



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

“CENTRO CULTURAL”
CORTÁZAR, GUANAJUATO.

Sinodales:

Arq. Efraín López Ortega

Arq. Olivia Huber Rosas

Arq. Irma Romero González



QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE “ARQUITECTA”

PRESENTA

CLAUDIA MIRITZA CARRILLO ISLAS

TESIS PROFESIONAL



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.

El presente trabajo se lo dedico a mis padres, por todo el apoyo y amor que me han dado a lo largo de mi vida.

A mis dos hijas que me han venido a dar una luz muy especial y a mi esposo, el cual ha sido un gran compañero y padre excelente.

Gracia a mis maestros y especialmente a mis sinodales por toda su apoyo.

ÍNDICE

1. Introducción	3
1.1 Objetivos	5
1.2 Problemática	5
1.3 Justificación	7
2. Análisis de sitio	9
2.1 Contexto	15
2.2 Equipamiento urbano, educativo, cultural y recreativo	18
3. Análisis del terreno	25
3.1 Marco normativo del municipio de Cortázar, Guanajuato.....	30
4. Análisis comparativos (análogos)	32
5. Propuesta arquitectónica	65
5.1 Programa arquitectónico	66
5.2 Terreno del proyecto	75
5.3 Proyecto arquitectónico	78
5.4 Memoria descriptiva	89
5.5 Planos de acabados	93
5.6 Proyecto de instalaciones	98
5.6.1 Hidráulico	99
5.6.2 Sanitarios	112
5.6.3 Eléctricos	125
5.7 Proyecto estructural	138
6. Presupuesto base	149
7. Conclusiones	163
8. Bibliografía	165

Centro Cultural
Cortázar, Guanajuato

1. Introducción

Centro Cultural
Cortázar, Guanajuato

Introducción:

Al hablar de cultura, no solo nos referimos a las artes o a cualquier grado intelectual, engloba todo el conocimiento que recibe el ser humano ya sea en política, religión arte ciencia etc. Y principalmente lo que reviste al hombre de cultura, es su ideología, su mentalidad de ser cada vez mejor y poder lograr una vida plena, por lo anterior el desarrollo de la presente tesis esta enfocada a la realización de un proyecto de un Centro Cultural ubicado en la cabecera del municipal de Cortaza, Guanajuato.

Cultura.

Resultado de haber ejercitado el hombre su entendimiento en cultivar los conocimientos humanos.

Se entiende como una labor al servicio de la verdad, la bondad, la belleza o más bien el fruto de estas tres ramas de valor absoluto.

Es una forma determinada según la cual los hombres viven, piensan actúan y comprenden.

Un ajuste general a las necesidades económicas o al medio geográfico.

Una organización común destinada a satisfacer las necesidades políticas y sociales. Un conjunto de pensamientos y acciones expresadas a través del arte, licencia, literatura, inventos y religión.

Resultado o efecto de cultivar los conocimientos humanos y de superarse por medio de los ejercicios de las facultades intelectuales.

Antecedentes históricos

La región que actualmente ocupa Cortazar ha sido habitada desde hace cientos de años. La evidencias de sus primeros pobladores datan del los años 650 A.C. a 350 D.C.

En el sitio se encontraba una aldea otomí, denominada Degnio Amole y también Jali-hui. Esta aldea pasó después a formar parte del dominio mexicana, y le llamaron Amolli, del náhuatl; raíz que se talla y produce espuma.

Su fundación colonial se verificó el 5 de mayo de 1721, el trazo del pueblo lo hizo Fray José M. Anskerque (fraile franciscano).

Por su ubicación la ciudad de Cortázar formó parte de la región agrícola ganadera e industrial del Bajío, que se formó en el siglo XVII y XVIII. Se constituye grandes haciendas y se enriquecieron los dueños de éstas, llegando a ser grandes terratenientes, con títulos de nobleza, fuertes capitales y gran poder político y económico.

El 21 de octubre de 1857 por decreto del Congreso Constituyente se le otorga el título de Villa, con el nombre de Cortázar, en honor del General Insurgentes Luis Cortázar (por su pronunciamiento a favor de la Independencia) En 1928 el 30 de octubre se le da el título de ciudad que lleva hasta nuestros días.

1.1 Objetivos.

Los objetivos del siguiente estudio tienen como finalidad:

- Aplicar y conocer las leyes vigentes en el municipio de Cortázar.
- Conocer la forma en que está compuesta la población del municipio de Cortázar.
- Analizar la estructura urbana existente en la zona de estudio.
- Diseñar estrategias ó alternativas de solución para contribuir a satisfacer las carencias detectadas a través del análisis urbano-arquitectónico.
- Identificar las áreas para la creación y expansión de áreas verdes y zonas recreativas.
- Identificación de áreas para la ordenación y expansión de los asentamientos humanos.

1.2 Problemática:

a. Problemática económicas.

En el Municipio de Cortázar no cuenta con industrias y fuentes de trabajo suficiente para dar empleo a la población económicamente activa, debido a esto existe la migración hacia Estados Unidos y la Ciudad de Celaya.

La población económicamente activa en el municipio llegó en el año de 1999 a 19,724 habitantes que representa el 26.5 por ciento de la población del municipio.

b. Problemática vial.

En el área urbana no existe una estructura definida en cuanto a la jerarquización de las vialidades primarias y secundarias.

Existe una carencia de señalamientos, informativos y nomenclatura así como señalamientos restrictivos para áreas de estacionamiento, velocidad máxima permitida y falta de semaforización en cruces conflictivos.

Otro de los problemas, lo constituye la falta de estacionamiento en el área del centro urbano, en donde los conflictos son evidentes, algunas secciones de calles son muy estrechas por lo que fueron eliminadas las banquetas para poder

permitir espacios de circulación y estacionamiento. Esto ocasiona que la vialidad peatonal se interrumpida con serio peligros. Además del impacto negativo que ocasiona en la imagen urbana.

c. Problemática Cultural.

El municipio de Cortázar, muestra un déficit, tanto de espacios culturales como de recreación.

d. Problemática Social.

El área urbana de Cortázar en el estado de Guanajuato, es una zona en crecimiento, por lo que se prevé, que un corto plazo presentará un incremento de las siguientes problemáticas:

- Al emigrar la población rural hacia las zonas urbanas, provocará asentamientos irregulares; extendiéndose a áreas de cultivo.
- La falta de espacios de esparcimiento y recreación aumentará el problema de vandalismo y drogadicción.
- La falta de valores hacia el patrimonio cultural del municipio, provocará una pérdida de identidad dentro de los pobladores del municipio de Cortázar.

- La insuficiencia de espacios culturales, provocará la poca apreciación de los valores culturales y artísticos del municipio, así como un rezago cultural para la población.
- El alto índice de inseguridad y el vandalismo que existe en el municipio, aumentará la intranquilidad y el temor dentro de la población, así como la falta de confianza hacia las autoridades para erradicar y controlar dichos problemas.
- La proyección de población indica una disminución, principalmente en las cabeceras de polo en los próximos años, por el contrario, la cabecera municipal presenta un incremento en su población, este podría ser generado por la migración de los habitantes.

1.3 Justificación:

La ubicación de la ciudad de Cortázar en el estado de Guanajuato, resulta ser muy estratégica, al estar próxima al corredor industrial del Bajío y su cercanía con Celaya, así como la productividad de sus valles agrícolas, la han convertido en un polo de crecimiento vertiginoso, como lo demuestra el hecho que desde 1970, su tasa de crecimiento medio anual ha sido superior al 3%. Esto se traduce en que de 25,794 habitantes que tenía en 1970, haya pasado a contar con 45,579 habitantes en 1990.

Si bien este crecimiento representa un incremento en oportunidades y potencial de trabajo, también trae un incremento de problemáticas sociales, cuando se da en una forma sin control, una anarquía en las funciones urbanas, que se refleja en un deterioro ambiental, en ineficiencia en la prestación de los servicios y en disfuncionalidades urbanas. De aquí la importancia de que el crecimiento esperado de Cortázar, deba darse en una forma ordenada y armónica con su medio ambiente natural y acorde con su medio ambiente y sus características sociales y económicas.

En un esfuerzo del Gobierno local, por mejorar la infraestructura urbana, ha planeado la construcción y remodelación de lugares públicos, entre los que destacan: el embellecimiento de la plaza central, reubicación de la cárcel municipal y la construcción de un nuevo Centro Cultural. Este último sustituirá a la actual casa

de cultura y biblioteca municipal, ya que ambas instalaciones son insuficientes e inadecuadas para atender la demanda de una población en constante crecimiento, además de integrar espacios de entretenimiento y difusión de la cultura como: auditorios, área de exposiciones, cafetería, etc.

La creación de un Centro Cultural, en la zona urbana del municipio Cortázar, tiene como objetivo, aportar un proyecto para la construcción de un espacio de reunión al servicio de la sociedad, en el cual se cultiven y reafirmar los conocimientos humanos, que comprende: el arte, la ciencia, filosofía, política, belleza.

La falta de suficientes espacios educativos, recreativos y de convivencia, para atender la demanda de la población, puede ocasionar una inadecuada orientación hacia el mal uso del tiempo libre, por lo que se requiere de instalaciones que cubran dichas necesidades.

