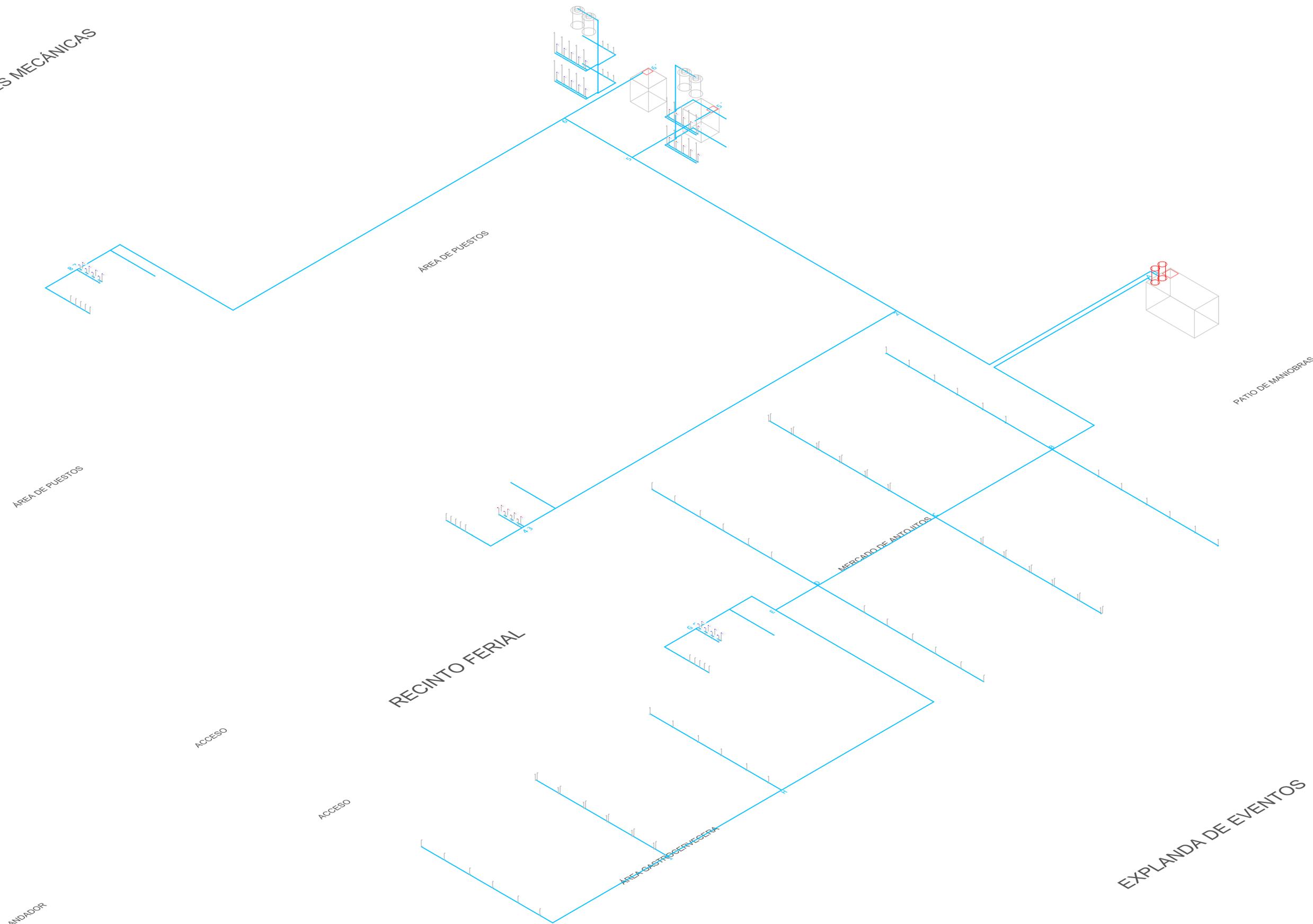
DETALLES
 INSTALACIÓN HIDRÁULICA CONJUNTO

ESCALA NUMÉRICA: S/E

ESCALA GRÁFICA:

FECHA DE ENTREGA:
 MAYO DEL 2018

ACCIONES MECÁNICAS



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:

DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:

ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:

RECINTO MULTICULTURAL Y FERIAL EN PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

SIMBOLÓGIA

 Tubería Hidráulica de Ramal Principal

 Tubo plus de Diferentes Pulgadas

 Cisternas

 Hidroneumatico



LÁMINA:

23/34

CLAVE:

HID.3

ISOMÉTRICO HIDRÁULICO

ESCALA NUMÉRICA:

S/E

ESCALA GRÁFICA:

FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

REQUERIMIENTOS HIDRÁULICOS: TEATRO

ESPACIO	WC	LTS	LV	LTS	DC	LTS	MG	LTS	TOTAL	MODELO
A) Sanitarios Hombres Teatro	3	5	4	4	0	4	6	3	49	MONOMANDO EP-933
B) Sanitarios Mujeres Teatro	7	5	4	4	0	4	0	3	51	FLUXÓMETRO 110-38-3.5
C) Sanitarios Camerinos	3	5	3	4	3	4	0	3	39	INODORO OP CAPRI PLUS
D) Sanitarios Servicios Hombres	2	5	3	4	0	4	4	3	34	LAVABO LV STALA
E) Sanitarios Servicios Mujeres	5	5	3	4	0	4	0	3	37	
GASTO TOTAL X HORA)									210	
SERVICIO X 10 HORAS									2100	
RESERVA POR 3 DÍAS									6300	
TOTAL DE LITROS									18900	

CISTERNA CON CAPACIDAD PARA 42, 120 LITROS
 DIMENSIONES 4.00 X 4.00 X 2.75
 CAPACIDAD DE 44, 000 LITROS

INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

REQUERIMIENTOS HIDRAÚLICOS: TEATRO

ESPACIO	WC	LTS	LV	LTS	DC	LTS	MG	LTS	TOTAL	MODELO
A) Sanitarios Hombres Teatro	3	5	4	4	0	4	6	3	49	MONOMANDO EP-933
B) Sanitarios Mujeres Teatro	7	5	4	4	0	4	0	3	51	FLUXÓMETRO 110-38-3.5
C) Sanitarios Camerinos	3	5	3	4	3	4	0	3	39	INODORO OP CAPRI PLUS
D) Sanitarios Servicios Hombres	2	5	3	4	0	4	4	3	34	LAVABO LV STALA
E) Sanitarios Servicios Mujeres	5	5	3	4	0	4	0	3	37	
GASTO TOTAL X HORA)									210	
SERVICIO X 10 HORAS									2100	
RESERVA POR 3 DÍAS									6300	
TOTAL DE LITROS									18900	

CISTERNA CON CAPACIDAD PARA 42, 120 LITROS
 DIMENSIONES 4.00 X 4.00 X 2.75
 CAPACIDAD DE 44, 000 LITROS

INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

REQUERIMIENTOS HIDRAÚLICOS: PABELLÓN SALA 1

ESPACIO	WC	LTS	LV	LTS	DC	LTS	MG	LTS	TOTAL	MODELO
A) Sanitarios Hombres 1 Nivel	2	5	3	4	0	4	4	3	34	MONOMANDO EP-933
B) Sanitarios Mujeres 1 Nivel	5	5	3	4	0	4	0	3	37	FLUXÓMETRO 110-38-3.5
C) Sanitarios Hombres 2 Nivel	2	5	2	4	0	4	3	3	27	INODORO OP CAPRI PLUS
D) Sanitarios Mujeres 2 Nivel	3	5	2	4	0	4	0	3	23	LAVABO LV STALA
E) Servicios	0	5	4	4	0	4	0	3	16	
GASTO TOTAL X HORA)									137	
SERVICIO X 10 HORAS									1370	
RESERVA POR 3 DÍAS									4110	
TOTAL DE LITROS									12330	

CISTERNA CON CAPACIDAD PARA 12, 330 LITROS
 DIMENSIONES 2.25 X 2.25 X 2.50
 CAPACIDAD DE 12, 656 LITROS

INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

REQUERIMIENTOS HIDRAÚLICOS: PABELLÓN SALA 2

ESPACIO	WC	LTS	LV	LTS	DC	LTS	MG	LTS	TOTAL	MODELO
A) Sanitarios Hombres 1 Nivel	2	5	3	4	0	4	4	3	34	MONOMANDO EP-933
B) Sanitarios Mujeres 1 Nivel	5	5	3	4	0	4	0	3	37	FLUXÓMETRO 110-38-3.5
C) Sanitarios Hombres 2 Nivel	2	5	2	4	0	4	3	3	27	INODORO OP CAPRI PLUS
D) Sanitarios Mujeres 2 Nivel	3	5	2	4	0	4	0	3	23	LAVABO LV STALA
E) Servicios	0	5	4	4	0	4	0	3	16	
GASTO TOTAL X HORA)									137	
SERVICIO X 10 HORAS									1370	
RESERVA POR 3 DÍAS									4110	
TOTAL DE LITROS									12330	

CISTERNA CON CAPACIDAD PARA 12, 330 LITROS
 DIMENSIONES 2.25 X 2.25 X 2.50
 CAPACIDAD DE 12, 656 LITROS

INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

REQUERIMIENTOS HIDRAÚLCICOS: E. ADM, BIBLIOTECA, E. TALLERES 1 Y 2

ESPACIO	WG	LTS	LV	LTS	DC	LTS	MG	LTS	TOTAL	MODELO
E. ADMINISTRATIVO										
A) Sanitarios Hombres	1	5	2	4	0	4	2	3	19	MONOMANDO EP-933 FLUXÓMETRO 110-38-3.5
B) Sanitarios Mujeres	3	5	2	4	0	4	0	3	23	
C) Oficina	1	5	1	4	1	4	0	3	13	
D) Servicios	0	5	2	4	0	4	3	3	17	INODORO OP CAPRI PLUS
Biblioteca										
A) Sanitarios Hombres	2	5	3	4	0	4	4	3	34	LAVABO LV STALA
B) Sanitarios Mujeres	5	5	3	4	0	4	0	3	37	
C) Oficina	1	5	1	4	1	4	0	3	13	
D) Servicios	0	5	2	4	0	4	0	3	8	
Talleres 1 y 2										
A) Servicios	2	5	3	4	0	4	4	3	34	
GASTO TOTAL X HORA)									198	
SERVICIO X 10 HORAS									1980	
RESERVA POR 3 DÍAS									5940	
TOTAL DE LITROS									17820	

CISTERNA CON CAPACIDAD PARA 33, 300 LITROS
 DIMENSIONES 3.50 X 3.50 X 2.75
 CAPACIDAD DE 33, 687 LITROS

INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

REQUERIMIENTOS HIDRAÚLICOS: TALLER 3 Y CAFETERÍA										
ESPACIO	WC	LTS	LV	LTS	DC	LTS	MG	LTS	TOTAL	MODELO
A) Sanitarios Hombres	2	5	3	2	0	4	4	5	36	MONOMANDO EP-933
B) Sanitarios Mujeres	5	5	3	2	0	4	0	5	31	FLUXÓMETRO 110-38-3.5
C) Servicios	2	5	2	2	0	4	3	5	29	INODORO OP CAPRI PLUS
										LAVABO LV STALA
GASTO TOTAL X HORA)									96	
SERVICIO X 10 HORAS									960	
RESERVA POR 3 DÍAS									2880	
TOTAL DE LITROS									8640	
CISTERNA CON CAPACIDAD PARA 8, 820 LITROS DIMENSIONES 2.00 X 2.00 X 2.50 CAPACIDAD DE 10, 000 LITROS										

INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

REQUERIMIENTOS HIDRAÚLICOS: SANITARIO PÚBLICOS

ESPACIO	WC	LTS	LV	LTS	DC	LTS	MG	LTS	TOTAL	MODELO
A) Sanitarios Hombres	2	5	4	2	0	4	4	5	38	MONOMANDO EP-933
B) Sanitarios Mujeres	5	5	4	2	0	4	0	5	33	FLUXÓMETRO 110-38-3.5
										INODORO OP CAPRI PLUS
										LAVABO LV STALA
GASTO TOTAL X HORA)									71	
SERVICIO X 10 HORAS									710	
RESERVA POR 3 DÍAS									2130	
TOTAL DE LITROS									6390	

CISTERNA CON CAPACIDAD PARA 7, 110 LITROS
 DIMENSIONES 2.00 X 2.00 X 2.00
 CAPACIDAD DE 8, 000 LITROS

INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

REQUERIMIENTOS HIDRAÚLICOS: DORMITORIOS HOMBRES

ESPACIO	WC	LTS	LV	LTS	DC	LTS	MG	LTS	TOTAL	MODELO
A) Sanitarios Hombres	4	5	10	2	10	4	6	5	110	FLUXÓMETRO 110-38-3.5 INODORO OP CAPRI PLUS LAVABO LV STALA
GASTO TOTAL X HORA)									110	
SERVICIO X 10 HORAS									1100	
RESERVA POR 3 DÍAS									3300	
TOTAL DE LITROS									9900	

CISTERNA CON CAPACIDAD PARA 9,900 LITROS
 DIMENSIONES 2.25 X 2.25 X 2.25
 CAPACIDAD DE 11.390 LITROS

INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

REQUERIMIENTOS HIDRAÚLICOS: DORMITORIOS MUJERES

ESPACIO	WC	LTS	LV	LTS	DC	LTS	MG	LTS	TOTAL	MODELO
A) Sanitarios Mujeres	8	5	10	2	10	4	0	5	100	FLUXÓMETRO 110-38-3.5
										INODORO OP CAPRI PLUS
										LAVABO LV STALA
GASTO TOTAL X HORA)									100	
SERVICIO X 10 HORAS									1000	
RESERVA POR 3 DÍAS									3000	
TOTAL DE LITROS									9000	

CISTERNA CON CAPACIDAD PARA 9,000 LITROS
 DIMENSIONES 2.25 X 2.25 X 2.25
 CAPACIDAD DE 11.390 LITROS

INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

REQUERIMIENTOS HIDRAÚLICOS: ZONA GASTRONÓMICA

ESPACIO	WC	LTS	LV	LTS	DC	LTS	MG	LTS	TOTAL	MODELO
A) Zona Gastronómica	0	5	48	2	0	4	0	5	96	

GASTO TOTAL X HORA)	96
SERVICIO X 10 HORAS	960
RESERVA POR 3 DÍAS	2880
TOTAL DE LITROS	8640

CISTERNA CON CAPACIDAD PARA 8,640 LITROS
 DIMENSIONES 2.00 X 2.00 X 2.50
 CAPACIDAD DE 10,000 LITROS

INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

REQUERIMIENTOS HIDRAÚLICOS: ZONA GASTROCERVECERA

ESPACIO	WC	LTS	LV	LTS	DC	LTS	MG	LTS	TOTAL	MODEL □
A) Zona Gastrocervecera	0	5	24	2	0	4	0	5	48	

GASTO TOTAL X HORA)	48
SERVICIO X 10 HORAS	480
RESERVA POR 3 DÍAS	1440
TOTAL DE LITROS	4320

CISTERNA CON CAPACIDAD PARA 4,320 LITROS
 DIMENSIONES 1.75 X 1.75 X 2.00
 CAPACIDAD DE 6,125 LITROS

INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

REQUERIMIENTOS HIDRAÚLICOS: RECINTO FERIAL

ESPACIO	WC	LTS	LV	LTS	DC	LTS	CANTIDAD	LTS	TOTAL	MODEL □
A) Dormitorios Hombres							1	9900	9900	
B) Dormitorios Mujeres							1	9000	9000	
C) Sanitarios							3	6390	19170	
D) Zona Gastronómica							1	8640	8640	
E) Zona Gastrocervecera							1	4320	4320	
TOTAL DE LITROS									51030	

CISTERNA CON CAPACIDAD PARA 51, 030 LITROS
 DIMENSIONES 6.00 X 3.00 X 3.00
 CAPACIDAD DE 54, 000 LITROS

CÁLCULO DE TUBERÍAS

CALCULO HIDRÁULICO I

TRAMO A - B

WC			LAVABO			LLAVE			REGADERA			MINGITORIOS			TOTAL	
CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	U.M	L.P.M.
7	5	35	8	2	16	72	3	216		4	0	5	5	25	92	165

$$P_i = 2.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_H = 0.7 \times 0.1$$

$$P_H = 0.07$$

$$P_S = 0.36$$

$$P_L = 2.5 (P_H + P_S)$$

$$P_L = 2.5 (0.07 + 0.36)$$

$$P_L = 1.075$$

$$F_P = \frac{P_L}{110} \times 100$$

$$F_P = 0.9773$$

DIMENSIÓN DE TUBERÍA: 2"

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CALCULO HIDRÁULICO I

TRAMO B-C

WC			LAVABO			LLAVE			REGADERA			MINGITORIOS			TOTAL	
CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	U.M	L.P.M.
7	5	35	8	2	16	60	3	180		4	0	5	5	25	80	165

$$P_i = 2.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_H = 0.7 \times 0.1$$

$$P_H = 0.07$$

$$P_S = 0.36$$

$$P_L = 2.5 (P_H + P_S)$$

$$P_L = 2.5 (0.07 + 0.36)$$

$$P_L = 1.075$$

$$F_P = \frac{P_L}{70} \times 100$$

$$F_P = 1.5357$$

DIMENSIÓN DE TUBERÍA: 2"

CÁLCULO DE TUBERÍAS

CALCULO HIDRÁULICO I

TRAMO C-D																
WC			LAVABO			LLAVE			REGADERA			MINGITORIOS			TOTAL	
CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	U.M.	L.P.M.
7	5	35	8	2	16	36	3	108		4	0	5	5	25	56	140

$$P_i = 2.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_H = 0.7 \times 0.1$$

$$P_H = 0.07$$

$$P_S = 0.36$$

$$P_L = 2.5 (P_H + P_S)$$

$$P_L = 2.5 | 0.07 + 0.36 |$$

$$P_L = 1.075$$

$$F_P = \frac{P_L}{55} \times 100$$

$$F_P = 1.9545$$

DIMENSIÓN DE TUBERÍA:	1 1/2"
-----------------------	--------

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CALCULO HIDRÁULICO I

TRAMO D-E																
WC			LAVABO			LLAVE			REGADERA			MINGITORIOS			TOTAL	
CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	U.M.	L.P.M.
7	5	35	8	2	16	24	3	72		4	0	5	5	25	44	105

$$P_i = 2.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_H = 0.7 \times 0.1$$

$$P_H = 0.07$$

$$P_S = 0.36$$

$$P_L = 2.5 (P_H + P_S)$$

$$P_L = 2.5 | 0.07 + 0.36 |$$

$$P_L = 1.075$$

$$F_P = \frac{P_L}{50} \times 100$$

$$F_P = 2.15$$

DIMENSIÓN DE TUBERÍA:	1 1/4"
-----------------------	--------

CÁLCULO DE TUBERÍAS

CALCULO HIDRÁULICO I

TRAMO E-F																
WC			LAVABO			LLAVE			REGADERA			MINGITORIOS			TOTAL	
GANT.	LTS	TOTAL	GANT.	LTS	TOTAL	GANT.	LTS	TOTAL	GANT.	LTS	TOTAL	GANT.	LTS	TOTAL	U.M.	L.P.M.
7	5	35	8	2	16	0	3	0	0	4	0	5	5	25	20	53

$$P_i = 2.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_H = 0.7 \times 0.1$$

$$P_H = 0.07$$

$$P_S = 0.36$$

$$P_L = 2.5 (P_H + P_S)$$

$$P_L = 2.5 | 0.07 + 0.36 |$$

$$P_L = 1.075$$

$$F_P = \frac{P_L}{50} \times 100$$

$$F_P = 2.15$$

DIMENSIÓN DE TUBERÍA:	1"
-----------------------	----

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CALCULO HIDRÁULICO I

TRAMO F-G																
WC			LAVABO			LLAVE			REGADERA			MINGITORIOS			TOTAL	
GANT.	LTS	TOTAL	GANT.	LTS	TOTAL	GANT.	LTS	TOTAL	GANT.	LTS	TOTAL	GANT.	LTS	TOTAL	U.M.	L.P.M.
2	5	10	4	2	8	0	3	0	0	4	0	5	5	25	11	53

$$P_i = 2.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_H = 0.7 \times 0.1$$

$$P_H = 0.07$$

$$P_S = 0.36$$

$$P_L = 2.5 (P_H + P_S)$$

$$P_L = 2.5 | 0.07 + 0.36 |$$

$$P_L = 1.075$$

$$F_P = \frac{P_L}{50} \times 100$$

$$F_P = 2.15$$

DIMENSIÓN DE TUBERÍA:	1"
-----------------------	----

CÁLCULO DE TUBERÍAS

CALCULO HIDRÁULICO I

TRAMO E-H

WC			LAVABO			LLAVE			REGADERA			MINGITORIOS			TOTAL	
CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	U.M	L.P.M.
0	5	0	0	2	0	24	3	72		4	0	0	5	0	24	76

$$P_i = 2.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_H = 0.7 \times 0.1$$

$$P_H = 0.07$$

$$P_S = 0.36$$

$$P_L = 2.5 (P_H + P_S)$$

$$P_L = 2.5 (0.07 + 0.36)$$

$$P_L = 1.075$$

$$F_P = \frac{P_L \times 100}{45}$$

$$F_P = 2.3889$$

DIMENSIÓN DE TUBERÍA: 1 1/4"

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CALCULO HIDRÁULICO I

TRAMO E-H

WC			LAVABO			LLAVE			REGADERA			MINGITORIOS			TOTAL	
CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	U.M	L.P.M.
0	5	0	0	2	0	24	3	72		4	0	0	5	0	24	76

$$P_i = 2.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_H = 0.7 \times 0.1$$

$$P_H = 0.07$$

$$P_S = 0.36$$

$$P_L = 2.5 (P_H + P_S)$$

$$P_L = 2.5 (0.07 + 0.36)$$

$$P_L = 1.075$$

$$F_P = \frac{P_L \times 100}{45}$$

$$F_P = 2.3889$$

DIMENSIÓN DE TUBERÍA: 1 1/4"

CÁLCULO DE TUBERÍAS

CALCULO HIDRÁULICO I

TRAMO H-I

WC			LAVABO			LLAVE			REGADERA			MINGITORIOS			TOTAL	
CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	U.M.	L.P.M.
0	5	0	0	2	0	18	3	54		4	0	0	5	0	18	53

$$P_i = 2.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_H = 0.7 \times 0.1$$

$$P_H = 0.07$$

$$P_S = 0.36$$

$$P_L = 2.5 (P_H + P_S)$$

$$P_L = 2.5 | 0.07 + 0.36 |$$

$$P_L = 1.075$$

$$FP = \frac{P_L}{30} \times 100$$

$$FP = 3.5833$$

DIMENSIÓN DE TUBERÍA:	1"
-----------------------	----

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CALCULO HIDRÁULICO I

TRAMO I-J

WC			LAVABO			LLAVE			REGADERA			MINGITORIOS			TOTAL	
CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	U.M.	L.P.M.
0	5	0	0	2	0	6	3	18		4	0	0	5	0	6	30

$$P_i = 2.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_H = 0.7 \times 0.1$$

$$P_H = 0.07$$

$$P_S = 0.36$$

$$P_L = 2.5 (P_H + P_S)$$

$$P_L = 2.5 | 0.07 + 0.36 |$$

$$P_L = 1.075$$

$$FP = \frac{P_L}{15} \times 100$$

$$FP = 7.1667$$

DIMENSIÓN DE TUBERÍA:	3/4"
-----------------------	------

CÁLCULO DE TUBERÍAS

CALCULO HIDRÁULICO I

TRAMO 1-2

WC			LAVABO			LLAVE			REGADERA			MINGITORIOS			TOTAL	
CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	U.M	L.PM
26	5	130	36	2	72	0	3	0	20	4	80	16	5	80	98	165

$$P_i = 2.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_H = 0.2 \times 0.1$$

$$P_H = 0.02$$

$$P_S = 0.58$$

$$P_L = 2.5 (P_H + P_S)$$

$$P_L = 2.5 | 0.02 + 0.58 |$$

$$P_L = 1.5$$

$$F_P = \frac{P_L}{100} \times 100$$

$$F_P = 1.5$$

DIMENSIÓN DE TUBERÍA: 2"

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CALCULO HIDRÁULICO I

TRAMO 2-3

WC			LAVABO			LLAVE			REGADERA			MINGITORIOS			TOTAL	
CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	U.M	L.PM
7	5	35	8	2	16	0	3	0	0	4	0	5	5	25	20	53

$$P_i = 2.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_H = 0.2 \times 0.1$$

$$P_H = 0.02$$

$$P_S = 0.58$$

$$P_L = 2.5 (P_H + P_S)$$

$$P_L = 2.5 | 0.02 + 0.58 |$$

$$P_L = 1.5$$

$$F_P = \frac{P_L}{74} \times 100$$

$$F_P = 2.027$$

DIMENSIÓN DE TUBERÍA: 1"

CÁLCULO DE TUBERÍAS

CALCULO HIDRÁULICO I

TRAMO 3-4																
WC			LAVABO			LLAVE			REGADERA			MINGITORIOS			TOTAL	
CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	U.M.	L.P.M.
2	5	10	4	2	8	0	3	0	0	4	0	5	5	25	11	53

$$P_i = 2.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_H = 0.2 \times 0.1$$

$$P_H = 0.02$$

$$P_S = 0.58$$

$$P_L = 2.5 (P_H + P_S)$$

$$P_L = 2.5 | 0.02 + 0.58 |$$

$$P_L = 1.5$$

$$F_P = \frac{P_L}{74} \times 100$$

$$F_P = 2.027$$

DIMENSIÓN DE TUBERÍA:	1"
-----------------------	----

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CALCULO HIDRÁULICO I

TRAMO 2-5																
WC			LAVABO			LLAVE			REGADERA			MINGITORIOS			TOTAL	
CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	U.M.	L.P.M.
19	5	95	28	2	56	0	3	0	20	4	80	11	5	55	78	165

$$P_i = 2.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_H = 0.2 \times 0.1$$

$$P_H = 0.02$$

$$P_S = 0.58$$

$$P_L = 2.5 (P_H + P_S)$$

$$P_L = 2.5 | 0.02 + 0.58 |$$

$$P_L = 1.5$$

$$F_P = \frac{P_L}{55} \times 100$$

$$F_P = 2.7273$$

DIMENSIÓN DE TUBERÍA:	1 1/2"
-----------------------	--------

CÁLCULO DE TUBERÍAS

CALCULO HIDRÁULICO I

5-5'																
WC			LAVABO			LLAVE			REGADERA			MINGITORIOS			TOTAL	
CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	U.M	L.P.M.
8	5	40	10	2	20	0	3	0	10	4	40	0	5	0	28	76

$$P_i = 2.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_H = 0.2 \times 0.1$$

$$P_H = 0.02$$

$$P_S = 0.58$$

$$P_L = 2.5 \quad (P_H + P_S)$$

$$P_L = 2.5 \quad | \quad 0.02 + 0.58 \quad |$$

$$P_L = 1.5$$

$$F_P = \frac{P_L}{55} \times 100$$

$$F_P = 2.7273$$

DIMENSIÓN DE TUBERÍA:	1 1/4"
-----------------------	--------

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CALCULO HIDRÁULICO I

5-6																
WC			LAVABO			LLAVE			REGADERA			MINGITORIOS			TOTAL	
CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	U.M	L.P.M.
11	5	55	18	2	36	0	3	0	10	4	40	6	5	30	45	105

$$P_i = 2.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_H = 0.2 \times 0.1$$

$$P_H = 0.02$$

$$P_S = 0.58$$

$$P_L = 2.5 \quad (P_H + P_S)$$

$$P_L = 2.5 \quad | \quad 0.02 + 0.58 \quad |$$

$$P_L = 1.5$$

$$F_P = \frac{P_L}{50} \times 100$$

$$F_P = 3$$

DIMENSIÓN DE TUBERÍA:	1 1/4"
-----------------------	--------

CÁLCULO DE TUBERÍAS

CALCULO HIDRÁULICO I

6-6'																
WC			LAVABO			LLAVE			REGADERA			MINGITORIOS			TOTAL	
CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	U.M.	L.P.M.
4	5	20	10	2	20	0	3	0	10	4	40	6	5	30	30	76

$$P_i = 2.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_H = 0.2 \times 0.1$$

$$P_H = 0.02$$

$$P_S = 0.58$$

$$P_L = 2.5 (P_H + P_S)$$

$$P_L = 2.5 | 0.02 + 0.58 |$$

$$P_L = 1.5$$

$$F_P = \frac{P_L}{50} \times 100$$

$$F_P = 3$$

DIMENSIÓN DE TUBERÍA:	1 1/4"
-----------------------	--------

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CALCULO HIDRÁULICO I

6-7																
WC			LAVABO			LLAVE			REGADERA			MINGITORIOS			TOTAL	
CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	U.M.	L.P.M.
7	5	35	8	2	16	0	3	0	0	4	0	5	5	25	20	53

$$P_i = 2.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_H = 0.2 \times 0.1$$

$$P_H = 0.02$$

$$P_S = 0.58$$

$$P_L = 2.5 (P_H + P_S)$$

$$P_L = 2.5 | 0.02 + 0.58 |$$

$$P_L = 1.5$$

$$F_P = \frac{P_L}{10} \times 100$$

$$F_P = 15$$

DIMENSIÓN DE TUBERÍA:	3/4"
-----------------------	------

CÁLCULO DE TUBERÍAS

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CALCULO HIDRÁULICO I

7-8																
WC			LAVABO			LLAVE			REGADERA			MINGITORIOS			TOTAL	
CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	CANT.	LTS	TOTAL	U.M.	L.P.M.
2	5	10	4	2	8	0	3	0	0	4	0	5	5	25	11	53

$$P_i = 2.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_H = 0.2 \times 0.1$$

$$P_H = 0.02$$

$$P_S = 0.58$$

$$P_L = 2.5 (P_H + P_S)$$

$$P_L = 2.5 (0.02 + 0.58)$$

$$P_L = 1.5$$

$$F_P = \frac{P_L \times 100}{10}$$

$$F_P = 15$$

DIMENSIÓN DE TUBERÍA:	3/4"
-----------------------	------

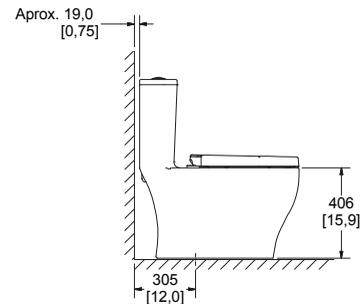
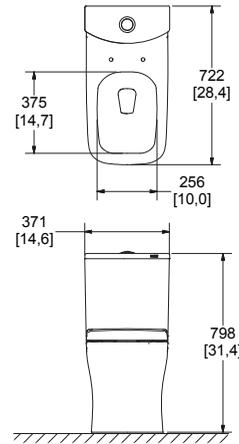
FICHAS TÉCNICAS

HELVEV ^{MA}

garantía de calidad

OP CAPRI PLUS

One Piece CAPRI PLUS Trampa Oculta, una Descarga 4.8 l con Asiento de Cierre Lento
CAPRI PLUS One Piece Toilet Concealed Trap, 4.8 l per Flush with Slow Closing Seat.



Medidas Referenciales / Estimated Dimensions. Acot. mm (pulg.) / Dim. mm (inch.)

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Inodoro para Discapacitados.
Diseño ergonómico de una sola pieza elongado con tecnología TURVEX y asiento y tapa de cierre lento.

MATERIAL:
Cerámica porcelanizada de alto brillo
Calidad "A", Tipo I

VÁLVULAS:
Val. de admisión y descarga certificadas
Val. de admisión silenciosa
Válvulas armadas y calibradas
Válvulas de descarga con sello hermético

ACCESORIOS:
Paquete de fijación al piso
Cuello de cera
Reducción para válvula de admisión de $\varnothing 15/16-14$ NS-1 a $1/2-14$ NPSM

CONEXIÓN:
A la alimentación $\varnothing 15/16-14$ NS-1
A la descarga se acopla al \varnothing de drenaje de 4" con brida sanitaria o cuello de cera.

PRESIÓN DE TRABAJO
Pmin.=0,25 kg/cm²
Pmax.=6,0 kg/cm²

OPERACIÓN:
Presione el botón un segundo para una descarga de 4,8 litros

GÁSTO MÁXIMO:
4,8 lpd

PRODUCT FEATURES

Toilet for People with Disability.
Ergonomic, one piece, elongated with TURVEX technology and seat slow close cover.

MATERIALS:
Ceramic high gloss porcelain
Quality "A", Type I

VALVES:
Certified fill and flush valves
Noiseless fill valve
Assembled a calibrated valves
Leak free flush valve

ACCESSORIES:
Floor Fixing Package
Wax Ring
Reduction of inlet valve
 $\varnothing 15/16-14$ NS-1 to $1/2-14$ NPSM

CONNECTION:
To the inlet valve $\varnothing 15/16-14$ NS-1
Coupling to the drain $\varnothing 4"$ with toilet flange or wax ring.

WORKING PRESSURE.
Pmin.=3,55 psi
Pmax.=85,34 psi

OPERATION:
Press the button one second for flushing
1,2 gallons

MAXIMUM EXPENDITURE:
1.2 cdf

GARANTÍA:
Helvex, S. A. de C. V. garantiza sus productos cerámicos como libres de defectos en materiales y procesos de fabricación por 30 años. En los herrajes por defectos de manufactura por 5 años. En el dispositivo TDS en el mingitorio seco por 3 años. Tapa y asiento por un periodo de 2 años. La vigencia de la garantía inicia a partir de la fecha de entrega del producto al consumidor indicada en esta Póliza de Garantía.

NORMATIVA:
Cumple con la norma NOM-009-CONAGUA-2001

WARRANTY:
HELVEV S. A. de C. V. guarantees its chinaware to be free of defects in materials and workmanship for 30 years. 5 years for the seat, cover and fittings. 5 years warranty for the hardware for manufacturing defects. 3 years warranty for the TDS device in the dry urinal. 2 years warranty for the cover and seat. The validity of the guarantee starts from the date of delivery of the product to the consumer indicated in this Guarantee Policy.

REGULATIONS:
Complies with the standard NOM-009-CONAGUA-2001

PREMIO
NACIONAL DE DISEÑO
MX
DISEÑAMÉXICO
2017

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

HELVEV ^{MA}

garantía de calidad

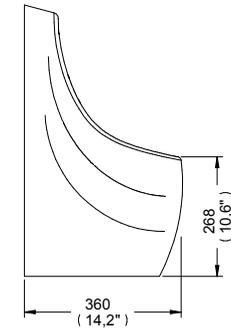
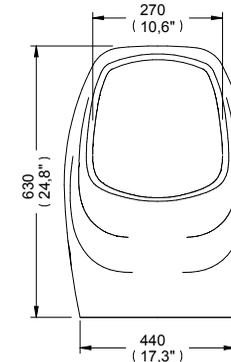
MG NEGEV TDS (MG0-E)

Mingitorio Seco Negev TDS (Tecnología Drena Sella) /Dry Negev
Urinal TDS (Drains Seal Technology)

Negev[®]



PORTAFOLIO VERDE CSI. 22 42 13.16



Medidas Referenciales/Estimated Dimensions. Acot.mm.(pulg.)/Dim.mm.(in)

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Atractivo diseño con operación sin contacto, de fácil instalación, rápida y simple sustitución del sistema TDS[®], no utiliza gel ni tubería de suministro de agua, utiliza tecnología dreña y sella TDS[®].

MATERIALES:
Cerámica porcelanizada de alto brillo
Cuerpo del cartucho: polipropileno de alta densidad
Base del cartucho de teflón

ACCESORIOS:
Incluye kit para mingitorio seco
Incluye anclas para fijación de ac. inox. y tornillos

CONEXIÓN:
A la descarga: $\varnothing 38$ mm (1,5")

PRODUCT FEATURES

Attractive design with non-contact operation, easy installation, fast and simple replacement of the TDS[®] system, do not use gel or water supply pipe, drain, and seal technology uses TDS[®].

MATERIALS:
High gloss ceramic
Body cartridge: High density polypropylene
Base cartridge: Teflon

ACCESSORIES:
Waterless Urinal Kit
Includes setting kit

INLET THREAD:
Flush: $\varnothing 38$ mm (1,5")

Cartucho TDS[®]



El repuesto se vende por separado
Additional cartridges sold separately

Cartucho con registro de modelo de utilidad 2851, cuenta con tecnología dreña y sella, el cual nos proporciona beneficios tales como cero malos olores, cero consumibles, cero uso de agua con un ahorro de 164,000 litros por año, por cada mingitorio instalado.

De fácil limpieza, se puede limpiar con agua, jabón, detergentes en polvo ó líquidos.

The patented 2851 utility model registration has drains and seals, provides benefits such as zero odor, zero consumables, zero water use, with a saving of 164,000 liters per year for each urinal installed.

Easy to clean, can be cleaned with water, soap, powder or liquid detergent.

* Los productos ilustrados pueden sufrir cambios sin previo aviso en su aspecto o partes, como resultado de los procesos de mejora continua a los que están sujetos, sin implicar mayor responsabilidad de la fábrica.

* The illustrated products may undergo changes without prior notice in their appearance or parts, as a result of the continuous improvement processes to which they are subject, without involving greater responsibility of the factory.

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

INSTALACIÓN ELÉCTRICA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

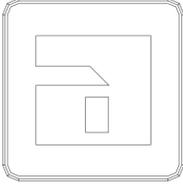
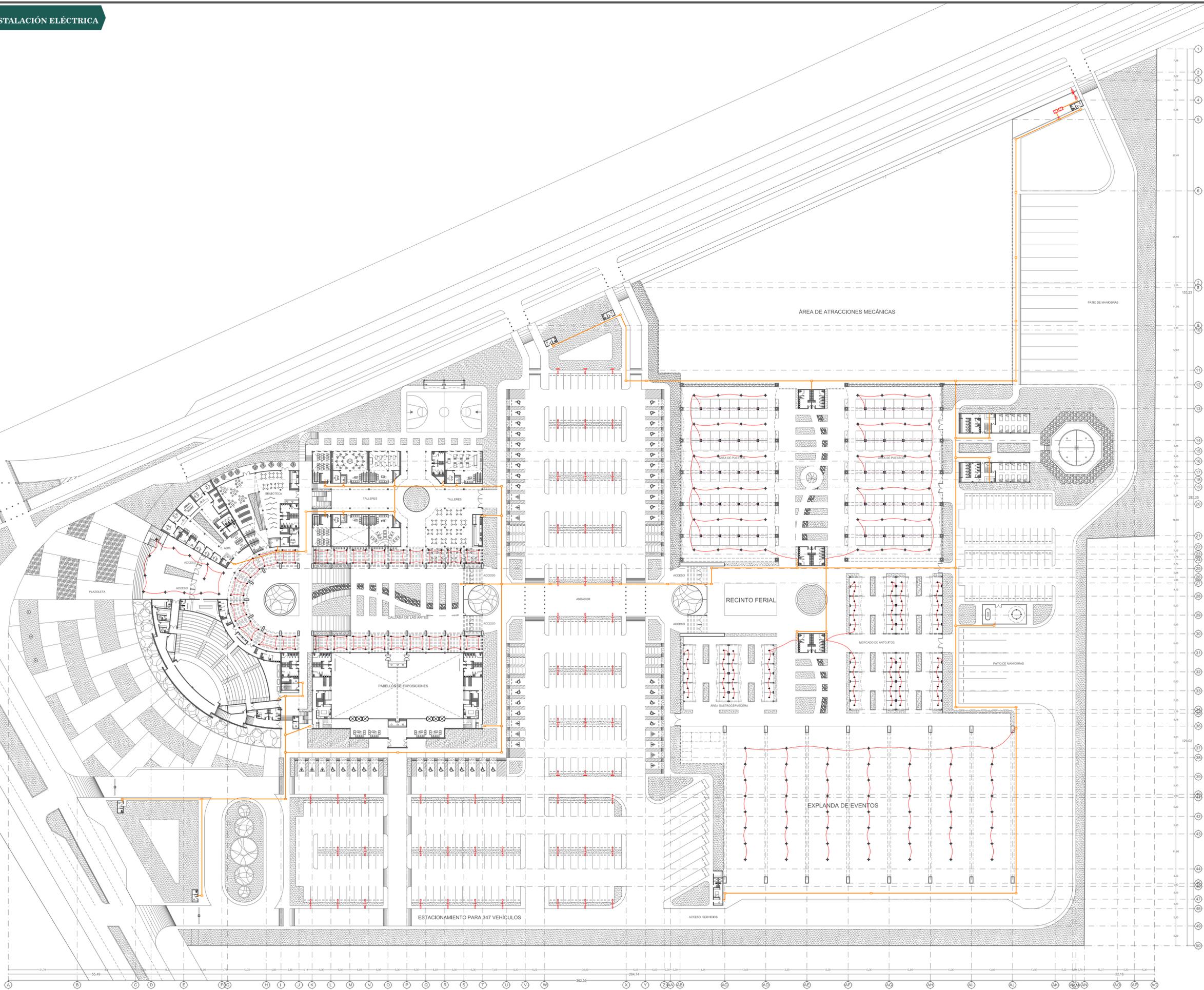


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:

DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:

ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:

RECINTO MULTICULTURAL Y FERIAL EN PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

SIMBOLÓGIA

- SPOT
- SALIDA DE CENTRO
- CONTACTO
- APAGADOR ESCALERA
- SPOT DE PISO
- ALBORTANTE
- LAMPARA EDMONTON
- TABLERO ELECTRICO MEDIDOR
- INTERRUPTOR GENERAL
- ACOMETIDA CFE
- REGISTRO
- TRANSFORMADOR



LÁMINA:
24/34

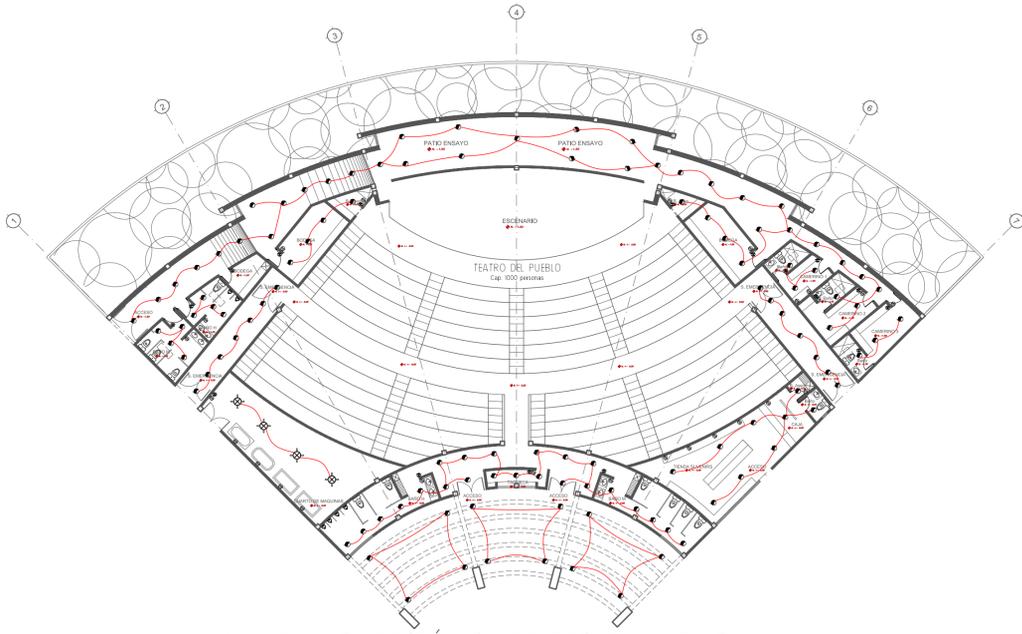
CLAVE:
ELEC.1

PLANTA ARQUITECTÓNICA
INSTALACIÓN ELÉCTRICA CONJUNTO

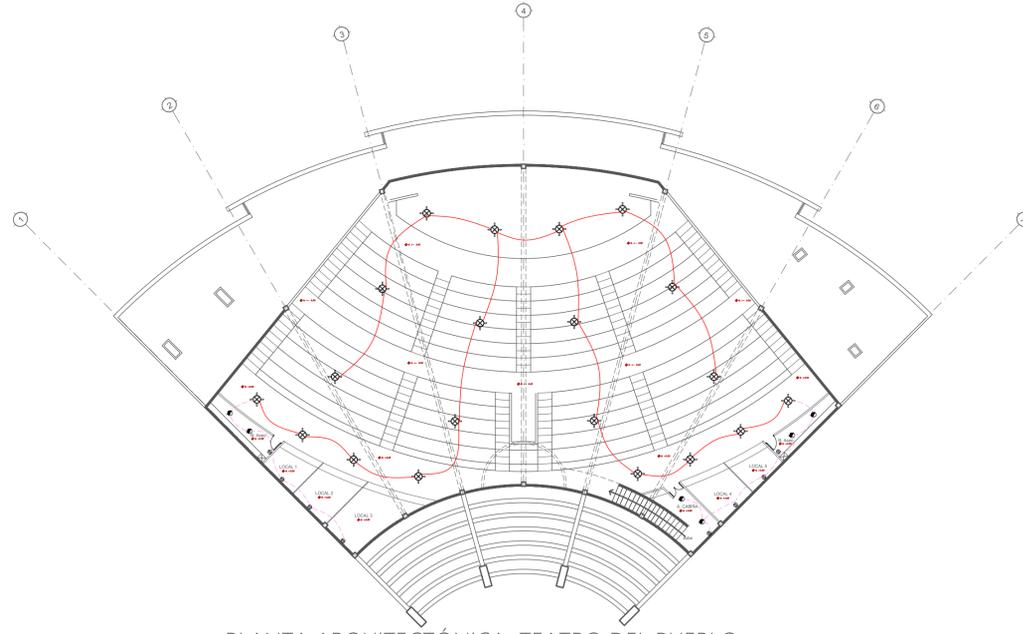
ESCALA NUMÉRICA:
1/550



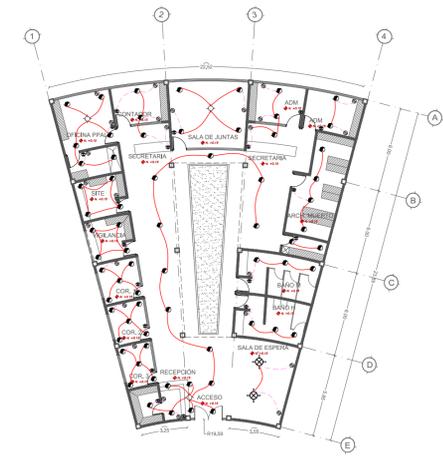
FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



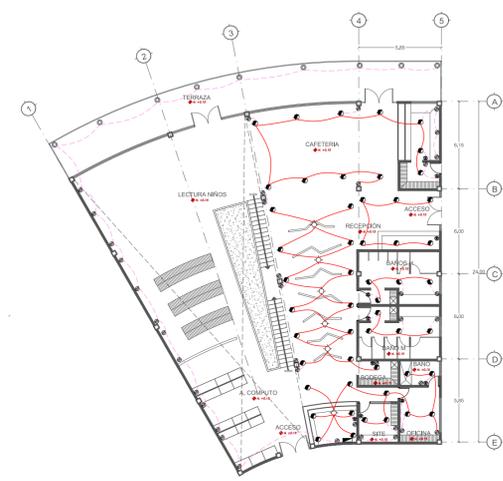
PLANTA ARQUITECTÓNICA TEATRO DEL PUEBLO primer nivel



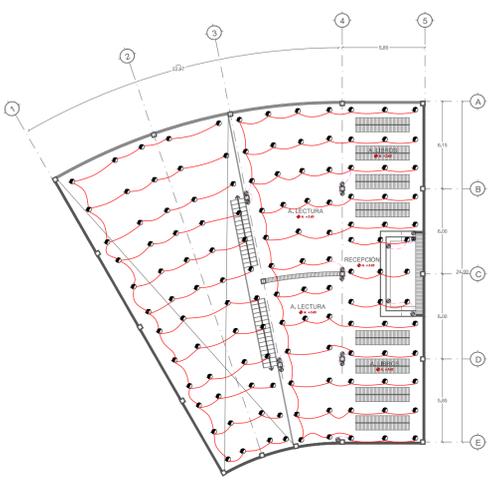
PLANTA ARQUITECTÓNICA TEATRO DEL PUEBLO segundo nivel



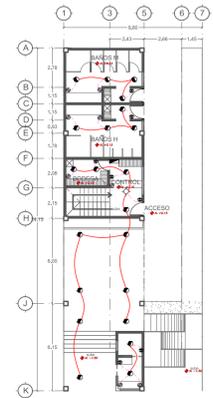
PLANTA ARQUITECTÓNICA E. ADMINISTRATIVO primer nivel



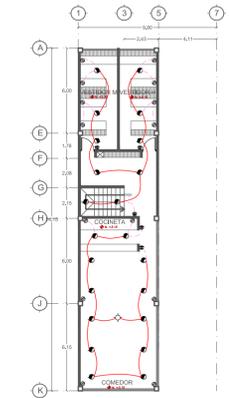
PLANTA ARQUITECTÓNICA BIBLIOTECA primer nivel



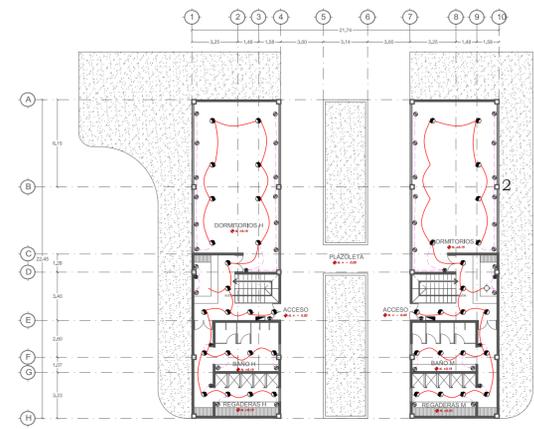
PLANTA ARQUITECTÓNICA BIBLIOTECA segundo nivel



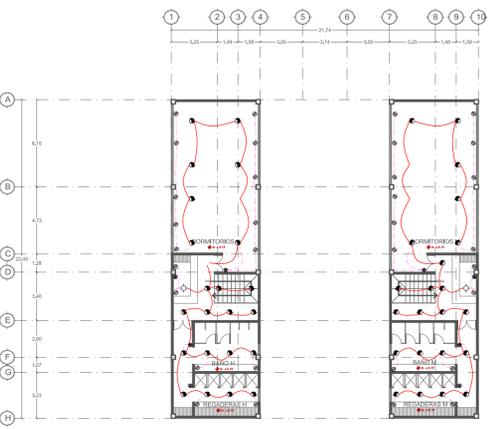
PLANTA ARQUITECTÓNICA ÁREA EMPLEADOS primer nivel



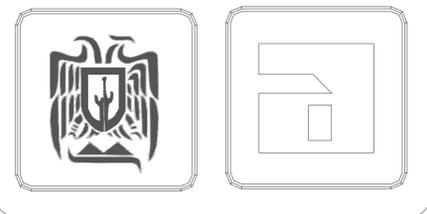
PLANTA ARQUITECTÓNICA ÁREA EMPLEADOS segundo nivel



PLANTA ARQUITECTÓNICA REGADERAS / DORMITORIOS primer nivel



PLANTA ARQUITECTÓNICA REGADERAS / DORMITORIOS segundo nivel



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL
 PRESENTA:
 DANIEL ZALPA SÁNCHEZ
 ASESOR:
 ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA
 PROYECTO:
 RECINTO MULTICULTURAL Y FIERAL EN
 PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

SIMBOLÓGIA

- SPOT
- SALIDA DE CENTRO
- CONTACTO
- APAGADOR ESCALERA
- SPOT DE PISO
- ALBORTANTE
- LAMPARA EDMONTON
- TABLERO ELECTRICO
- MEDIDOR
- INTERRUPTOR GENERAL
- ACOMETIDA CFE
- REGISTRO
- TRANSFORMADOR

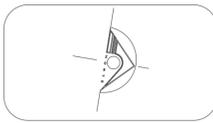
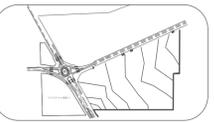
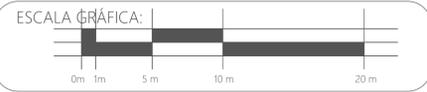


LÁMINA:
25/34

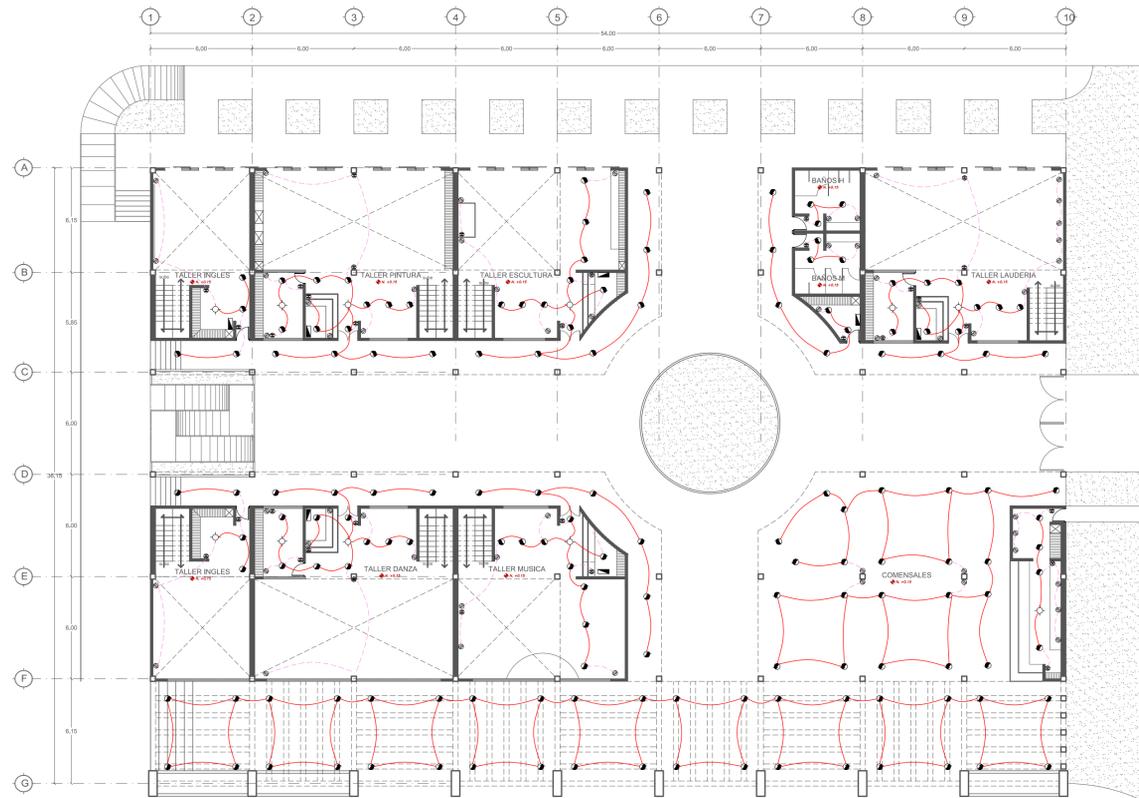
CLAVE:
ELEC.2

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

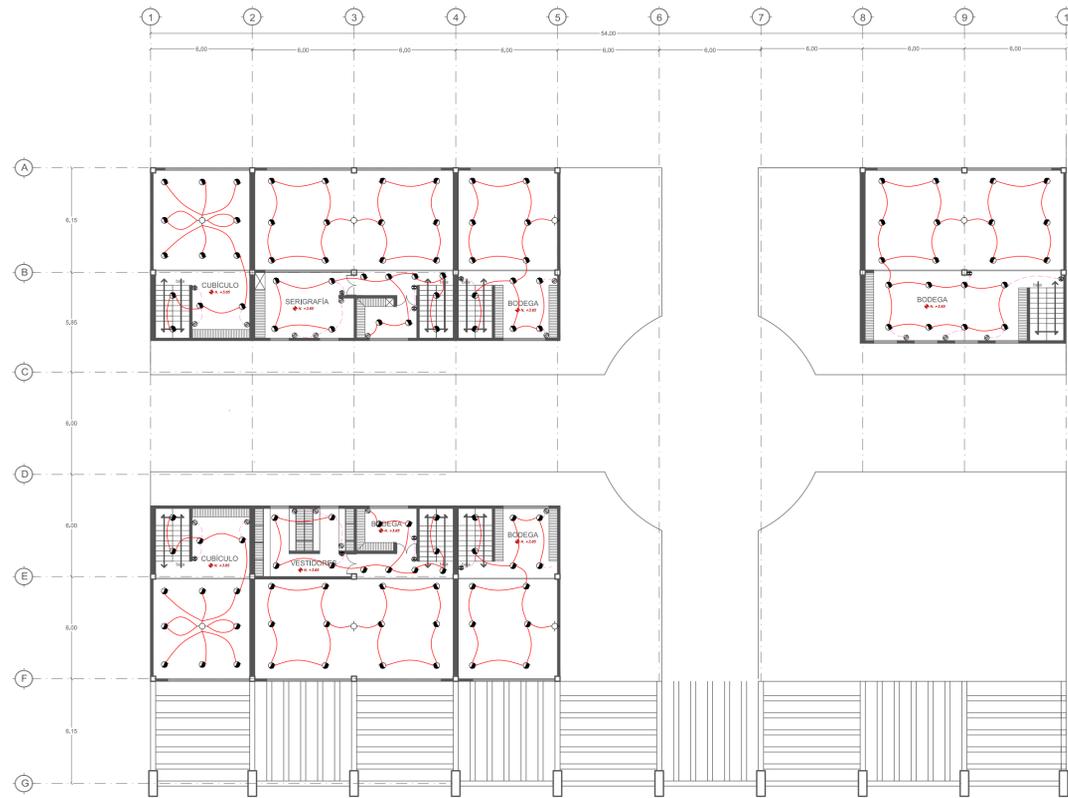
ESCALA NUMÉRICA:
1/240



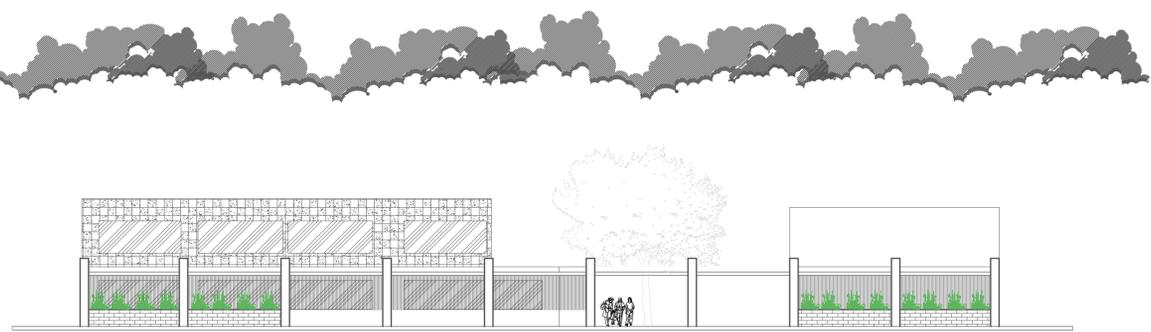
FECHA DE ENTREGA:
 MAYO DEL 2018



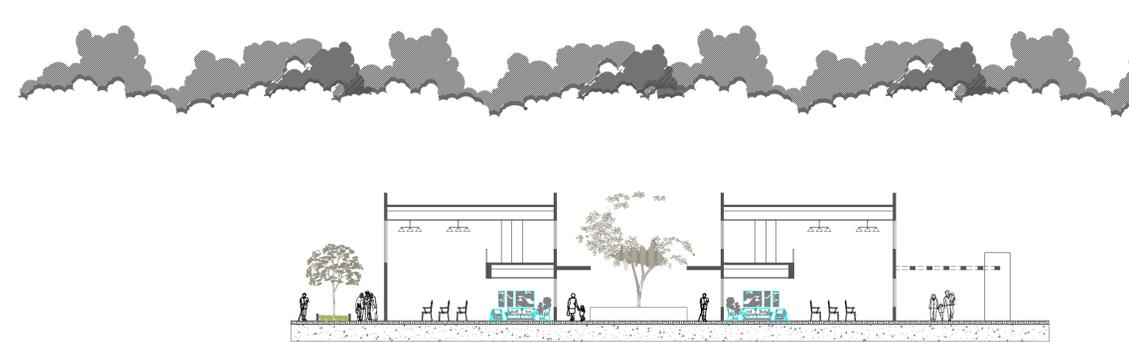
PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLERES CULTURALES primer nivel



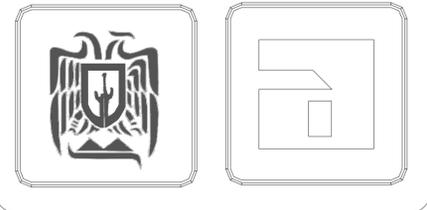
PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLERES CULTURALES segundo nivel



FACHADA PRINCIPAL TALLERES CULTURALES



CORTE LONGITUDINAL ENTRE EJES a - a'



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:

DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:

ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:

RECINTO MULTICULTURAL Y FERIA EN PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

SIMBOLÓGIA

- SPOT
- SALIDA DE CENTRO
- CONTACTO
- APAGADOR ESCALERA
- SPOT DE PISO
- ALBORTANTE
- LAMPARA EDMONTON
- TABLERO ELECTRICO MEDIDOR
- INTERRUPTOR GENERAL
- ACOMETIDA CFE
- REGISTRO
- TRANSFORMADOR

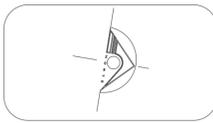
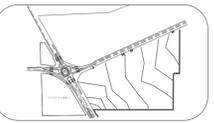
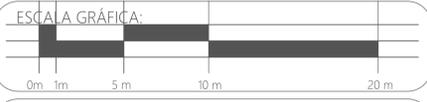


LÁMINA:
26/34

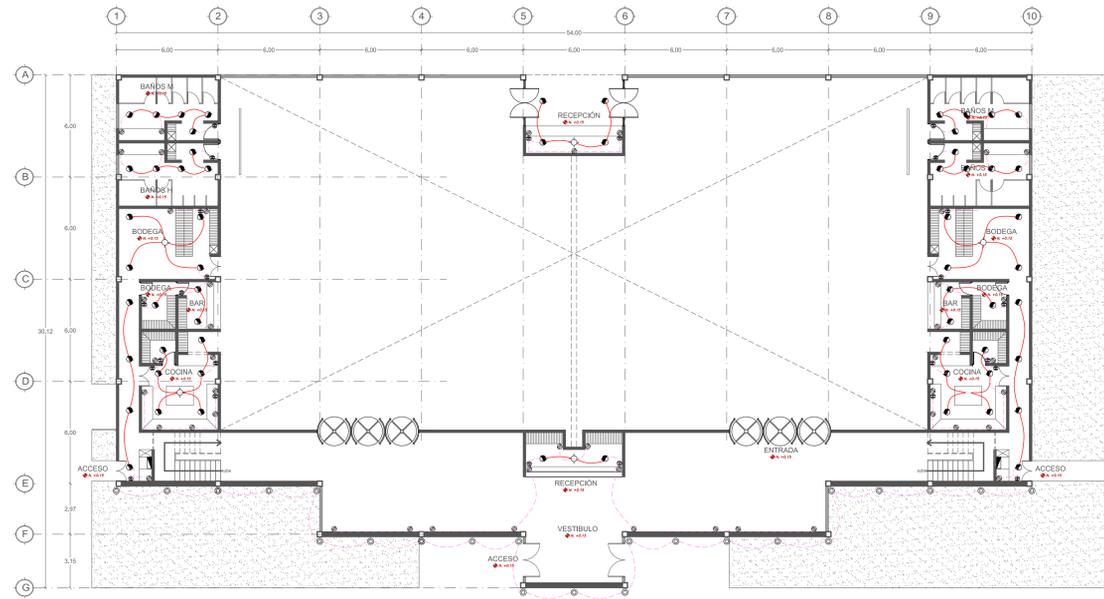
CLAVE:
ELEC.3

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS TALLERES
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

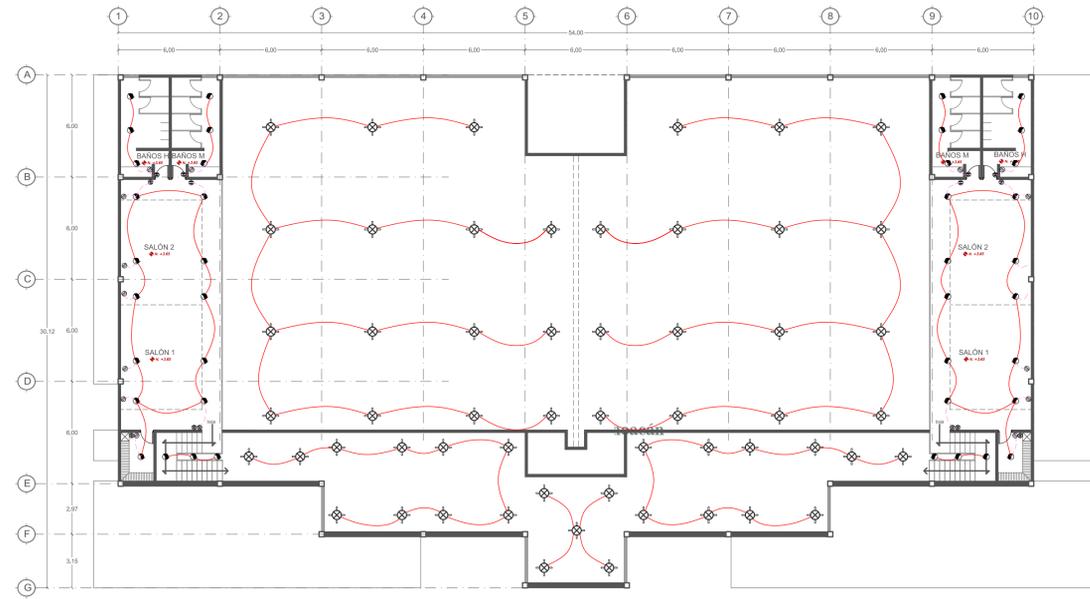
ESCALA NUMÉRICA:
1/200



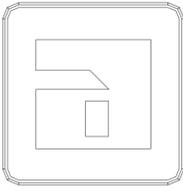
FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



PLANTA ARQUITECTÓNICA PABELLÓN DE EXPOSICIONES primer nivel



PLANTA ARQUITECTÓNICA PABELLÓN DE EXPOSICIONES segundo nivel



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:

DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:

ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:

RECINTO MULTICULTURAL Y FIERAL EN PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

SIMBOLÓGIA

- SPOT
- SALIDA DE CENTRO
- CONTACTO
- APAGADOR ESCALERA
- SPOT DE PISO
- ALBORTANTE
- LAMPARA EDMONTON
- TABLERO ELECTRICO
- MEDIDOR
- INTERRUPTOR GENERAL
- ACOMETIDA CFE
- REGISTRO
- TRANSFORMADOR

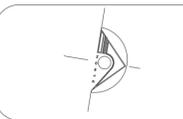


LÁMINA:

27/34

CLAVE:

ELEC.4

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS PABELLÓN
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

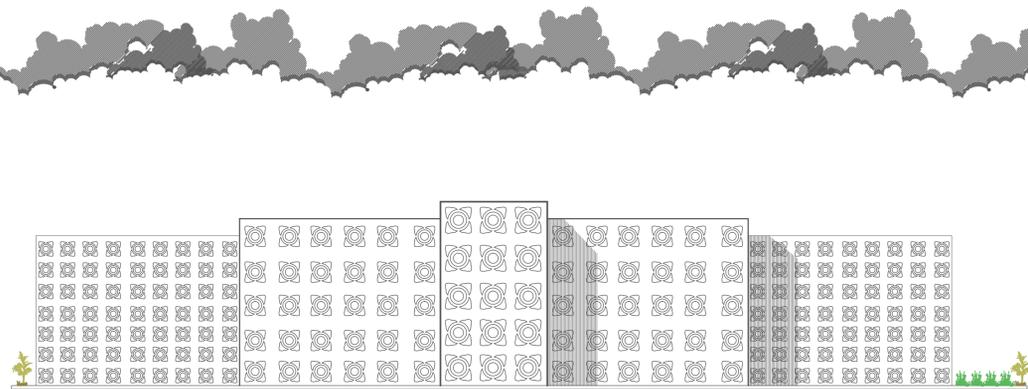
ESCALA NUMÉRICA:

1/200

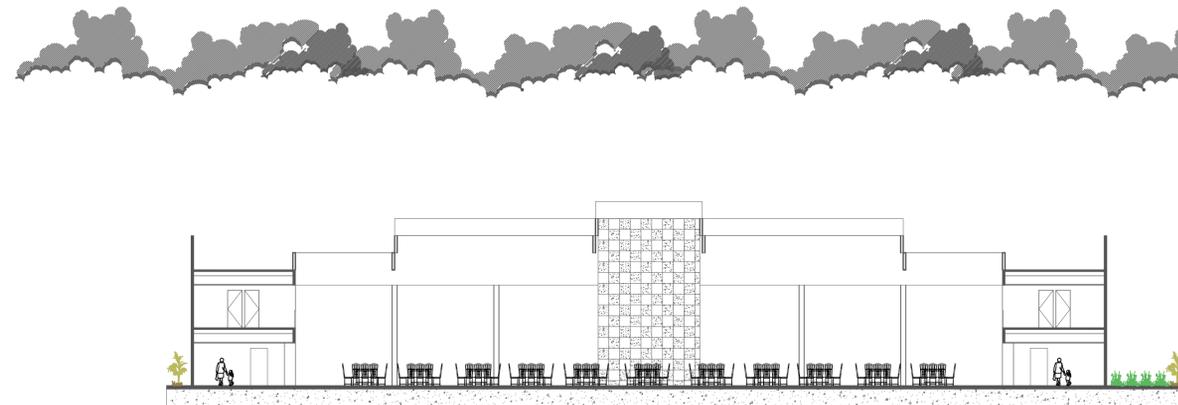
ESCALA GRÁFICA:



FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



FACHADA PRINCIPAL PABELLÓN DE EXPOSICIONES



CORTE LONGITUDINAL ENTRE EJES a - a'

Teatro									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Gradas	550	435	HB-LED/080 - EDMONTON	15000	34.5	16.0	4.8	11.2	12
Baño Hombres	300	25	LTL-3140 - MONITISI	1200	48.0	6.3	1.9	4.4	5
Baño Mujeres	300	25	LTL-3140 - MONITISI	1200	48.0	6.3	1.9	4.4	5
Camerino 1	300	16	LFC-1281/N - NAGOYA	1500	93.8	3.2	1.0	2.2	3
Camerino 2	300	17	LFC-1281/N - NAGOYA	1500	88.2	3.4	1.0	2.4	3
Camerino 3	300	17.5	LFC-1281/N - NAGOYA	1500	85.7	3.5	1.1	2.5	3
P. Ensayo	500	64	LFCLLED-120/41 - SAGAN	2500	39.1	12.8	3.8	9.0	9
Taquilla	200	5	PTLLED-C/002 - PUSAN 1	250	50.0	4.0	1.2	2.8	3
C. Maquinas	400	59	LTL-4454AE - MAGUNZIA	5000	84.7	4.7	1.4	3.3	4
Bodega 1	50	15	LTLLED-S05/43W/40	175	11.7	4.3	1.3	3.0	3
Bodega 2	50	15	LTLLED-S05/43W/41	175	11.7	4.3	1.3	3.0	3
Bodega 3	50	7	LTLLED-S05/43W/42	175	25.0	2.0	0.6	1.4	2
Bodega 4	50	7	LTLLED-S05/43W/43	175	25.0	2.0	0.6	1.4	2
Tienda	750	58	LFCLLED-1000 - NIVEA	3750	64.7	11.6	3.5	8.1	9
Puestos	200	92	ESTLED-001 - OMEGA	3600	39.1	5.1	1.5	3.6	4
Pasillos	200	200	LTL-4454AE - MAGUNZIA	4000	20.0	10.0	3.0	7.0	7

CÁLCULO DE LÚMENES

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Biblioteca									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Recepción	300	10	PTLLED-R/002 - SIRIUS	320	32.0	9.4	2.8	6.6	7
Baño Hombres	300	22	LTL-3140 - MONITISI	1200	54.5	5.5	1.7	3.9	4
Baño Mujeres	300	22	LTL-3140 - MONITISI	1200	54.5	5.5	1.7	3.9	4
Oficina PPL.	300	16	PAN-LED/001 - DOMUS	750	46.9	6.4	1.9	4.5	5
SITE	150	8	PAN-LED/001 - DOMUS	751	93.9	1.6	0.5	1.1	3
Comensales	500	61	PTLLED-601/B - CIRCINUS	2850	46.7	10.7	3.2	7.5	8
Preparación	500	19	LTLLED-3130/40/B - DANIS	3350	176.3	2.8	0.9	2.0	2
Bodega	50	5	LTLLED-S05/43W/40	175	35.0	1.4	0.4	1.0	1
Recepción 2	300	8	PTLLED-R/002 - SIRIUS	320	40.0	7.5	2.3	5.3	6
Área lectura	300	131	PTLLED-R/001 - PUNE	720	5.5	54.6	16.4	38.2	39
Área Computo	300	54	PTLLED-R/001 - PUNE	720	13.3	22.5	6.8	15.8	16
Galería	300	63	LVC-2201/S - CASTEL	800	12.7	23.6	7.1	16.5	17
Escaleras	200	17	PTLLED-R/001 - PUNE	720	42.4	4.7	1.4	3.3	4
Área lectura 2 nivel	300	133	PTLLED-R/001 - PUNE	720	5.4	55.4	16.6	38.8	39
Área libros.	300	100	PTLLED-R/001 - PUNE	720	7.2	41.7	12.5	29.2	30
Recepción 2 nivel	300	18	PTLLED-R/002 - SIRIUS	320	17.8	16.9	5.1	11.8	12

CÁLCULO DE LÚMENES

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

ÁREA DE EMPLEADOS									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Recepción	300	4.5	PTLLED-R/002 - SIRIUS	320	71.1	4.2	1.3	3.0	3
Baño Hombres	300	22	LTL-3140 - MONITISI	1200	54.5	5.5	1.7	3.9	4
Baño Mujeres	300	22	LTL-3140 - MONITISI	1200	54.5	5.5	1.7	3.9	4
Comensales	1000	52	LTLLED-3130/40/B - DANIS	3350	64.4	15.5	4.7	10.9	11
Preparación	500	13	LTLLED-3130/40/B - DANIS	3350	257.7	1.9	0.6	1.4	2
Escaleras	200	6	PTLLED-R/001 - PUNE	720	120.0	1.7	0.5	1.2	2
Vestidores Hombres	300	19.5	PTLLED-R/002 - SIRIUS	1250	64.1	4.7	1.4	3.3	4
Vestidor Mujeres	300	19.5	PTLLED-R/002 - SIRIUS	1250	64.1	4.7	1.4	3.3	4
Bodega	50	5.5	LTLLED-S05/43W/40	175	31.8	1.6	0.5	1.1	2
Vestíbulo	200	60	LTL-4454AE - MAGUNZIA	1200	20.0	10.0	3.0	7.0	7

CÁLCULO DE LÚMENES

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Edificio Administrativo									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Recepción	300	10	PTLLED-R/002 - SIRIUS	320	32.0	9.4	2.8	6.6	7
Sala de Espera	200	6	PTLLED-R/001 - PUNE	720	120.0	1.7	0.5	1.2	2
Baño Hombres	300	15	LTL-3140 - MONITISI	1200	80.0	3.8	1.1	2.6	3
Baño Mujeres	300	15	LTL-3140 - MONITISI	1200	80.0	3.8	1.1	2.6	3
Sala de Juntas	750	26	LTLLED-3130/40/B - DANIS	3350	128.8	5.8	1.7	4.1	5
Archivo Muerto	500	21	LTLLED-3130/40/B - DANIS	3350	159.5	3.1	0.9	2.2	3
Bodega	50	6	LTLLED-S05/43W/40	175	29.2	1.7	0.5	1.2	2
Oficina PPL.	300	22	PAN-LED/001 - DOMUS	750	34.1	8.8	2.6	6.2	7
Oficina 2	300	10.5	PAN-LED/001 - DOMUS	750	71.4	4.2	1.3	2.9	3
Oficina 3	300	10.5	PAN-LED/001 - DOMUS	750	71.4	4.2	1.3	2.9	3
Site	150	10	LTLLED-S05/43W/40	250	25.0	6.0	1.8	4.2	5
Vigilancia	250	9	PTLLED-R/002 - SIRIUS	320	35.6	7.0	2.1	4.9	5
Coordinación 1	250	9	PTLLED-R/002 - SIRIUS	320	35.6	7.0	2.1	4.9	5
Coordinación 2	250	9	PTLLED-R/002 - SIRIUS	320	35.6	7.0	2.1	4.9	5
Coordinación 3	250	9	PTLLED-R/002 - SIRIUS	320	35.6	7.0	2.1	4.9	5