Beneficios sociales.

El Centro Cultural, deberá estar proyectado para todo tipo de público, de todas las edades; esto se logrará mediante diversas actividades, culturales, recreativas e intelectuales.

El programa arquitectónico, tiene como prioridad crear espacios adecuados para la realización de diversas actividades culturales, dirigidas a varios grupos de personas. El Centro Cultural proporcionará una educación integral que inculcará a la población desde temprana edad el hábito de practicar una o varias actividades. De la misma forma contará con diferentes actividades para personas de la tercera edad.

Uno de los objetivos principales será lograr una mayor participación de la población del municipio, en las actividades que se realizarán en el Centro Cultural, para con ello lograr una mejor difusión de la cultura.

Otros beneficios.

El beneficio que traerá consigo la construcción del Centro Cultural, será el aumento del equipamiento a la infraestructura del municipio, mediante la creación de áreas de recreación y esparcimiento, con mejoría en la imagen urbana, así mismo, deberá traer beneficios económicos a los habitantes del lugar, mediante la

creación de empleos y la posible apertura de comercios a favor de los habitantes del municipio.

Financiamiento.

El predio destinado para el Centro Cultural pertenece al Gobierno municipal.

En lo referente a la construcción de la edificación, esta se desarrollará con el presupuesto del municipio, al igual que la participación de empresarios inversionistas a través de concesiones como la cafetería, (vecinos de la comunidad que apoyen con mano de obra y / o materiales)

Originalmente el municipio cuenta con un presupuesto inicial de \$1'000,000 destinado para dicho proyecto.

2. Análisis de sitio

Centro Cultural
Cortázar, Guanajuato

Análisis del sitio

a. Localización:

El municipio de Cortázar, se localiza al sureste $100^{\circ} 47' 54''$ y $100^{\circ} 03' 04''$ de longitud oeste al meridiano de Grewich. A $20^{\circ} 20' 12''$ y $20^{\circ} 30' 42''$ de latitud norte, su altura sobre el nivel del mar es de 1 730 m.

Se encuentra ubicado en el estado de Guanajuato, colindando con los siguientes municipios: al norte con Villagrán y Celaya, al sur con Salvatierra, al este con Celaya y al oeste con Salamanca y Jaral del Progreso.

La cabecera municipal se localiza a lo $10^{\circ} 57' 36''$ de longitud oeste meridiano de Grewich y a los $20^{\circ} 28' 50''$ de latitud norte. El río Laja atraviesa por el norte del municipio

La extensión territorial del municipio es de 342.6 km^2 , que representa el 1.1% de la superficie del estado.

El ámbito de influencia de la ciudad de Cortázar se extiende a todos los municipios de Villagrán y Jaral del Progreso,

La cercanía de dos ciudades como Celaya y Salamanca, permite que algunas localidades, como Cortázar, se integren a ellas funcionalmente.

La ubicación de la ciudad, resulta ser muy estratégica, al estar próxima al corredor industrial del Bajío y su cercanía con Celaya.



Grafico 1
Región VI centro-este del
estado de Guanajuato

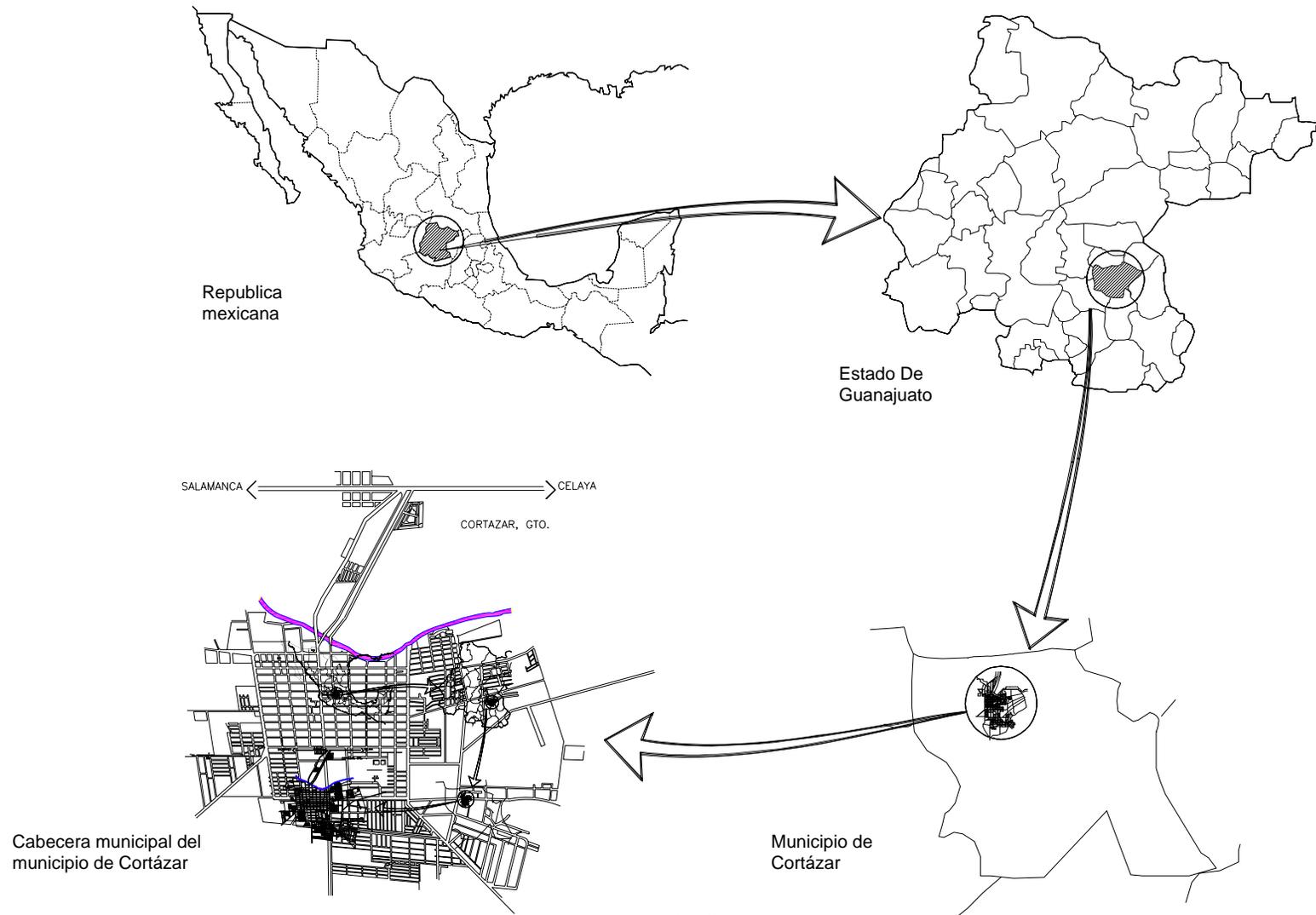


Grafico 2
Plano de localización de la zona urbana
del Municipio de Cortázar

b. Topografía:

La zona donde se sitúa la ciudad, es un terreno plano interrumpido por el río “La Laja” ubicado al norte de la ciudad, así como algunos canales de riego, la presencia del cerro conocido como Cerrito Colorado, localizado en la parte sur oriente del área urbana. Las áreas planas que rodean la ciudad se ocupan para huertos y áreas de cultivo. Los rangos de pendiente, están relacionados con las zonas anteriormente descritas las planicies tienen pendientes menores al 5 % y en las zonas elevada se encuentran pendientes que van del 5 al 15 %.

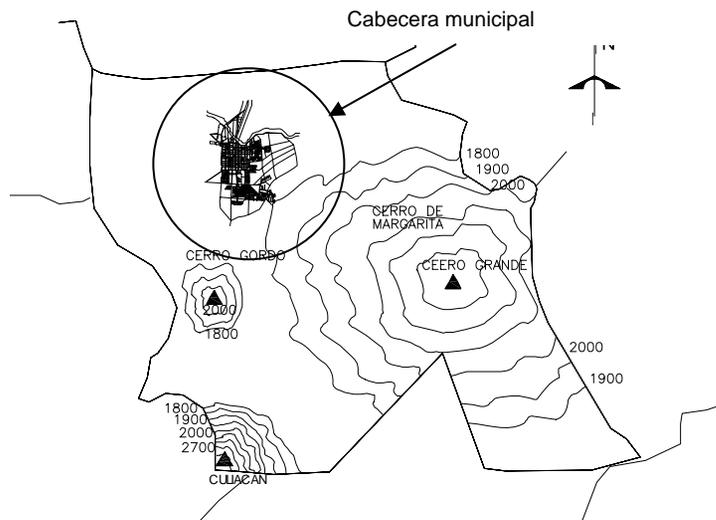


Grafico 3

Plano topográfico, del municipio de Cortázar

ELEVACIONES PRINCIPALES (tabla 1)			
NOMBRE	ALTITUD	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
		latitud	longitud
Cerro Grande	2560	21°14'	101°15'
Cerro Culiacán	2700	20°20'	100°58'