CÁLCULO DE LÚMENES

Dormitorios Hombres									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Recepción	300	10	PTLLED-R/002 - SIRIUS	320	32.0	9.4	2.8	6.6	7
Baño Hombres	300	20	LTL-3140 - MONITISI	1200	60.0	5.0	1.5	3.5	4
Regaderas	300	18	LTL-3140 - MONITISI	1200	66.7	4.5	1.4	3.2	4
Dormitorios	500	65	YDLED-153 - NAOS	2901	44.6	11.2	3.4	7.8	8
Escaleras	200	6	PTLLED-R/001 - PUNE	720	120.0	1.7	0.5	1.2	2
Recepción 2 nivel	300	10	PTLLED-R/002 - SIRIUS	320	32.0	9.4	2.8	6.6	7
Baño Hombres 2 nivel	300	20	LTL-3140 - MONITISI	1200	60.0	5.0	1.5	3.5	4
Regaderas 2 nivel	300	18	LTL-3140 - MONITISI	1200	66.7	4.5	1.4	3.2	4
Dormitorios 2 nivel	500	65	YDLED-153 - NAOS	2901	44.6	11.2	3.4	7.8	8

Dormitorios Mujeres									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Recepción	300	10	PTLLED-R/002 - SIRIUS	320	32.0	9.4	2.8	6.6	7
Baño Mujeres	300	20	LTL-3140 - MONITISI	1200	60.0	5.0	1.5	3.5	4
Regaderas	300	18	LTL-3140 - MONITISI	1200	66.7	4.5	1.4	3.2	4
Dormitorios	500	65	YDLED-153 - NAOS	2901	44.6	11.2	3.4	7.8	8
Escaleras	200	6	PTLLED-R/001 - PUNE	720	120.0	1.7	0.5	1.2	2
Recepción 2 nivel	300	10	PTLLED-R/002 - SIRIUS	320	32.0	9.4	2.8	6.6	7
Baño Mujeres 2 nivel	300	20	LTL-3140 - MONITISI	1200	60.0	5.0	1.5	3.5	4
Regaderas 2 nivel	300	18	LTL-3140 - MONITISI	1200	66.7	4.5	1.4	3.2	4
Dormitorios 2 nivel	500	65	YDLED-153 - NAOS	2901	44.6	11.2	3.4	7.8	8

CÁLCULO DE LÚMENES

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Baños públicos									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Baño Hombres	300	25	LTL-3140 - MONITISI	1100	44.0	6.8	2.0	4.8	5
Baño Mujeres	300	25	LTL-3140 - MONITISI	1100	44.0	6.8	2.0	4.8	5

Taller ingles 1									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Lockers	300	8	YDMLED-1508 - NADI	800	100.0	3.0	0.9	2.1	3
Butacas	500	36	CTLLED-120/20W/30 - LAG	1400	38.9	12.9	3.9	9.0	9
Escaleras	200	6	PTLLED-R/001 - PUNE	720	120.0	1.7	0.5	1.2	2
Cubículo	300	14	LVC-2201/S - CASTEL	800	57.1	5.3	1.6	3.7	4
Pasillo	200	10	LTL-4454AE - MAGUNZIA	750	75.0	2.7	0.8	1.9	2

Taller ingles 2									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Lockers	300	8	YDMLED-1508 - NADI	800	100.0	3.0	0.9	2.1	3
Butacas	500	36	CTLLED-120/20W/30 - LAG	1400	38.9	12.9	3.9	9.0	9
Escaleras	200	6	PTLLED-R/001 - PUNE	720	120.0	1.7	0.5	1.2	2
Cubículo	300	14	LVC-2201/S - CASTEL	800	57.1	5.3	1.6	3.7	4
Pasillo	200	10	LTL-4454AE - MAGUNZIA	750	75.0	2.7	0.8	1.9	2

CÁLCULO DE LÚMENES

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Taller Pintura									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Recepción	300	5	PTLLED-R/002 - SIRIUS	320	64.0	4.7	1.4	3.3	4
Oficina	300	11	LVC-2201/S - CASTEL	800	72.7	4.1	1.2	2.9	3
Sala de Espera	300	10	PTLLED-R/002 - COOL	750	75.0	4.0	1.2	2.8	3
Área de Pintura	500	69	CTLLED-120/20W/30 - LAG	2001	29.0	17.2	5.2	12.1	13
Escaleras	200	6	PTLLED-R/001 - PUNE	720	120.0	1.7	0.5	1.2	2
Serigrafía	500	23	LVC-2201/S - CASTEL	2001	87.0	5.7	1.7	4.0	4
Bodega	50	9	LTLLED-S05/43W/40	175	19.4	2.6	0.8	1.8	2
Pasillo	200	21	LTL-4454AE - MAGUNZIA	750	35.7	5.6	1.7	3.9	4

Taller Danza									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Recepción	300	5	PTLLED-R/002 - SIRIUS	320	64.0	4.7	1.4	3.3	4
Vestidores	300	25	PTLLED-R/002 - SIRIUS	1250	50.0	6.0	1.8	4.2	5
Oficina	300	11	LVC-2201/S - CASTEL	800	72.7	4.1	1.2	2.9	3
Sala de Espera	300	10	PTLLED-R/002 - COOL	750	75.0	4.0	1.2	2.8	3
Área de Danza	500	69	CTLLED-120/20W/30 - LAG	2001	29.0	17.2	5.2	12.1	13
Escaleras	200	6	PTLLED-R/001 - PUNE	720	120.0	1.7	0.5	1.2	2
Bodega	50	9	LTLLED-S05/43W/40	175	19.4	2.6	0.8	1.8	2
Pasillo	200	21	LTL-4454AE - MAGUNZIA	750	35.7	5.6	1.7	3.9	4

CÁLCULO DE LÚMENES

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Taller Escultura

ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Recepción	300	5	PTLLED-R/002 - SIRIUS	320	64.0	4.7	1.4	3.3	4
Sala de Espera	300	10	PTLLED-R/002 - COOL	750	75.0	4.0	1.2	2.8	3
Área de Escultura	500	57	CTLLED-120/20W/30 - LAG	2001	35.1	14.2	4.3	10.0	10
Escaleras	200	6	PTLLED-R/001 - PUNE	720	120.0	1.7	0.5	1.2	2
Bodega	50	16	LTLLED-S05/43W/40	175	10.9	4.6	1.4	3.2	4
Pasillo	200	32	LTL-4454AE - MAGUNZIA	750	23.4	8.5	2.6	6.0	6

Taller Música

ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Recepción	300	5	PTLLED-R/002 - SIRIUS	320	64.0	4.7	1.4	3.3	4
Sala de Espera	300	10	PTLLED-R/002 - COOL	750	75.0	4.0	1.2	2.8	3
Área de Música	500	57	CTLLED-120/20W/30 - LAG	2001	35.1	14.2	4.3	10.0	10
Escaleras	200	6	PTLLED-R/001 - PUNE	720	120.0	1.7	0.5	1.2	2
Bodega	50	16	LTLLED-S05/43W/40	175	10.9	4.6	1.4	3.2	4
Pasillo	200	32	LTL-4454AE - MAGUNZIA	750	23.4	8.5	2.6	6.0	6

CÁLCULO DE LÚMENES

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Taller Laudaría									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Recepción	300	5	PTLLED-R/002 - SIRIUS	320	64.0	4.7	1.4	3.3	4
Oficina	300	11	LVC-2201/S - CASTEL	800	72.7	4.1	1.2	2.9	3
Sala de Espera	300	10	PTLLED-R/002 - COOL	750	75.0	4.0	1.2	2.8	3
Área de Trabajo	500	68	CTLLED-120/20W/30 - LAG	2001	29.4	17.0	5.1	11.9	12
Escaleras	200	6	PTLLED-R/001 - PUNE	720	120.0	1.7	0.5	1.2	2
Bodega	50	40	LTLLED-S05/43W/40	175	4.4	11.4	3.4	8.0	8
Pasillo	200	21	LTL-4454AE - MAGUNZIA	750	35.7	5.6	1.7	3.9	4

Baños públicos Talleres									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Baño Hombres	300	15	LTL-3140 - MONITISI	1100	73.3	4.1	1.2	2.9	3
Baño Mujeres	300	15	LTL-3140 - MONITISI	1100	73.3	4.1	1.2	2.9	3
Bodega	50	7	LTLLED-S05/43W/40	175	25.0	2.0	0.6	1.4	2

Cafetería									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Comensales	500	175	PTLLED-601/B - CIRCINUS	2850	16.3	30.7	9.2	21.5	22
Preparación	500	23	LTLLED-3130/40/B - DANIS	3350	145.7	3.4	1.0	2.4	3
Bodega	50	9	LTLLED-S05/43W/40	175	19.4	2.6	0.8	1.8	2

CÁLCULO DE LÚMENES

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Pabellón de Exposiciones									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Vestíbulo	1500	38	HB-LED/080 - EDMONTON	8000	210.5	7.1	2.1	5.0	5
Recepción	300	16.5	PTLLED-R/002 - SIRIUS	1200	72.7	4.1	1.2	2.9	3
Sala de Espera	1500	72	HB-LED/080 - EDMONTON	8000	111.1	13.5	4.1	9.5	10
Cocina	500	20	LTLLED-3130/40/B - DANIS	1100	55.0	9.1	2.7	6.4	7
Bodega Cocina	50	4	LTLLED-S05/43W/40	175	43.8	1.1	0.3	0.8	1
Bar	300	8	LTLLED-3130/40/B - DANIS	850	106.3	2.8	0.8	2.0	2
Bodega Bar	50	5	LTLLED-S05/43W/40	175	35.0	1.4	0.4	1.0	1
Bodega General	50	25	LTLLED-S05/43W/40	175	7.0	7.1	2.1	5.0	5
Recepción 2	300	26	PTLLED-R/002 - SIRIUS	1200	46.2	6.5	2.0	4.6	5
Sala 1	300	415	HB-LED/080 - EDMONTON	6000	14.5	20.8	6.2	14.5	15
Escaleras	200	11.5	PTLLED-R/001 - PUNE	720	62.6	3.2	1.0	2.2	3
Usos múltiples	300	88	CTLLED-120/20W/30 - LAG	2001	22.7	13.2	4.0	9.2	10
Bodega 2 nivel	50	5	LTLLED-S05/43W/40	175	35.0	1.4	0.4	1.0	1
Baño Hombres	300	24	LTL-3140 - MONITISI	1200	50.0	6.0	1.8	4.2	5
Baño Mujeres	300	24	LTL-3140 - MONITISI	1200	50.0	6.0	1.8	4.2	5
Baño Hombres 2 nivel	300	17	LTL-3140 - MONITISI	1200	70.6	4.3	1.3	3.0	3
Baño Mujeres 2 nivel	300	17	LTL-3140 - MONITISI	1200	70.6	4.3	1.3	3.0	3
Pasillo	200	16	LTL-4454AE - MAGUNZIA	650	40.6	4.9	1.5	3.4	4

CÁLCULO DE LÚMENES

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Sala de Espera	1500	72	HB-LED/080 - EDMONTON	8000	111.1	13.5	4.1	9.5	10
Cocina	500	20	LTLLED-3130/40/B - DANIS	1100	55.0	9.1	2.7	6.4	7
Bodega Cocina	50	4	LTLLED-S05/43W/40	175	43.8	1.1	0.3	0.8	1
Bar	300	8	LTLLED-3130/40/B - DANIS	850	106.3	2.8	0.8	2.0	2
Bodega Bar	50	5	LTLLED-S05/43W/40	175	35.0	1.4	0.4	1.0	1
Bodega General	50	25	LTLLED-S05/43W/40	175	7.0	7.1	2.1	5.0	5
Sala 2	300	415	HB-LED/080 - EDMONTON	6000	14.5	20.8	6.2	14.5	15
Escaleras	200	11.5	PTLLED-R/001 - PUNE	720	62.6	3.2	1.0	2.2	3
Usos múltiples	300	88	CTLLED-120/20W/30 - LAG	2001	22.7	13.2	4.0	9.2	10
Bodega 2 nivel	50	5	LTLLED-S05/43W/40	175	35.0	1.4	0.4	1.0	1
Baño Hombres	300	24	LTL-3140 - MONITISI	1200	50.0	6.0	1.8	4.2	5
Baño Mujeres	300	24	LTL-3140 - MONITISI	1200	50.0	6.0	1.8	4.2	5
Baño Hombres 2 nivel	300	17	LTL-3140 - MONITISI	1200	70.6	4.3	1.3	3.0	3
Baño Mujeres 2 nivel	300	17	LTL-3140 - MONITISI	1200	70.6	4.3	1.3	3.0	3
Pasillo	200	16	LTL-4454AE - MAGUNZIA	650	40.6	4.9	1.5	3.4	4

CÁLCULO DE LÚMENES

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Explanada multifuncional Eventos									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Explanada	300	4090	LTL-4454AE - POMPEYA 1	15000	3.7	81.8	24.5	57.3	58

Explanada Gastronómica									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Explanada	500	65	LTLLED-3130/40/B - DANIS	3350	51.5	9.7	2.9	6.8	7

Explanada Comercial									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Explanada	300	1517	LTL-4454AE - POMPEYA 1	15000	9.9	30.3	9.1	21.2	22

Casetas									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Cubículo	150	4.5	LTL-4454AE	500	111.1	1.4	0.4	0.9	1
Baño	300	2.5	LTL-3140 - MONITISI	750	300.0	1.0	0.3	0.7	1

CÁLCULO DE LÚMENES

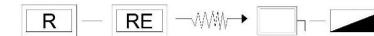
Acceso Principal									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Acceso	300	490	HB-LED/080 - EDMONTON	8000	16.3	18.4	5.5	12.9	13

Área Pergolada									
ESPACIO	LUXCES REQUERIDOS	M2 DEL ESPACIO	MODELO DE LUMINARIA		LUXCES POR LUMINARIA	LUMINARIAS REQUERIDAS	-30%	TOTAL DE LIMINARIAS	
			TIPO	LUMENES				Sub-Total	TOTAL
Área Pergolada	400	36	LTL-4454AE	2500	69.4	5.8	1.7	4.0	4

TABLA DE CIRCUITOS

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

TEATRO												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1				336					336		336	
C-2			288			300			588	588		
C-3				392					392	392		
C-4			128			200			328	328		
C-5				392					392	392		
C-6				448					448	448		
C-7				392					392	392		
C-8			128			200			328	328		
C-9				224					224	224		
C-10			288			600			888	888		
C-11				392					392	392		
C-12						500		784	1284	1284		
C-13			160			100			260	260		
C-14				728		100			828		828	
C-15			160			100			260	260		
C-16			64	392		600			1056		1056	
C-17				112		400			512	512		
C-18				224		400			624		624	
C-19								1176	1176		1176	
C-20								1568	1568		1568	
C-21								1176	1176		1176	
CARGA TOTAL									13452	6688	6764	



C-1	----->	336 w
C-2	----->	588 w
C-3	----->	392 w
C-4	----->	328 w
C-5	----->	392 w
C-6	----->	448 w
C-7	----->	392 w
C-8	----->	328 w
C-9	----->	224 w
C-10	----->	888 w
C-11	----->	392 w
C-12	----->	1284 w
C-13	----->	260 w
C-14	----->	828 w
C-15	----->	260 w
C-16	----->	1056 w
C-17	----->	512 w
C-18	----->	624 w
C-19	----->	1176 w
C-20	----->	1568 w
C-21	----->	1176 w

CARGA TOTAL 13452 W

TABLA DE CIRCUITOS

DORMITORIOS HOMBRES												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1				224	600				824	824		
C-2				224	600				824	824		
C-3			192		200				392	392		
C-4				224	200				424	424		
C-5				224	200				424	424		
C-6				224	600				824	824		
C-7				224	600				824	824		
C-8			256		200				456	456		
C-9				224	200				424	424		
C-10				224	200				424	424		
CARGA TOTAL									5840	5840		

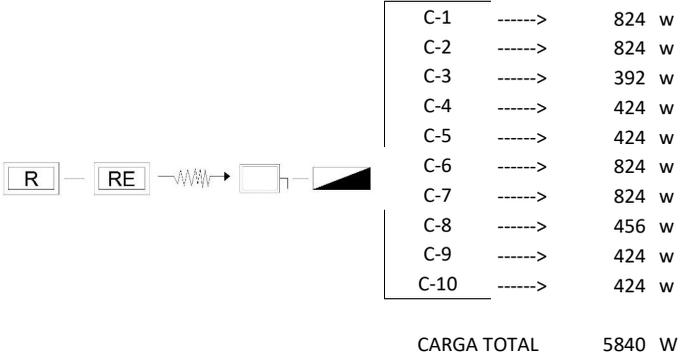


TABLA DE CIRCUITOS

DORMITORIOS MUJERES												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1				224	600				824	824		
C-2				224	600				824	824		
C-3			192		200				392	392		
C-4				224	200				424	424		
C-5				224	200				424	424		
C-6				224	600				824	824		
C-7				224	600				824	824		
C-8			256		200				456	456		
C-9				224	200				424	424		
C-10				224	200				424	424		
CARGA TOTAL									5840	5840		

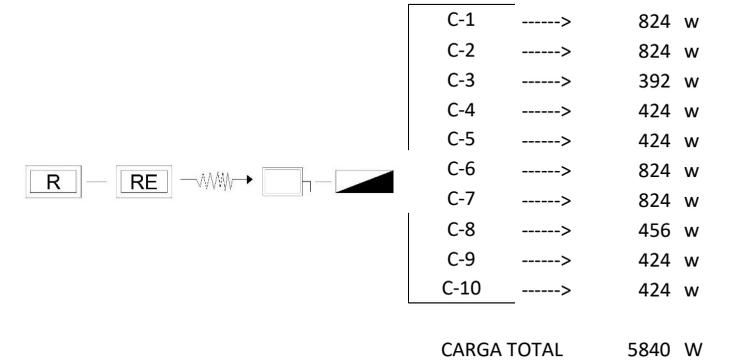


TABLA DE CIRCUITOS

ÁREA DE EMPLEADOS												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1				224	600				824	824		
C-2				224	600				824	824		
C-3			192		200				392	392		
C-4				224	200				424	424		
C-5				224	200				424	424		
C-6				224	600				824	824		
C-7				224	600				824	824		
C-8			256		200				456	456		
C-9				224	200				424	424		
CARGA TOTAL									5416	5416		

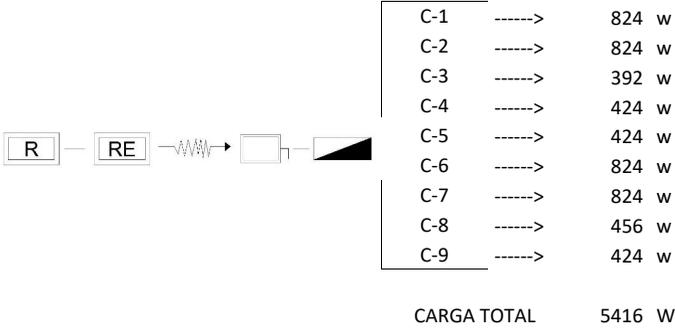
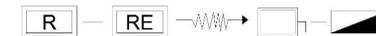


TABLA DE CIRCUITOS

BIBLIOTECA												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1			192		200				392	392		
C-2			224		600				824		824	
C-3			256		400				656	656		
C-4			192		100				292	292		
C-5	215			672	500				1387	1387		
C-6				616	800				1416	1416		
C-7				840	300				1140	1140		
C-8				840	300				1140	1140		
C-9				672	300				972		972	
C-10				672	300				972		972	
C-11								150	150		150	
C-12			384		200				584		584	
C-13			320		300				620		620	
C-14			256		300				556		556	
C-15			192		200				392		392	
C-16			288						288		288	
C-17			192						192		192	
C-18			288		400				688		688	
C-19			192						192		192	
C-20			288						288		288	
CARGA TOTAL									13141	6423	6718	



C-1	----->	392 w
C-2	----->	824 w
C-3	----->	656 w
C-4	----->	292 w
C-5	----->	1387 w
C-6	----->	1416 w
C-7	----->	1140 w
C-8	----->	1140 w
C-9	----->	972 w
C-10	----->	972 w
C-11	----->	150 w
C-12	----->	584 w
C-13	----->	620 w
C-14	----->	556 w
C-15	----->	392 w
C-16	----->	288 w
C-17	----->	192 w
C-18	----->	688 w
C-19	----->	192 w
C-20	----->	288 w

CARGA TOTAL 13141 W

TABLA DE CIRCUITOS

EDIFICIO AMINISTRATIVO												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1			256		200				456	456		
C-2					200		392		592	592		
C-3			128						128	128		
C-4			96						96	96		
C-5			192		200				392	392		
C-6			192						192	192		
C-7			160		500				660	660		
C-8	43		128		200				371	371		
C-9	43		320		600				963	963		
C-10			736		600				1336	1336		
CARGA TOTAL									5186	5186		

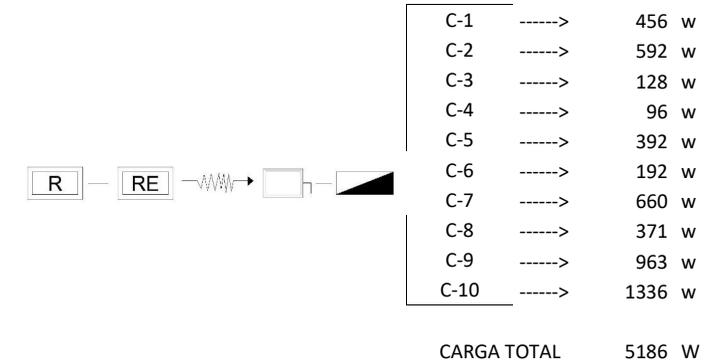
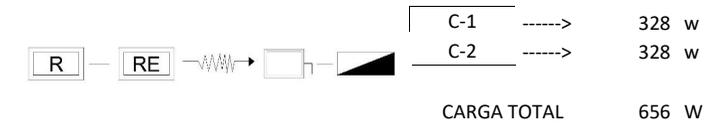


TABLA DE CIRCUITOS

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

MODULO DE BAÑOS												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1			128		200				328	328		
C-2			128		200				328	328		
CARGA TOTAL									656	656		



CASETA DE VIGILANCIA												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1			64		200				264	264		
CARGA TOTAL									264	264		

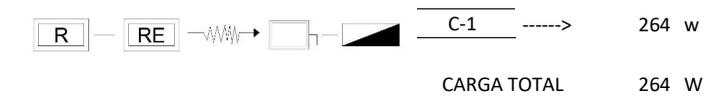
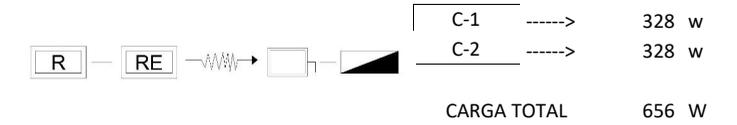


TABLA DE CIRCUITOS

MODULO DE BAÑOS												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1			128		200				328	328		
C-2			128		200				328	328		
CARGA TOTAL									656	656		



CASETA DE VIGILANCIA												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1			64		200				264	264		
CARGA TOTAL									264	264		

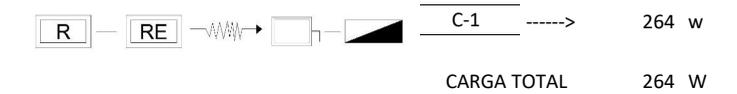
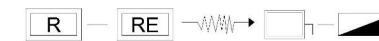


TABLA DE CIRCUITOS

PABELLÓN DE EXPOSICIONES												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1						45	980		1025	1025		
C-2	43			112	200				355	355		
C-3					400	150	1960		2510	2510		
C-4				224	100				324	324		
C-5				224	200				424	424		
C-6	43			336	700				1079	1079		
C-7				168	300				468	468		
C-8	43			224	300				567	567		
C-9				560	200				760	760		
C-10							1372		1372		1372	
C-11							1568		1568		1568	
C-12	43			224	300				567		567	
C-13				336	200				536		536	
C-14				560	600				1160		1160	
C-15					400	150	1960		2510		2510	
C-16				224	100				324	324		
C-17				224	100				324			324
C-18	43			336	700				1079			1079
C-19				168	300				468			468
C-20	43			224	300				567			567
C-21				560	200				760			760
C-22							1372		1372			1372
C-23							1568		1568			1568
C-24				336	200				536			536
C-25				560	600				1160			1160
CARGA TOTAL									23383	7836	7713	7834

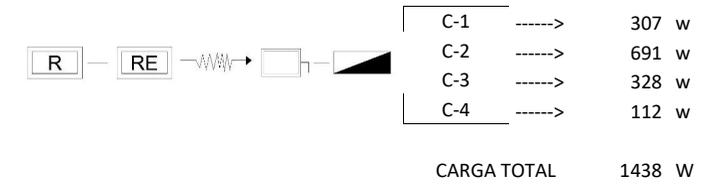


C-1	----->	1025 w
C-2	----->	355 w
C-3	----->	2510 w
C-4	----->	324 w
C-5	----->	424 w
C-6	----->	1079 w
C-7	----->	468 w
C-8	----->	567 w
C-9	----->	760 w
C-10	----->	1372 w
C-11	----->	1568 w
C-12	----->	567 w
C-13	----->	536 w
C-14	----->	1160 w
C-15	----->	2510 w
C-16	----->	324 w
C-17	----->	324 w
C-18	----->	1079 w
C-19	----->	468 w
C-20	----->	567 w
C-21	----->	760 w
C-22	----->	1372 w
C-23	----->	1568 w
C-24	----->	536 w
C-25	----->	1160 w

CARGA TOTAL 23383 W

TABLA DE CIRCUITOS

TALLER INGLES 1												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1		43	64			200			307	307		
C-2		43			448	200			691	691		
C-3			128			200			328	328		
C-4				112					112	112		
CARGA TOTAL									1438	1438		



TALLER INGLES 2												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1		43	64			200			307	307		
C-2		43			448	200			691	691		
C-3			128			200			328	328		
C-4				112					112	112		
CARGA TOTAL									1438	1438		

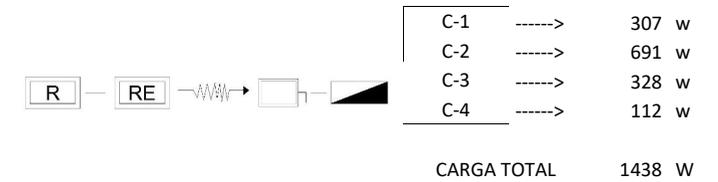
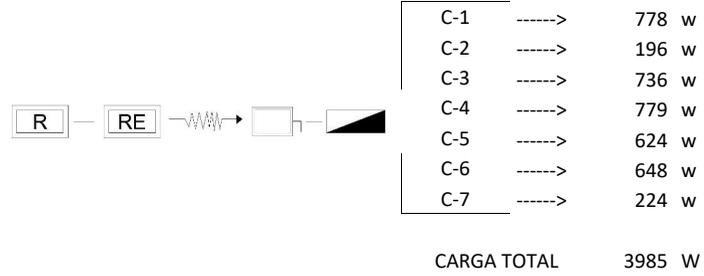


TABLA DE CIRCUITOS

TALLER DE PINTURA												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1		86	192					500	778	778		
C-2			96					100	196	196		
C-3					336			400	736	736		
C-4		43			336			400	779	779		
C-5					224			400	624	624		
C-6					448			200	648	648		
C-7					224				224	224		
CARGA TOTAL									3985	3985		



TALLER DE DANZA												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1		86	192					500	778	778		
C-2			96					100	196	196		
C-3					336			400	736	736		
C-4		43			336			400	779	779		
C-5					224			400	624	624		
C-6					448			200	648	648		
C-7					224				224	224		
CARGA TOTAL									3985	3985		

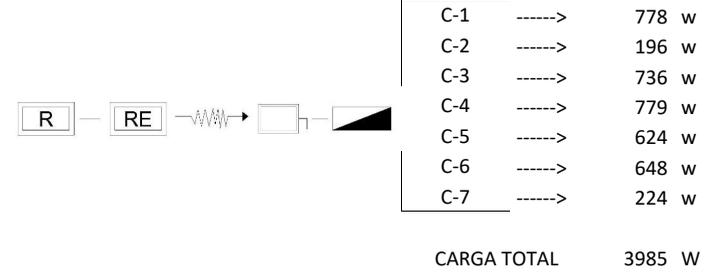
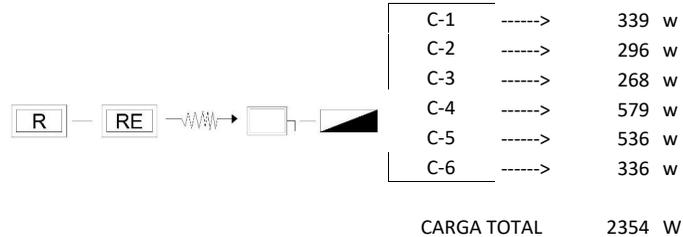


TABLA DE CIRCUITOS

TALLER DE DANZA												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1		43	96		200				339	339		
C-2			96		200				296	296		
C-3				168	100				268	268		
C-4		43		336	200				579	579		
C-5				336	200				536	536		
C-6				336					336	336		
CARGA TOTAL									2354	2354		



TALLER DE MUSICA												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1		43	96		200				339	339		
C-2			96		200				296	296		
C-3				168	100				268	268		
C-4		43		336	200				579	579		
C-5				336	200				536	536		
C-6				336					336	336		
CARGA TOTAL									2354	2354		

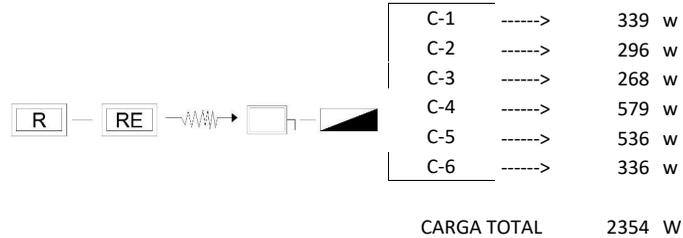
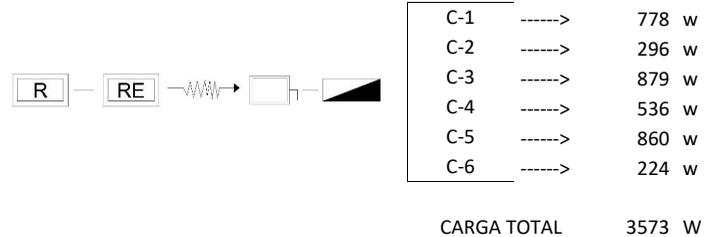


TABLA DE CIRCUITOS

TALLER DE LAUDERIA												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1		86	192		500				778	778		
C-2			96		200				296	296		
C-3		43		336	500				879	879		
C-4				336	200				536	536		
C-5				560	300				860	860		
C-6				224					224	224		
CARGA TOTAL									3573	3573		



MODULO DE BAÑOS TALLERES												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1			64		200				264	264		
C-2			96		200				296	296		
C-3		43	96		200				339	339		
C-4				224					224	224		
CARGA TOTAL									1123	1123		

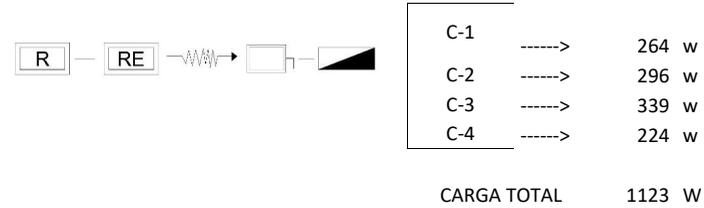
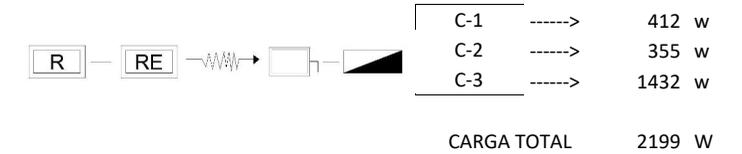


TABLA DE CIRCUITOS

CAFETERÍA												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1				112	300				412	412		
C-2	43			112	200				355	355		
C-3				1232	200				1432	1432		
CARGA TOTAL									2199	2199		



EXPLANADA DE EVENTOS												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1								1568	1568	1568		
C-2								1568	1568	1568		
C-3								1568	1568	1568		
C-4								1568	1568		1568	
C-5								1568	1568		1568	
C-6								1568	1568		1568	
C-7								1568	1568		1568	
CARGA TOTAL									10976	4704	6272	

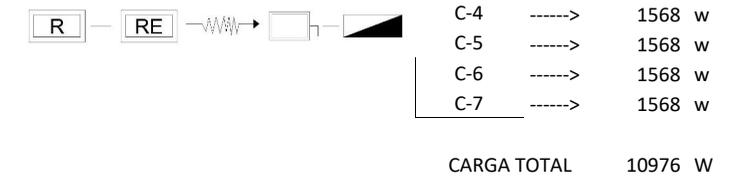
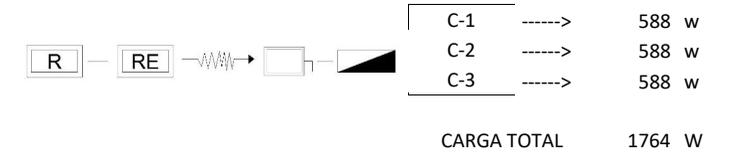


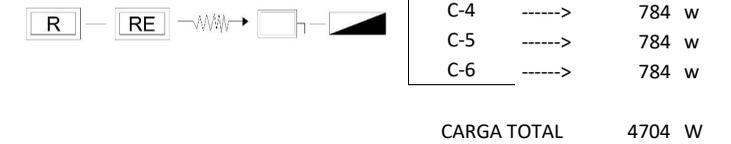
TABLA DE CIRCUITOS

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

EXPLANADA GASTRONOMICA												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1								588	588			
C-2								588	588			
C-3								588	588			
CARGA TOTAL									1764	1764		

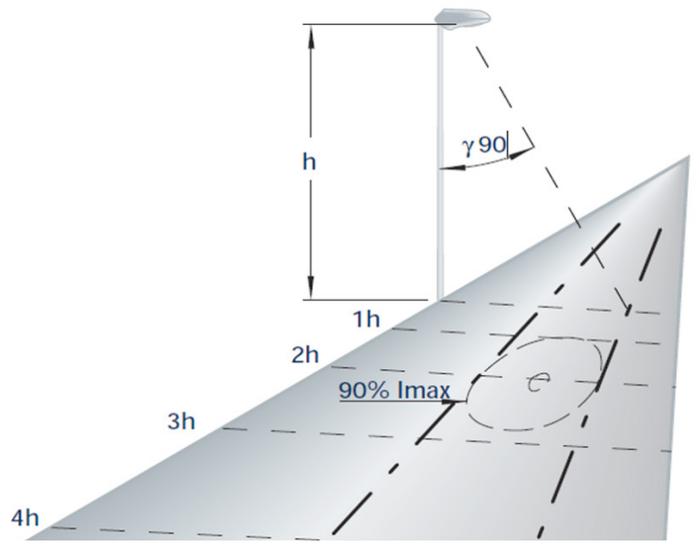


EXPLANADA DE COMERCIAL												
CIRCUITO	tipo								CARGA FINAL	FASE I	FASE II	FASE III
	watts	43	32	56	100	15	196	100				
C-1								784	784			
C-2								784	784			
C-3								784	784			
C-4								784	784			
C-5								784	784			
C-6								784	784			
CARGA TOTAL									4704	4704		



LUMINARIAS PÚBLICAS

- $\gamma_{90} < 45^\circ$: apertura estrecha.
- $55^\circ \geq \gamma_{90} \geq 45^\circ$: apertura media.
- $\gamma_{90} > 55^\circ$: apertura ancha.