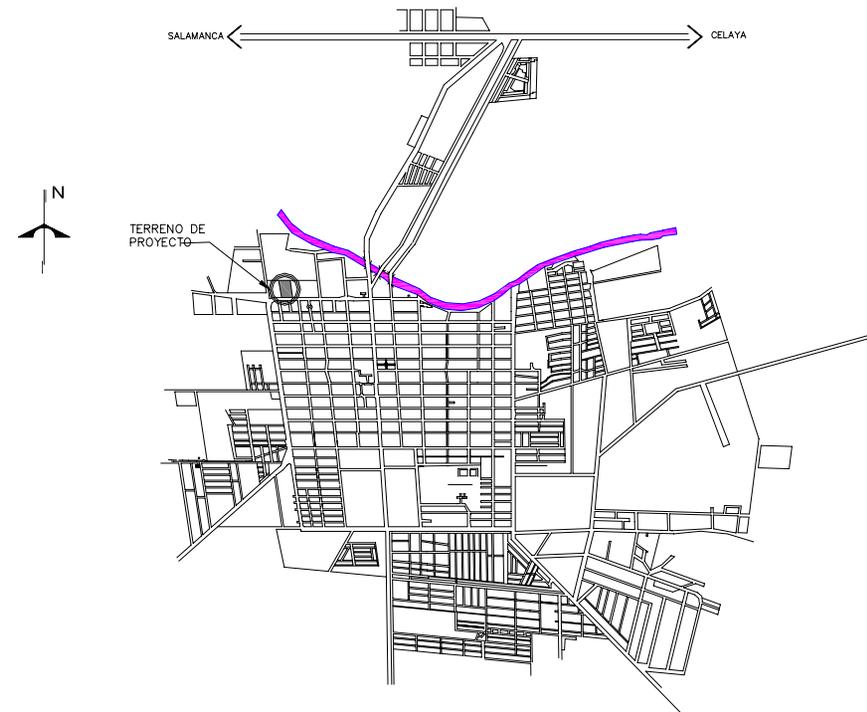


Grafico 4

Cabecera municipal, Cortázar Guanajuato

c. Hidrología.

La mancha urbana se limita al norte por el río “La Laja” que atraviesa el municipio de nororiente a norponiente, en el cual descargan algunos arroyos.

Cortázar, se ubica dentro de la región 12, cuenca 12^a, Lerma Santiago, subcuenca 12^a- 14 río de la Laja.

d. Climatología.

El clima característico de la región, es por su grado de humedad semi seco o semi-árido, por su temperatura es semi cálido.

La temperatura media anual es de 18° C, la temperatura media baja es de 1° bajo cero y la temperatura media más alta es de 36° C. Los vientos dominantes tienen direcciones oriente a poniente.

e. Suelos:

Los tipos de suelo en el área urbana y sus alrededores son: Vertisol pélico, el cual predomina en el área plana, siendo suelos aptos para la agricultura de alta productividad. Al nororiente y norponiente se localizan zonas con suelos Fluvisol Etrico también apto para la agricultura y productividad, este tipo de suelo, se localiza en las riberas del río Laja.

f. Vegetación.

El entorno del área urbana en su totalidad, se encuentra ocupada por terrenos destinados a la agricultura de riego y temporal, estos últimos localizados al norte, también existen pastizales inducidos al sur oriente, que constituyen el sostén de ganadería de tipos bovino ovino y equino.

g. Potencial y condicionantes.

El territorio presenta área con limitaciones para el Desarrollo Urbano, principalmente las zonas circundantes de uso agrícola de gran productividad, ubicadas al sur y al oeste. Así mismo los cerros localizados al sureste del área urbana denominados “Cerrito Colorado” y “Cerro Mandinga” los que debido a su topografía no permiten una urbanización adecuada. Igualmente, el río “La Laja” que por su extensión y valor ecológico es un limitante natural importante que debe ser conservado como zona de preservación.

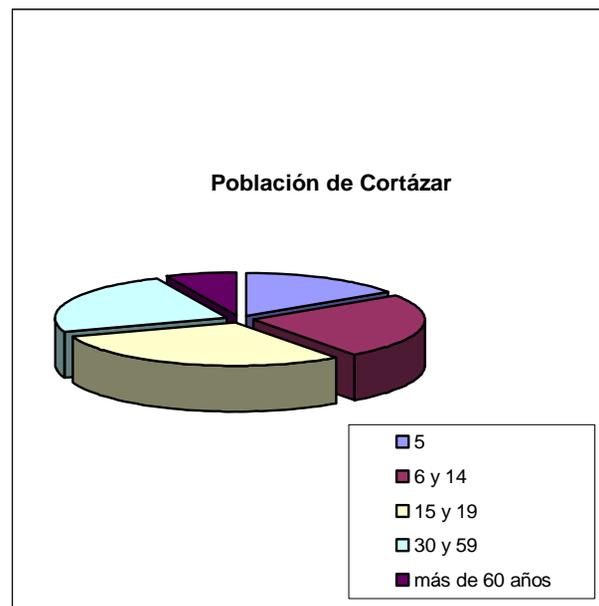
El área disponible para el crecimiento urbano en la ciudad de Cortázar, se encuentra principalmente en parte oriente de la mancha urbana, definida al sur por el área del Cerro Colorado y el Cerro Mandinga y al norte por el río La Laja.

Existe una tendencia de crecimiento hacia el sur, el cual habrá que limitar, ya que los asentamientos ahí establecidos son de carácter irregular y están sobre áreas de alta productividad agrícola.

h. Población.

La Cabecera Municipal, Cortázar, concentra el 61 % de la población total del municipio con 45 mil 579 habitantes en 1990.

En cuanto a la estructura por edades de los habitantes, destaca el hecho de que la mayoría de su población es joven. El 15.4 % de la población tienen menos de 5 años, el 24.5 % tiene entre 6 y 14 años, el 29.5 por ciento tiene entre 15 y 19 años, el 23.7 % tienen entre 30 y 59 años y el 6.6 % tiene más de 60 años y más.



2.1 Contexto.

Uno de los grandes problemas que tienen el municipio, es la falta de identidad en sus estilos arquitectónicos (esto a pesar de ser un asentamiento que data desde antes de la colonia), lo cual se refleja también en su forma de vivir.

Las construcciones en la cabecera municipal, son en su mayoría vivienda, las cuales están edificadas con muros de: tabique, ladrillo y block aplanados con cemento; en pisos y techos normalmente se utilizan firmes de concreto o bien mosaicos; mientras sus techos son de losas de concreto armado.

Las construcciones son de uno y dos niveles con techumbres planas e inclinadas; las construcciones adosadas a la banqueta; en algunos casos no tienen un criterio de diseño y formas en sus exteriores, todo ello producto de la autoconstrucción.

Aunque la gran mayoría de la ciudad tiene un mismo tipo de construcción existen un área de nivel medio alto, en el cual se aprecian viviendas lujosas, que por su estilo podrían estar en cualquier parte de la República, incluso en la entrada de Cortázar se observa un edificio multifamiliar que

corresponde ha departamento de lujo, cabe destacar que este es el único edificio en toda la ciudad.



Fotografía 1

La fotografía superior muestra una calle típica del área urbana de Cortázar, en el cual hay edificaciones de uno y dos niveles, adosadas a la banqueta, la mayoría de ellas producto de la autoconstrucción.



Fotografía 2

En la fotografía de arriba se aprecian una calle ubicada a dos cuerdas del centro con residencias de uno y dos niveles, con algunos techos inclinados, la mayoría de las construcciones se encuentran adosadas a la banqueta, con alguna excepción.



Fotografía 3

En la parte superior se ve una de las viviendas que se ubican en la colonia residencial del área urbana, esta zona abarca solo 12 manzanas, las construcciones son muy similares entre sí, techos inclinados con áreas ajardinadas, este tipo de viviendas se podría encontrar en cualquier otra zona residencial en el país.

Fotografía 4

La imagen a la izquierda muestra una residencia de estilo porfiriano, este era el tipo de viviendas de lujo de otra época, se encuentran algunos ejemplos localizan en la entrada de la ciudad de Cortázar.

En lo que se ha tenido mucho cuidado el gobierno del municipio, es en mantener bello el centro de la ciudad, en el se encuentra ubicados: el jardín principal, la presidencia municipal y los arcos.



Fotografía 5

La fotografía superior muestra el interior de los arcos, localizados en el centro de Cortázar, Esta área ha sido remozada recientemente, teniendo cuidado de mantener su imagen existente.



Fotografía 6

La imagen de arriba, muestra los arcos desde su parte externa. Esta foto fue tomada desde el jardín principal.

2.2 Equipamiento urbano, educativo, cultural y recreativo.

Cultural y recreativo.

El municipio de Cortázar cuenta con varios edificios destinados a cubrir las demandas de espacios culturales y educativos, no solo de nivel básico como: jardín de niños, primaria y secundaria técnica, sino también de educación media superior.

En la cabecera municipal hay 12 escuelas de educación preescolar, en las cuales se atienden a 1881 alumno, correspondientes al 62.24 % del total municipal.

Hay 20 escuelas de educación primaria en las cuales se atiende a 8,527 alumno, corresponde al 65.49 % del total municipal.

En la Cabecera municipal se cuenta con un total de 8 escuelas secundarias con un total de 5744 alumnos lo que corresponde al 100 % del total municipal. También se cuenta con una tele secundaria con 171 alumnos que representa el 16.41 % del total municipal.

En el nivel medio superior el municipio cuenta con 4 escuelas con un total de 1075 alumnos, lo que representa el 100 % del total del municipio.

El municipio cuenta con una biblioteca y casa de cultura, ambas instalaciones han sido rebasadas por la demanda de los habitantes del municipio.

Recreación y deportes.

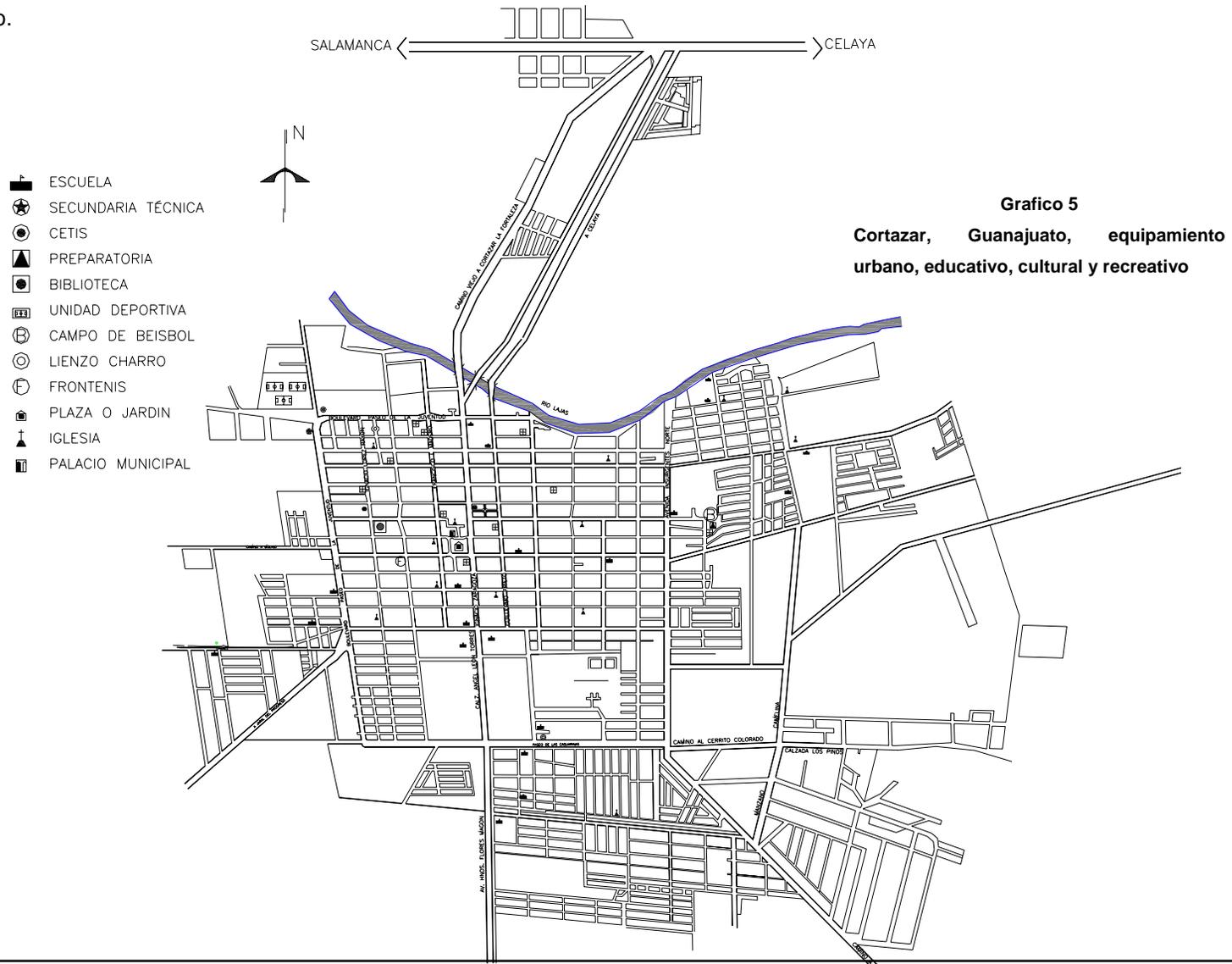
El municipio, tiene diversas instalaciones destinados a cubrir las necesidades recreativas de la población, la mayoría de ellas se localizan en los límites del área urbana.

La ciudad deportiva, es el espacio mas grande con que cuenta el municipio para practicar deporte, alberga canchas de fútbol, básquetbol gimnasio, alberca, área de comida etc. El acceso a la unidad se realiza por el paseo de la Juventud (una de las avenidas más importantes con que cuéntale municipio), a siete cuadras se localiza la central de autobuses. La entrada a estas instalaciones es totalmente gratuito, solo la utilización de la alberca tiene un costo.

El lienzo charro se ubica sobre el Paseo de las Casuarinas, que es otra de las avenidas periféricas importantes del área urbana.

El campo de béisbol se ubica en el extremo contrario de la unidad deportiva en Villa del Monte.

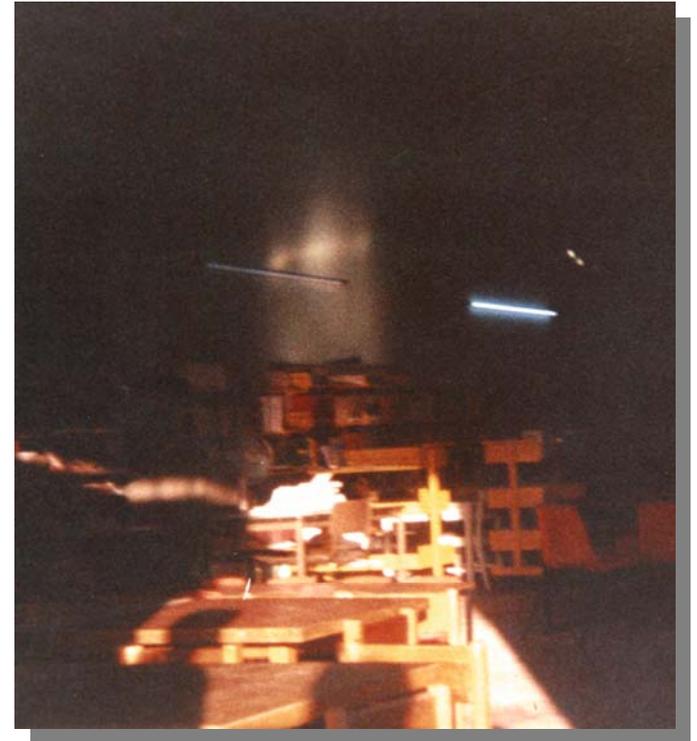
Las canchas de frontenis son las únicas instalaciones deportivas, que no se ubican en los límites del área urbana, se encuentran a unas cuantas cuadras de la central Camionera y del centro urbano.





Fotografía 7.

En la imagen superior, se aprecia la Biblioteca Municipal, la cual parece un almacén, lo único que hace ver su identidad es el letrero que tiene a un costado de la puerta.



Fotografía 8.

La fotografía superior, muestra el interior de la Biblioteca Municipal. La única entrada de luz y ventilación natural con que cuenta, es por medio del portón, por donde se accede.



Fotografía 9.

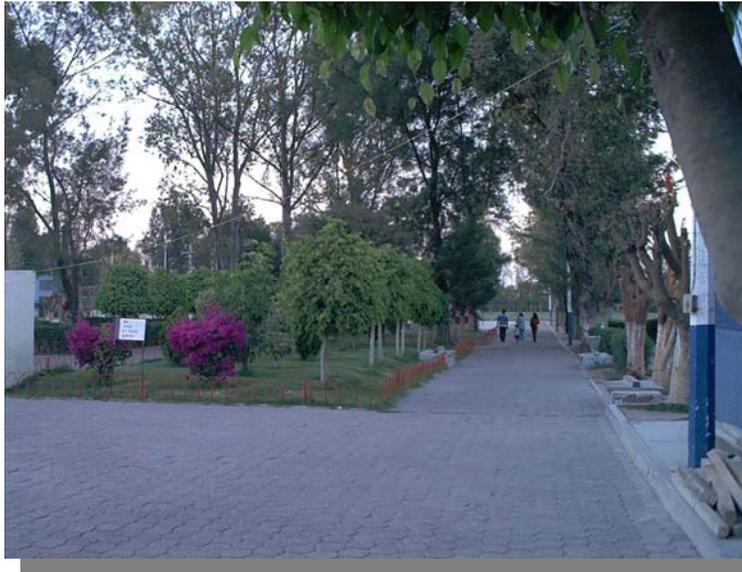
En la fotografía superior, se observa la calle donde se encuentra la Casa de Cultura. La mayoría de las construcciones se encuentran adosadas a la banqueta, con excepción de la Casa de Cultura.