ILUMINANCIA A DISTANCIA

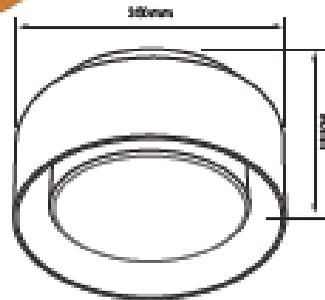
Altura lum.	Centro del haz	Ancho del haz	
1,3 m	450 lux	2,4 m	2,5 m
2,6 m	120 lux	4,8 m	5 m
3,9 m	52 lux	7,2 m	7,5 m
5,2 m	28 lux	9,5 m	10 m
6,5 m	15 lux	12,4 m	12 m
7,8 m	10 lux	15 m	15 m

■ Distribución vert.: 84.9° ■ Distribución hor.: 86.6°

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



LUMINARIAS INTERIORES



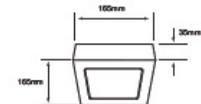
PTL-1940/N
URSA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



PAN-LED/001
DOMUS
40 S: BLANCO FRÍO
65 S: LUZ DE DÍA

2-1
2 011



PTLLED-C/002/40
SIRIUS II
S: SATINADO
B: BLANCO

ATENUABLE

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



INSTALACIONES ESPECIALES



Universidad Nacional
Autónoma de México

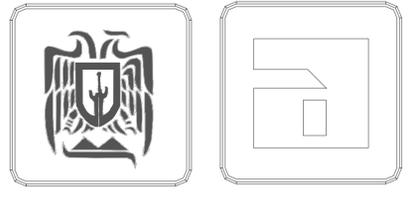


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL
 PRESENTA:
DANIEL ZALPA SÁNCHEZ
 ASESOR:
 ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA
 PROYECTO:
 RECINTO MULTICULTURAL Y FERIA EN
 PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

SIMBOLOGÍA

- Cámara de video vigilancia 1080P FULL-HD exterior con alcance de 10m.
- Mástil de 15m de altura con cámara de video vigilancia con alcance de 60 m.
- Registro TELMEX
- Router Ethernet
- Router WI-FI
- Poste TELMEX (TOMA)
- Cable telefónico Exterior CONDUMEX
- Cable telefónico PLUG a PLUG

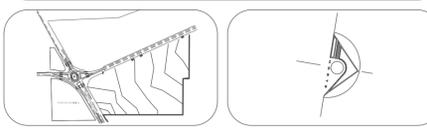
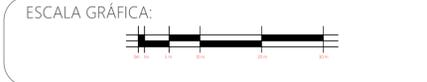


LÁMINA:
28/34

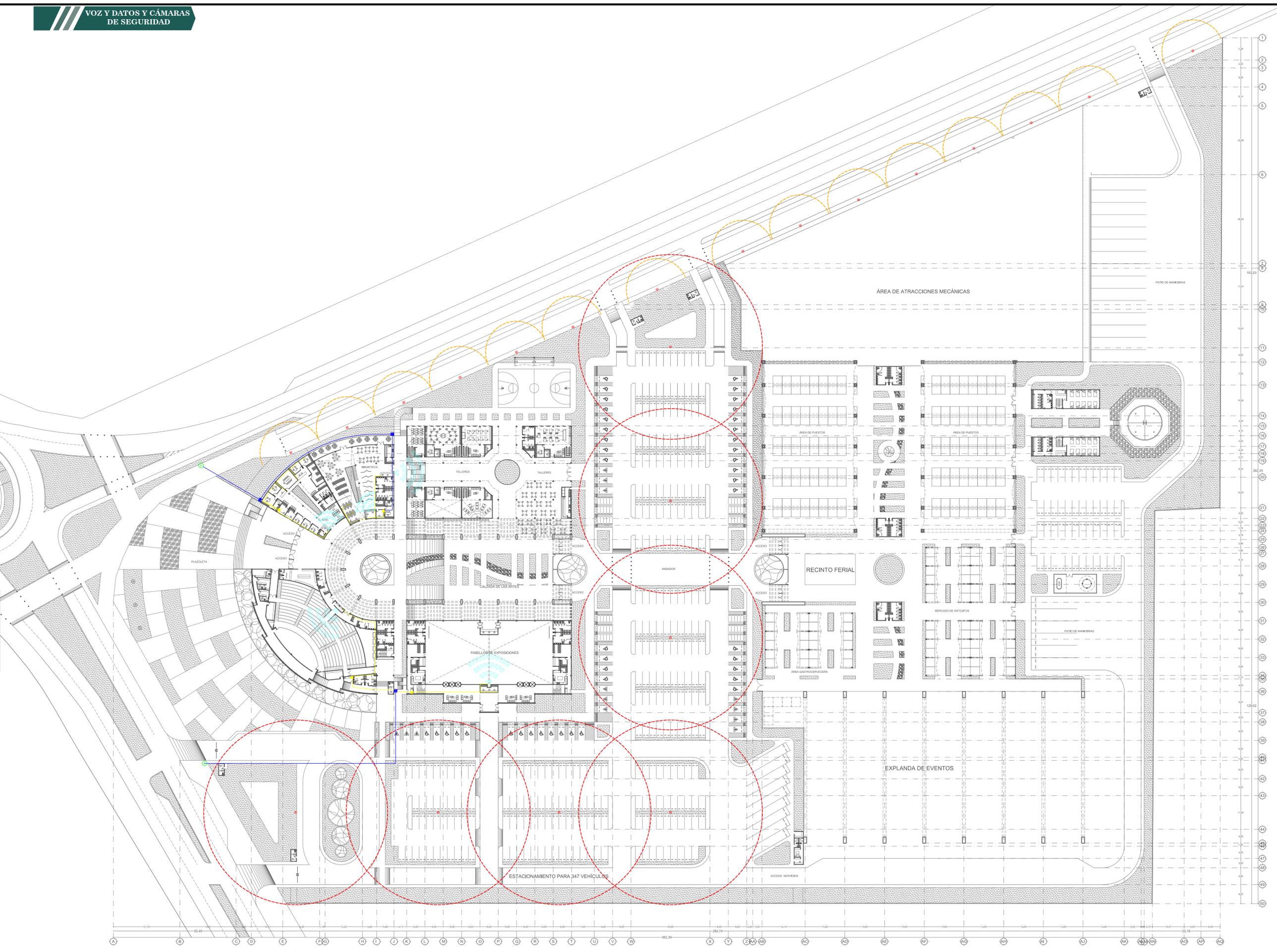
CLAVE:
ESP.1

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO
 INSTALACIÓN: VOZ Y DATOS / CÁMARAS
 SEGURIDAD

ESCALA NUMÉRICA:
1/550

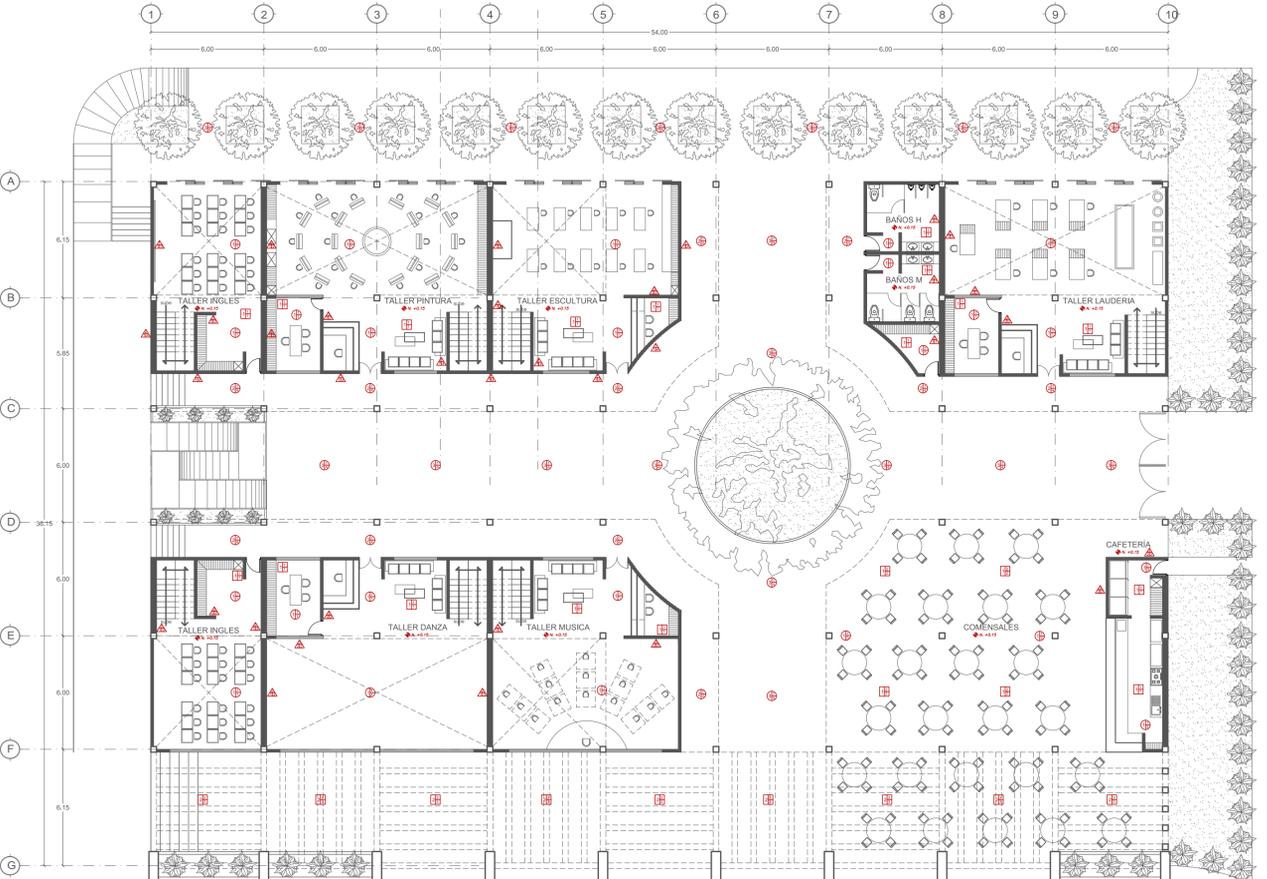


FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018

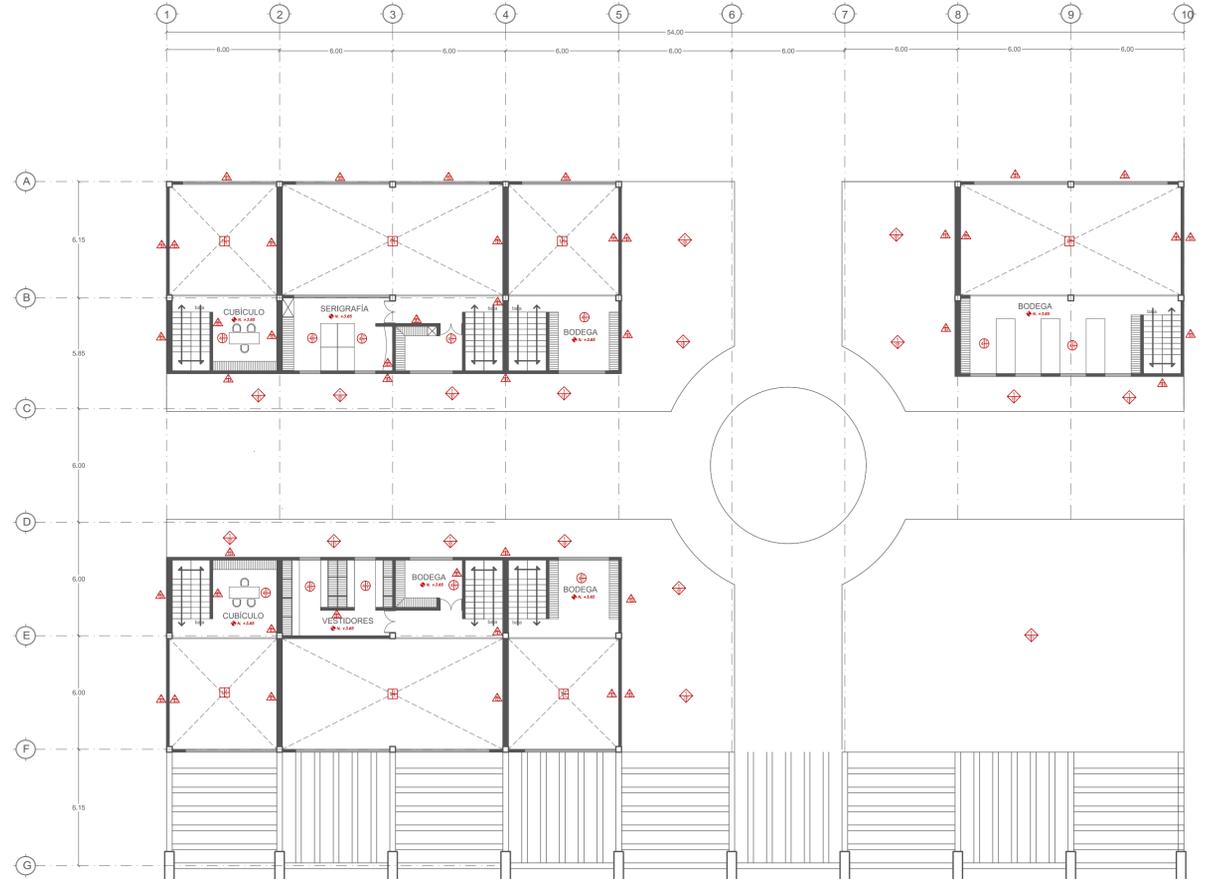


Kit videovigilancia 1080P Full-HD TVI 16 cámaras IR exterior

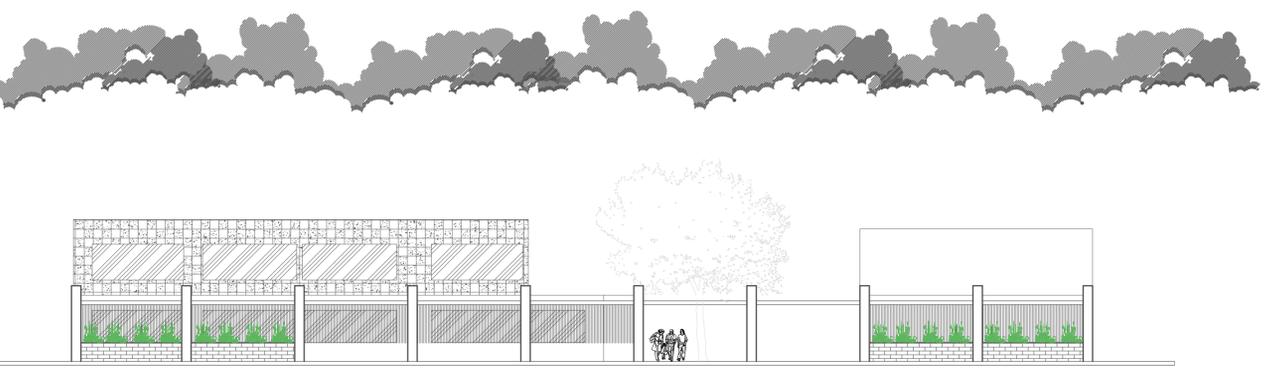




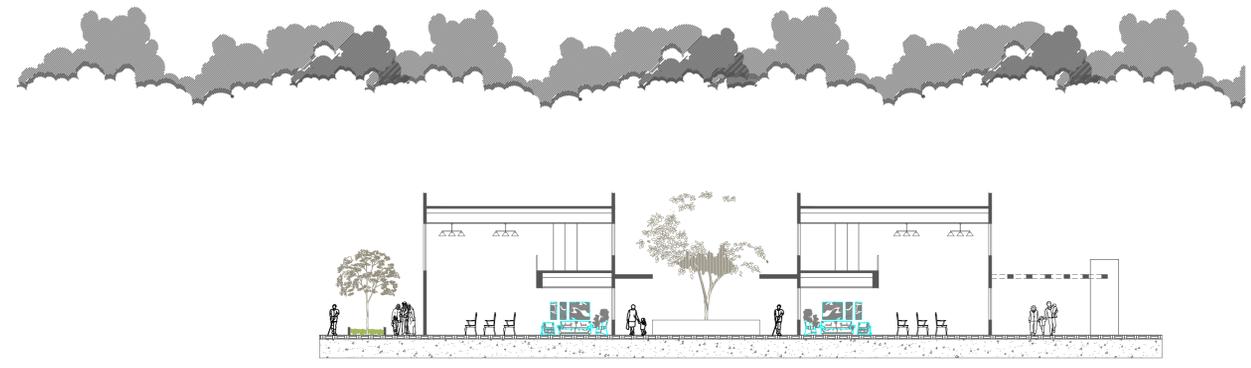
PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLERES CULTURALES primer nivel



PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLERES CULTURALES segundo nivel

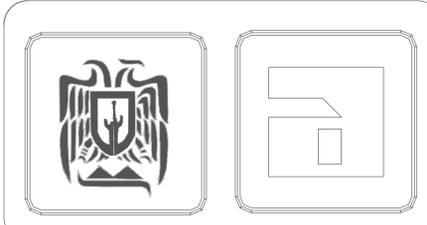


FACHADA PRINCIPAL TALLERES CULTURALES



CORTE LONGITUDINAL ENTRE EJES a - a'

SÍMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	SÍMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	SÍMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	SÍMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
PISO 11	1. Firme de concreto armado de 10 cm. de espesor. 2. Firme de concreto armado "Estampado" de 15 cm. de espesor con molde en concreto Mountain Kanker color Marfil. 3. Firme de concreto armado "Estampado" de 20 cm de espesor, con molde en concreto Stone Texture color Habana. 4. Losacero de 7 cm. de capa de compresión.	1. Nivelado de piso de 3 a 4 cm. de espesor.	1. Piso porcelanato MATE de 60 x 60 cm. tipo Acadia Thunder Gray. 2. Duela de madera de pino de primera de 20 x 114 cm. color Cedro. 3. Piso porcelanato MATE de 60 x 60 cm. tipo Acadia Winter White. 4. Sellador acrílico-uretano MATE.	PLAFÓN 11	1. Estructura de canales de aluminio. 2. Estructura de vigas L.P.R. de 12" x 12"	1. Colocación de plafón modular a base de placas de yeso de 3' x 24" x 48", con textura para resistencia al fuego. 2. Colocación de plafón modular a base de madera de primera de pino. 3. Colocación de Cristal de 12mm.	1. Aplicación de pintura vinílica color blanco oñón. 2. Aplicación de pintura a base de agua color cedro, con dos capas de sellador y con terminación Mate. 3. Aplicación de pintura a base de agua color negro Mate, con dos capas de sellador anticorrosivo.	MURO 11	1. Muro de block hueco de 15 x 20 x 40 cm. 2. Muro doble de block hueco de 15 x 20 x 40 cm 3. Muro divisorio a base de canales de aluminio, forrado con placas de yeso de 1.22 x 2.44 m.	1. Aplanado rústico con espesor de 2,5cm con terminación en texturizado. 2. Aplicación de pasta de resane en juntas de paneles de yeso.	1. Acabado de Pintura Vinílica Color Blanco oñón. 2. Acabado de Pintura Vinílica Color gris PANTONE. 3. Acabado de Pintura Vinílica Color verde 260 4p. 4. Acabado con Placas de cantera blanca chililca.	AZOTEA 11	1. Losacero de 7 cm. de espesor de capa de compresión.	1. Colocación de entortado de 6 cm. de espesor para dar pendiente a agua pluvial, incluye chaflán de 10 cm. 2. Colocación de sistema de impermeabilización a base de polímeros acrílicos.	1. Aplicación de sistema de impermeabilización a base de polímeros acrílicos.



UDV
 ESCUELA DE ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL
 PRESENTA:
DANIEL ZALPA SÁNCHEZ
 ASESOR:
 ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA
 PROYECTO:
 RECINTO MULTICULTURAL Y FERIAL EN
 PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

SIMBOLÓGIA

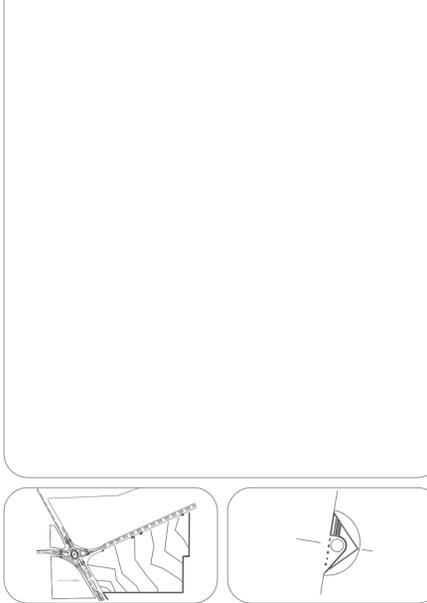
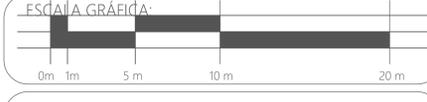


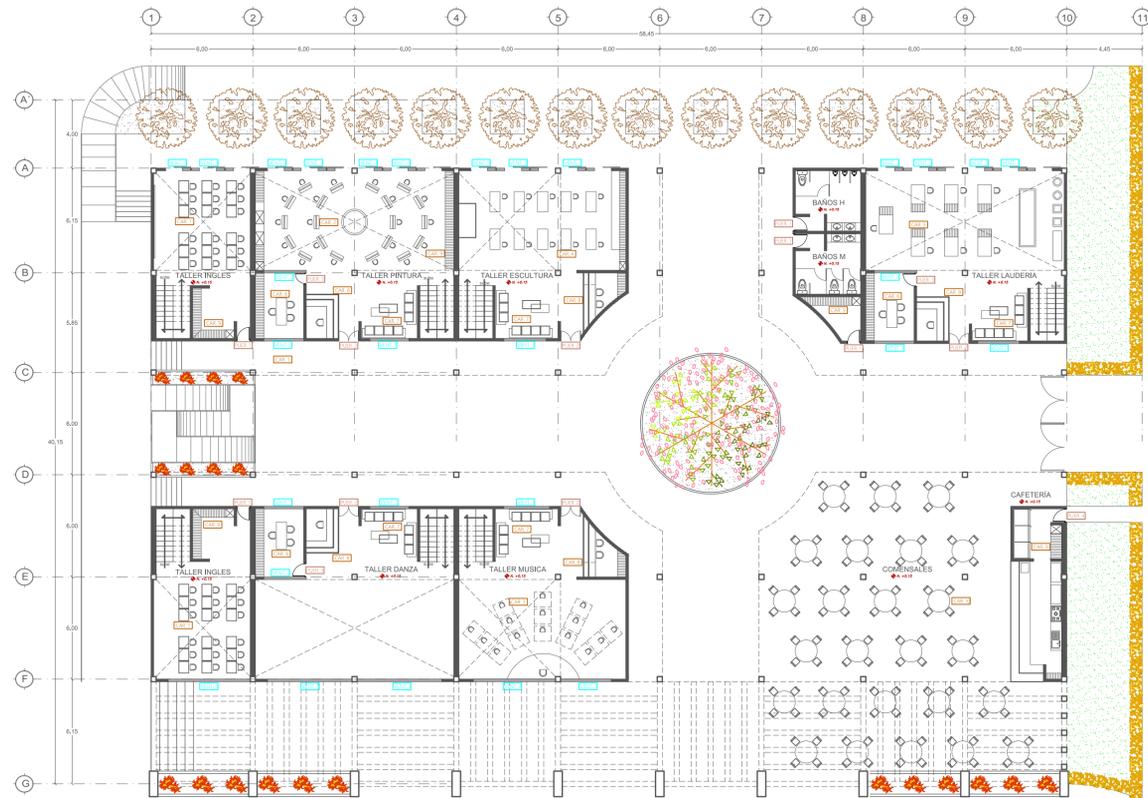
LÁMINA:
29/34
 CLAVE:
ESP.2

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS TALLERES
ACABADOS

ESCALA NUMÉRICA:
1/200



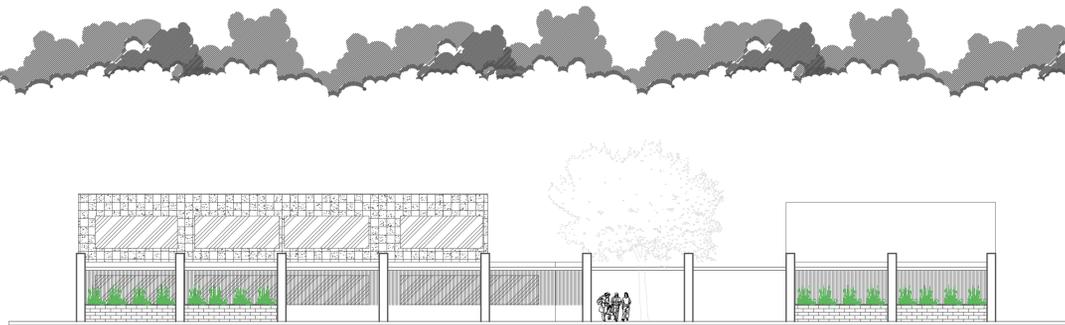
FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



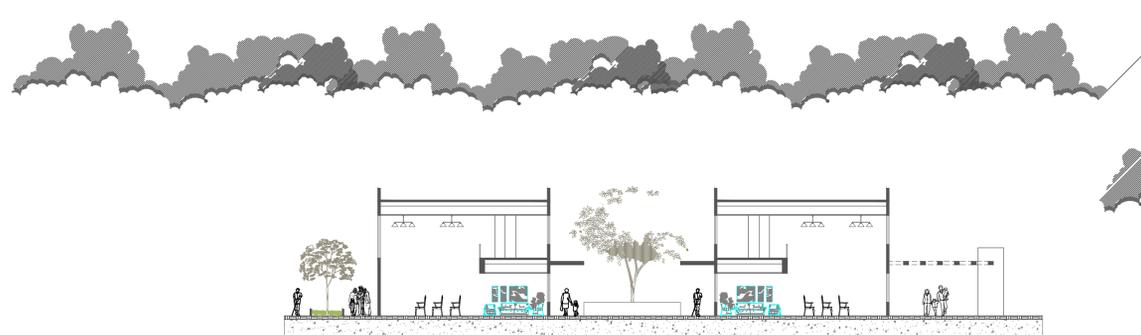
PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLERES CULTURALES primer nivel



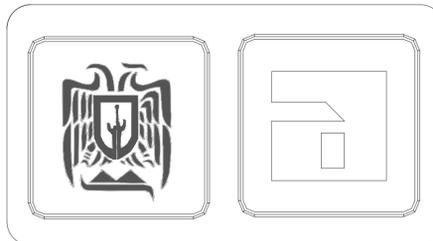
PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLERES CULTURALES segundo nivel



FACHADA PRINCIPAL TALLERES CULTURALES



CORTE LONGITUDINAL ENTRE EJES a - a'



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:

DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:

ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:

RECINTO MULTICULTURAL Y FERIA EN PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

SIMBOLÓGIA

VENT. VENTANAS

CAR. CARPINTERÍA

PUER. PUERTAS

HER. HERRERÍA

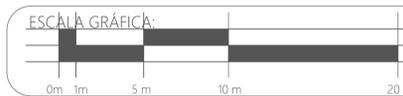


LÁMINA:
30/34

CLAVE:
ESP.3

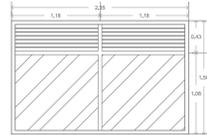
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS TALLERES
PUERTAS, VENTANAS, CARPINTERÍA Y
HERRERÍA

ESCALA NUMÉRICA:
1/200



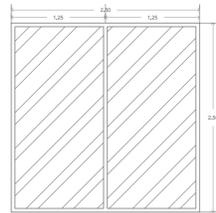
FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018

DETALLES



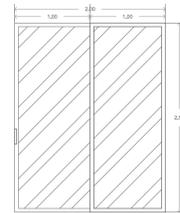
Suministro y colocación de ventana de aluminio de 3" en color anodizado natural, con dimensiones de 2.35 x 1.50 m de alto, incluye cristal claro de 6 mm de espesor.

VENT. 1



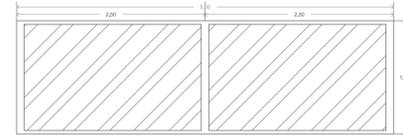
Suministro y colocación de ventana interior de aluminio de 3" en color anodizado natural, con dimensiones de 2.35 x 2.5 m de alto, incluye cristal claro de 6 mm de espesor.

VENT. 2



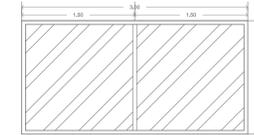
Suministro y colocación de cancel de aluminio de 3" en color anodizado natural, con dimensiones de 1.00 x 1.00 x 2.5 m de alto, incluye cristal claro de 6 mm de espesor.

VENT. 3



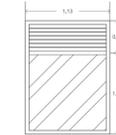
Suministro y colocación de ventana de aluminio de 3" en color anodizado natural, con dimensiones de 5.00 x 1.50 m de alto, incluye cristal claro de 6 mm de espesor.

VENT. 4



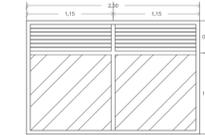
Suministro y colocación de ventana de aluminio de 3" en color anodizado natural, con dimensiones de 3.00 x 1.50 m de alto, incluye cristal claro de 6 mm de espesor.

VENT. 5



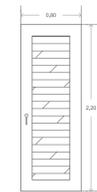
Suministro y colocación de cancel de aluminio de 3" en color anodizado natural, con dimensiones de 1.13 x 1.50 de alto, incluye cristal claro de 6 mm de espesor.

VENT. 6



Suministro y colocación de ventana de aluminio de 3" en color anodizado natural, con dimensiones de 2.30 x 1.50 m de alto, incluye cristal claro de 6 mm de espesor.

VENT. 7



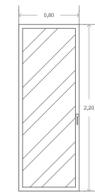
Suministro, fabricación y colocación de puerta de madera de pino de primera, conformada por batidor de madera de pino de segunda de 1" x 1" en 5 tiras horizontales de 0.90 m y 4 tiras verticales de 2.20, con caras de triplay de pino de 6mm de espesor. Anclado sobre marco de madera de pino de 15 cm de espesor, incluye cerradura, molduras sobrepuestas con acabado en color nogal calico mate.

PUER. 1



Suministro, fabricación y colocación de puerta de doble hoja de madera de pino, conformada por batidor de madera de pino de segunda de 1" x 1" en 5 tiras horizontales de 0.90 m y 4 tiras verticales de 2.20, con caras de triplay de pino de 6mm de espesor. Anclado sobre marco de madera de pino de 15 cm de espesor, incluye cerradura, molduras sobrepuestas con acabado en color nogal calico mate.

PUER. 2



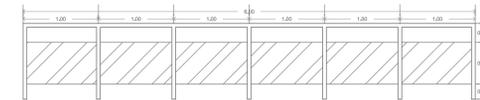
Suministro, fabricación y colocación de puerta de madera de pino de primera, conformada por marco de madera de pino de primera 1" x 1" de 0.90 m x 2.20, con cristal de 6mm. Anclado sobre marco de madera de pino de 15 cm de espesor, incluye cerradura, molduras sobrepuestas con acabado en color nogal calico mate.

PUER. 3



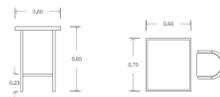
Suministro, fabricación y colocación de puerta de metal de una hoja, barnizada en color negro mate con una capa de primer anticorrosivo, con dimensiones de 0.90m x 2.20m de ancho.

PUER. 4



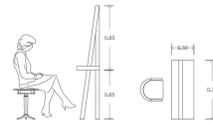
Suministro y colocación de barandal de segundo nivel de 0.90 m de alto x 5.70 m de ancho, compuesto de pasamanos de tubo redondo de 3" de aluminio cubierto por dos capas de pintura automotiva color negro mate, con cristal de 9mm claro a lo largo del pasamanos a cada 1.14m, incluye placas de anclaje.

HER. 1



Suministro, fabricación y colocación de pupitre unipersonal de madera de pino de primera, de 0.60 x 0.80 x 0.80 m de alto, incluye refuerzos de acero, con terminación en color nogal calico mate.

CAR. 1



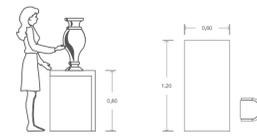
Suministro, fabricación y colocación de caballetes de madera de pino de primera, de 0.60 x 0.80 x 1.20 m de alto, incluye refuerzos de acero, con terminación en color nogal calico mate.

CAR. 2



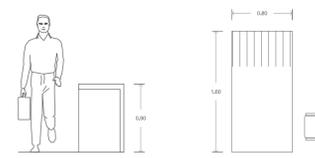
Suministro, fabricación y colocación de bancos de madera de pino de primera, de 0.40 x 0.40 x 0.40 m de alto, incluye refuerzos de acero, con terminación en color nogal calico mate.

CAR. 3



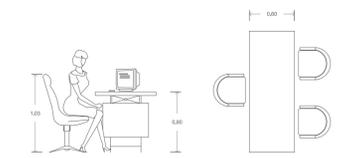
Suministro, fabricación y colocación de mesas de trabajo de madera de pino de primera, de 0.60 x 1.20 x 0.80 m de alto, incluye refuerzos de acero, con terminación en color nogal calico mate.

CAR. 4



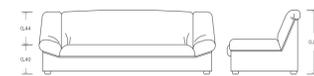
Suministro, fabricación y colocación de mesas de trabajo de madera de pino de primera, de 0.80 x 1.60 x 0.80 m de alto, incluye refuerzos de acero, con terminación en color nogal calico mate.

CAR. 5



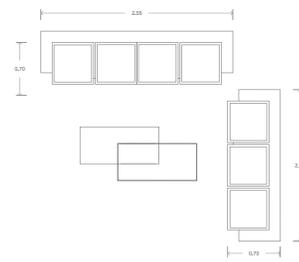
Suministro, fabricación y colocación de escritorios de madera de pino de primera, de 0.60 x 1.20 x 0.48 m de alto, incluye refuerzos de acero y jila bungie, con terminación en color nogal calico mate.

CAR. 6



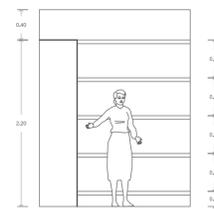
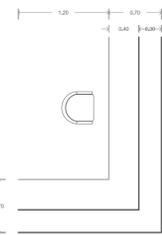
Suministro, fabricación y colocación de sofá de tela de tres piezas de madera de pino de primera, acolinadas con taccopiel color chocolate, incluye refuerzos de acero y mesa de centro, con terminación en color nogal calico mate.

CAR. 7



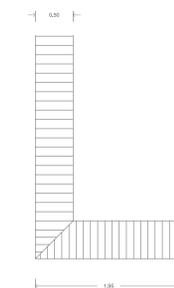
Suministro, fabricación y colocación de mueble para recepción de madera de pino de primera, de 2.60 x 1.90 x 1.20 m de alto, incluye contrabarra para diferentes equipos de trabajo, con terminación en color nogal calico mate.

CAR. 8



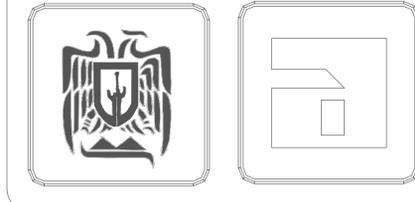
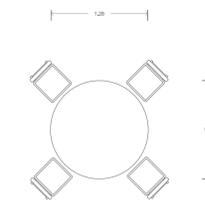
Suministro, fabricación y colocación de mueble para Guardarropa de madera de pino de primera, de 1.95 x 1.65 x 0.50 m de ancho x 2.50 m de alto, incluye repisas de madera de pino forrada con triplay de pino de 6 mm a cada 50 cm, con terminación en color nogal calico mate.

CAR. 9



Suministro, fabricación y colocación de mesas circulares de madera de pino de primera, de 1.00 m de diámetro x 0.80 m de alto, incluye refuerzos de acero, con terminación en color nogal calico mate.