Aunque la esta edificación desde hace mucho alberga la casa de cultura, esta construcción originalmente era una vivienda, por lo cual las instalaciones no son las más adecuadas.

Fotografía 10.

La imagen inferior, es un acercamiento de la fachada de la casa de la cultura, parte de su patio ha sido techado porque hay se dan clases de manualidades.





Fotografía 11.

La fotografía superior muestra el acceso a la deportiva, estas instalaciones albergan diferentes tipos de canchas al igual que una alberca, y un gimnasio.

La entrada a estas instalaciones es gratuita, lo que tiene un costo son las clases que se imparte.

Fotografía 12.

En la fotografía inferior se aprecia algunas de las canchas de fútbol con que cuenta esta unidad deportiva.

El mantenimiento que se da a la deportiva es bueno, por lo que todas las instalaciones cuentan con áreas limpias y cuidadas.





Fotografía 13.

En la fotografía superior se ven los vestidores de la deportiva, principalmente dan uso a las instalaciones de la alberca.

Fotografía 14.

En la fotografía inferior, se aprecia la alberca de la deportiva, la cual cuenta con agua caliente, que es calentada por medio de un sistema de calefacción solar.





Fotografía 15.

La fotografía a la derecha muestra las instalaciones de la cancha de frontenis. Para poder acceder es necesario pagar una cuota.

El estado externo, no es muy grato debido al poco mantenimiento, su pintura exterior corresponde a propaganda de diversa índole.

3. Análisis del terreno

Centro Cultural
Cortázar, Guanajuato

Análisis del terreno.

Ubicación del terreno.

El predio donde se realizará el proyecto, se encuentra localizado al noroeste de la zona urbana, sobre la avenida “paseo de la juventud”, que es la más importante del municipio, no solo por su tamaño sino por su ubicación estratégica.

El terreno se halla enclavado en una zona de reciente urbanización, en la cual se han concentrado instalaciones públicas destinadas a la cultura y la recreación como son: una escuela primaria, una secundaria técnica, a nivel medio superior se encuentra un CETIS (Centro de Estudios Tecnológicos, industrial y de servicios), la deportiva, y el puente colgante que es uno de los símbolos de Cortázar.

Al frente del predio se encuentra la nueva zona residencial de Cortázar.

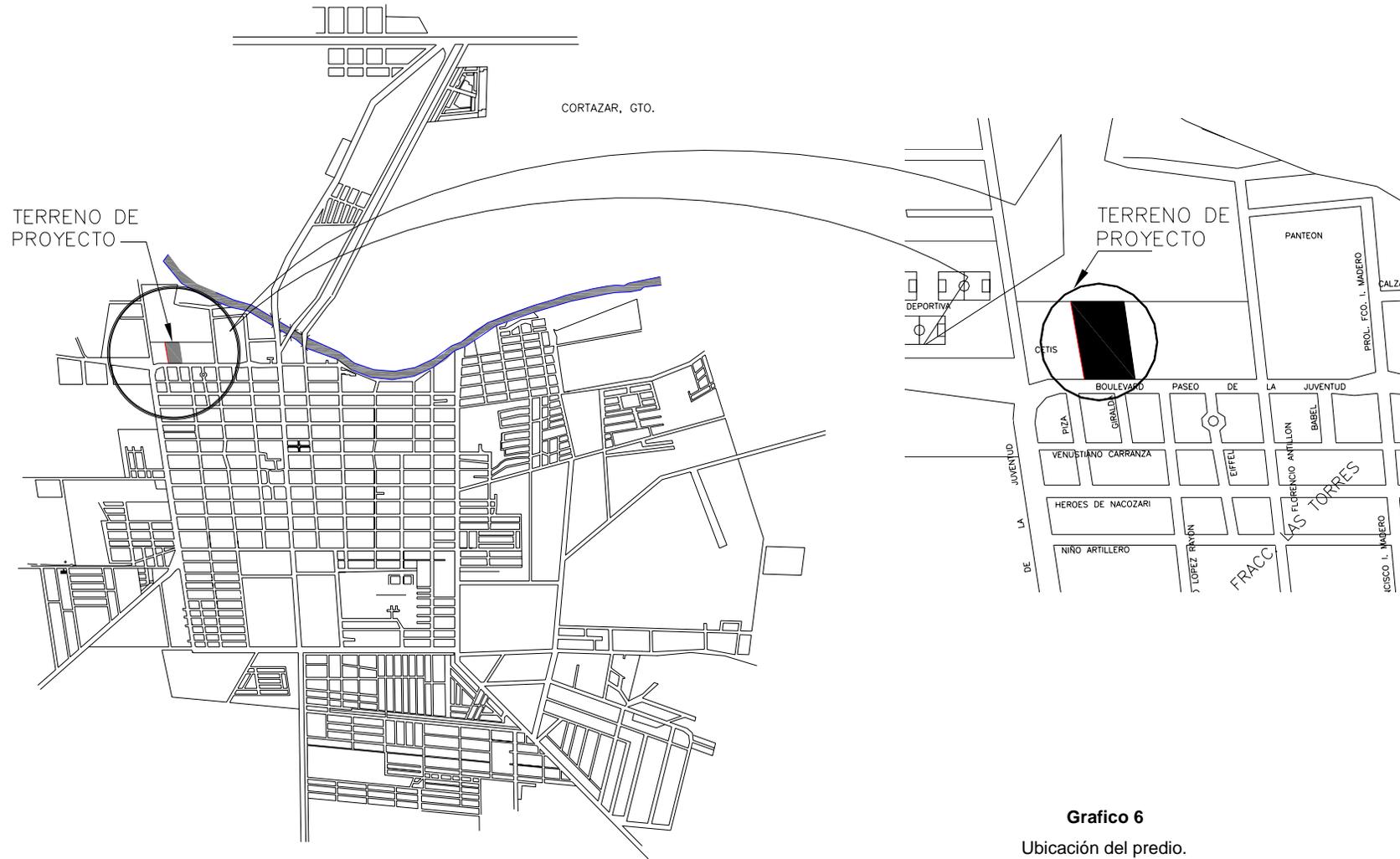
A un costado del lado oeste del predio, se halla el CETIS y colindando con este la deportiva de Cortázar, a continuación hay una secundaria, dichas instalaciones por sus características cuentan con un gran número de usuarios. En el caso muy particular de la deportiva atrae a personas de todas las edades, además de ser el espacio de recreación más importante con que cuenta el municipio, por lo que se encuentra abierto los siete días de la semana.

A seis cuadras se localiza la central de autobuses, muchos de los habitantes del municipio hacen uso de este servicio para poder desplazarse.



Fotografía 16

La fotografía superior muestra una vista del puente colgante, que se ubica a tres cuadras del predio, este puente es uno de los atractivos del municipio, atraviesa el Río de las Lajas



Cabecera municipal de Cortázar,
Guanajuato

Grafico 6
Ubicación del predio.



Fotografía 17

En fotografía superior se observa uno de los accesos al predio, la calle sobre la que se ubica este acceso es de terrecería.

Fotografía 18.

En la fotografía inferior se puede ver uno de los pocos árboles con que cuenta el predio, es la Jacaranda que se observa a fondo de la imagen, los otros árboles se encuentran en la colindancia, al fondo del terreno.





Fotografía 19

En la fotografía superior, se observa el acceso principal del predio que se localiza sobre el paseo de la juventud. Actualmente este terreno se utiliza como tierra de cultivo.

Fotografía 20.

En la fotografía inferior se ve la avenida de la Juventud. Del lado derecho de la avenida se localiza el predio del proyecto.



3.1 Marco normativo del municipio de Cortázar, Guanajuato.

Marco legal (reglamentación, leyes)

Menciona, que la planeación deberá entenderse como un medio que permita el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado y sus Municipios, sobre su desarrollo integral, buscando el equilibrio de los factores de la producción, de beneficio social, de consolidación y de desarrollo que permitan proteger y promover la productividad, el empleo y la satisfacción de las necesidades sociales.

La ley orgánica municipal.

Para el Estado de Guanajuato, establece las facultades de los ayuntamientos, dentro de su jurisdicción, así como la forma en que se deben de realizar éstas.

De igual manera, la ley Orgánica municipal refiere que las actuaciones de los ayuntamientos deben de ser realizadas conforme al marco jurídico establecido por la ley suprema. El Plan de Desarrollo tendrá los objetivos siguientes:

a) Atender las demandas prioritarias de la población.

- b) Proporcional el desarrollo armónico del municipio.
- c) Asegurar la participación de la sociedad en las acciones del gobierno municipal.
- d) Vincular el plan de desarrollo municipal con los de Desarrollo Estatal, Regional y Federal.
- e) Aplicar de manera racional los recursos financieros, para el cumplimiento del plan y los programas.

Plan básico del gobierno estatal.

En el Plan de Desarrollo del Municipio de Cortázar de Guanajuato, existen cuatro aspectos relevantes a tratar:

- a) Desarrollo económico: este componente tienen como prioridad el “Crear las condiciones para un desarrollo económico sustentable y competitivo a nivel mundial que impulse el progreso de todos los guanajuatenses sin comprometer el equilibrio lógico”.
- b) Desarrollo social: Tiene como prioridad “Lograr un desarrollo social equilibrado, equitativo, participativo y sustentable, en el que sea prioritaria la calidad de vida y en particular la salud de los guanajuatenses”.
- c) Transformación educativa. El tercer componente del Plan Básico tiene como prioridad la de “Lograr una transformación educativa radical en la cual los valores humanos, los conocimientos y las competencias, sean de

fundamento para el desarrollo integral de todos los guanajuatenses. Dentro de esta prioridad se encuentra entre otras: “Promover la creación de salones de cultura: actualizar servicios de biblioteca, museos y casas de cultura.

El terreno se encuentra ubicado en H2 que corresponde a vivienda unifamiliar de densidad media.

Uso de suelo permisible		
Habitacional	Unifamiliar	P
Comercial	Abarrotes, comestibles y minerales	P
	Farmacias, boticaria, droguería	P
	Autoservicio y supermercado	P
	Sala de belleza, peluquería	P
	Lavandería, tintorería, sastrería	p
Servicios generales	Alojamiento temporal	P
	Casa de huéspedes	P
Administración	Oficinas públicas y privadas	C
Recreación y deportes	Plazas y jardines	P
Centros culturales	Bibliotecas, galería de arte	C
	Casas de la cultura y museos	C
Servicios urbanos	Casetas y puestos de policía	P

P es uso permitido

C uso condicionado para poder ser autorizado se requiere de una permisión del municipio, el cual dependerá de un estudio de viabilidad y factibilidad.

Densidad de población	
Densidad máxima (habitantes / hectárea)	150
Densidad máxima (vivienda / hectáreas)	30
Superficie mínima del lote (metro cuadrado)	200
Frente mínimo del lote (metros lineales)	8
Coeficiente de ocupación del suelo	0.8
Coeficiente de utilización de suelo	1.6
Restricción frontal (m)	3
Restricción posterior	3
Restricción lateral	0
Altura máxima (# de pisos)	2
Altura máxima (m)	7
Estacionamiento (cajón / vivienda)	1

4. Análisis comparativos (análogos)

Centro Cultural
Cortázar, Guanajuato

Casa de la cultura Raúl Anguiano.

Se encuentra ubicada, en la delegación de Coyoacán, en México D.F. Su creación surge de la necesidad de crear dentro del parque Huayamilpas, rehabilitado recientemente, un espacio complementario en donde se efectúan actividades recreativas y educativas para los habitantes en general y enfocado a las personas de la tercera edad. Su nombre es en honor al artista nacido en este lugar.

Estilo arquitectónico.

El proyecto de la Casa de Cultura “Raúl Anguiano” es fruto de la inspiración del arquitecto Fernando Rosemberg. La construcción, iniciada el 10 de septiembre de 1993, corrió a cargo del arquitecto Manuel Méndez.

En un estilo contemporáneo mexicano, la Casa ocupa un área de 2 mil 305 m². Se trata de una estructura cuadrangular que se ubica en torno a un patio central que sirve de punto de encuentro y eje de la construcción. Otra característica importante de la Casa son sus grandes ventanales y domos que contribuyen a crear espacios donde la luz natural esta siempre presente.

Espacios para el arte.

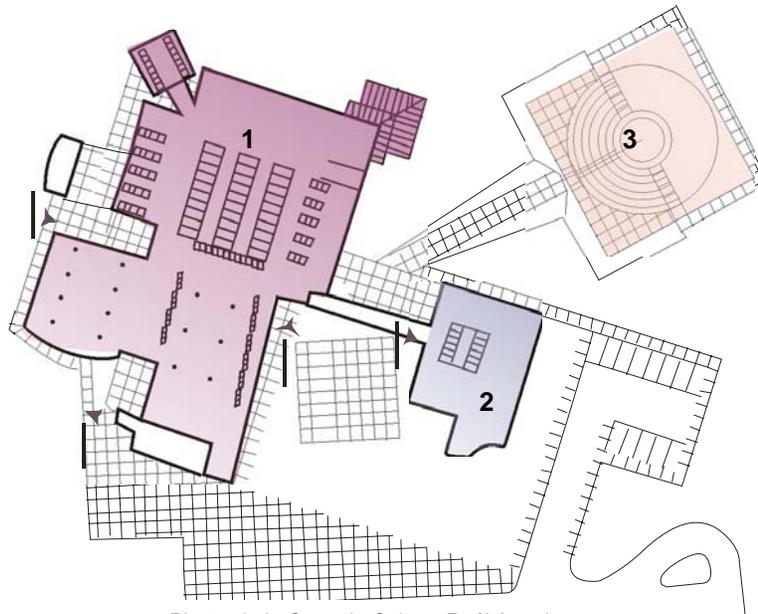
La Casa “Raúl Anguiano” cuenta con una infraestructura ideal para el disfrute de diversas expresiones artísticas. El Foro Alonso, llamado así en reconocimiento a la labor teatral realizada por este artista mexicano, tiene un aforo para 280 personas, escenario con un frente de 12 metros y 5 metros de fondo, entrada para escenografía, además de camerinos individuales, bodega, cabina de luz y sonido equipada con la tecnología más moderna.

Asimismo, la Casa cuenta con dos salas de cine que tienen capacidad para 110 y 130 personas en donde semana a semana se presenten películas de todo los géneros.

Anexo a la Casa se encuentra el Foro Abierto, que por su capacidad para 800 personas se convierte en el escenario ideal para eventos masivos, conciertos y espectáculos teatrales.

La Casa ofrece también lugar para las artes plásticas en sus dos galerías, la primera alberga la obra del maestro Raúl Anguiano y es utilizada para exposiciones temporales. La segunda, se localiza en el patio central de la Casa y es un espacio perfecto para amplias exposiciones de pintura escultura.

Anexo a la Casa se encuentra un salón de usos múltiples que cuenta con instalaciones sanitarias y de cocina. Este espacio se ocupa para las actividades de la tercera edad, además de servir como un salón de eventos sociales.



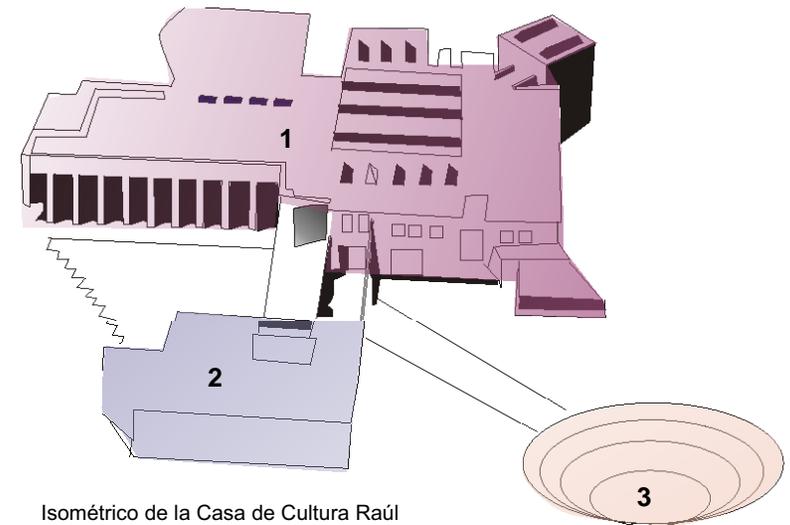
Planta de la Casa de Cultura Raúl Anguiano

La casa de cultura, Raúl Anguiano, esta compuesta por tres diferentes elementos:

- El edificio principal que alberga la mayoría de las instalaciones, como son los salones, oficinas, sala de exposiciones, foro, salas de cine, cuarto de maquinas etc.

- El foro al aire libre, que como su nombre lo indica esta a la intemperie, se localiza a espaldas del edificio principal.
- El salón de usos múltiples que también se encuentra a un costado del edificio principal.

El resto de área destinado a la casa de cultura está de libre de cualquier construcción, se encuentra delimitada del resto del parque por una maya ciclónica, no existiendo ningún trabajo de jardinería, con excepción del área que esta localizada enfrente de dos de los accesos al edificio principal.