CAR. 11



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:

DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:

ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:

RECINTO MULTICULTURAL Y FERIA EN PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

SIMBOLOGÍA

VENT. VENTANAS

CAR. CARPINTERÍA

PUER. PUERTAS

HER. HERRERÍA



LÁMINA:
31/34

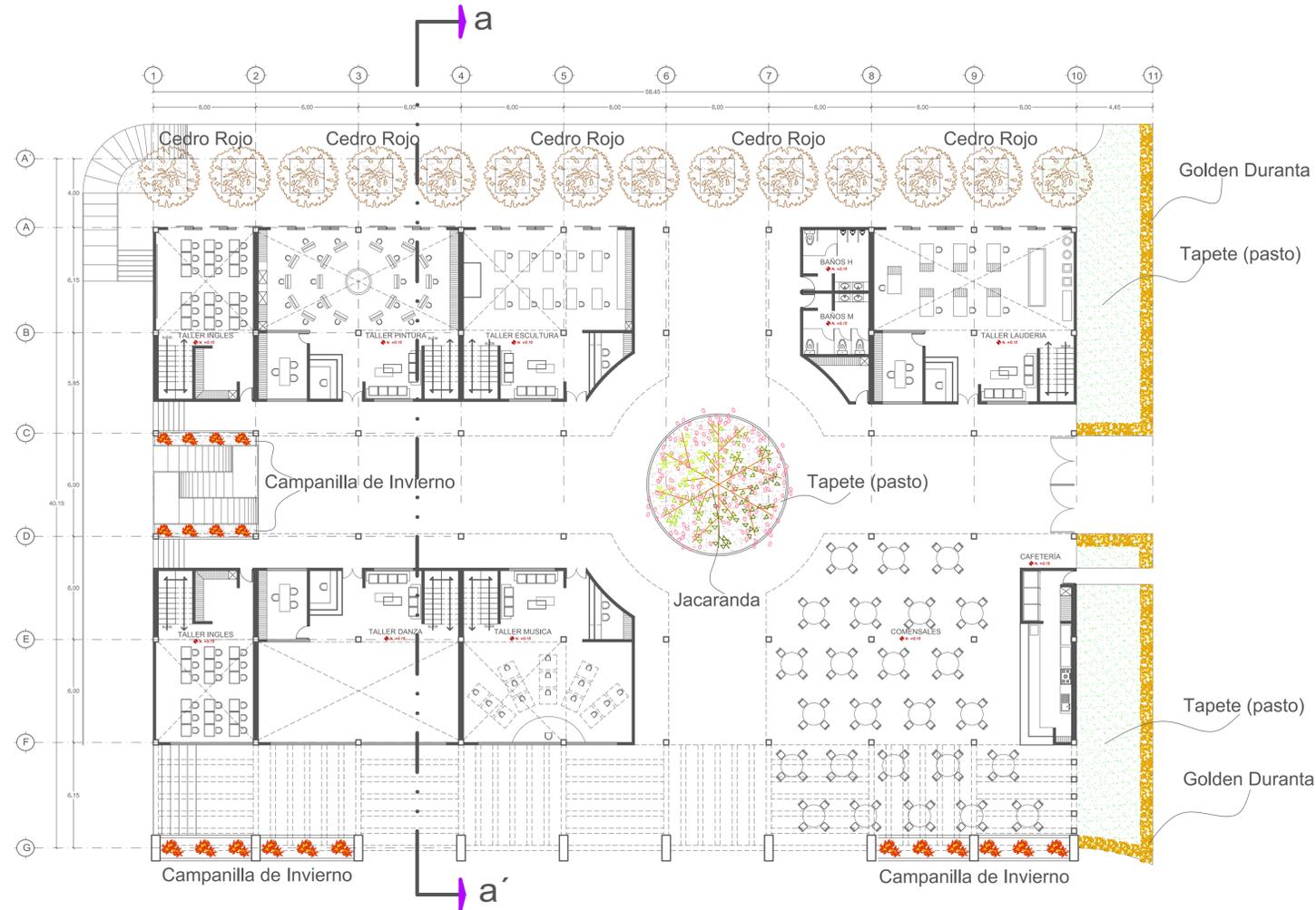
CLAVE:
ESP.4

DETALLES
PUERTAS, VENTANAS, CARPINTERÍA Y
HERRERÍA

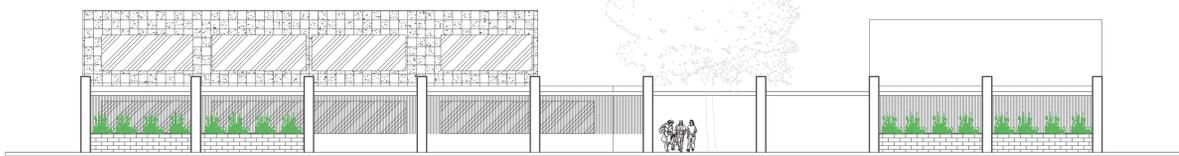
ESCALA NUMÉRICA:
S/E

ESCALA GRÁFICA:

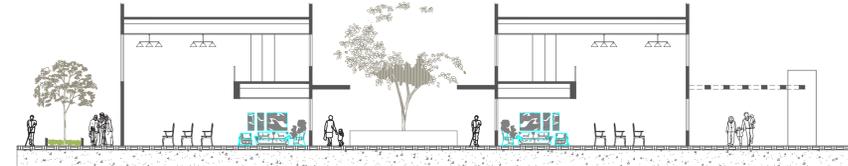
FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLERES CULTURALES primer nivel

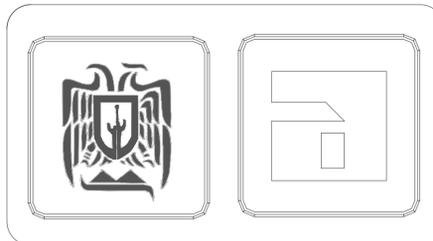


FACHADA PRINCIPAL TALLERES CULTURALES



CORTE LONGITUDINAL ENTRE EJES a - a'

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	<p>Tapete (Pasto en Rollo)</p> <ul style="list-style-type: none"> De nombre científico <i>Stenotaphrum Secundatum</i>, también conocido como "Tapete" o "Cuernavaca" entre otros. Variedad ideal para áreas verdes de uso ornamental con poca sombra y bajo mantenimiento, así como tráfico ligero, se adapta a casi cualquier clima. Por su follaje grueso, color verde oscuro y la facilidad de corte, transportación y vida en vivero, es el pasto más vendido en los viveros del centro, occidente, norte y zona pacífico de México. 		<p>Jacaranda Mimosifolia</p> <ul style="list-style-type: none"> Es un árbol subtropical de la familia Bignoniaceae oriundo de Sudamérica y ampliamente cultivado por sus vistosas y duraderas flores violetas. El árbol adulto alcanza una altura de 12 a 15 metros, hasta 20 metros en condiciones favorables. La copa del jacarandá no tiene una forma uniforme: algunas veces en forma de una sombrilla, algunas veces de forma piramidal, pero nunca densa. 		<p>Cedro Rojo</p> <ul style="list-style-type: none"> El cedro rojo es originario de México y Centroamérica, donde se distribuye en climas cálido y semicálido. Es un árbol de gran adaptabilidad, su madera de fácil labrado, alto brillo y olor exquisito. El árbol alcanza hasta de 35 m de alto y diámetros mayores a 1.5 m, con el tronco derecho. Tiran las hojas antes de florecer, sobre todo cuando han llegado a la madurez. 		<p>Campanilla de Invierno</p> <ul style="list-style-type: none"> Es una planta perenne, de 10 a 15 cm de altura, provista de un bulbo globoso de 1 a 2.5 cm de diámetro. Presenta 2 hojas, lineares obtusas, de color verde azulado, de 15 a 25 cm de largo por unos 5 mm de ancho. La "Campanilla de invierno" crece en colonias compactas, en sitios a media sombra y florece en invierno, muchas veces entre la nieve. Las flores son blancas, péndulas, de 1.5 a 2.5 cm de largo, solitarias en la extremidad de un escapo átilo y sólido. 		<p>Golden Duranta</p> <ul style="list-style-type: none"> Son arbustos que alcanzan un tamaño de 2-4 m de alto, con espinas o frecuentemente inermes. Con hojas opuestas, simples, obovado-espátuladas a elípticas, de 3.2-7 cm de largo y 1.5-3 cm de ancho, ápice agudo (a redondeado), base atenuada, margen entero o con pocos dientes irregulares en la mitad superior, glabrescentes.



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:

DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:

ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:

RECINTO MULTICULTURAL Y FERIA EN PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

SIMBOLÍA

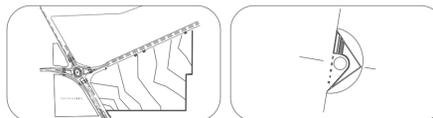
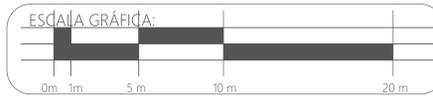


LÁMINA:
32/34

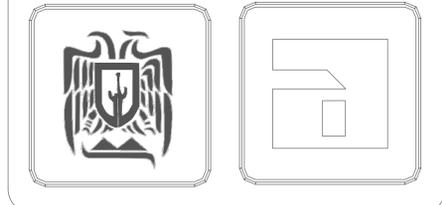
CLAVE:
ESP.5

PLANTA ARQUITECTÓNICA
JARDINERÍA

ESCALA NUMÉRICA:
1/200



FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL
 PRESENTA:
 DANIEL ZALPA SÁNCHEZ
 ASESOR:
 ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA
 PROYECTO:
 RECINTO MULTICULTURAL Y FIERAL EN
 PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

SIMBOLÍA

- Aspesor HUNTER 360°
- Aspesor HUNTER 270°
- Aspesor HUNTER 180°
- Aspesor HUNTER 90°
- Cisterna Sist. de Riego
- Poliducto Flexible Negro Humo de 2" calibre 5.5mm
- Poliducto Flexible Negro Humo de 1" calibre 3mm
- Llave nariz URREA con Manguera de 1/2" calibre 1.5mm.

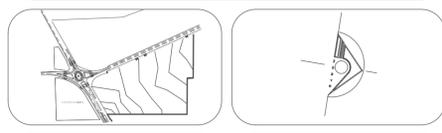


LÁMINA:
33/34

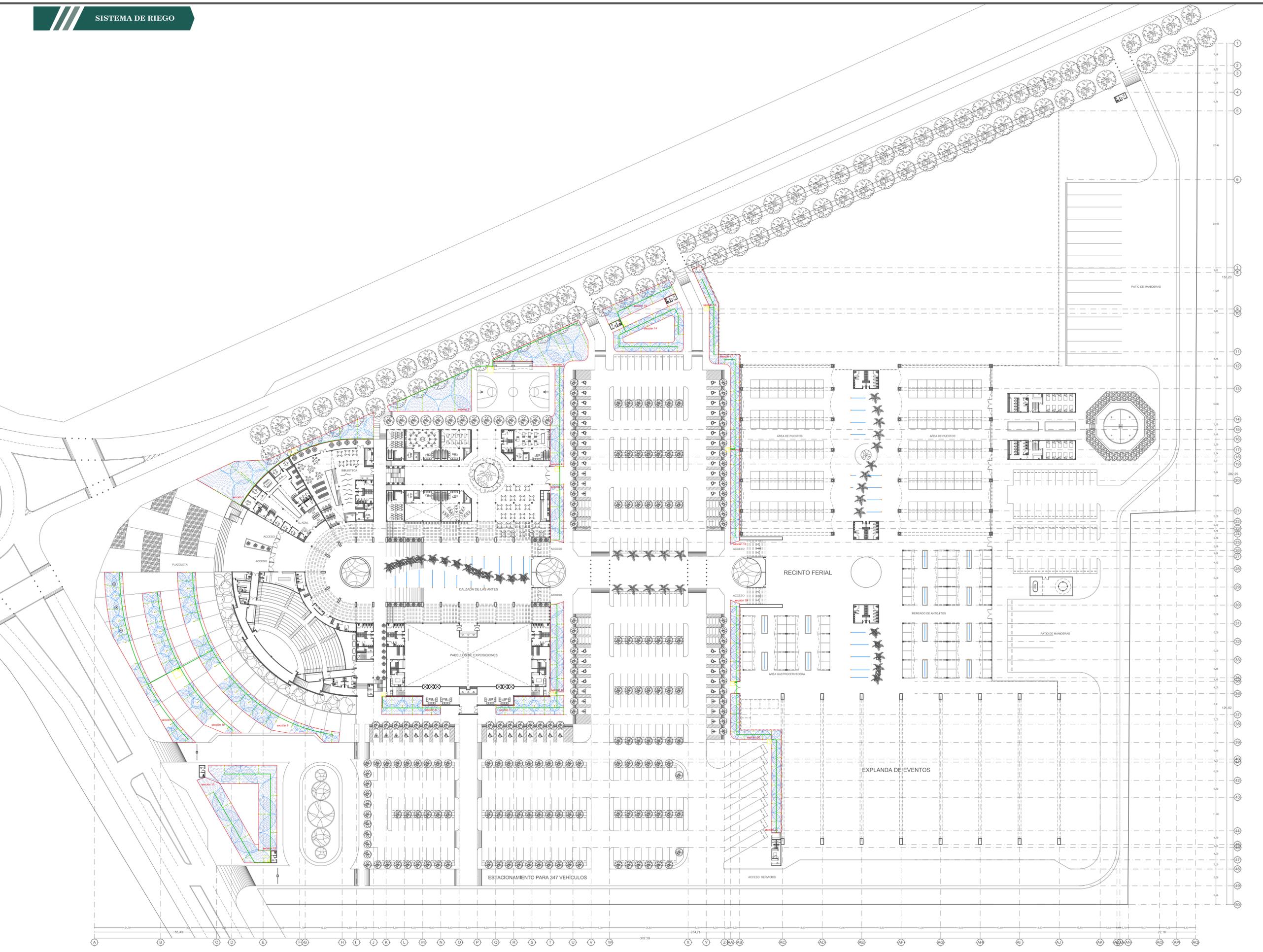
CLAVE:
ESP.6

PLANTA ARQUITECTÓNICA
 SISTEMA DE RIEGO

ESCALA NUMÉRICA:
1/550

ESCALA GRÁFICA:

FECHA DE ENTREGA:
 MAYO DEL 2018



CÁLCULO DE CISTERNA PARA SISTEMA DE RIEGO										
Sección	m2	5L x m2	3 días reserva	TOTAL	Dimensión cisterna					T. Litros
1	337	1685	5055	5055	2.00	x	2.00	x	1.50	6000
2-3	473	2365	7095	7095	2.00	x	2.00	x	2.00	8000
4-5	201	1005	3015	3015	1.50	x	1.50	x	1.50	3375
6-7	245	1225	3675	3675	1.25	x	1.75	x	1.75	3828
8	97	485	1455	1455	1.20	x	1.20	x	1.50	2160
9-10-11	820	4100	12300	12300	2.50	x	2.50	x	2.00	12500
12-13	458	2290	6870	6870	2.00	x	2.00	x	1.75	7000
14-15	273	1365	4095	4095	1.50	x	1.50	x	2.00	4500
16	97	485	1455	1455	1.00	x	1.00	x	2.00	2000
17-18	195	975	2925	2925	1.50	x	1.50	x	1.50	3375
19	78	390	1170	1170	1.00	x	1.00	x	2.00	2000
20-21	184	920	2760	2760	1.50	x	1.50	x	1.50	3375

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

SECCIÓN	1	Área m ² :	337	Litros	1685
---------	---	-----------------------	-----	--------	------

Modelo de Aspersor/Difusor	PGJ
----------------------------	-----

Radio	4.30m - 11.60m	Caudal	20.51 l/min
-------	----------------	--------	-------------

Calculo	Asp/Dif a 360°	Asp/Dif a 270°	Asp/Dif a 180°	Asp/Dif a 90°	Caudal Total l/min	Tiempo de Riego (min)
Cantidad de Aspersores	1.00	0.00	14.00	0.00	164.08	10.27
Caudal l/min	20.51	0.00	143.57	0.00		

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

PGJ

Radio: 4,3 m a 11,6 m
Caudal: 0,13 a 1,23 m³/h; 2,2 a 20,5 l/min
Conexión: ½"

CARACTERÍSTICAS

- Modelos: Aéreo, 10, 15 y 30 cm
- Configuración del sector: de 40° a 360°
- Tipos de boquilla: 8
- Rango de boquillas: de 0,75 a 5,0
- Boquilla estándar de fábrica: 2,0
- Cubierta de goma instalada de fábrica
- Ajuste del sector por la parte superior
- Mecanismo de verificación rápida del sector
- Engranaje lubricado por agua
- Período de garantía: 2 años
- ▶ Tornillo retenedor plano o con cabeza
- ▶ Tapa de identificación de agua reciclada
- ▶ Válvula antidrenaje (hasta 2 m de desnivel)



PGJ-00
Altura total: 18 cm
Diámetro expuesto: 3 cm
Conexión: ½"

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 4,3 a 11,6 m
- Caudal: de 0,13 a 1,23 m³/h; de 2,2 a 20,5 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 3,8 bar; de 170 a 380 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7,0 bar; de 140 a 700 kPa
- Pluviometrías: 15 mm/h aprox.
- Trayectoria boquilla: 15° aprox.

DATOS DE RENDIMIENTO DE BOQUILLAS PGJ

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
5,0 ●	1,7	170	10,7	1,02	17,0	18	21
	2,0	200	11,0	1,06	17,6	18	20
Rojos	2,5	250	11,0	1,11	18,5	18	21

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

SECCIÓN	2-3	Área	473	Litros	2365
---------	-----	------	-----	--------	------

Modelo de Aspersor/Difusor	PGP
----------------------------	-----

Radio	6.40m - 15.80m	Caudal	30.2 l/min
-------	----------------	--------	------------

Calculo	Asp/Dif a 360°	Asp/Dif a 270°	Asp/Dif a 180°	Asp/Dif a 90°	Caudal Total l/min	Tiempo de Riego (min)
Cantidad de Aspersores	1.00	0.00	12.00	0.00	211.40	11.19
Caudal l/min	30.20	0.00	181.20	0.00		

PGP®

CARACTERÍSTICAS

Modelo: 10 cm
 Configuración del sector: de 40° a 360°
 Cubierta de goma instalada de fábrica
 Ajuste del sector por la parte superior
 Mecanismo de verificación rápida del sector
 Engranaje lubricado por agua
 Tipos de boquilla: 27 en total
 Conjuntos de boquilla: de #1 a #12 roja, de 1,5 a 8,0 azul, de #4 LA a #10 LA
 Período de garantía: 2 años

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Radio: de 6,4 a 15,8 m
 Caudal: de 0,10 a 3,22 m³/h; de 1,7 a 53,7 l/min
 Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 4,5 bar; de 170 a 450 kPa
 Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7,0 bar; de 140 a 700 kPa
 Pluviometrías: 10 mm/h aprox.
 Trayectoria boquilla: Est. = 25°, ángulo bajo = 13°

Radio: 6,4 a 15,8 m
 Caudal: 0,10 a 3,22 m³/h; 1,7 a 53,7 l/min
 Conexión: 3/4"



PGP-ADJ
 Altura total: 19 cm
 Altura emergente: 10 cm
 Diámetro expuesto: 4,5 cm
 Conexión: 3/4"

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS AZULES PGP

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
8,0 ●	1,7	170	11,3	1,35	22,5	21	25
	2,0	200	11,9	1,46	24,3	21	24
Azul	2,5	250	12,5	1,63	27,2	21	24
	3,0	300	13,4	1,81	30,2	20	23
	3,5	350	13,7	1,95	32,6	21	24
	4,0	400	14,0	2,09	34,8	21	25
	4,5	450	14,0	2,22	36,9	23	26

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

SECCIÓN	4-5	Área	201	Litros	1005
---------	-----	------	-----	--------	------

Modelo de Aspersor/Difusor	PGP
----------------------------	-----

Radio	6.40m - 15.80m	Caudal	12.2 l/min
-------	----------------	--------	------------

Calculo	Asp/Dif a 360°	Asp/Dif a 270°	Asp/Dif a 180°	Asp/Dif a 90°	Caudal Total l/min	Tiempo de Riego (min)
Cantidad de Aspersores	0.00	0.00	11.00	6.00	85.40	11.77
Caudal l/min	0.00	0.00	67.10	18.30		

PGP®

CARACTERÍSTICAS

- Modelo: 10 cm
- Configuración del sector: de 40° a 360°
- Cubierta de goma instalada de fábrica
- Ajuste del sector por la parte superior
- Mecanismo de verificación rápida del sector
- Engranaje lubricado por agua
- Tipos de boquilla: 27 en total
- Conjuntos de boquilla: de #1 a #12 roja, de 1,5 a 8,0 azul, de #4 LA a #10 LA }
- Período de garantía: 2 años

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 6,4 a 15,8 m
- Caudal: de 0,10 a 3,22 m³/h; de 1,7 a 53,7 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 4,5 bar; de 170 a 450 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7,0 bar; de 140 a 700 kPa
- Pluviometrías: 10 mm/h aprox.
- Trayectoria boquilla: Est. = 25°, ángulo bajo = 13°

Radio: 6,4 a 15,8 m
Caudal: 0,10 a 3,22 m³/h; 1,7 a 53,7 l/min
Conexión: 3/4"



PGP-ADJ
Altura total: 19 cm
Altura emergente: 10 cm
Diámetro expuesto: 4,5 cm
Conexión: 3/4"

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS AZULES PGP

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
4,0 ● Azul	1,7	170	11,3	0,68	11,3	11	12
	2,0	200	11,6	0,73	12,2	11	13
	2,5	250	11,9	0,81	13,6	12	13
	3,0	300	12,2	0,90	15,0	12	14
	3,5	350	12,2	0,97	16,2	13	15
	4,0	400	12,5	1,04	17,3	13	15
	4,5	450	12,5	1,10	18,3	14	16

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

SECCIÓN	6-7	Área	245	Litros	1225
---------	-----	------	-----	--------	------

Modelo de Aspersor/Difusor	PGP
----------------------------	-----

Radio	6.40m - 15.80m	Caudal	9.1 l/min
-------	----------------	--------	-----------

Calculo	Asp/Dif a 360°	Asp/Dif a 270°	Asp/Dif a 180°	Asp/Dif a 90°	Caudal Total l/min	Tiempo de Riego (min)
Cantidad de Aspersores	3.00	1.00	10.00	5.00	91.00	13.46
Caudal l/min	27.30	6.83	45.50	11.38		

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

PGP®

CARACTERÍSTICAS

- Modelo: 10 cm
- Configuración del sector: de 40° a 360°
- Cubierta de goma instalada de fábrica
- Ajuste del sector por la parte superior
- Mecanismo de verificación rápida del sector
- Engranaje lubricado por agua
- Tipos de boquilla: 27 en total
- Conjuntos de boquilla: de #1 a #12 roja, de 1,5 a 8,0 azul, de #4 LA a #10 LA y
- Período de garantía: 2 años

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 6,4 a 15,8 m
- Caudal: de 0,10 a 3,22 m³/h; de 1,7 a 53,7 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 4,5 bar; de 170 a 450 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7,0 bar; de 140 a 700 kPa
- Pluviométrías: 10 mm/h aprox.
- Trayectoria boquilla: Est. = 25°, ángulo bajo = 13°

Radio: 6,4 a 15,8 m
Caudal: 0,10 a 3,22 m³/h; 1,7 a 53,7 l/min
Conexión: ¾"



PGP-ADJ
Altura total: 19 cm
Altura emergente: 10 cm
Diámetro expuesto: 4,5 cm
Conexión: ¾"

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS AZULES PGP

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
3,0 ● Azul	1,7	170	10,7	0,50	8,4	9	10
	2,0	200	10,7	0,54	9,1	10	11
	2,5	250	11,0	0,61	10,2	10	12
	3,0	300	11,6	0,68	11,4	10	12
	3,5	350	11,9	0,74	12,3	10	12
	4,0	400	11,9	0,79	13,2	11	13
	4,5	450	11,9	0,84	14,0	12	14

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

SECCIÓN	8	Área	97	Litros	485
---------	---	------	----	--------	-----

Modelo de Aspersor/Difusor	SRM
----------------------------	-----

Radio	4.00m - 9.4m	Caudal	8.5 l/min
-------	--------------	--------	-----------

Calculo	Asp/Dif a 360°	Asp/Dif a 270°	Asp/Dif a 180°	Asp/Dif a 90°	Caudal Total l/min	Tiempo de Riego (min)
Cantidad de Aspersores	1.00	1.00	6.00	1.00	42.50	11.41
Caudal l/min	8.50	6.38	25.50	2.13		

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

SRM

CARACTERÍSTICAS

- Modelo: 10 cm
- Configuración del sector: de 40° a 360°
- Tipos de boquilla: 6
- Rango de boquillas: de 0,5 a 3,0
- Boquilla estándar de fábrica: 3,0
- Ajuste del sector por la parte superior
- Mecanismo de verificación rápida del sector
- Engranaje lubricado por agua
- Período de garantía: 1 año

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 4,0 a 9,4 m
- Caudal: de 0,08 a 0,82 m³/h; de 1,4 a 13,7 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 3,8 bar; de 170 a 380 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7,0 bar; de 140 a 700 kPa
- Pluviometrías: 11 mm/h aprox.
- Trayectoria boquilla: 15° aprox.

Radio: 4,0 m a 9,4 m
Caudal: 0,08 a 0,82 m³/h; 1,4 a 13,7 l/min
Conexión: ½"



SRM-04

Altura total: 17 cm
Altura emergente: 10 cm
Diámetro expuesto: 3 cm
Conexión: ½"

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS SRM

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
3,0 ● Verde osc.	1,7	170	8,2	0,51	8,5	15	17
	2,0	200	8,5	0,56	9,3	15	18
	2,5	250	8,5	0,64	10,6	17	20
	3,0	300	9,1	0,72	12,0	17	20
	3,5	350	9,1	0,78	13,1	19	22
	3,8	380	9,4	0,82	13,7	18	21

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

SECCIÓN	9-10-11	Área	820	Litros	4100
---------	---------	------	-----	--------	------

Modelo de Aspersor/Difusor	PGJ
----------------------------	-----

Radio	4.30m - 11.60m	Caudal	7.1 l/min
-------	----------------	--------	-----------

Calculo	Asp/Dif a 360°	Asp/Dif a 270°	Asp/Dif a 180°	Asp/Dif a 90°	Caudal Total l/min	Tiempo de Riego (min)
Cantidad de Aspersores	13.00	0.00	67.00	0.00	330.15	12.42
Caudal l/min	92.30	0.00	237.85	0.00		

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

PGJ

Radio: **4,3 m a 11,6 m**
Caudal: **0,13 a 1,23 m³/h; 2,2 a 20,5 l/min**
Conexión: **½"**

CARACTERÍSTICAS

- Modelos: Aéreo, 10, 15 y 30 cm
- Configuración del sector: de 40° a 360°
- Tipos de boquilla: 8
- Rango de boquillas: de 0,75 a 5,0
- Boquilla estándar de fábrica: 2,0
- Cubierta de goma instalada de fábrica
- Ajuste del sector por la parte superior
- Mecanismo de verificación rápida del sector
- Engranaje lubricado por agua
- Período de garantía: 2 años
- ▶ Tornillo retenedor plano o con cabeza
- ▶ Tapa de identificación de agua reciclada
- ▶ Válvula antidrenaje (hasta 2 m de desnivel)

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 4,3 a 11,6 m
- Caudal: de 0,13 a 1,23 m³/h; de 2,2 a 20,5 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 3,8 bar; de 170 a 380 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7,0 bar; de 140 a 700 kPa
- Pluviometrías: 15 mm/h aprox.
- Trayectoria boquilla: 15° aprox.



PGJ-00

Altura total: 18 cm
Diámetro expuesto: 3 cm
Conexión: ½"

DATOS DE RENDIMIENTO DE BOQUILLAS PGJ

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
2,0 ● Rojo	1,7	170	7,0	0,34	5,6	14	16
	2,0	200	7,3	0,37	6,2	14	16
	2,5	250	7,3	0,42	7,1	16	18
	3,0	300	7,6	0,48	8,0	17	19
	3,5	350	7,6	0,53	8,8	18	21
	3,8	380	7,9	0,56	9,3	18	20

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

SECCIÓN	12-13	Área	458	Litros	2290
---------	-------	------	-----	--------	------

Modelo de Aspersor/Difusor	PGP
----------------------------	-----

Radio	6.4m - 15.8m	Caudal	36.9 l/min
-------	--------------	--------	------------

Calculo	Asp/Dif a 360°	Asp/Dif a 270°	Asp/Dif a 180°	Asp/Dif a 90°	Caudal Total l/min	Tiempo de Riego (min)
Cantidad de Aspersores	0.00	0.00	11.00	2.00	221.40	10.34
Caudal l/min	0.00	0.00	202.95	18.45		

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

PGP®

CARACTERÍSTICAS

- Modelo: 10 cm
- Configuración del sector: de 40° a 360°
- Cubierta de goma instalada de fábrica
- Ajuste del sector por la parte superior
- Mecanismo de verificación rápida del sector
- Engranaje lubricado por agua
- Tipos de boquilla: 27 en total
- Conjuntos de boquilla: de #1 a #12 roja, de 1,5 a 8,0 azul, de #4 LA a #10 LA
- Período de garantía: 2 años

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 6,4 a 15,8 m
- Caudal: de 0,10 a 3,22 m³/h; de 1,7 a 53,7 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 4,5 bar; de 170 a 450 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7,0 bar; de 140 a 700 kPa
- Pluviométrías: 10 mm/h aprox.
- Trayectoria boquilla: Est. = 25°, ángulo bajo = 13°

Radio: 6,4 a 15,8 m
Caudal: 0,10 a 3,22 m³/h; 1,7 a 53,7 l/min
Conexión: ¾"



PGP-ADJ
Altura total: 19 cm
Altura emergente: 10 cm
Diámetro expuesto: 4,5 cm
Conexión: ¾"

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS AZULES PGP

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
8,0 ● Azul	1,7	170	11,3	1,35	22,5	21	25
	2,0	200	11,9	1,46	24,3	21	24
	2,5	250	12,5	1,63	27,2	21	24
	3,0	300	13,4	1,81	30,2	20	23
	3,5	350	13,7	1,95	32,6	21	24
	4,0	400	14,0	2,09	34,8	21	25
	4,5	450	14,0	2,22	36,9	23	26

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

SECCIÓN	14-15	Área	273	Litros	1365
---------	-------	------	-----	--------	------

Modelo de Aspersor/Difusor	PGJ
----------------------------	-----

Radio	4.30m - 11.60m	Caudal	9.3 l/min
-------	----------------	--------	-----------

Calculo	Asp/Dif a 360°	Asp/Dif a 270°	Asp/Dif a 180°	Asp/Dif a 90°	Caudal Total l/min	Tiempo de Riego (min)
Cantidad de Aspersores	0.00	0.00	23.00	2.00	111.60	12.23
Caudal l/min	0.00	0.00	106.95	4.65		

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

PGJ

Radio: **4,3 m a 11,6 m**
Caudal: **0,13 a 1,23 m³/h; 2,2 a 20,5 l/min**
Conexión: ½"

CARACTERÍSTICAS

- Modelos: Aéreo, 10, 15 y 30 cm
- Configuración del sector: de 40° a 360°
- Tipos de boquilla: 8
- Rango de boquillas: de 0,75 a 5,0
- Boquilla estándar de fábrica: 2,0
- Cubierta de goma instalada de fábrica
- Ajuste del sector por la parte superior
- Mecanismo de verificación rápida del sector
- Engranaje lubricado por agua
- Período de garantía: 2 años
- ▶ Tornillo retenedor plano o con cabeza
- ▶ Tapa de identificación de agua reciclada
- ▶ Válvula antidrenaje (hasta 2 m de desnivel)

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 4,3 a 11,6 m
- Caudal: de 0,13 a 1,23 m³/h; de 2,2 a 20,5 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 3,8 bar; de 170 a 380 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7,0 bar; de 140 a 700 kPa
- Pluviometrías: 15 mm/h aprox.
- Trayectoria boquilla: 15° aprox.



PGJ-00
Altura total: 18 cm
Diámetro expuesto: 3 cm
Conexión: ½"

DATOS DE RENDIMIENTO DE BOQUILLAS PGJ

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
3,0 ● Rojo	1,7	170	8,8	0,51	8,5	13	15
	2,0	200	9,1	0,56	9,3	13	15
	2,5	250	9,1	0,64	10,6	15	18
	3,0	300	9,4	0,72	12,0	16	19
	3,5	350	9,4	0,78	13,1	18	20
	3,8	380	9,8	0,82	13,7	17	20

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

SECCIÓN	16	Área	97	Litros	485
---------	----	------	----	--------	-----

Modelo de Aspersor/Difusor	SRM
----------------------------	-----

Radio	4.00m - 9.4m	Caudal	8.5 l/min
-------	--------------	--------	-----------

Calculo	Asp/Dif a 360°	Asp/Dif a 270°	Asp/Dif a 180°	Asp/Dif a 90°	Caudal Total l/min	Tiempo de Riego (min)
Cantidad de Aspersores	0.00	0.00	8.00	1.00	36.13	13.43
Caudal l/min	0.00	0.00	34.00	2.13		

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

SRM

CARACTERÍSTICAS

- Modelo: 10 cm
- Configuración del sector: de 40° a 360°
- Tipos de boquilla: 6
- Rango de boquillas: de 0,5 a 3,0
- Boquilla estándar de fábrica: 3,0
- Ajuste del sector por la parte superior
- Mecanismo de verificación rápida del sector
- Engranaje lubricado por agua
- Período de garantía: 1 año

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 4,0 a 9,4 m
- Caudal: de 0,08 a 0,82 m³/h; de 1,4 a 13,7 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 3,8 bar; de 170 a 380 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7,0 bar; de 140 a 700 kPa
- Pluviometrías: 11 mm/h aprox.
- Trayectoria boquilla: 15° aprox.

Radio: 4,0 m a 9,4 m
Caudal: 0,08 a 0,82 m³/h; 1,4 a 13,7 l/min
Conexión: ½"



SRM-04
Altura total: 17 cm
Altura emergente: 10 cm
Diámetro expuesto: 3 cm
Conexión: ½"

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS SRM

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
3,0 ● Verde osc.	1,7	170	8,2	0,51	8,5	15	17
	2,0	200	8,5	0,56	9,3	15	18
	2,5	250	8,5	0,64	10,6	17	20
	3,0	300	9,1	0,72	12,0	17	20
	3,5	350	9,1	0,78	13,1	19	22
	3,8	380	9,4	0,82	13,7	18	21

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

SECCIÓN	17-18	Área	195	Litros	975
---------	-------	------	-----	--------	-----

Modelo de Aspersor/Difusor	PGP
----------------------------	-----

Radio	6.40m - 15.80m	Caudal	8.3 l/min
-------	----------------	--------	-----------

Calculo	Asp/Dif a 360º	Asp/Dif a 270º	Asp/Dif a 180º	Asp/Dif a 90º	Caudal Total l/min	Tiempo de Riego (min)
Cantidad de Aspersores	0.00	0.00	21.00	1.00	90.30	10.80
Caudal l/min	0.00	0.00	88.20	2.10		

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

PGP®

CARACTERÍSTICAS

- Modelo: 10 cm
- Configuración del sector: de 40° a 360°
- Cubierta de goma instalada de fábrica
- Ajuste del sector por la parte superior
- Mecanismo de verificación rápida del sector
- Engranaje lubricado por agua
- Tipos de boquilla: 27 en total
- Conjuntos de boquilla: de #1 a #12 roja, de 1,5 a 8,0 azul, de #4 LA a #10 LA
- Período de garantía: 2 años

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 6,4 a 15,8 m
- Caudal: de 0,10 a 3,22 m³/h; de 1,7 a 53,7 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 4,5 bar; de 170 a 450 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7,0 bar; de 140 a 700 kPa
- Pluviometrías: 10 mm/h aprox.
- Trayectoria boquilla: Est. = 25°, ángulo bajo = 13°

Radio: 6,4 a 15,8 m
Caudal: 0,10 a 3,22 m³/h; 1,7 a 53,7 l/min
Conexión: ¾"



PGP-ADJ
Altura total: 19 cm
Altura emergente: 10 cm
Diámetro expuesto: 4,5 cm
Conexión: ¾"

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS AZULES PGP

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
2,0 ● Azul	1,7	170	10,1	0,32	5,4	6	7
	2,0	200	10,1	0,35	5,8	7	8
	2,5	250	10,1	0,39	6,5	8	9
	3,0	300	10,4	0,43	7,2	8	9
	3,5	350	10,4	0,47	7,8	9	10
	4,0	400	10,4	0,50	8,3	9	11
	4,5	450	10,4	0,53	8,8	10	11

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

SECCIÓN	19	Área	78	Litros	390
---------	----	------	----	--------	-----

Modelo de Aspersor/Difusor	SRM
----------------------------	-----

Radio	4.00m - 9.4m	Caudal	8.5 l/min
-------	--------------	--------	-----------

Calculo	Asp/Dif a 360°	Asp/Dif a 270°	Asp/Dif a 180°	Asp/Dif a 90°	Caudal Total l/min	Tiempo de Riego (min)
Cantidad de Aspersores	0.00	0.00	9.00	0.00	38.25	10.20
Caudal l/min	0.00	0.00	38.25	0.00		

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

SRM

CARACTERÍSTICAS

- Modelo: 10 cm
- Configuración del sector: de 40° a 360°
- Tipos de boquilla: 6
- Rango de boquillas: de 0,5 a 3,0
- Boquilla estándar de fábrica: 3,0
- Ajuste del sector por la parte superior
- Mecanismo de verificación rápida del sector
- Engranaje lubricado por agua
- Período de garantía: 1 año

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 4,0 a 9,4 m
- Caudal: de 0,08 a 0,82 m³/h; de 1,4 a 13,7 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 3,8 bar; de 170 a 380 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7,0 bar; de 140 a 700 kPa
- Pluviometrías: 11 mm/h aprox.
- Trayectoria boquilla: 15° aprox.

Radio: 4,0 m a 9,4 m
Caudal: 0,08 a 0,82 m³/h; 1,4 a 13,7 l/min
Conexión: ½"



SRM-04

Altura total: 17 cm
Altura emergente: 10 cm
Diámetro expuesto: 3 cm
Conexión: ½"

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS SRM

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
3,0 ● Verde osc.	1,7	170	8,2	0,51	8,5	15	17
	2,0	200	8,5	0,56	9,3	15	18
	2,5	250	8,5	0,64	10,6	17	20
	3,0	300	9,1	0,72	12,0	17	20
	3,5	350	9,1	0,78	13,1	19	22
	3,8	380	9,4	0,82	13,7	18	21

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

CÁLCULO SISTEMA DE RIEGO

SECCIÓN	20-21	Área	184	Litros	920
---------	-------	------	-----	--------	-----

Modelo de Aspersor/Difusor	SRM
----------------------------	-----

Radio	4.00m - 9.4m	Caudal	8.5 l/min
-------	--------------	--------	-----------

Calculo	Asp/Dif a 360°	Asp/Dif a 270°	Asp/Dif a 180°	Asp/Dif a 90°	Caudal Total l/min	Tiempo de Riego (min)
Cantidad de Aspersores	0.00	0.00	19.00	1.00	82.88	11.10
Caudal l/min	0.00	0.00	80.75	2.13		

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

SRM

CARACTERÍSTICAS

- Modelo: 10 cm
- Configuración del sector: de 40° a 360°
- Tipos de boquilla: 6
- Rango de boquillas: de 0,5 a 3,0
- Boquilla estándar de fábrica: 3,0
- Ajuste del sector por la parte superior
- Mecanismo de verificación rápida del sector
- Engranaje lubricado por agua
- Período de garantía: 1 año

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 4,0 a 9,4 m
- Caudal: de 0,08 a 0,82 m³/h; de 1,4 a 13,7 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 3,8 bar; de 170 a 380 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7,0 bar; de 140 a 700 kPa
- Pluviometrías: 11 mm/h aprox.
- Trayectoria boquilla: 15° aprox.

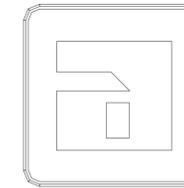
Radio: 4,0 m a 9,4 m
Caudal: 0,08 a 0,82 m³/h; 1,4 a 13,7 l/min
Conexión: ½"



SRM-04
Altura total: 17 cm
Altura emergente: 10 cm
Diámetro expuesto: 3 cm
Conexión: ½"

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS SRM

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
3,0 ●	1,7	170	8,2	0,51	8,5	15	17
Verde osc.	2,0	200	8,5	0,56	9,3	15	18
	2,5	250	8,5	0,64	10,6	17	20
	3,0	300	9,1	0,72	12,0	17	20
	3,5	350	9,1	0,78	13,1	19	22
	3,8	380	9,4	0,82	13,7	18	21



UDV

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA:

DANIEL ZALPA SÁNCHEZ

ASESOR:

ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PROYECTO:

RECINTO MULTICULTURAL Y FERIA EN
PARACHO DE VERDUZCO, MICHOACÁN

SIMBOLÓGIA



Puntos de Reunión



Extintor tipo B
LÍQUIDOS INFLAMABLES



Extintor tipo K
COCINAS COMERCIALES



Extintor tipo C
ELÉCTRICOS



Extintor tipo A
MATERIALES SÓLIDOS



Ruta de Evacuación



LÁMINA:

34/34

CLAVE:

ESP.7

PLANTA ARQUITECTÓNICA
CONTRAINCENDIOS / CONTINGENCIA

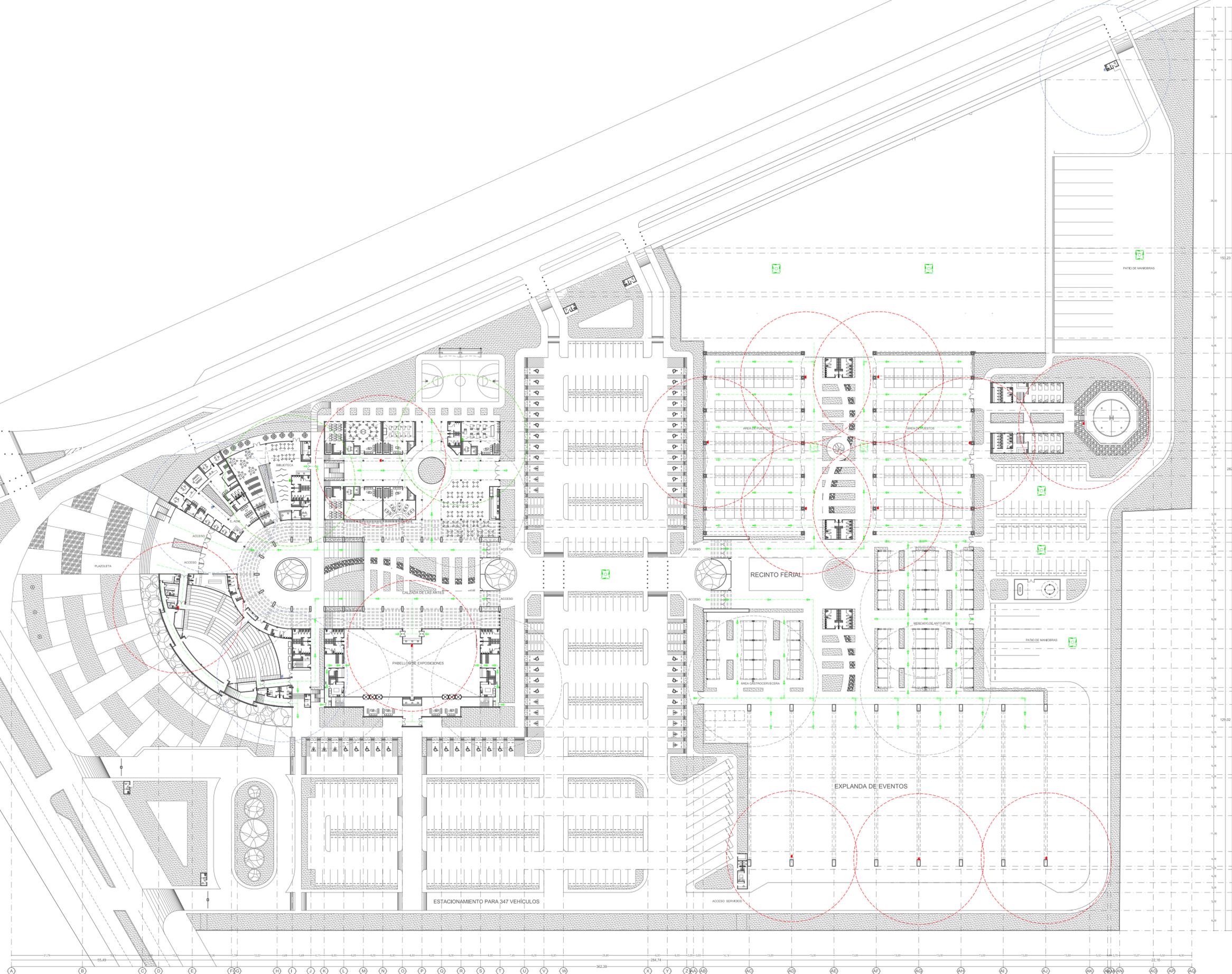
ESCALA NUMÉRICA:

1/550

ESCALA GRÁFICA:



FECHA DE ENTREGA:
MAYO DEL 2018



Tipos de extintores según el agente extintor que utiliza

Los **extintores de Agua:** apropiados para fuegos de tipo A siempre en lugares donde no hay electricidad. Recordad que el agua no sirve para fuegos de combustibles líquidos como la gasolina o el aceite ya que al ser más densa que estos líquidos el combustible se situaría encima del agua y no extinguiríamos el incendio.

Los **extintores de Agua Pulverizada:** son ideales para apagar fuegos de tipo A y apropiados para fuegos de tipo B. No deben usarse nunca en presencia de corriente eléctrica pues el agua podría provocar una electrocución. Este tipo de extintores es bueno fuera de las casas donde no existe riesgo eléctrico, por ejemplo jardines, barbacoas, etc.

Los **extintores de Espuma:** Ideales para fuegos de tipo A y B, todos hemos visto alguna vez a los bomberos en algún simulacro rociar con espuma. Al igual que el anterior es peligroso en presencia de electricidad.

Los **extintores de Polvo:** es el tipo más común y usado en cualquier edificio. Es indicado para fuegos de tipo B y C y al ser de polvo evita el riesgo eléctrico. Es el más recomendable para casas, oficina o cualquier edificio.

Los **extintores de CO2:** El CO2 es un gas y por tanto no conduce la electricidad. Este tipo de extintores son buenos para fuegos de tipo A, B y C. Suelen ser usados donde existen elementos donde el extintor puede causar más daño que el fuego. Por ejemplo si usamos un extintor estándar en un lugar donde el valor de los materiales es muy alto (un laboratorio por ejemplo con máquinas muy caras) podríamos estropear con la espuma o el polvo máquinas muy valiosas, eso lo evitamos con este tipo de extintores ya que al ser un gas no daña los equipos.



SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

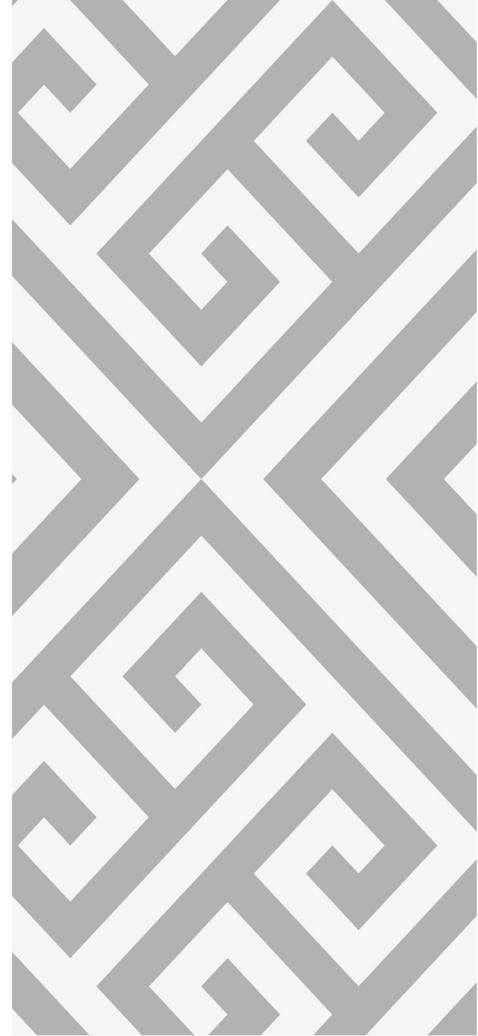
SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Dirección de una ruta de evacuación en el sentido requerido.	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrada o Rectangular</p> <p>Símbolo: Flecha indicando el sentido requerido y en su caso el número de la ruta de evacuación</p> <p>Texto: RUTA DE EVACUACIÓN (opcional)</p>	
Zona de Seguridad	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrada o rectangular</p> <p>Símbolo: Silueta humana resguardándose</p> <p>Texto: ZONA DE SEGURIDAD (opcional)</p>	
Ubicación del lugar donde se dan los primeros auxilios	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrada o rectangular</p> <p>Símbolo: Cruz equidistante</p> <p>Texto: PRIMEROS AUXILIOS (opcional)</p>	

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Ubicación del punto de reunión o zona de conteo	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrada o rectangular</p> <p>Símbolo: Cuatro flechas equidistantes dirigidas hacia un punto y en su caso el número del punto de reunión</p> <p>Texto: PUNTO DE REUNION (opcional)</p>	
Ubicación de una salida de emergencia	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrada o Rectangular</p> <p>Símbolo: Silueta humana avanzando hacia una salida indicada con una flecha direccional (*)</p> <p>Texto: SALIDA DE EMERGENCIA (opcional)</p>	
Ubicación de una escalera de emergencia	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrada o Rectangular</p> <p>Símbolo: Silueta humana avanzando hacia una escalera indicada con una flecha direccional (*)</p> <p>Texto: ESCALERA DE EMERGENCIA (opcional)</p>	
Identifica rutas, espacios o servicios accesibles para personas con discapacidad	<p>Color: Seguridad: Fondo azul Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrada o rectangular</p> <p>Símbolo: Figura humana en silla de ruedas</p> <p>Texto: (opcional y según aplique)</p> <p>NOTA: Para identificar rutas, espacios o servicios a utilizarse por personas con discapacidad, en caso de emergencia, este señalamiento podrá utilizarse en combinación con cualquier otro de los establecidos en esta norma</p>	

SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA

SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Ubicación de un extintor	<p>Color: Seguridad: Fondo rojo Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrada o rectangular</p> <p>Símbolo: Un extintor con una flecha direccional en el sentido requerido. (*)</p> <p>Texto: EXTINTOR (opcional)</p>	
Ubicación de un hidrante	<p>Color: Seguridad: Fondo rojo Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrada o rectangular</p> <p>Símbolo: Un hidrante con una flecha direccional en el sentido requerido. (*)</p> <p>Texto: HIDRANTE (opcional)</p>	
Ubicación de un dispositivo de activación de alarma	<p>Color: Seguridad: Fondo rojo Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrada o rectangular</p> <p>Símbolo: Un timbre con ondas sonoras</p> <p>Texto: ALARMA (opcional)</p>	
Ubicación de un teléfono de emergencia	<p>Color: Seguridad: Fondo rojo Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrada o rectangular</p> <p>Símbolo: Silueta de un auricular</p> <p>Texto: TELEFONO DE EMERGENCIA (opcional)</p>	



PRESUPUESTO



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



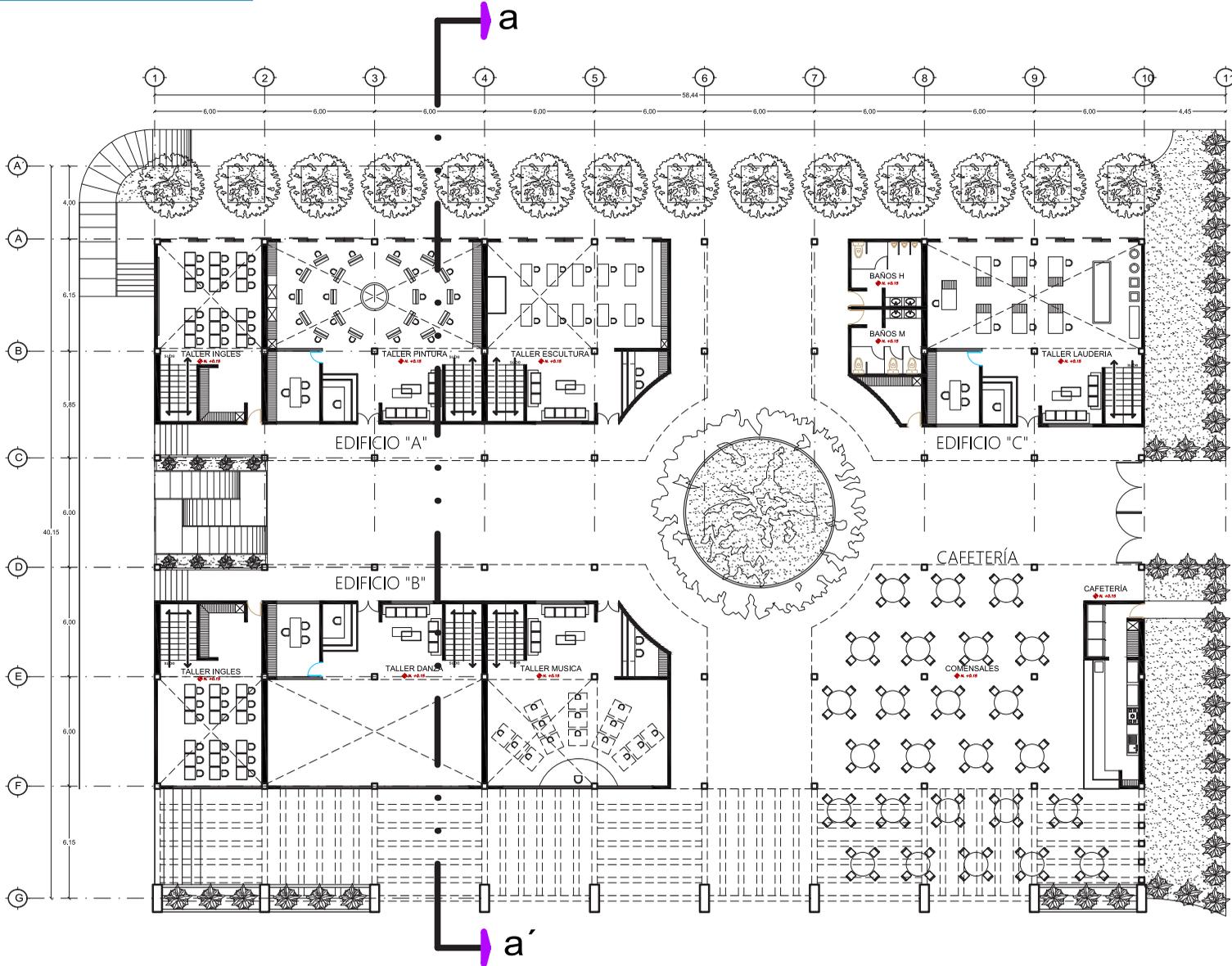
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

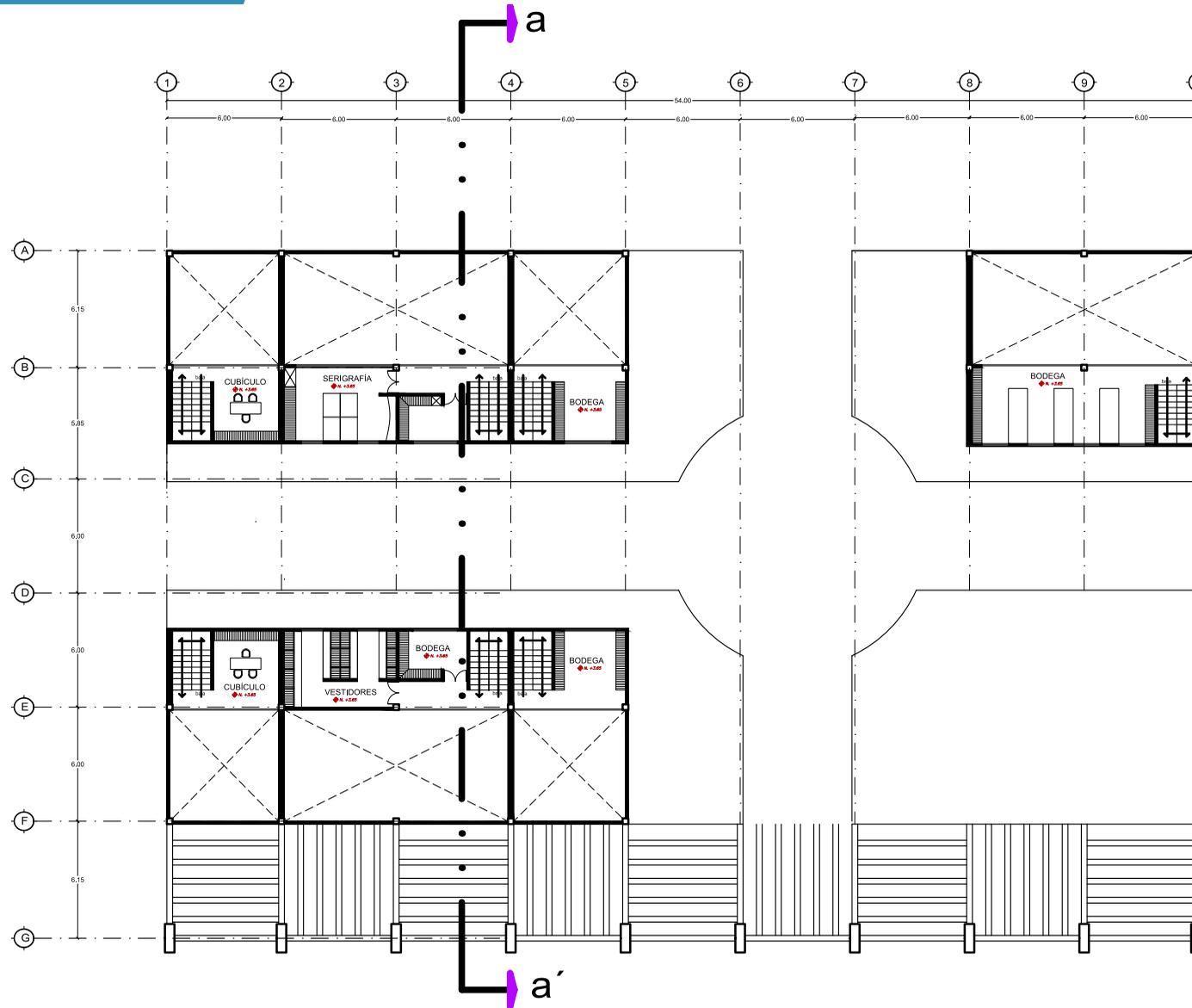
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

PLANTA ARQUITECTÓNICA

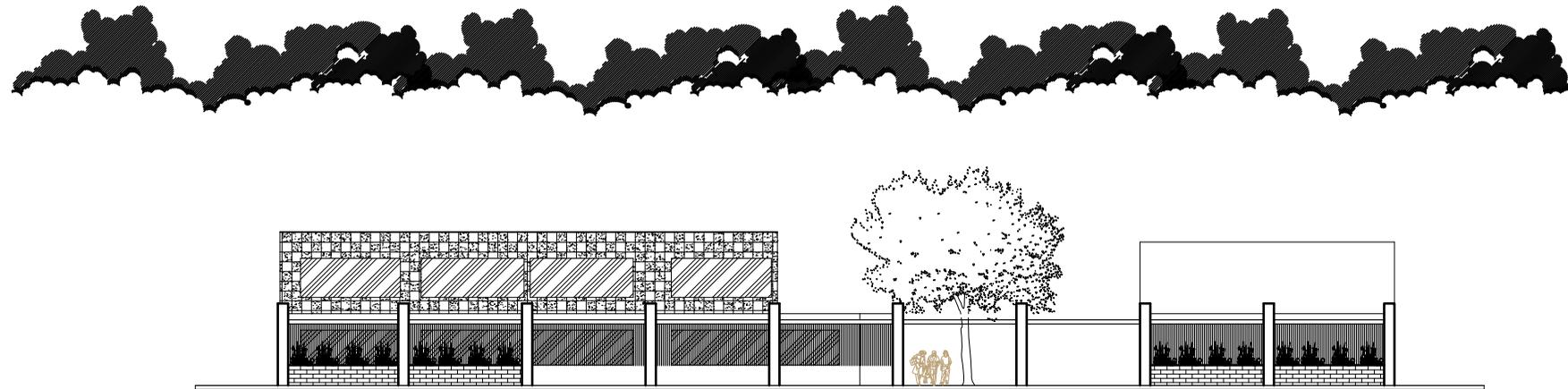


PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLERES CULTURALES primer nivel



PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLERES CULTURALES segundo nivel

CORTE Y FACHADA



FACHADA PRINCIPAL TALLERES CULTURALES



CORTE LONGITUDINAL ENTRE EJES a - a'

PRESUPUESTO EDIFICIO A

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Trabajos Preliminares					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
PRE-01	1.- Limpieza de terreno hecha de manera mecánica, incluyendo retiro de capa vegetal de 15 cm de espesor.	m2	2355.27	\$2.92	\$6,877.39
PRE-02	2.- Trazo y nivelación de terreno, utilizando equipo topográfico, incluye levantamiento previo.	m2	2355.27	\$13.20	\$31,089.56
PRE-03	3.- Despalme de terreno natural por medio mecánico con espesor de 15 cm.	m3	298.89	\$41.94	\$12,535.45
PRE-04	4.- Compactación de terreno natural de forma mecánica.	m2	1992.60	\$17.81	\$35,488.21
PRE-05	5.- Capa de mejoramiento de 15 cm de espesor con base hidráulica.	m3	298.89	\$88.66	\$26,499.59
PRE-06	6.- Acarreo y retiro de basura, escombros y cascajo sobre camión de volteo de 7 m3.	m3	298.89	\$77.59	\$23,190.88
TOTAL:					\$135,681.07

Cimentación					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
CIM-01	1.- Excavación de manera mecánica para cimentación a base de zapata aislada con dimensiones de 2.05 x 2.05 m x 1.50 m de alto.	m3	185.90	\$75.65	\$14,063.34
CIM-02	2.- Excavación de manera mecánica para contratrase con dimensiones de 0.50 x 3.50 m x 1.50 m de alto.	m3	65.63	\$52.43	\$3,440.98
CIM-03	3.- Plantilla de concreto pobre de 10 cm de espesor hecho en obra con un F'c= 100kg/cm2. Para zapata aislada.	m2	123.93	\$197.10	\$24,426.60
CIM-04	4.- Plantilla de concreto pobre de 7 cm de espesor hecho en obra con un F'c=100kg/cm2. Para contratrase.	m2	49.00	\$118.30	\$5,796.70
CIM-05	5.- Zapata aislada de concreto armado con un F'c=250kg/cm2, con dimensiones de 2.05 x 2.05 m x 0.25 m de peralte, armada con varillas de 1/2" y 1".	pieza	17.00	\$13,870.00	\$235,790.00
CIM-06	6.- Dado de concreto armado con un F'c=250kg/cm2, con dimensiones de .61 x .61 x 1.50 m de alto, armada con varillas de 1/2" y 1", con estribos de varilla de 3/8" a cada 15 cm.	pieza	17.00	\$5,720.00	\$97,240.00
CIM-07	7.- Contratrase de concreto armado con un F'c=250kg/cm2, con dimensiones de 0.15 m de ancho x 0.40 de alto, armada con varillas de 3/8" y estribos con varilla del #2.	mL	87.50	\$600.00	\$52,500.00
CIM-08	8.- Enrase de tabicón de cemento de 0.15 x 0.28 m x 0.11 de alto, junteada con mortero hecho en obra.	m2	87.50	\$282.36	\$24,706.50
CIM-09	9.- Relleno y compactación para dar nivel con material producto de las excavaciones en capas.	m3	30.63	\$63.91	\$1,957.56
CIM-10	10.- Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m, armada con varillas de 3/8" y estribos con varilla del #2 a cada 15 cm, de concreto armado con un F'c=250kg/cm2.	mL	71.50	\$332.26	\$23,756.59
CIM-11	11.- Dala de desplante de 0.30 x 0.20 m, armada con varillas de 3/8" y estribos con varilla del #2 a cada 15 cm, de concreto armado con un F'c=250kg/cm2.	mL	27.50	\$542.34	\$14,914.35
CIM-12	6.- Acarreo y retiro de basura, escombros y cascajo sobre camión de volteo de 7 m3.	m3	54.27	\$77.59	\$4,210.81
TOTAL:					\$502,803.43

PRESUPUESTO EDIFICIO A

Estructura					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
EST-01	1.- Suministro y colocación de placa de acero de 10" x 10" para base de columna de 3/4", con 6 anclas de 1 1/4" de 40 cm de longitud ahogados en dado de concreto y diagonales de refuerzo de 10 cm soldada.	pieza	17	\$1,362.96	\$23,170.32
EST-02	2.- Suministro y colocación de columna de acero tipo H.S.S de 6" x 6" reforzado, con aplicación de primario anticorrosivo.	kg	476.19	\$46.35	\$22,071.41
EST-03	3.- Suministro y colocación de columna de acero tipo H.S.S de 8" x 8" reforzado, con aplicación de primario anticorrosivo.	kg	3977.06	\$46.35	\$184,336.73
EST-04	4.- Suministro y colocación de trabe principal de acero tipo I.P.R. de 12" x 4" reforzado, con aplicación de primario anticorrosivo.	kg	4973.68	\$46.35	\$230,530.07
EST-05	5.- Suministro y colocación de trabe secundaria de acero tipo I.P.R. de 8" x 4", con aplicación de primario anticorrosivo.	kg	2174.21	\$46.35	\$100,774.63
EST-06	6.- Suministro y colocación de sistema de cubierta a base de Losa acero, calibre 22 con 7 cm de capa de compresión de concreto premezclado con un F'c=250kg/cm2, reforzado con malla electro soldada 6x6 / 4-4, incluye habilitado, montaje, soldadura, sujeción con pernos de cortante de 19 mm.	m2	456	\$529.45	\$241,429.20
EST-07	7.- Muro de block hueco con dimensiones de 15 x 20 x 40 cm, junteada con mortero, con varillas de refuerzo a cada 4 hiladas.	m2	646.88	\$237.36	\$153,543.44
EST-08	8- Pretil de block hueco con dimensiones de 15 x 20 x 40 cm, junteada con mortero, con varillas de refuerzo a cada 4 hiladas.	m2	116.72	\$237.36	\$27,704.66
EST-09	9.- Dala de cerramiento de 0.15 x 0.20 m, armada con varillas de 3/8" y estribos con varilla del #2 a cada 15 cm, de concreto armado con un F'c=250kg/cm2.	mL	116.72	\$332.26	\$38,781.39
TOTAL:					\$1,022,341.84

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Albañilería EDIFICIO "A"					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
ALB-01	1.- Suministro y colocación de firme de concreto armado de 10 cm. De espesor colado con concreto premezclado, con un F'c=150 kg/cm2.	m2	285.72	\$287.59	\$82,170.21
ALB-02	2.- Suministro y colocación de firme de concreto armado de 15 cm. De espesor colado con concreto premezclado, con un F'c=150 kg/cm2. Con terminación en "Stampado".	m2	77	\$342.73	\$26,390.21
ALB-03	3.- Suministro y aplicación de aplanado rustico con espesor de 2.5 cm. A base de mortero Cemento-Arena en proporción de 1:4. Con terminación en texturizado blanco.	m2	1034.25	\$263.00	\$272,007.75
ALB-04	4.- Suministro y aplicación de aplanado rustico en boquillas con espesor de 2.5 cm, a base de mortero Cemento-Arena en proporción 1:4. Con terminación en texturizado blanco.	mL	66.7	\$40.57	\$2,706.02
ALB-05	5.- Suministro y colocación de relleno para nivelación de losa de entepiso de 4 cm de espesor.	m2	96	\$88.89	\$8,533.44
ALB-06	6.- Suministro y colocación de entortado en azoteas de 6 cm de espesor para dar pendiente en azotea, a base de mortero Cemento-Arena 1:5.	m2	264	\$88.89	\$23,466.96
ALB-07	7.- Suministro y colocación de chaflán de 10 cm a base de mortero.	mL	118	\$60.00	\$7,080.00
ALB-08	8.- Suministro y aplicación de sistema de impermeabilización a base polimeros acrílicos, aplicado en dos capas.	m2	264	\$66.04	\$17,434.56
TOTAL:					\$439,789.15

PRESUPUESTO EDIFICIO A

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Acabados EDIFICIO "A"					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
ACA-01	1.- Suministro y colocación de plafón modular a base de canales de aluminio, forrado con placas de yeso de 3/8" x 24" x 48" con aplicación de textura para resistencia al fuego.	m2	360	\$280.00	\$100,800.00
ACA-02	2.- Suministro y colocación de piso porcelanito de primera clase de 0.60 x 0.60 m, junteada con pega piso, incluye pega piso y zoclo de 10 cm de alto.	m2	380.52	\$312.00	\$118,722.24
ACA-03	3.- Suministro y aplicación de pintura vinílica para interiores de oficina a base de agua color gris PANTONE 420, a dos manos sobre una capa de sellador.	m2	451.98	\$60.52	\$27,353.83
ACA-04	4.- Suministro y aplicación de pintura vinílica para interiores de talleres a base de agua color verde 260 4p y blanco ostión, a dos manos sobre una capa de sellador.	m2	291	\$60.52	\$17,611.32
ACA-05	5.- Suministro y aplicación de pintura vinílica en columnas a base de aceite color blanco ostión, a dos manos sobre una capa de sellador.	pieza	10	\$254.18	\$2,541.80
ACA-06	6.- Suministro y colocación de placas de cantera blanca chiluca de 0.40 x 0.40 m, fijada con mortero Cemento-Arena en proporción 1:4.	m2	343.93	\$410.50	\$141,183.27
				TOTAL:	\$408,212.45

Cancelería EDIFICIO "A"					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
CAN-01	1.- Suministro y colocación de cancel de aluminio de 3" en color anodizado natural, con dimensiones de 1.00 x 1.00 x 2.5 m de alto, incluye cristal claro de 6 mm de espesor.	pieza	14	\$6,500.00	\$91,000.00
CAN-02	2.- Suministro y colocación de ventana de aluminio de 3" en color anodizado natural, con dimensiones de 2.35 x 1.50 m de alto, incluye cristal claro de 6 mm de espesor.	pieza	5	\$4,875.00	\$24,375.00
CAN-03	3.- Suministro y colocación de ventana interior de aluminio de 3" en color anodizado natural, con dimensiones de 2.35 x 2.5 m de alto, incluye cristal claro de 6 mm de espesor.	pieza	1	\$7,367.50	\$7,367.50
CAN-04	4.- Suministro y colocación de cancel de aluminio de 3" en color anodizado natural, con dimensiones de 1.15 x 1.50 de alto, incluye cristal claro de 6 mm de espesor.	pieza	2	\$2,242.50	\$4,485.00
				TOTAL:	\$127,227.50

PRESUPUESTO EDIFICIO A

Herrería					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
HER-01	1.- Suministro, fabricación y colocación de escalera fija con estructura de metal, barnizado en color negro mate con una capa de praimer anticorrosivo, con 21 peldaños para llegar a una altura de 3.50 m, con dimensiones de 0.30 m de huella, 0.16 m de peralte y 1.00 m de ancho.	pieza	3	\$15,000.00	\$45,000.00
HER-02	2.- Suministro y colocación de barandal de escalera de 0.90 m de alto, compuesto de pasamanos de tubo redondo de 3" de aluminio cubierto por dos capas de pintura automotiva color negro mate, 4 perfiles tubulares de acero de 1" a lo largo del pasamanos a cada 0.25 m, incluye placa de anclaje	pieza	3	\$3,500.00	\$10,500.00
HER-03	3.- Suministro y colocación de barandal de segundo nivel de 0.90 m de alto x 5.70 m de ancho, compuesto de pasamanos de tubo redondo de 3" de aluminio cubierto por dos capas de pintura automotiva color negro mate, con cristal de 9mm claro a lo largo del pasamanos a cada 1.14m, incluye placas de anclaje.	pieza	4	\$5,000.00	\$20,000.00
HER-04	1.- Suministro, fabricación y colocación de escalera "MARINA" con estructura de metal, barnizado en color negro mate con una capa de praimer anticorrosivo, con 20 peldaños para llegar a una altura de 8.00 m, con dimensiones de 0.40 m entre peldaño y 0.70 m de ancho, incluye protector de antiácidas.	pieza	1	\$7,500.00	\$7,500.00
TOTAL:					\$83,000.00

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Carpintería EDIFICIO "A"					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
CAR-01	1.- Suministro, fabricación y colocación de puerta de madera de pino de primera, conformada por bastidor de madera de pino de segunda de 1" x 1" en 5 tiras horizontales de 0.90 m y 4 tiras verticales de 2.20, con caras de triplay de pino de 6mm de espesor. Anclado sobre marco de madera de pino de 15 cm de espesor, incluye cerradura, molduras sobrepuestas con acabado en color nogal clásico mate.	pieza	2	\$2,000.00	\$4,000.00
CAR-02	2.- Suministro, fabricación y colocación de puerta de doble hoja de madera de pino, conformada por bastidor de madera de pino de segunda de 1" x 1" en 5 tiras horizontales de 0.60 m y 4 tiras verticales de 2.20, con caras de triplay de pino de 6mm de espesor. Anclado sobre marco de madera de pino de 15 cm de espesor, incluye cerradura, molduras sobrepuestas con acabado en color nogal clásico mate.	pieza	4	\$4,000.00	\$16,000.00
CAR-03	3.- Suministro, fabricación y colocación de mueble para recepción de madera de pino de primera, de 2.60 x 1.90 x 1.20 m de alto, incluye cantrabarra para diferentes equipos de trabajo, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	2	\$8,000.00	\$16,000.00
CAR-04	4.- Suministro, fabricación y colocación de mueble para Guardarropa de madera de pino de primera, de 1.95 x 1.65 x 0.50 m de ancho x 2.50 m de alto, incluye repisas de madera de pino forrada con triplay de pino de 6 mm a cada 50 cm, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	9	\$5,000.00	\$45,000.00
CAR-05	5.- Suministro, fabricación y colocación de pupitre unipersonal de madera de pino de primera, de 0.60 x 0.80 x 0.80 m de alto, incluye refuerzos de acero, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	18	\$750.00	\$13,500.00
CAR-06	6.- Suministro, fabricación y colocación de caballetes de madera de pino de primera, de 0.60 x 0.80 x 1.20 m de alto, incluye refuerzos de acero, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	20	\$300.00	\$6,000.00
CAR-07	7.- Suministro, fabricación y colocación de mesas de trabajo de madera de pino de primera, de 0.60 x 1.20 x 0.80 m de alto, incluye refuerzos de acero, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	10	\$3,000.00	\$30,000.00
CAR-08	8.- Suministro, fabricación y colocación de bancos de madera de pino de primera, de 0.40 x 0.40 x 0.40 m de alto, incluye refuerzos de acero, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	51	\$300.00	\$15,300.00
CAR-09	9.- Suministro, fabricación y colocación de escritorios de madera de pino de primera, de 0.60 x 1.20 x 0.48 m de alto, incluye refuerzos de acero y silla bungie, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	2	\$6,000.00	\$12,000.00

PRESUPUESTO EDIFICIO A

CAR-10	10.- Suministro, fabricación y colocación de sala de tres piezas de madera de pino de primera, acojinadas con taco piel color chocolate, incluye refuerzos de acero y mesa de centro, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	2	\$9,000.00	\$18,000.00
CAR-11	11.- Suministro, fabricación y colocación de librero madera de pino de primera, de 1.95 x 1.65 x 0.50 m de ancho x 2.50 m de alto, incluye repisas de madera de pino forrada con triplay de pino de 6 mm a cada 50 cm, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	2	\$12,000.00	\$24,000.00
TOTAL:					\$199,800.00

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Instalación Hidráulica					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
IH-A-01	1.- Excavación de manera mecánica para cisterna con dimensiones de 3.50 x 3.50 x 2.50m de profundidad, incluye acarreo de escombros.	m3	30.63	\$75.65	\$2,317.16
IH-A-02	2.- Cisterna con capacidad para 30,000 litros hecha en obra, con dimensiones de 3.5 x 3.5 x 2.5 m. de alto, incluye material y mano de obra.	pieza	1	\$45,576.84	\$45,576.84
IH-A-03	3.- Suministro y colocación de hidroneumático marca "EVANS" de 210 litros, incluye Motobomba de 2 HP para cisterna.	pieza	1	\$10,756.20	\$10,756.20
IH-A-04	4.- Suministro y colocación de tubería tipo "TUBOPLUS" de 1", para derivaciones a tomas de agua, incluye excavación previa, mano de obra, cortes, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	mL	62	\$71.92	\$4,459.04
IH-A-05	5.- Suministro y colocación de codos de 90° de 1", incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	pieza	10	\$14.70	\$147.00
IH-A-06	6.- Suministro y colocación de "TEE" de 1" de TUBOPLUS, incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	pieza	4	\$23.66	\$94.64
IH-A-07	7.- Suministro y colocación de conectores hembra de 1" de TUBOPLUS, incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	pieza	5	\$146.86	\$734.30
IH-A-08	8.- Suministro y colocación de llave nariz, incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	pieza	5	\$224.00	\$1,120.00
TOTAL:					\$65,205.18

PRESUPUESTO EDIFICIO A

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Instalación Sanitaria EDIFICIO "A"					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
IS-A-01	1.- Registros registrables de 0.40 x 0.40 x 0.60 m. de alto, incluye excavación previa, tapa de registro, material y mano de obra.	pieza	5	\$2,751.31	\$13,756.55
IS-A-02	2.- Suministro y colocación de P.V.C de 4" para colector general, incluye mano de obra, cortes y herramientas para su correcta instalación.	mL	25	\$203.57	\$5,089.25
IS-A-03	3.- Suministro y colocación de P.V.C de 2" para colector general, incluye excavación previa, mano de obra, cortes y herramientas para su correcta instalación.	mL	25	\$129.91	\$3,247.75
IS-A-04	4.- Suministro y colocación de codo de 90° de 2" de P.V.C, incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	pieza	5	\$18.70	\$93.50
IS-A-05	5.- Suministro y colocación de tarjas de lámina de acero, incluye instalación previa y colocación de cespól.	pieza	5	\$1,250.00	\$6,250.00
TOTAL:					\$28,437.05