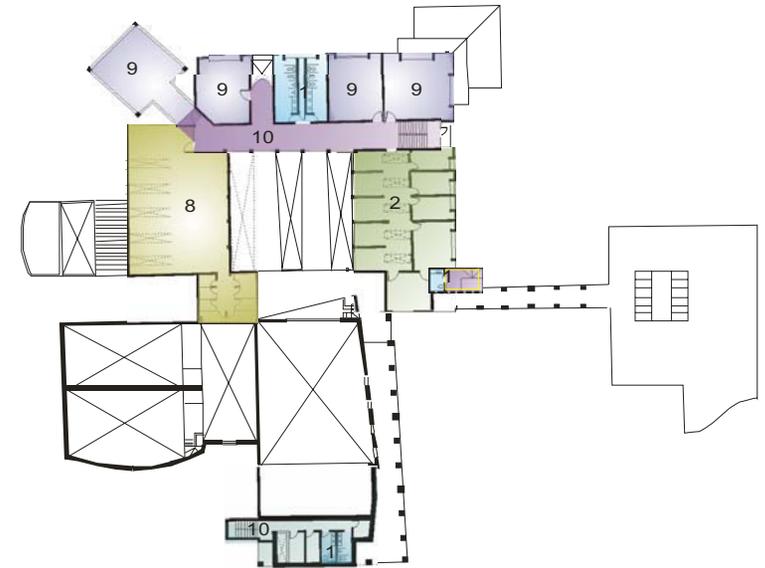
Isométrico de la Casa de Cultura Raúl Anguiano

- 1 Edificio principal
- 2 Salón de usos múltiples
- 3 Auditorio al aire libre

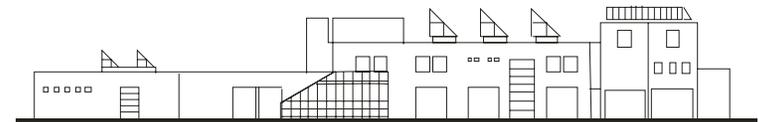


PLANTA BAJA

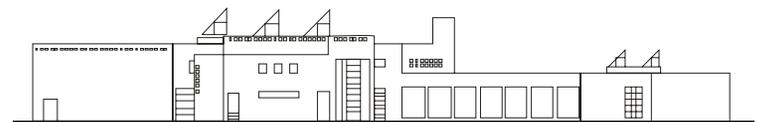
- 1 Baños
- 2 Oficinas
- 3 Cuarto de maquinas
- 4 Salón de usos múltiples
- 5 Cocina
- 6 Cines y auditorio
- 7 Área de exposiciones
- 8 Biblioteca
- 9 Talleres.
- 10 Circulación



PLANTA ALTA



FACHADA NORTE



FACHADA PRINCIPAL



Fotografía 22

En la imagen superior, se observa la fachada del edificio principal de la Casa de Cultura, Raúl Anguiano. Desde esta perspectiva se aprecia los domos del vestíbulo principal, además de un juego volumétrico de la fachada.

Fotografía 23

En la fotografía inferior se aprecia una vista interior del vestíbulo principal, este último sirve como área para exposiciones temporales al fondo en la planta alta, se observan las ventanas de las oficinas, abajo de ellas la sala de exposiciones y el pasillo.





Fotografía 24

En la imagen superior, se aprecia el mural del vestíbulo principal, este mural fue pintado por el maestro Raúl Anguiano. En esta área se realizan diversas exposiciones temporales, cuando no hay ninguna exposición el paso a este espacio está restringido, esto se hace con el propósito de forzar a la gente a utilizar las circulaciones que rodean este vestíbulo, además de cuidar el estado del mural. La restricción se hace mediante la utilización de sogas de henequén gruesas colocadas alrededor de todo el vestíbulo, ocupando las columnas como soporte de la soga.

Fotografía 25

En la fotografía inferior se observa el foro al aire libre el cual se localiza a espaldas del edificio principal, el pasillo que se ve en la imagen lleva hacia la bodega del foro, ya que el acceso, se realiza por la parte superior.



Observaciones:

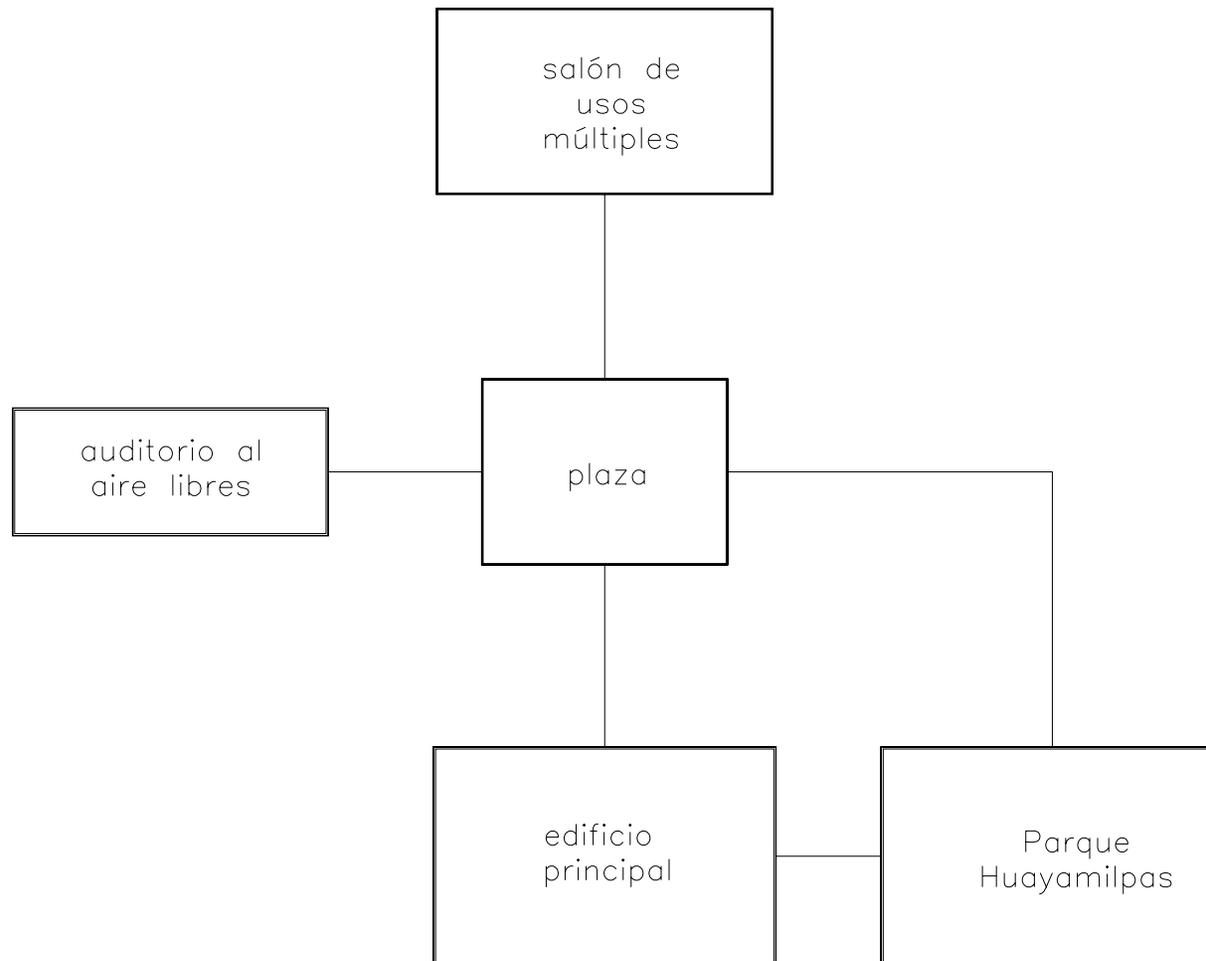
- La fachada principal del conjunto no da hacia el parque, por lo que el acceso resulta confuso al carece de un entrada clara, aunque el conjunto cuenta con una plaza principal, esta queda escondida. Por lo cual esta carece de actividad, solo se llega a ocupar cuando hay algún evento en el salón de usos múltiples.
- El acceso al auditorio al aire libre es por la parte superior de las gradas, para poder acceder al él es necesario subir por una rampa. Son muy pocas las actividades que se realizan en él, ya que por su ubicación resulta muy difícil lograr que asistan espectadores.
- En cuanto a los baños, el conjunto cuentan con tres núcleos distintos: dos de ellos ubicados en el edificio principal, uno en la planta alta, que da servicio prácticamente a todos los usuarios, debido a que son los únicos baños que se encuentran abiertos todo el tiempo, cuenta con baños para hombres (con 3 wc, 2 mingitorios y 2 lavabos) y mujeres (con 5 wc y 3 lavabos). Los baños de la planta baja cuentan con 4 wc, 2 mingitorios y 4 lavabos para uso de los caballeros, mientras que para las damas tiene 6 wc y 6 lavabos, estos baños solo se abren cuando hay algún evento en el auditorio, proyección de alguna película o inauguración de alguna exposición. El tercer núcleo se localiza en el salón de usos múltiples cuenta con baño para hombres con 2 wc, 3 mingitorios y 3 lavabos, en el baño de mujeres hay 4 wc y 3 lavabos, además de contar con una cocineta para calentar y servir alimentos. La cafetería cuenta con un ½ baño para dar servicio únicamente a los empleados de esta.
- La mayor parte del tiempo es suficiente el servicio de los baños que se encuentran en la planta alta del edificio principal, aunque en general tiene un grave problema con el desagüe todos los baños en esta casa de cultura, ya que la mayor parte del tiempo tienen un olor muy desagradable aun teniendo agua. Respecto a este último punto, normalmente el suministro de agua resulta insuficiente cuando hay alguna actividad, ya que la mayoría de las veces los baños se quedan sin suministro de agua.
- La casa de cultura cuenta con una rampa de acceso para discapacitados, el acceso a estos esta restringido solo a la planta baja, debido a que no hay elevador ni rampa para llegar a la planta alta. La única forma de acceder es mediante una escalera.
- Todo el conjunto esta integrado, mediante pasillos que comunican a las distintas edificaciones, estos no son utilizados.
- Al tener controlado el acceso al edificio principal solo se ocupa una de las tres salidas. En ocasiones se abren dos accesos que dan hacia el parque, mientras que el acceso

hacia el salón de usos múltiples y auditorio al aire libre, no se utiliza, incluso sirven como bodegas.