Instalación Eléctrica EDIFICIO "A"					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
IE-A-01	1.- Suministro y fabricación de registros para instalación eléctrica, con dimensiones de .60 x 0.60 x 1.00 m de alto, incluye excavación previa, tapa de registro, material y mano de obra.	pieza	3	\$3,328.59	\$9,985.77
IE-A-02	2.- Suministro y colocación de Polietileno de Alto Densidad (PAD) corrugado de 3" de diámetro marca "POLIFLEX", incluye excavación previa, material, cortes y mano de obra para su correcta instalación.	mL	40	\$71.05	\$2,842.00
IE-A-03	3.- Suministro y colocación de cable mono polar de media tensión marca "CENTELSA" modelo "C XLPE" para 15KV, incluye codo Porta-Fusible 15/25KV de fusible intercambiable, material y mano de obra para su correcta instalación.	mL	45	\$173.87	\$7,824.15
IE-A-04	4.- Suministro y colocación de Polietileno de Alto Densidad (PAD) corrugado de 2" de diámetro marca "POLIFLEX", incluye excavación previa, material, cortes y mano de obra para su correcta instalación.	mL	3	\$49.67	\$149.01
IE-A-05	5.- Suministro y colocación de interruptor general "SQUARE D" para 2 polos, incluye conexión de registro de luz, material y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	3	\$1,140.60	\$3,421.80
IE-A-06	6.- Suministro y colocación de centro de carga SQUARE D, de 8 circuitos, incluye conexión del interruptor general, material y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	3	\$1,760.60	\$5,281.80
IE-A-07	7.- Suministro y colocación de Polietileno de Alto Densidad (PAD) corrugado de 1/2" de diámetro marca "POLIFLEX" para contactos, apagadores y lámparas, incluye ranura en muros previa, material, cortes y mano de obra para su correcta instalación.	mL	318	\$8.05	\$2,559.90
IE-A-08	8.- Suministro y colocación de chالupas eléctricas de 2" x 4", para contactos y apagadores, incluye ranura en muros, cable del número 12 marca "INDIANA", material, herramientas y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	37	\$280.00	\$10,360.00
IE-A-09	9.- Suministro y colocación de cajas eléctricas en plafón de 4" x 4", incluye cable del número 12 marca "INDIANA", material, herramientas y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	86	\$280.00	\$24,080.00
IE-A-10	10.- Suministro y colocación de lámparas marca "TECNOLITE" modelo "LTL-3282 MENEN" con 4200 lúmenes, incluye material y mano de obra.	pieza	29	\$1,655.00	\$47,995.00
IE-A-11	11.- Suministro y colocación de lámparas marca "TECNOLITE" modelo "PTLLEDD SIRIUS II" con 750 lúmenes, incluye material y mano de obra.	pieza	46	\$362.00	\$16,652.00
IE-A-12	12.- Suministro y colocación de lámparas marca "TECNOLITE" modelo "PTL-1940 URSA" con 1000 lúmenes, incluye material y mano de obra.	pieza	12	\$1,564.00	\$18,768.00
IE-A-13	13.- Suministro y colocación de placas de 3 ventanas para apagadores marca "TECNOLITE", incluye material y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	12	\$295.00	\$3,540.00
IE-A-14	15.- Suministro y colocación de placas de 2 ventanas para contactos marca "TECNOLITE", incluye material y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	25	\$183.40	\$4,585.00
TOTAL:					\$158,044.43

PRESUPUESTO EDIFICIO B

Cimentación					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
CIM-01	1.- Excavación de manera mecánica para cimentación a base de zapata aislada con dimensiones de 2.05 x 2.05 m x 1.50 m de alto.	m3	185.90	\$75.65	\$14,063.34
CIM-02	2.- Excavación de manera mecánica para contratrase con dimensiones de 0.50 x 3.50 m x 1.50 m de alto.	m3	65.63	\$52.43	\$3,440.98
CIM-03	3.- Plantilla de concreto pobre de 10 cm de espesor hecho en obra con un F'c=100kg/cm2. Para zapata aislada.	m2	123.93	\$197.10	\$24,426.60
CIM-04	4.- Plantilla de concreto pobre de 7 cm de espesor hecho en obra con un F'c=100kg/cm2. Para contratrase.	m2	49.00	\$118.30	\$5,796.70
CIM-05	5.- Zapata aislada de concreto armado con un F'c=250kg/cm2, con dimensiones de 2.05 x 2.05 m x 0.25 m de peralte, armada con varillas de 1/2" y 1".	pieza	17.00	\$13,870.00	\$235,790.00
CIM-06	6.- Dado de concreto armado con un F'c=250kg/cm2, con dimensiones de .61 x .61 x 1.50 m de alto, armada con varillas de 1/2" y 1", con estribos de varilla de 3/8" a cada 15 cm.	pieza	17.00	\$5,720.00	\$97,240.00
CIM-07	7.- Contratrase de concreto armado con un F'c=250kg/cm2, con dimensiones de 0.15 m de ancho x 0.40 de alto, armada con varillas de 3/8" y estribos con varilla del #2.	mL	87.50	\$600.00	\$52,500.00
CIM-08	8.- Enrase de tabicón de cemento de 0.15 x 0.28 m x 0.11 de alto, junteada con mortero hecho en obra.	m2	87.50	\$282.36	\$24,706.50
CIM-09	9.- Relleno y compactación para dar nivel con material producto de las excavaciones en capas.	m3	30.63	\$63.91	\$1,957.56
CIM-10	10.- Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m, armada con varillas de 3/8" y estribos con varilla del #2 a cada 15 cm, de concreto armado con un F'c=250kg/cm2.	mL	71.50	\$332.26	\$23,756.59
CIM-11	11.- Dala de desplante de 0.30 x 0.20 m, armada con varillas de 3/8" y estribos con varilla del #2 a cada 15 cm, de concreto armado con un F'c=250kg/cm2.	mL	27.50	\$542.34	\$14,914.35
CIM-12	12.- Acarreo y retiro de basura, escombros y cascajo sobre camión de volteo de 7 m3.	m3	54.27	\$77.59	\$4,210.81
				TOTAL:	\$502,803.43

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Estructura					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
EST-01	1.- Suministro y colocación de placa de acero de 10" x 10" m para base de columna de 3/4", con 6 anclas de 1 1/4" de 40 cm de longitud ahogados en dado de concreto y diagonales de refuerzo de 10 cm soldada.	pieza	17	\$1,362.96	\$23,170.32
EST-02	2.- Suministro y colocación de columna de acero tipo H.S.S de 6" x 6" reforzado, con aplicación de primario anticorrosivo.	kg	476.19	\$46.35	\$22,071.41
EST-03	3.- Suministro y colocación de columna de acero tipo H.S.S de 8" x 8" reforzado, con aplicación de primario anticorrosivo.	kg	3977.06	\$46.35	\$184,336.73
EST-04	4.- Suministro y colocación de trabe principal de acero tipo I.P.R. de 12" x 4" reforzado, con aplicación de primario anticorrosivo.	kg	4973.68	\$46.35	\$230,530.07
EST-05	5.- Suministro y colocación de trabe secundaria de acero tipo I.P.R. de 8" x 4", con aplicación de primario anticorrosivo.	kg	2174.21	\$46.35	\$100,774.63
EST-06	6.- Suministro y colocación de sistema de cubierta a base de Losa acero, calibre 22 con 7 cm de capa de compresión de concreto premezclado con un F'c=250kg/cm2, reforzado con malla electro soldada 6x6 / 4-4, incluye habilitado, montaje, soldadura, sujeción con pernos de cortante de 19 mm.	m2	456	\$529.45	\$241,429.20
EST-07	7.- Muro de block hueco con dimensiones de 15 x 20 x 40 cm, junteada con mortero, con varillas de refuerzo a cada 4 hiladas.	m2	646.88	\$237.36	\$153,543.44
EST-08	8.- Pretil de block hueco con dimensiones de 15 x 20 x 40 cm, junteada con mortero, con varillas de refuerzo a cada 4 hiladas.	m2	116.72	\$237.36	\$27,704.66
EST-09	9.- Dala de cerramiento de 0.15 x 0.20 m, armada con varillas de 3/8" y estribos con varilla del #2 a cada 15 cm, de concreto armado con un F'c=250kg/cm2.	mL	116.72	\$332.26	\$38,781.39
				TOTAL:	\$1,022,341.84

PRESUPUESTO EDIFICIO B

Albañilería EDIFICIO "B"					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
ALB-01	1.- Suministro y colocación de firme de concreto armado de 10 cm. De espesor colado con concreto premezclado, con un F'c=150 kg/cm2.	m2	285.72	\$287.59	\$82,170.21
ALB-02	2.- Suministro y colocación de firme de concreto armado de 15 cm. De espesor colado con concreto premezclado, con un F'c=150 kg/cm2. Con terminación en "Estampado".	m2	77	\$342.73	\$26,390.21
ALB-03	3.- Suministro y aplicación de aplanado rustico con espesor de 2.5 cm. A base de mortero Cemento-Arena en proporción de 1:4. Con acabado en texturizado blanco.	m2	1034.25	\$263.00	\$272,007.75
ALB-04	4.- Suministro y aplicación de aplanado rustico en boquillas con espesor de 2.5 cm, a base de mortero Cemento-Arena en proporción 1:4. Con acabado en texturizado blanco.	mL	66.7	\$40.57	\$2,706.02
ALB-05	5.- Suministro y colocación de relleno para nivelación de losa de entrepiso de 4 cm de espesor.	m2	96	\$88.89	\$8,533.44
ALB-06	6.- Suministro y colocación de entortado en azoteas de 6 cm de espesor para dar pendiente en azotea, a base de mortero Cemento-Arena 1:5.	m2	264	\$88.89	\$23,466.96
ALB-07	7.- Suministro y colocación de chaflán de 10 cm a base de mortero.	mL	118	\$60.00	\$7,080.00
ALB-08	8.- Suministro y aplicación de sistema de impermeabilización a base polímeros acrílicos, aplicado en dos capas.	m2	264	\$66.04	\$17,434.56
TOTAL:					\$439,789.15

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Acabados EDIFICIO "B"					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
ACA-01	1.- Suministro y colocación de plafón modular a base de canales de aluminio, forrado con placas de yeso de 3/8" x 24" x 48" con aplicación de textura para resistencia al fuego.	m2	360	\$280.00	\$100,800.00
ACA-02	2.- Suministro y colocación de piso porcelanito de primera clase de 0.60 x0.60 m, juntaada con pega piso, incluye pega piso y zoclo de 10 cm de alto.	m2	380.52	\$312.00	\$118,722.24
ACA-03	3.- Suministro y colocación de piso laminado tipo duela, con sobre piso de 3 cm, para interior de taller de danza, incluye zoclo.	m2	72	\$450.00	\$32,400.00
ACA-04	4.- Suministro y aplicación de pintura vinílica para interiores de oficina a base de agua color gris PANTONE 420, a dos manos sobre una capa de sellador.	m2	451.98	\$60.52	\$27,353.83
ACA-05	5.- Suministro y aplicación de pintura vinílica para interiores de talleres a base de agua color verde 260 4p y blanco ostión, a dos manos sobre una capa de sellador.	m2	291	\$60.52	\$17,611.32
ACA-06	6.- Suministro y aplicación de pintura vinílica en columnas a base de aceite color blanco ostión, a dos manos sobre una capa de sellador.	pieza	10	\$254.18	\$2,541.80
ACA-07	7.- Suministro y colocación de placas de cantera blanca chiluca de 0.40 x 0.40 m, fijada con mortero Cemento-Arena en proporción 1:4.	m2	343.93	\$410.50	\$141,183.27
TOTAL:					\$440,612.45

PRESUPUESTO EDIFICIO B

Cancelería EDIFICIO "B"					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
CAN-01	1.- Suministro y colocación de ventana de aluminio de 3" en color anodizado natural, con dimensiones de 5.00 x 1.50 m de alto, incluye cristal claro de 6 mm de espesor.	pieza	4	\$9,750.00	\$39,000.00
CAN-02	2.- Suministro y colocación de ventana de aluminio de 3" en color anodizado natural, con dimensiones de 2.35 x 1.50 m de alto, incluye cristal claro de 6 mm de espesor.	pieza	3	\$4,582.50	\$13,747.50
CAN-03	3.- Suministro y colocación de ventana interior de aluminio de 3" en color anodizado natural, con dimensiones de 2.35 x 2.5 m de alto, incluye cristal claro de 6 mm de espesor.	pieza	1	\$7,637.50	\$7,637.50
				TOTAL:	\$60,385.00

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Herrería					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
HER-01	1.- Suministro, fabricación y colocación de escalera fija con estructura de metal, barnizado en color negro mate con una capa de praimer anticorrosivo, con 21 peldaños para llegar a una altura de 3.50 m, con dimensiones de 0.30 m de huella, 0.16 m de peralte y 1.00 m de ancho.	pieza	3	\$15,000.00	\$45,000.00
HER-02	2.- Suministro y colocación de barandal de escalera de 0.90 m de alto, compuesto de pasamanos de tubo redondo de 3" de aluminio cubierto por dos capas de pintura automotiva color negro mate, 4 perfiles tubulares de acero de 1" a lo largo del pasamanos a cada 0.25 m, incluye placa de anclaje	pieza	3	\$3,500.00	\$10,500.00
HER-03	3.- Suministro y colocación de barandal de segundo nivel de 0.90 m de alto x 5.70 m de ancho, compuesto de pasamanos de tubo redondo de 3" de aluminio cubierto por dos capas de pintura automotiva color negro mate, con cristal de 9mm claro a lo largo del pasamanos a cada 1.14m, incluye placas de anclaje.	pieza	4	\$5,000.00	\$20,000.00
HER-04	1.- Suministro, fabricación y colocación de escalera "MARINA" con estructura de metal, barnizado en color negro mate con una capa de praimer anticorrosivo, con 20 peldaños para llegar a una altura de 8.00 m, con dimensiones de 0.40 m entre peldaño y 0.70 m de ancho, incluye protector de antiácidas.	pieza	1	\$7,500.00	\$7,500.00
				TOTAL:	\$83,000.00

PRESUPUESTO EDIFICIO B

Carpintería EDIFICIO "B"					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
CAR-01	1.- Suministro, fabricación y colocación de puerta de madera de pino de primera, conformada por bastidor de madera de pino de segunda de 1" x 1" en 5 tiras horizontales de 0.90 m y 4 tiras verticales de 2.20, con caras de triplay de pino de 6mm de espesor. Anclado sobre marco de madera de pino de 15 cm de espesor, incluye cerradura, molduras sobrepuestas con acabado en color nogal clásico mate.	pieza	2	2000	\$4,000.00
CAR-02	2.- Suministro, fabricación y colocación de puerta de doble hoja de madera de pino, conformada por bastidor de madera de pino de segunda de 1" x 1" en 5 tiras horizontales de 0.60 m y 4 tiras verticales de 2.20, con caras de triplay de pino de 6mm de espesor. Anclado sobre marco de madera de pino de 15 cm de espesor, incluye cerradura, molduras sobrepuestas con acabado en color nogal clásico mate.	pieza	4	4000	\$16,000.00
CAR-03	3.- Suministro, fabricación y colocación de mueble para recepción de madera de pino de primera, de 2.60 x 1.90 x 1.20 m de alto, incluye cantrabarra para diferentes equipos de trabajo, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	2	8000	\$16,000.00
CAR-04	4.- Suministro, fabricación y colocación de mueble para Guardarropa de madera de pino de primera, de 1.95 x 1.65 x 0.50 m de ancho x 2.50 m de alto, incluye repisas de madera de pino forrada con triplay de pino de 6 mm a cada 50 cm, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	9	5000	\$45,000.00
CAR-05	5.- Suministro, fabricación y colocación de pupitre unipersonal de madera de pino de primera, de 0.60 x 0.80 x 0.80 m de alto, incluye refuerzos de acero, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	18	\$750.00	\$13,500.00
CAR-06	6.- Suministro, fabricación y colocación de bancos de madera de pino de primera, de 0.40 x 0.40 x 0.40 m de alto, incluye refuerzos de acero, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	40	300	\$12,000.00
CAR-07	7.- Suministro, fabricación y colocación de escritorios de madera de pino de primera, de 0.60 x 1.20 x 0.48 m de alto, incluye refuerzos de acero y silla bungie, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	2	6000	\$12,000.00
CAR-08	8.- Suministro, fabricación y colocación de sala de tres piezas de madera de pino de primera, acojinadas con taco piel color chocolate, incluye refuerzos de acero y mesa de centro, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	2	9000	\$18,000.00
CAR-09	9.- Suministro, fabricación y colocación de librero de madera de pino de primera, de 1.95 x 1.65 x 0.50 m de ancho x 2.50 m de alto, incluye repisas de madera de pino forrada con triplay de pino de 6 mm a cada 50 cm, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	2	12000	\$24,000.00
				TOTAL:	\$140,500.00

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Instalación Hidráulica EDIFICIO "B"					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
IH-B-01	1.- Suministro y colocación de tubería tipo "TUBOPLUS" de 1", para derivaciones a tomas de agua, incluye excavación previa, mano de obra, cortes, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	mL	19	\$71.92	\$1,366.48
IH-B-02	2.- Suministro y colocación de codos de 90° de 1", incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	pieza	5	\$14.70	\$73.50
IH-B-03	3.- Suministro y colocación de "TEE" de 1" de TUBOPLUS, incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	pieza	1	\$23.66	\$23.66
IH-B-04	4.- Suministro y colocación de conectores hembra de 1" de TUBOPLUS, incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	pieza	1	\$146.86	\$146.86
IH-B-05	5.- Suministro y colocación de llave nariz, incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	pieza	1	\$224.00	\$224.00
				TOTAL:	\$1,834.50

PRESUPUESTO EDIFICIO B

Instalación Sanitaria EDIFICIO "B"

Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
IS-B-01	1.- Registros registrables de 0.40 x 0.40 x 0.60 m. de alto, incluye excavación previa, tapa de registro, material y mano de obra.	pieza	5	\$2,751.31	\$13,756.55
IS-B-02	2.- Suministro y colocación de P.V.C de 4" para colector general, incluye excavación previa, mano de obra, cortes y herramientas para su correcta instalación.	mL	25	\$203.57	\$5,089.25
IS-B-03	3.- Suministro y colocación de P.V.C de 2" para colector general, incluye excavación previa, mano de obra, cortes y herramientas para su correcta instalación.	mL	3	\$129.91	\$389.73
IS-B-04	4.- Suministro y colocación de codo de 90° de 2" de P.V.C, incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	pieza	2	\$18.70	\$37.40
IS-B-05	5.- Suministro y colocación de tarjas de lámina de acero, incluye instalación previa y colocación de cespól.	pieza	1	\$1,250.00	\$1,250.00
TOTAL:					\$20,522.93

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Instalación Eléctrica EDIFICIO "B"

Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
IE-B-01	1.- Suministro y fabricación de registros para instalación eléctrica, con dimensiones de 0.60 x 0.60 x 1.00 m de alto, incluye excavación previa, tapa de registro, material y mano de obra.	pieza	3	\$3,328.59	\$9,985.77
IE-B-02	2.- Suministro y colocación de Polietileno de Alto Densidad (PAD) corrugado de 3" de diámetro marca "POLIFLEX", incluye excavación previa, material, cortes y mano de obra para su correcta instalación.	mL	40	\$71.05	\$2,842.00
IE-B-03	3.- Suministro y colocación de cable mono polar de media tensión marca "CENTELSA" modelo "C XLPE" para 15KV, incluye codo Porta-Fusible 15/25KV de fusible intercambiable, material y mano de obra para su correcta instalación.	mL	45	\$173.87	\$7,824.15
IE-B-04	4.- Suministro y colocación de Polietileno de Alto Densidad (PAD) corrugado de 2" de diámetro marca "POLIFLEX", incluye excavación previa, material, cortes y mano de obra para su correcta instalación.	mL	3	\$49.67	\$149.01
IE-B-05	5.- Suministro y colocación de interruptor general "SQUARE D" para 2 polos, incluye conexión de registro de luz, material y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	3	\$1,140.60	\$3,421.80
IE-B-06	6.- Suministro y colocación de centro de carga SQUARE D, de 8 circuitos, incluye conexión del interruptor general, material y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	3	\$1,760.60	\$5,281.80
IE-B-07	7.- Suministro y colocación de Polietileno de Alto Densidad (PAD) corrugado de 1/2" de diámetro marca "POLIFLEX" para contactos, apagadores y lámparas, incluye ranura en muros previa, material, cortes y mano de obra para su correcta instalación.	mL	318	\$8.05	\$2,559.90
IE-B-08	8.- Suministro y colocación de chالupas eléctricas de 2" x 4", para contactos y apagadores, incluye ranura en muros, cable del número 12 marca "INDIANA", material, herramientas y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	37	\$280.00	\$10,360.00
IE-B-09	9.- Suministro y colocación de cajas eléctricas en plafón de 4" x 4", incluye cable del número 12 marca "INDIANA", material, herramientas y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	86	\$280.00	\$24,080.00
IE-B-10	10.- Suministro y colocación de lámparas marca "TECNOLITE" modelo "LTL-3282 MENEN" con 4200 lúmenes, incluye material y mano de obra.	pieza	29	\$1,655.00	\$47,995.00
IE-B-11	11.- Suministro y colocación de lámparas marca "TECNOLITE" modelo "PTLLEDD SIRIUS II" con 750 lúmenes, incluye material y mano de obra.	pieza	46	\$362.00	\$16,652.00
IE-B-12	12.- Suministro y colocación de lámparas marca "TECNOLITE" modelo "PTL-1940 URSA" con 1000 lúmenes, incluye material y mano de obra.	pieza	12	\$1,564.00	\$18,768.00
IE-B-13	13.- Suministro y colocación de placas de 3 ventanas para apagadores marca "TECNOLITE", incluye material y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	12	\$295.00	\$3,540.00
IE-B-14	14.- Suministro y colocación de placas de 3 ventanas para contactos marca "TECNOLITE", incluye material y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	25	\$183.40	\$4,585.00
TOTAL:					\$158,044.43

PRESUPUESTO EDIFICIO C

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Cimentación					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
CIM-01	1.- Excavación de manera mecánica para cimentación a base de zapata aislada con dimensiones de 2.05 x 2.05 m x 1.50 m de alto.	m3	120.29	\$75.65	\$9,099.94
CIM-02	2.- Excavación de manera mecánica para contratrase con dimensiones de 0.50 x 3.50 m x 1.50 m de alto.	m3	39.38	\$52.43	\$2,064.69
CIM-03	3.- Plantilla de concreto pobre de 10 cm de espesor hecho en obra con un F'c= 100kg/cm2. Para zapata aislada.	m2	80.19	\$197.10	\$15,805.45
CIM-04	4.- Plantilla de concreto pobre de 7 cm de espesor hecho en obra con un F'c=100kg/cm2. Para contratrase.	m2	26.25	\$118.30	\$3,105.38
CIM-05	5.- Zapata aislada de concreto armado con un F'c=250kg/cm2, con dimensiones de 2.05 x 2.05 m x 0.25 m de peralte, armada con varillas de 1/2" y 1".	pieza	11.00	\$13,870.00	\$152,570.00
CIM-06	6.- Dado de concreto armado con un F'c=250kg/cm2, con dimensiones de .61 x .61 m x 1.50 m de alto, armada con varillas de 1/2" y 1", con estribos de varilla de 3/8" a cada 15 cm.	pieza	11.00	\$5,720.00	\$62,920.00
CIM-07	7.- Contratrase de concreto armado con un F'c=250kg/cm2, con dimensiones de 0.15 m de ancho x 0.40 de alto, armada con varillas de 3/8" y estribos con varilla del #2.	mL	52.50	\$600.00	\$31,500.00
CIM-08	8.- Enrase de tabicón de cemento de 0.15 x 0.28 m x 0.11 de alto, juntada con mortero hecho en obra.	m2	52.50	\$282.36	\$14,823.90
CIM-09	9.- Relleno y compactación para dar nivel con material producto de las excavaciones en capas.	m3	18.38	\$63.91	\$1,174.67
CIM-10	10.- Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m, armada con varillas de 3/8" y estribos con varilla del #2 a cada 15 cm, de concreto armado con un F'c=250kg/cm2.	mL	57.75	\$332.26	\$19,188.02
CIM-11	11.- Dala de desplante de 0.30 x 0.20 m, armada con varillas de 3/8" y estribos con varilla del #2 a cada 15 cm, de concreto armado con un F'c=250kg/cm2.	mL	11.00	\$542.34	\$5,965.74
CIM-12	6.- Acarreo y retiro de basura, escombros y cascajo sobre camión de volteo de 7 m3.	m3	32.40	\$77.59	\$2,513.92
				TOTAL:	\$320,731.69

Estructura					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
EST-01	1.- Suministro y colocación de placa de acero de 10" x 10" m para base de columna de 3/4", con 6 anclas de 1 1/4" de 40 cm de longitud ahogados en dado de concreto y diagonales de refuerzo de 10 cm soldada.	pieza	11	\$1,362.96	\$14,992.56
EST-02	2.- Suministro y colocación de columna de acero tipo H.S.S de 6" x 6" reforzado, con aplicación de primario anticorrosivo.	kg	296.71	\$46.53	\$13,805.92
EST-03	3.- Suministro y colocación de columna de acero tipo H.S.S de 8" x 8" reforzado, con aplicación de primario anticorrosivo.	kg	2529.98	\$46.53	\$117,719.97
EST-04	4.- Suministro y colocación de trabe principal de acero tipo I.P.R. de 12" x 4" reforzado, con aplicación de primario anticorrosivo.	kg	2888.9	\$46.35	\$133,900.52
EST-05	5.- Suministro y colocación de trabe secundaria de acero tipo I.P.R. de 8" x 4", con aplicación de primario anticorrosivo.	kg	1256.96	\$46.35	\$58,260.10
EST-06	6.- Suministro y colocación de sistema de cubierta a base de Losa acero, calibre 22 con 7 cm de capa de compresión de concreto premezclado con un F'c=250kg/cm2, reforzado con malla electro soldada 6x6 / 4-4, incluye habilitado, montaje, soldadura, sujeción con pernos de cortante de 19 mm.	m2	323.1	\$529.45	\$171,065.30
EST-07	7.- Muro de block hueco con dimensiones de 15 x 20 x 40 cm, juntada con mortero, con varillas de refuerzo a cada 4 hiladas.	m2	384.08	\$237.36	\$91,165.23
EST-08	8.- Pretil de block hueco con dimensiones de 15 x 20 x 40 cm, juntada con mortero, con varillas de refuerzo a cada 4 hiladas.	m2	79	\$237.36	\$18,751.44
EST-09	9.- Dala de cerramiento de 0.15 x 0.20 m, armada con varillas de 3/8" y estribos con varilla del #2 a cada 15 cm, de concreto armado con un F'c=250kg/cm2.	mL	79	\$332.26	\$26,248.54
				TOTAL:	\$645,909.56

PRESUPUESTO EDIFICIO C

Albañilería EDIFICIO "C"					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
ALB-01	1.- Suministro y colocación de firme de concreto armado de 10 cm. De espesor colado con concreto premezclado, con un F' c=150 kg/cm2.	m2	162.4	\$287.59	\$46,704.62
ALB-02	2.- Suministro y colocación de firme de concreto armado de 15 cm. De espesor colado con concreto premezclado, con un F' c=150 kg/cm2. Con terminación en "Estampado".	m2	50	\$342.73	\$17,136.50
ALB-03	3.- Suministro y aplicación de aplanado rustico con espesor de 2.5 cm. A base de mortero Cemento-Arena en proporción de 1:4. Con terminación en texturizado blanco.	m2	707.75	\$263.00	\$186,138.25
ALB-04	4.- Suministro y aplicación de aplanado rustico en boquillas con espesor de 2.5 cm, a base de mortero Cemento-Arena en proporción 1:4. Con terminación en texturizado blanco.	mL	33.8	\$40.57	\$1,371.27
ALB-05	5.- Suministro y colocación de relleno para nivelación de losa de entrepiso de 4 cm de espesor.	m2	48	\$88.89	\$4,266.72
ALB-06	6.- Suministro y colocación de entortado en azoteas de 6 cm de espesor para dar pendiente en azotea, a base de mortero Cemento-Arena 1:5.	m2	216	\$88.89	\$19,200.24
ALB-07	7.- Suministro y colocación de chaflán de 10 cm a base de mortero.	mL	80	\$60.00	\$4,800.00
ALB-08	8.- Suministro y aplicación de sistema de impermeabilización a base polimeros acrílicos, aplicado en dos capas.	m2	192	\$66.04	\$12,679.68
TOTAL:					\$292,297.27

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Acabados EDIFICIO "C"					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
ACA-01	1.- Suministro y colocación de plafón modular a base de canales de aluminio, forrado con placas de yeso de 3/8" x 24" x 48" con aplicación de textura para resistencia al fuego.	m2	200	\$280.00	\$56,000.00
ACA-02	2.- Suministro y colocación de piso porcelanito de primera clase de 0.60 x0.60 m, junteada con pega piso, incluye pega piso y zoclo de 10 cm de alto.	m2	208	\$312.00	\$64,896.00
ACA-03	3.- Suministro y aplicación de pintura vinílica para interiores de oficina a base de agua color gris PANTONE 420, a dos manos sobre una capa de sellador.	m2	88	\$60.52	\$5,325.76
ACA-04	4.- Suministro y aplicación de pintura vinílica para interiores de talleres a base de agua color verde 260 4p y blanco ostión, a dos manos sobre una capa de sellador.	m2	132	\$60.52	\$7,988.64
ACA-05	5.- Suministro y aplicación de pintura vinílica para interiores de baños a base de agua color blanco ostión, a dos manos sobre una capa de sellador.	m2	85.75	\$60.52	\$5,189.59
ACA-06	6.- Suministro y aplicación de pintura vinílica en columnas a base de aceite color blanco ostión, a dos manos sobre una capa de sellador.	pieza	7	\$254.18	\$1,779.26
ACA-07	7.- Suministro y colocación de placas de cantera blanca chiluca de 0.40 x0.40 m, fijada con mortero Cemento-Arena en proporción 1:4.	m2	279.75	\$410.50	\$114,837.38
TOTAL:					\$256,016.63

PRESUPUESTO EDIFICIO C

Cancelería EDIFICIO "C"					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
CAN-01	1.- Suministro y colocación de cancel de aluminio de 3" en color anodizado natural, con dimensiones de 1.00 x 1.00 x 2.5 m de alto, incluye cristal claro de 6 mm de espesor.	pieza	6	\$6,500.00	\$39,000.00
CAN-02	2.- Suministro y colocación de ventana de aluminio de 3" en color anodizado natural, con dimensiones de 2.35 x 1.50 m de alto, incluye cristal claro de 6 mm de espesor.	pieza	2	\$4,875.00	\$9,750.00
CAN-03	3.- Suministro y colocación de ventana interior de aluminio de 3" en color anodizado natural, con dimensiones de 2.35 x 2.5 m de alto, incluye cristal claro de 6 mm de espesor.	pieza	1	\$7,367.50	\$7,367.50
CAN-04	4.- Suministro y colocación de cancel de aluminio de 3" en color anodizado natural, con dimensiones de 1.15 x 1.50 de alto, incluye cristal claro de 6 mm de espesor.	pieza	4	\$2,242.50	\$8,970.00
CAN-05	5.- Suministro y colocación de cancel de aluminio de 3" en color anodizado natural para sanitarios, con dimensiones de 1.50m de ancho por 2.00m de alto, incluye puerta de aluminio de 0.80m de ancho.	pieza	4	\$4,940.00	\$19,760.00
CAN-06	6.- Suministro y colocación de cancel de aluminio de 3" en color anodizado natural para mingitorios, con dimensiones de 0.70m de ancho por 1.50m de alto.	pieza	2	\$1,365.00	\$2,730.00
				TOTAL:	\$87,577.50

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Herrería					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
HER-01	1.- Suministro, fabricación y colocación de escalera fija con estructura de metal, barnizado en color negro mate con una capa de praimer anticorrosivo, con 21 peldaños para llegar a una altura de 3.50 m, con dimensiones de 0.30 m de huella, 0.16 m de peralte y 1.00 m de ancho.	pieza	1	\$15,000.00	\$15,000.00
HER-02	2.- Suministro y colocación de barandal de escalera de 0.90 m de alto, compuesto de pasamanos de tubo redondo de 3" de aluminio cubierto por dos capas de pintura automotiva color negro mate, 4 perfiles tubulares de acero de 1" a lo largo del pasamanos a cada 0.25 m, incluye placa de anclaje	pieza	1	\$3,500.00	\$3,500.00
HER-03	3.- Suministro y colocación de barandal de segundo nivel de 0.90 m de alto x 5.70 m de ancho, compuesto de pasamanos de tubo redondo de 3" de aluminio cubierto por dos capas de pintura automotiva color negro mate, con cristal de 9mm claro a lo largo del pasamanos a cada 1.14m, incluye placas de anclaje.	pieza	2	\$5,000.00	\$10,000.00
HER-04	4.- Suministro, fabricación y colocación de escalera "MARINA" con estructura de metal, barnizado en color negro mate con una capa de praimer anticorrosivo, con 20 peldaños para llegar a una altura de 8.00 m, con dimensiones de 0.40 m entre peldaño y 0.70 m de ancho, incluye protector de antiácidas.	pieza	1	\$7,500.00	\$7,500.00
				TOTAL:	\$36,000.00

PRESUPUESTO EDIFICIO C

Carpintería EDIFICIO "C"					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
CAR-01	1.- Suministro, fabricación y colocación de puerta de madera de pino de primera, conformada por bastidor de madera de pino de segunda de 1" x 1" en 5 tiras horizontales de 0.90 m y 4 tiras verticales de 2.20, con caras de triplay de pino de 6mm de espesor. Anclado sobre marco de madera de pino de 15 cm de espesor, incluye cerradura, molduras sobrepuestas con acabado en color nogal clásico mate.	pieza	4	\$2,000.00	\$8,000.00
CAR-02	2.- Suministro, fabricación y colocación de puerta de doble hoja de madera de pino, conformada por bastidor de madera de pino de segunda de 1" x 1" en 5 tiras horizontales de 0.60 m y 4 tiras verticales de 2.20, con caras de triplay de pino de 6mm de espesor. Anclado sobre marco de madera de pino de 15 cm de espesor, incluye cerradura, molduras sobrepuestas con acabado en color nogal clásico mate.	pieza	1	\$4,000.00	\$4,000.00
CAR-03	3.- Suministro, fabricación y colocación de mueble para recepción de madera de pino de primera, de 2.60 x 1.90 x 1.20 m de alto, incluye cantrabarra para diferentes equipos de trabajo, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	1	\$8,000.00	\$8,000.00
CAR-04	5.- Suministro, fabricación y colocación de mesas de trabajo de madera de pino de primera, de 0.60 x 1.20 x 0.80 m de alto, incluye refuerzos de acero, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	7	\$3,000.00	\$21,000.00
CAR-05	6.- Suministro, fabricación y colocación de bancos de madera de pino de primera, de 0.40 x 0.40 x 0.40 m de alto, incluye refuerzos de acero, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	11	\$300.00	\$3,300.00
CAR-06	7.- Suministro, fabricación y colocación de escritorios de madera de pino de primera, de 0.60 x 1.20 x 0.48 m de alto, incluye refuerzos de acero y silla bungie, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	1	\$6,000.00	\$6,000.00
CAR-07	8.- Suministro, fabricación y colocación de sala de tres piezas de madera de pino de primera, acojinadas con taco piel color chocolate, incluye refuerzos de acero y mesa de centro, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	1	\$9,000.00	\$9,000.00
CAR-08	9.- Suministro, fabricación y colocación de librero madera de pino de primera, de 1.95 x 1.65 x 0.50 m de ancho x 2.50 m de alto, incluye repisas de madera de pino forrada con triplay de pino de 6 mm a cada 50 cm, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	1	\$12,000.00	\$12,000.00
TOTAL:					\$59,300.00

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Muebles de Baño EDIFICIO "C"					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
MB-01	1.- Suministro y colocación de W.C. marca "HELVEX" modelo "WC-REAL-RD", tipo redondo con acabado blanco, incluye cargo directo por el costo de los materiales que intervienen, junta de cera phoel, mano de obra y herramientas que intervienen para su correcta instalación.	pieza	4	\$5,731.60	\$22,926.40
MB-02	2.- Suministro y colocación de mingitorio mediano con Fluxómetro marca "HELVEX" modelo "KMG8513", incluye cargo directo por el costo de los materiales que intervienen, mano de obra y herramientas que intervienen para su correcta instalación.	pieza	3	\$5,024.60	\$15,073.80
MB-03	3.- Suministro, fabricación y colocación de barra para colocación de lavabos de baño, con dimensiones de 0.60 x 2.00 x 0.80 m de alto, forrado con paneles de "Durock" y Piso porcelanito, incluye material y mano de obra.	pieza	2	\$2,000.00	\$4,000.00
MB-04	4.- Suministro y colocación de Lavabo marca "HELVEX" modelo "QUADRO III", incluye cargo directo por el costo de los materiales que intervienen, mano de obra y herramientas que intervienen para su correcta instalación.	pieza	4	\$3,950.80	\$15,803.20
MB-05	5.- Suministro y colocación de mono mando corto marca "URREA" modelo "9433PC", incluye conexión a red de agua, materiales, mano de obra y herramientas que intervienen para su correcta instalación.	pieza	4	\$3,150.00	\$12,600.00
MB-06	6.- Suministro y colocación de espejo de 6mm. Con marco de madera en color nogal clásico, con dimensiones de 2.00 x 1.00 de alto, incluye material y mano de obra.	pieza	2	\$1,200.00	\$2,400.00
TOTAL:					\$72,803.40

PRESUPUESTO EDIFICIO C

Instalación Hidráulica EDIFICIO "C"					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
IH-C-01	1.- Excavación de manera mecánica para cisterna con dimensiones de 2.00 x 2.00 x 2.50m de profundidad, incluye acarreo de escombros.	m3	10	\$75.65	\$756.50
IH-C-02	2.- Cisterna con capacidad para 10,000 litros hecha en obra, con dimensiones de 2.00 x 2.00 x 2.5 m. de alto, incluye material y mano de obra.	pieza	1	\$23,520.80	\$23,520.80
IH-C-03	3.- Sumisito y colocación de hidroneumático marca "EVANS" de 210 litros, incluye motobomba de 2 HP para cisterna.	pieza	1	\$10,756.20	\$10,756.20
IH-C-04	4.- Suministro y colocación de tubería tipo "TUBOPLUS" de 1 1/2", para ramal principal entre cisterna y tomas, incluye excavación previa, mano de obra, cortes, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	mL	40	\$93.56	\$3,742.40
IH-C-05	5.- Suministro y colocación de tubería tipo "TUBOPLUS" de 1", para derivaciones a tomas de agua, incluye excavación previa, mano de obra, cortes, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	mL	25	\$71.92	\$1,798.00
IH-C-06	6.- Suministro y colocación de codos de 90° de 1", incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	pieza	15	\$14.70	\$220.50
IH-C-07	7.- Suministro y colocación de "TEE" de 1" de TUBOPLUS, incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	pieza	5	\$23.66	\$118.30
IH-C-08	8.- Suministro y colocación de conectores hembra de 1" de TUBOPLUS, incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	pieza	11	\$146.86	\$1,615.46
IH-C-09	9.- Suministro y colocación de llave nariz, incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	pieza	1	\$224.00	\$224.00
TOTAL:					\$42,752.16

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Instalación Sanitaria EDIFICIO "C"					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
IS-C-01	1.- Registros registrables de 0.40 x 0.40 x 0.60 m. de alto, incluye excavación previa, tapa de registro, material y mano de obra.	pieza	3	\$2,751.31	\$8,253.93
IS-C-02	2.- Suministro y colocación de P.V.C de 6" para colector general, incluye excavación previa, mano de obra, cortes y herramientas para su correcta instalación.	mL	25	\$257.52	\$6,438.00
IS-C-03	3.- Suministro y colocación de P.V.C de 2" para ramales, incluye excavación previa, mano de obra, cortes y herramientas para su correcta instalación.	mL	20	\$129.91	\$2,598.20
IS-C-04	4.- Suministro y colocación de codo de 90° de 2" de P.V.C, incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	pieza	5	\$18.70	\$93.50
IS-C-05	5.- Suministro y colocación de codo de 90° de 6" de P.V.C, incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.		5	\$23.48	\$117.40
IS-C-06	6.- Suministro y colocación de tarjas de lámina de acero, incluye instalación previa y colocación de cespól.	pieza	5	\$1,250.00	\$6,250.00
IS-C-07	7.- Excavación de manera mecánica para fosa séptica con dimensiones de 5.40 x 1.30 x 2.20m de profundidad, incluye acarreo de escombros.	m3	15.44	\$75.65	\$1,168.04
IS-C-08	8.- Suministro y fabricación de fosa séptica de dos cámaras de filtros, con dimensiones de 2.70 x 1.30 x 2.20 de alto por cada cámara de filtro, incluye material y mano de obra.	pieza	5	\$38,614.42	\$193,072.10
IS-C-09	9.- Excavación de manera mecánica para pozo de absorción con dimensiones de 2.00 de diámetro x 3.00m de profundidad, incluye acarreo de escombros.	m3	12	\$75.65	\$907.80
IS-C-10	10.- Suministro y fabricación de pozo de absorción con dimensiones de 2.00 m de diámetro x 3.00 de alto, incluye material y mano de obra en diferentes capas de filtros.	pieza	1	\$15,000.00	\$15,000.00
TOTAL:					\$233,898.97

PRESUPUESTO EDIFICIO C

Instalación Eléctrica EDIFICIO "C"					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
IE-C-01	1.- Suministro y fabricación de registros para instalación eléctrica, con dimensiones de 0.60 x 0.60 x 1.00 m de alto, incluye excavación previa, material y mano de obra.	pieza	3	\$3,228.59	\$9,685.77
IE-C-02	2.- Suministro y colocación de Polietileno de Alto Densidad (PAD) corrugado de 3" de diámetro marca "POLIFLEX", incluye excavación previa, material, cortes y mano de obra para su correcta instalación.	mL	19	\$71.05	\$1,349.95
IE-C-03	3.- Suministro y colocación de cable mono polar de media tensión marca "CENTELSA" modelo " C XLPE" para 15KV, incluye codo Porta-Fusible 15/25KV de fusible intercambiable, material y mano de obra para su correcta instalación.	mL	19	\$173.87	\$3,303.53
IE-C-04	4.- Suministro y colocación de Polietileno de Alto Densidad (PAD) corrugado de 2" de diámetro marca "POLIFLEX", incluye excavación previa, material, cortes y mano de obra para su correcta instalación.	mL	2	\$49.67	\$99.34
IE-C-05	5.- Suministro y colocación de interruptor general "SQUARE D" para 2 polos, incluye conexión de registro de luz, material y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	2	\$1,140.60	\$2,281.20
IE-C-06	6.- Suministro y colocación de centro de carga SQUARE D, de 8 circuitos, incluye conexión del interruptor general, material y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	2	\$1,760.60	\$3,521.20

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

IE-C-07	7.- Suministro y colocación de Polietileno de Alto Densidad (PAD) corrugado de 1/2" de diámetro marca "POLIFLEX" para contactos, apagadores y lámparas, incluye ranura en muros previa, material, cortes y mano de obra para su correcta instalación.	mL	204	\$8.05	\$1,642.20
IE-C-08	8.- Suministro y colocación de chالupas eléctricas de 2" x 4", para contactos y apagadores, incluye cable del número 12 marca "INDIANA", ranura en muros, material, herramientas y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	31	\$280.00	\$8,680.00
IE-C-09	9.- Suministro y colocación de cajas eléctricas en plafón de 4" x 4", incluye cable del número 12 marca "INDIANA" material, herramientas y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	48	\$280.00	\$13,440.00
IE-C-10	10.- Suministro y colocación de lámparas marca "TECNOLITE" modelo "LTL-3282 MENEN" con 4200 lúmenes, incluye material y mano de obra.	pieza	13	\$1,655.00	\$21,515.00
IE-C-11	11.- Suministro y colocación de lámparas marca "TECNOLITE" modelo "PTLLEDD SIRIUS II" con 750 lúmenes, incluye material y mano de obra.	pieza	22	\$362.00	\$7,964.00
IE-C-12	12.- Suministro y colocación de lámparas marca "TECNOLITE" modelo "PTL-1940 URSA" con 1000 lúmenes, incluye material y mano de obra.	pieza	8	\$1,564.00	\$12,512.00
IE-C-13	13.- Suministro y colocación de placas de 3 ventanas para apagadores marca "TECNOLITE", incluye material y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	8	\$295.00	\$2,360.00
IE-C-14	14.- Suministro y colocación de placas de 3 ventanas para contactos marca "TECNOLITE", incluye material y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	23	\$183.40	\$4,218.20
TOTAL:					\$92,572.39

PRESUPUESTO CAFETERÍA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Cimentación					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
CIM-01	1.- Excavación de manera mecánica para cimentación a base de zapata aislada con dimensiones de 1.63 x 1.63 m x 1.00 m de alto.	m3	48.51	\$75.65	\$3,669.78
CIM-02	2.- Excavación de manera mecánica para contratrase con dimensiones de 0.50 x 3.50 m x 1.50 m de alto.	m3	39.38	\$52.43	\$2,064.69
CIM-03	3.- Plantilla de concreto pobre de 10 cm de espesor hecho en obra con un F'c= 100kg/cm2. Para zapata aislada.	m2	48.51	\$197.10	\$9,561.32
CIM-04	4.- Plantilla de concreto pobre de 7 cm de espesor hecho en obra con un F'c=100kg/cm2. Para contratrase.	m2	26.25	\$118.30	\$3,105.38
CIM-05	5.- Zapata aislada de concreto armado con un F'c=250kg/cm2, con dimensiones de 1.63 x 1.63 m x 0.21 m de peralte, armada con varillas de 1/2" y 1".	pieza	11.00	\$10,975.00	\$120,725.00
CIM-06	6.- Dado de concreto armado con un F'c=250kg/cm2, con dimensiones de .46 x .46 m x 1.00 m de alto, armada con varillas de 1/2" y 1", con estribos de varilla de 3/8" a cada 15 cm.	pieza	11.00	\$5,840.00	\$64,240.00
CIM-07	7.- Contratrase de concreto armado con un F'c=250kg/cm2, con dimensiones de 0.15 m de ancho x 0.40 de alto, armada con varillas de 3/8" y estribos con varilla del #2.	mL	52.50	\$600.00	\$31,500.00
CIM-08	8.- Enrase de tabicón de cemento de 0.15 x 0.28 m x 0.11 de alto, juntada con mortero hecho en obra.	m2	52.50	\$282.36	\$14,823.90
CIM-09	9.- Relleno y compactación para dar nivel con material producto de las excavaciones en capas.	m3	18.38	\$63.91	\$1,174.67
CIM-10	10.- Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m, armada con varillas de 3/8" y estribos con varilla del #2 a cada 15 cm, de concreto armado con un F'c=250kg/cm2.	mL	7.50	\$332.26	\$2,491.95
CIM-11	11.- Dala de desplante de 0.30 x 0.20 m, armada con varillas de 3/8" y estribos con varilla del #2 a cada 15 cm, de concreto armado con un F'c=250kg/cm2.	mL	9.00	\$542.34	\$4,881.06
CIM-12	6.- Acarreo y retiro de basura, escombros y cascajo sobre camión de volteo de 7 m3.	m3	32.40	\$77.59	\$2,513.92
				TOTAL:	\$260,751.66

Estructura					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
EST-01	1.- Suministro y colocación de placa de acero de 10" x 10" m para base de columna de 3/4", con 6 anclas de 1 1/4" de 40 cm de longitud ahogados en dado de concreto y diagonales de refuerzo de 10 cm soldada.	pieza	11	\$1,362.96	\$14,992.56
EST-02	2.- Suministro y colocación de columna de acero tipo H.S.S de 6" x 6" reforzado, con aplicación de primario anticorrosivo.	kg	990.99	\$46.35	\$45,932.39
EST-03	3.- Suministro y colocación de trabe principal de acero tipo I.P.R. de 12" x 4" reforzado, con aplicación de primario anticorrosivo.	kg	1906.08	\$46.35	\$88,346.81
EST-04	4.- Suministro y colocación de trabe secundaria de acero tipo I.P.R. de 8" x 4", con aplicación de primario anticorrosivo.	kg	1019.16	\$46.35	\$47,238.07
EST-05	5.- Suministro y colocación de sistema de cubierta a base de Losacero, calibre 22 con 7 cm de capa de compresión de concreto premezclado con un F'c=250kg/cm2, reforzado con malla electro soldada 6x6 / 4-4, incluye habilitado, montaje, soldadura, sujeción con pernos de cortante de 19 mm.	m2	216	\$529.45	\$114,361.20
EST-06	6.- Muro de block hueco con dimensiones de 15 x 20 x 40 cm, juntada con mortero, con varillas de refuerzo a cada 4 hiladas.	m2	116.25	\$237.36	\$27,593.10
EST-07	7.- Pretel de block hueco con dimensiones de 15 x 20 x 40 cm, juntada con mortero, con varillas de refuerzo a cada 4 hiladas.	m2	57	\$237.36	\$13,529.52
EST-08	8.- Dala de cerramiento de 0.15 x 0.20 m, armada con varillas de 3/8" y estribos con varilla del #2 a cada 15 cm, de concreto armado con un F'c=250kg/cm2.	mL	57	\$332.26	\$18,938.82
				TOTAL:	\$370,932.46

PRESUPUESTO CAFETERÍA

Albañilería CAFETERÍA					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
ALB-01	1.- Suministro y colocación de firme de concreto armado de 10 cm. De espesor colado con concreto premezclado, con un F'c=150 kg/cm2.	m2	216	\$287.59	\$62,119.44
ALB-02	3.- Suministro y aplicación de aplanado rustico con espesor de 2.5 cm. A base de mortero Cemento-Arena en proporción de 1:4. Con terminación en texturizado blanco.	m2	122.5	\$263.00	\$32,217.50
ALB-03	4.- Suministro y aplicación de aplanado rustico en boquillas con espesor de 2.5 cm, a base de mortero Cemento-Arena en proporción 1:4. Con terminación en texturizado blanco.	mL	5.8	\$40.57	\$235.31
ALB-04	5.- Suministro y colocación de entortado en azoteas de 6 cm de espesor para dar pendiente en azotea, a base de mortero Cemento-Arena 1:5.	m2	216	\$88.89	\$19,200.24
ALB-05	6.- Suministro y colocación de chaflán de 10 cm a base de mortero.	mL	57	\$60.00	\$3,420.00
ALB-06	7.- Suministro y aplicación de sistema de impermeabilización a base polímeros acrílicos, aplicado en dos capas.	m2	216	\$66.04	\$14,264.64
TOTAL:					\$131,457.13

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Acabados CAFETERÍA					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
ACA-01	1.- Suministro y colocación de plafón modular a base de canales de aluminio, forrado con placas de yeso de 3/8" x 24" x 48" con aplicación de textura para resistencia al fuego.	m2	160	\$280.00	\$44,800.00
ACA-02	2.- Suministro y colocación de piso porcelanito de 0.60 x0.60 m, juntada con pega piso, incluye pega piso y zoclo de 10 cm de alto.	m2	216	\$312.00	\$67,392.00
ACA-03	3.- Suministro y aplicación de pintura vinílica para interior de cocina a base de agua color ORANGE SKY, a dos manos sobre una capa de sellador.	m2	35	\$60.52	\$2,118.20
ACA-04	4.- Suministro y aplicación de pintura vinílica en columnas a base de aceite color blanco ostión, a dos manos sobre una capa de sellador.	pieza	9	\$254.18	\$2,287.62
ACA-05	5.- Suministro y colocación de placas de cantera blanca chiluca de 0.40 0.40 m, fijada con mortero Cemento-Arena en proporción 1:4.	m2	69.5	\$410.50	\$28,529.75
TOTAL:					\$145,127.57

PRESUPUESTO CAFETERÍA

Herrería					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
HER-01	1.- Suministro, fabricación y colocación de puerta de metal de una hoja, barnizado en color negro mate con una capa de praimer anticorrosivo, con dimensiones de 0.90m x 2.20m de ancho.	pieza	1	\$3,000.00	\$3,000.00
HER-02	2.- Suministro, fabricación y colocación de escalera "MARINA" con estructura de metal, barnizado en color negro mate con una capa de praimer anticorrosivo, con 20 peldaños para llegar a una altura de 8.00 m, con dimensiones de 0.40 m entre peldaño y 0.70 m de ancho, incluye protector de antiácidas.	pieza	1	\$4,500.00	\$5,000.00
				TOTAL:	\$7,500.00

Carpintería					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
CAR-01	1.- Suministro, fabricación y colocación de barra para cafetería de madera de pino de primera, can barra de dimensiones de 0.4m de ancho x 7.00 m de largo y cantrabarra de 0.60m de ancho x 7.00 m de largo, incluye refuerzos de acero, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	1	\$32,000.00	\$32,000.00
CAR-02	2.- Suministro, fabricación y colocación de cocina tipo industrial madera de pino de primera, de 0.65 x 1.10 m de alto, incluye alacena, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	1	\$25,000.00	\$25,000.00
CAR-03	3.- Suministro, fabricación y colocación de mueble para Guardarropa de madera de pino de primera, de 1.50 x 0.50 m de ancho x 2.50 m de alto, incluye repisas de madera de pino forrada con triplay de pino de 6 mm a cada 50 cm, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	1	\$5,000.00	\$5,000.00
CAR-05	4.- Suministro, fabricación y colocación de mesas circulares de madera de pino de primera, de 1.00 m de diámetro x 0.80 m de alto, incluye refuerzos de acero, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	25	\$3,500.00	\$87,500.00
CAR-06	5.- Suministro, fabricación y colocación de sillas de madera de pino de primera, de 0.40 x 0.40 x 0.40 m de alto, incluye refuerzos de acero, con terminación en color nogal clásico mate.	pieza	100	\$900.00	\$90,000.00
				TOTAL:	\$239,500.00

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Instalación Hidráulica CAFETERÍA					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
IH-CF-01	1.- Suministro y colocación de tubería tipo "TUBOPLUS" de 1", para derivaciones a tomas de agua, incluye excavación previa, mano de obra, cortes, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	mL	35	\$71.92	\$2,517.20
IH-CF-02	2.- Suministro y colocación de codos de 90° de 1", incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	pieza	6	\$14.70	\$88.20
IH-CF-03	3.- Suministro y colocación de "TEE" de 1" de TUBOPLUS, incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	pieza	1	\$23.66	\$23.66
IH-CF-04	4.- Suministro y colocación de conectores hembra de 1" de TUBOPLUS, incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	pieza	2	\$146.86	\$293.72
IH-CF-05	9.- Suministro y colocación de llave nariz, incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	pieza	1	\$224.00	\$224.00
				TOTAL:	\$3,146.78

PRESUPUESTO CAFETERÍA

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Instalación Sanitaria CAFETERÍA					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
IS-CF-01	1.- Registros registrables de 0.40 x 0.40 x 0.60 m. de alto, incluye excavación previa, tapa de registro, material y mano de obra.	pieza	3	\$2,751.31	\$8,253.93
IS-CF-02	2.- Suministro y colocación de P.V.C de 6" para colector general, incluye excavación previa, mano de obra, cortes y herramientas para su correcta instalación.	mL	1.5	\$257.52	\$386.28
IS-CF-03	3.- Suministro y colocación de P.V.C de 2" para colector general, incluye excavación previa, mano de obra, cortes y herramientas para su correcta instalación.	mL	8	\$129.91	\$1,039.28
IS-CF-04	4.- Suministro y colocación de codo de 90° de 2" de P.V.C, incluye mano de obra, acarreo y herramientas para su correcta instalación.	pieza	5	\$18.70	\$93.50
IS-CF-05	5.- Suministro y colocación de tarjas de lámina de acero, incluye instalación previa y colocación de cespól.	pieza	5	\$1,250.00	\$6,250.00
IS-CF-06	6.- Excavación de manera mecánica para trampa de grasas con dimensiones de 1.00 x 2.00 x 0.75 m de profundidad, incluye acarreo de escombros.	m3	1.5	\$75.65	\$113.48
IS-CF-07	7.- Suministro, fabricación y colocación de trampa de grasas en dos cámaras de filtros, con dimensiones de 1.00 x 2.00 x 0.75m de alto, incluye material y mano de obra.	pieza	1	\$9,667.76	\$9,667.76
TOTAL:					\$25,804.23

Instalación Eléctrica CAFETERIA					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
IE-B-01	1.- Suministro y fabricación de registros para instalación eléctrica, con dimensiones de 0.60 x 0.60 x 1.00 m de alto, incluye excavación previa, material y mano de obra.	pieza	2	\$3,328.53	\$6,657.06
IE-B-02	2.- Suministro y colocación de Polietileno de Alto Densidad (PAD) corrugado de 3" de diámetro marca "POLIFLEX", incluye excavación previa, material, cortes y mano de obra para su correcta instalación.	mL	6	\$71.05	\$426.30
IE-B-03	3.- Suministro y colocación de cable mono polar de media tensión marca "CENTELSA" modelo "C XLPE" para 15KV, incluye codo Porta-Fusible 15/25KV de fusible intercambiable, material y mano de obra para su correcta instalación.	mL	6	\$173.87	\$1,043.22
IE-B-04	4.- Suministro y colocación de Polietileno de Alto Densidad (PAD) corrugado de 2" de diámetro marca "POLIFLEX", incluye excavación previa, material, cortes y mano de obra para su correcta instalación.	mL	2	\$49.67	\$99.34
IE-B-05	5.- Suministro y colocación de interruptor general "SQUARE D" para 2 polos, incluye conexión de registro de luz, material y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	1	\$1,140.60	\$1,140.60
IE-B-06	6.- Suministro y colocación de centro de carga SQUARE D, de 4 circuitos, incluye conexión del interruptor general, material y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	1	\$1,760.60	\$1,760.60
IE-B-07	7.- Suministro y colocación de Polietileno de Alto Densidad (PAD) corrugado de 1/2" de diámetro marca "POLIFLEX" para contactos, apagadores y lámparas, incluye ranura en muros previa, material, cortes y mano de obra para su correcta instalación.	mL	114	\$8.05	\$917.70
IE-B-08	8.- Suministro y colocación de chالupas eléctricas de 2" x 4", para contactos y apagadores, incluye cable del número 12 marca "INDIANA", ranura en muros, material, herramientas y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	13	\$280.00	\$3,640.00
IE-B-09	9.- Suministro y colocación de cajas eléctricas en plafón de 4" x 4", incluye cable del número 12 marca "INDIANA", material, herramientas y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	27	\$280.00	\$7,560.00
IE-B-10	10.- Suministro y colocación de lámparas marca "TECNOLITE" modelo "PTLLEDD SIRIUS II" con 750 lúmenes, incluye material y mano de obra.	pieza	22	\$362.00	\$7,964.00
IE-B-11	11.- Suministro y colocación de lámparas marca "TECNOLITE" modelo "PTL-1940 URSa" con 1000 lúmenes, incluye material y mano de obra.	pieza	5	\$1,564.00	\$7,820.00
IE-B-12	12.- Suministro y colocación de placas de 3 ventanas para apagadores marca "TECNOLITE", incluye material y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	3	\$295.00	\$885.00
IE-B-13	13.- Suministro y colocación de placas de 3 ventanas para contactos marca "TECNOLITE", incluye material y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	10	\$183.40	\$1,834.00
TOTAL:					\$41,747.82

PRESUPUESTO EXTERIORES

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Cimentación					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
CIM-01	1.- Excavación de manera mecánica para cimentación a base de zapata aislada con dimensiones de 2.10 x 2.10 m x 1.00 m de alto.	m3	44.10	\$75.65	\$3,336.17
CIM-02	3.- Plantilla de concreto pobre de 10 cm de espesor hecho en obra con un F'c= 100kg/cm2. Para zapata aislada.	m2	44.10	\$197.10	\$8,692.11
CIM-03	5.- Zapata aislada de concreto armado con un F'c=250kg/cm2, con dimensiones de 2.10 x 2.10 m x 0.21 m de peralte, armada con varillas de 1/2" y 1".	pieza	10.00	\$10,975.00	\$109,750.00
CIM-04	6.- Dado de concreto armado con un F'c=250kg/cm2, con dimensiones de 0.45 x 0.45 m x 1.00 m de alto, armada con varillas de 1/2" y 1", con estribos de varilla de 3/8" a cada 15 cm.	pieza	10.00	\$5,840.00	\$58,400.00
CIM-05	9.- Relleno y compactación para dar nivel con material producto de las excavaciones en capas.	m3	12.25	\$63.91	\$782.90
CIM-06	10.- Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m, armada con varillas de 3/8" y estribos con varilla del #2 a cada 15 cm, de concreto armado con un F'c=250kg/cm2.	mL	200.00	\$332.26	\$66,452.00
CIM-07	6.- Acarreo y retiro de basura, escombros y cascajo sobre camión de volteo de 7 m3.	m3	151.63	\$77.59	\$11,764.97
				TOTAL:	\$259,178.14

Estructura					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
EST-01	1.- Suministro y colocación de placa de acero de 10" x 10" m para base de columna de 3/4", con 6 anclas de 1 1/4" de 40 cm de longitud ahogados en dado de concreto y diagonales de refuerzo de 10 cm soldada.	pieza	10	\$1,362.96	\$13,629.60
EST-02	2.- Suministro y colocación de columna de acero tipo H.S.S de 6" x 6" reforzado, con aplicación de primario anticorrosivo.	kg	1191.3	\$46.35	\$55,216.76
EST-03	3.- Suministro y colocación de trabe principal de acero tipo I.P.R. de 12" x 4" reforzado, con aplicación de primario anticorrosivo.	kg	2703.51	\$46.35	\$125,307.69
EST-04	4.- Suministro y colocación de trabe secundaria de acero tipo I.P.R. de 6" x 6", con aplicación de primario anticorrosivo.	kg	130.8	\$46.35	\$6,062.58
EST-05	6.- Muro bajo de block hueco con dimensiones de 15 x 20 x 40 cm, junteada con mortero, con varillas de refuerzo a cada 4 hiladas.	m2	130	\$237.36	\$30,856.80
EST-06	8.- Dala de cerramiento de 0.15 x 0.20 m, armada con varillas de 3/8" y estribos con varilla del #2 a cada 15 cm, de concreto armado con un F'c=250kg/cm2.	mL	200	\$332.26	\$66,452.00
EST-07	7.- Suministro, fabricación y colocación de rampa para discapacitados con dimensiones 2.00 m. de ancho, para librar 1.50 m. de altura, en tres rampas y dos descansos, incluye barandal de acero inoxidable.	pieza	1	\$26,500.00	\$26,500.00
EST-08	8.- Suministro, fabricación y colocación de estructura de acero para cubrir columnas H.S.S, con dimensiones de 0.50 x 1.50 x 4.00 de alto, armado con P.T.R de 2 1/2" X 1 1/2", forado con paneles de cemento marca "PANEL REY", incluye soldadura y pijas de anclaje.	pieza	10	\$8,098.33	\$80,983.30
				TOTAL:	\$405,008.72

PRESUPUESTO EXTERIORES

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Acabados					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
ACA-01	1.- Suministro y colocación de cristal templado de 12mm. Anclado sobre estructura de acero en andador, incluye tornillería, perforación de cristal y silicón alto sellado.	m2	292.41	\$1,470.00	\$429,842.70
ACA-02	2.- Suministro y aplicación de pintura vinílica en jardineras a base de agua color blanco ostión, a dos manos sobre una capa de sellador.	m2	168.2	\$60.52	\$10,179.46
ACA-03	3.- Suministro y colocación de placas de cantera blanca chiluca de 0.40 x 0.40 m, fijada con mortero Cemento-Arena en proporción 1:4.	m2	140	\$410.50	\$57,470.00
				TOTAL:	\$497,492.16

Jardinería					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
JAR-01	1.- Suministro y colocación de pasto en rollo de la región, incluye compactación de tierra y fertilizante previo.	m2	278.89	\$73.35	\$20,456.58
JAR-02	2.- Suministro y colocación de plantas tipo Campanilla de invierno en jardineras de talleres.	pieza	8	\$151.82	\$1,214.56
JAR-03	3.- Suministro y colocación de cerco de Durante Golden en colindantes de talleres y banquetas.	mL	53.35	\$68.26	\$3,641.67
JAR-04	4.- Suministro y colocación de árbol tipo Cedro rojo, en jardineras exteriores a talleres.	pieza	14	\$150.00	\$2,100.00
JAR-05	5.- Suministro y colocación de árbol tipo Jacaranda mimos folia, en patio central de talleres.	pieza	1	\$250.00	\$250.00
				TOTAL:	\$27,662.81

Sistema de Riego					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
SR-01	1.- Excavación de manera mecánica para cisterna con dimensiones de 1.50 x 1.50 x 1.50m de profundidad, incluye acarreo de escombros.	m3	3.38	\$75.65	\$255.70
SR-02	2.- Cisterna con capacidad para 3,000 litros hecha en obra, con dimensiones de 1.50 x 1.50 x 1.50 m. de alto, incluye material y mano de obra.	pieza	1	\$12,180.06	\$12,180.06
SR-03	3.- Suministro y colocación de bomba sumergible de 2 HP para cisterna, incluye material y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	1	\$4,745.00	\$4,745.00
SR-04	4.- Suministro y colocación de válvulas de control con entrada para poliducto de 2", incluye material y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	2	\$23.45	\$46.90
SR-05	5.- Suministro y colocación de poliducto flexible negro humo de 2" calibre 5.5mm, incluye excavación previa, material, cortes y mano de obra para su correcta instalación.	mL	56.77	\$75.60	\$4,291.81
SR-06	6.- Suministro y colocación de reducciones de 2" a 1" para poliducto, incluye material y mano de obra.	pieza	16	\$14.25	\$228.00
SR-07	7.- Suministro y colocación de poliducto flexible negro humo de 1" calibre 3mm, incluye excavación previa, material, cortes y mano de obra para su correcta instalación.	mL	27	\$22.40	\$604.80
SR-08	8.- Suministro y colocación de aspersores de 180° marca "HUNTER" modelo "PGP", con caudal de 12.2 litros x min, incluye material y mano de obra.	pieza	11	\$807.00	\$8,877.00
SR-09	9.- Suministro y colocación de aspersores de 90° marca "HUNTER" modelo "PGP", con caudal de 12.2 litros x min, incluye material y mano de obra.	pieza	6	\$782.00	\$4,692.00
				TOTAL:	\$35,921.27

PRESUPUESTO EXTERIORES

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

Instalación Eléctrica					
Clave	Concepto de Trabajo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
IE-B-01	1.- Suministro y fabricación de registros para instalación eléctrica, con dimensiones de 0.60 x 0.60 x 1.00 m de alto, incluye excavación previa, material y mano de obra.	pieza	1	\$3,328.59	\$3,328.59
IE-B-02	2.- Suministro y colocación de Polietileno de Alto Densidad (PAD) corrugado de 3" de diámetro marca "POLIFLEX", incluye excavación previa, material, cortes y mano de obra para su correcta instalación.	mL	6	\$71.05	\$426.30
IE-B-03	3.- Suministro y colocación de cable mono polar de media tensión marca "CENTELSA" modelo " C XLPE" para 15KV, incluye codo Porta-Fusible 15/25KV de fusible intercambiable, material y mano de obra para su correcta instalación.	mL	6	\$173.87	\$1,043.22
IE-B-04	4.- Suministro y colocación de Polietileno de Alto Densidad (PAD) corrugado de 2" de diámetro marca "POLIFLEX", incluye excavación previa, material, cortes y mano de obra para su correcta instalación.	mL	2	\$49.67	\$99.34
IE-B-05	5.- Suministro y colocación de interruptor general "SQUARE D" para 2 polos, incluye conexión de registro de luz, material y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	1	\$1,140.60	\$1,140.60
IE-B-06	6.- Suministro y colocación de centro de carga SQUARE D, de 2 circuitos, incluye conexión del interruptor general, material y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	1	\$1,760.60	\$1,760.60
IE-B-07	7.- Suministro y colocación de Polietileno de Alto Densidad (PAD) corrugado de 1/2" de diámetro marca "POLIFLEX" para contactos, apagadores y lámparas, incluye ranura en muros previa, material, cortes y mano de obra para su correcta instalación.	mL	52	\$8.05	\$418.60
IE-B-08	8.- Suministro y colocación de cajas eléctricas en plafón de 4" x 4", incluye cable del número 12 marca "INDIANA", material, herramientas y mano de obra para su correcta instalación.	pieza	26	\$280.00	\$7,280.00
IE-B-09	9.- Suministro y colocación de lámparas marca "TECNOLITE" modelo "PTL-1940 URSA" con 1000 lúmenes, incluye material y mano de obra.	pieza	36	\$1,564.00	\$56,304.00
TOTAL:					\$71,801.25

PRESUPUESTO POR PARTIDAS

RESUMEN PRELIMINARES	
Preliminares	\$135,681.07
Total de m2	2355.27
Precio por m2	\$57.61

RESUMEN EDIFICIO A	
Cimentación	\$502,803.43
Estructura	\$1,022,341.84
Albañilería	\$439,789.15
Acabados	\$408,212.45
Cancelería	\$127,227.50
Herrería	\$83,000.00
Carpintería	\$199,800.00
Instalación hidráulica	\$65,205.18
Instalación sanitaria	\$28,437.05
Instalación eléctrica	\$158,044.43
TOTAL:	\$3,034,861.04
Total de m2	459.76
Precio por m2	\$6,600.97

RESUMEN EDIFICIO B	
Cimentación	\$246,411.58
Estructura	\$2,139,116.89
Albañilería	\$439,789.15
Acabados	\$440,612.45
Cancelería	\$60,385.00
Herrería	\$71,500.00
Carpintería	\$140,500.00
Instalación hidráulica	\$1,834.50
Instalación sanitaria	\$20,522.93
Instalación eléctrica	\$158,044.43
TOTAL:	\$3,718,716.94
Total de m2	459.76
Precio por m2	\$8,088.39

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán

RESUMEN EDIFICIO C	
Cimentación	\$320,731.69
Estructura	\$645,909.56
Albañilería	\$292,297.27
Acabados	\$256,016.63
Cancelería	\$87,577.50
Herrería	\$36,000.00
Carpintería	\$59,300.00
Muebles de baño	\$72,803.40
Instalación hidráulica	\$42,752.16
Instalación sanitaria	\$233,898.97
Instalación eléctrica	\$92,572.39
TOTAL:	\$2,139,859.57
Total de m2	240.41
Precio por m2	\$8,900.88

RESUMEN CAFETERÍA	
Cimentación	\$260,751.66
Estructura	\$370,932.46
Albañilería	\$131,457.13
Acabados	\$145,127.57
Herrería	\$7,500.00
Carpintería	\$239,500.00
Instalación hidráulica	\$3,146.78
Instalación sanitaria	\$25,804.23
Instalación eléctrica	\$41,747.82
TOTAL:	\$1,225,967.64
Total de m2	216.41
Precio por m2	\$5,665.02

RESUMEN EXTERIORES	
Cimentación	\$259,178.14
Estructura	\$405,008.72
Albañilería	\$321,010.87
Acabados	\$497,492.16
Jardinería	\$27,662.81
Sistema de riego	\$35,921.27
Instalación eléctrica	\$71,801.25
TOTAL:	\$1,618,075.24

GRAN TOTAL:	\$11,873,161.49
M2 TOTALES:	2355.27
COSTO X M2	\$5,041.10

PRESUPUESTO PARAMETRICO					
CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	%
Preliminares	m2	67373.68	\$95.00	\$6,400,499.60	3.29%
Estacionamiento	m2	19527	\$1,250.00	\$24,408,750.00	12.56%
Barda Perimetral	mL	670	\$1,739.54	\$1,165,491.80	0.60%
Barda Tubular	mL	655	\$1,608.66	\$1,053,672.30	0.54%
Circulaciones Peatonales	m2	13249	\$1,924.32	\$25,495,315.68	13.12%
Construcción	m2	8316	\$10,169.51	\$84,569,645.16	43.44%
Explanadas	m2	10130	\$3,291.61	\$33,344,009.30	17.16%
Explanada Multifuncional	m2	6650	\$1,459.45	\$9,705,342.50	5%
Jardinería	m2	10040	\$178.50	\$1,792,140.00	0.92%
Sistema de Riego	m2	3458	\$193.89	\$670,471.62	0.35%
Sub-Total				\$188,605,337.96	
P. Ejecutivo				\$5,658,160.14	3%
TOTAL				\$194,263,498.10	100%

Ciento noventa y cuatro millones doscientos sesenta y tres mil cuatrocientos noventa y ocho 10 /100 MN.



COMPENDIO FOTOGRAFICO



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.

COMPENDIO
FOTOGRAFICO

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



FOTOGRAFÍA: VISTA GLORIETA



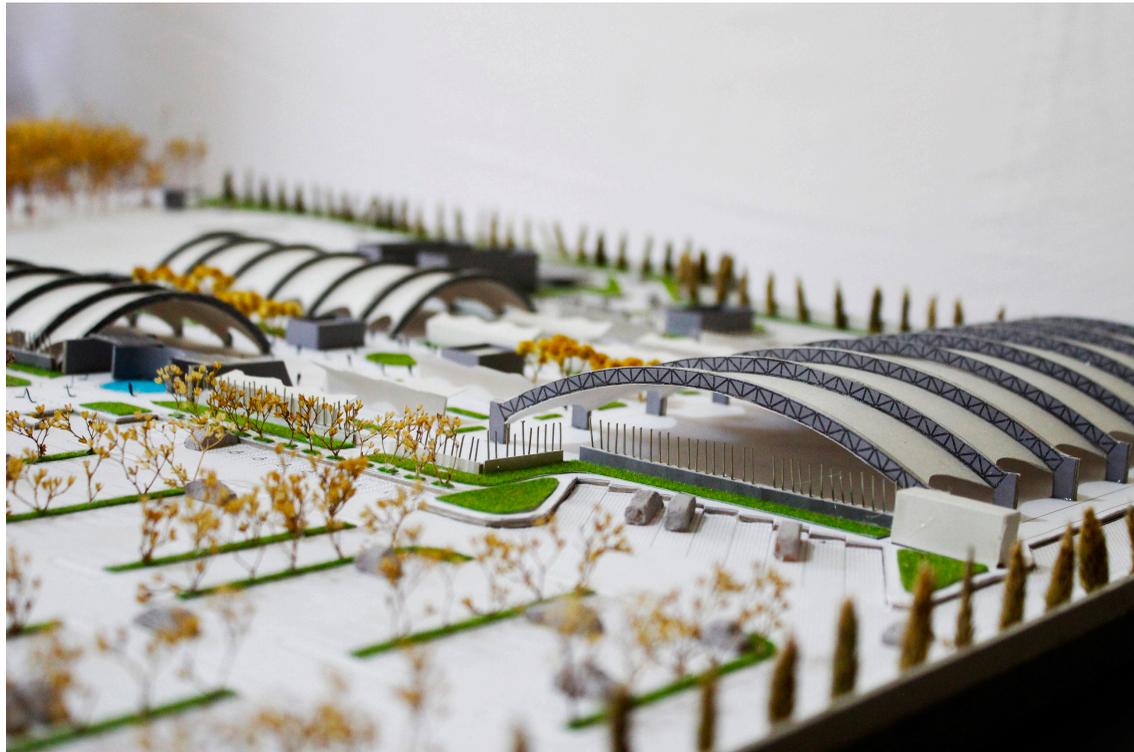
FOTOGRAFÍA: VISTA CONJUNTO



FOTOGRAFÍA: VISTA LATERAL DEL PABELLÓN



FOTOGRAFÍA :VISTA TEATRO DEL PUEBLO



FOTOGRAFÍA: VISTA EXPLANADA DE EVENTOS



FOTOGRAFÍA: VISTA ESTACIONAMIENTO/ EXPLANADA DE EVE

COMPENDIO
FOTOGRAFICO

Recinto Multicultural y Ferial en Paracho de Verduzco, Michoacán



FOTOGRAFÍA VISTA RECINTO FERIAL

FOTOGRAFÍA VISTA CONECTANTE PEATONAL



FOTOGRAFÍA VISTA AÉREA



RENDER: PASO PEATONAL ENTRE RECINTO CULTURAL Y FERIAL



RENDER: ACCESO RECINTO FERIAL



RENDER: DETALLE ACCESO A RECINTO FERIAL



RENDER: CALZADA DE LAS ARTES RECINTO FERIAL



RENDER: ACCESO RECINTO CULTURAL



RENDER: CALZADA DE LAS ARTES RECINTO CULTURAL



RENDER: DETALLE DE FUENTE EN CALZADA DE LAS ARTES



RENDER: SALÓN MULTIUSOS



RENDER: DETALLE DE CELOSIA SALÓN MULTIUSOS



RENDER: DETALLE DE CELOSIA SALÓN MULTIUSOS DE NOCHE



RENDER: SALÓN MULTIUSOS DE NOCHE



RENDER: REPECIÓN BIBLIOTECA

RENDER: DETALLE ESCALERAS DE BIBLIOTECA



RENDER: CAFETERÍA BIBLIOTECA



BIBLIOGRAFÍA



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.



<http://www.biodiversidad.gob.mx>

<http://www.cambiodemichoacan.com>.

<http://www.cultura.gob.mx>

<http://www.donquijote.org>

<https://marianoflores.wordpress.com>

<http://www.mexicotench.com>

<http://www.mimorelia.com>

<http://paracho.gob.mx>

<https://www.revistamira.com.mx>

<http://siglo.inafed.gob.mx>

Periódico digital, El Universal

Periódico digital, Mi Morelia