- La mayoría de las actividades, se realizan en el edificio principal, con excepción de las clases que se imparten para la tercera edad, las cuales se dan en el salón de usos múltiples.
- Por su mismo diseño las actividades de la casa de cultura se realizan en el interior de la construcción, básicamente todo el movimiento se desarrolla alrededor del vestíbulo principal del edificio.
- Los domos con los que cuenta el edificio principal dan mucha iluminación interna, en época de lluvias se convierten en un problema, debido a la filtración del agua.
- Como muchas madres de familia acompañan a sus hijos a las actividades, los dados de las columnas que rodean el vestíbulo principal sirven como bancas para esperar a sus hijos. Esto por las dimensiones y las alturas de los dados resultan ser muy confortables. En la plana alta se han colocado bancas que cumplen con este mismo objetivo.
- Aunque cuenta con salas de exposiciones, están se ocupan muy poco, debido a que las exposiciones que se montan, cuentan con muy poco aforo, mientras que las exposiciones dispuestas en el vestíbulo principal son muy visitadas.

- No solo, se realizan exposiciones en el vestíbulo principal, sino diversas muestras, a diferencia de las exposiciones, estas no logran un gran impacto, debido a la mal acústica del sitio aunado a la falta de espacios apropiados para los espectadores.
- El auditorio es ocupado para diversas actividades, tanto para la difusión de cultura como para actividades privadas.
- Las salidas de emergencia sirven para desalojar al auditorio, pero normalmente solo se ocupa una.
- La mayoría de los salones, están destinado para actividades específicas, pero dependiendo de la voluntad de la administración, los talleres son cambiados de sede arbitrariamente, no todas las aulas cuentan con las condicionantes necesaria para la realización de actividades físicas, por lo cual se convierte en un gran problema este tipo de cambios.
- Las instalaciones de la Casa de cultura, cuentan con una gran cantidad de oficinas, esto se debe a que muchas de los administrativos del parque están ocupando parte de estas instalaciones.
- La mayoría de los espacios cuentan con luz natural apropiada para la realización de las diversas actividades, haciendo poco necesario la utilización de energía eléctrica durante el día.

**Diagrama de funcionamiento, del conjunto
Casa de la cultura Raúl Anguiano.**



**Diagrama de funcionamiento, planta baja
Casa De La Cultura Raúl Anguiano.**

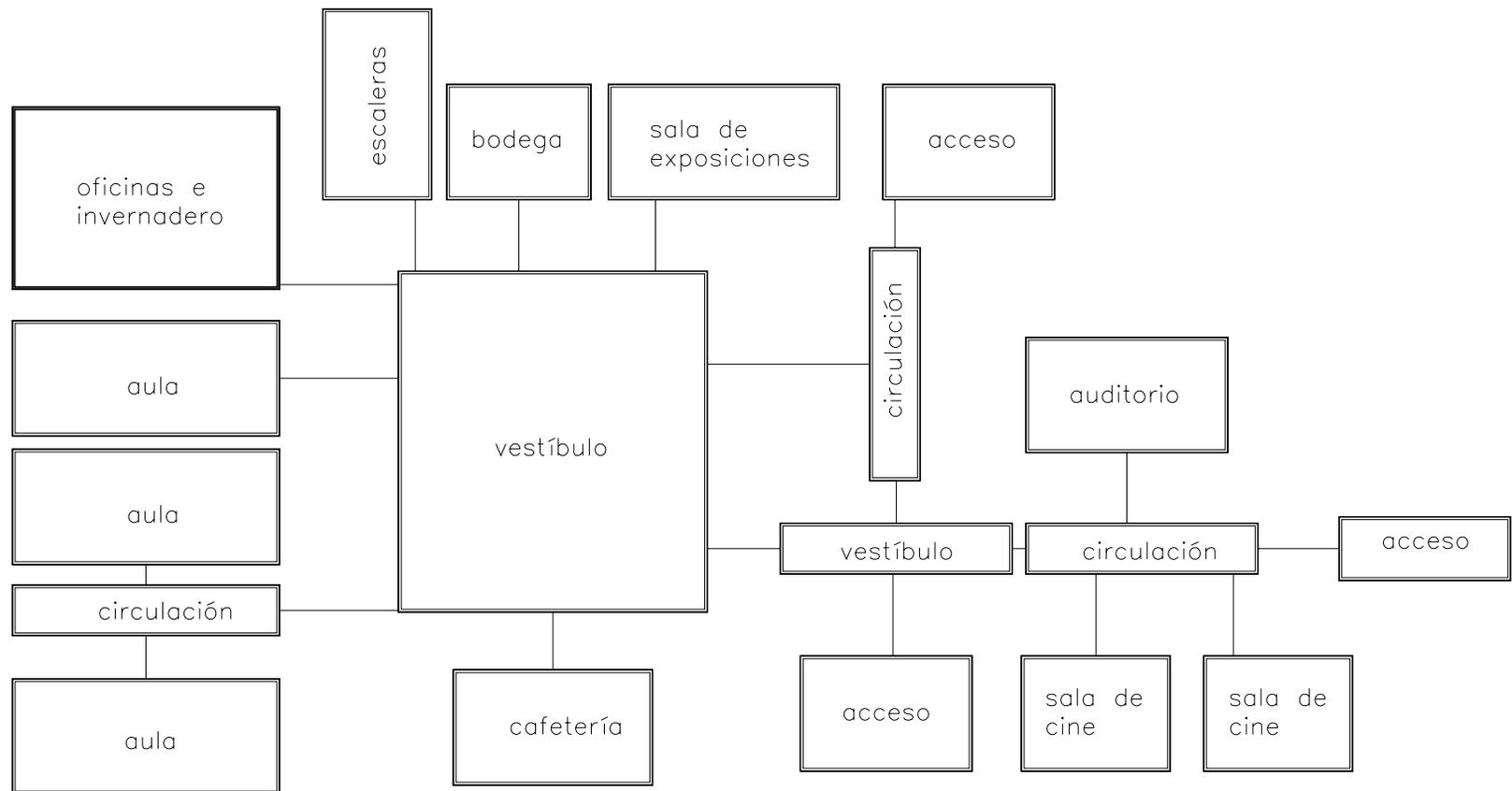
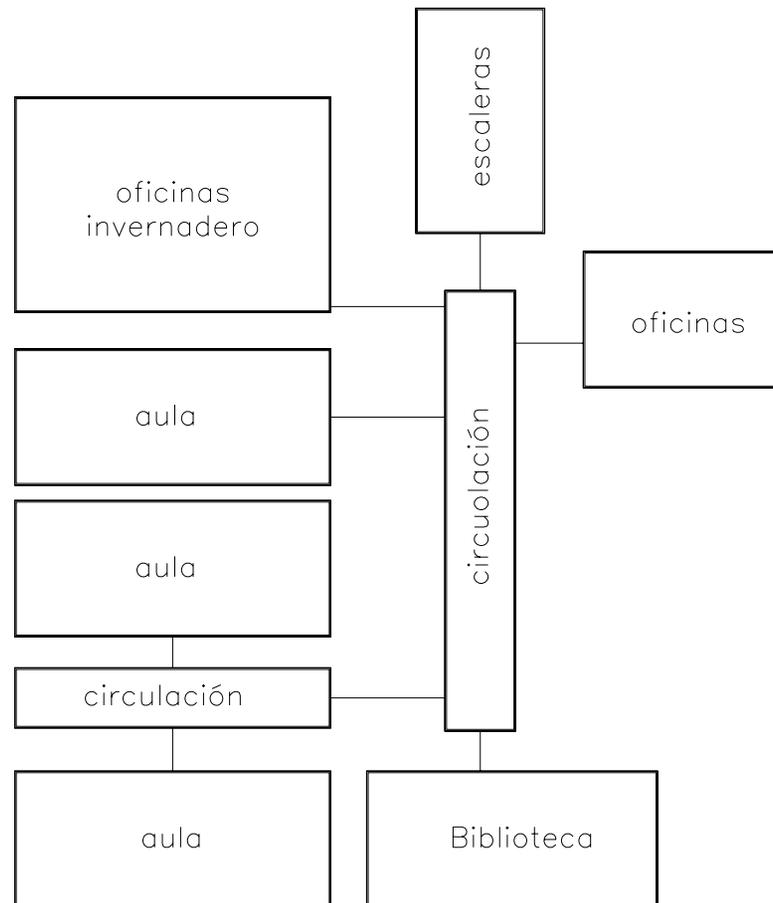


Diagrama de funcionamiento planta alta
Casa De La Cultura Raúl Anguiano.



Nombre	Casa De La Cultura Raúl Anauiano
Ubicación	Parque Ecológico Huavamilpas
Fuente	Estudio de campo y estudio bibliográfico

Subsistema	Componente	Elemento	Número de usuarios	Instalaciones					Acabados					
				Eléctrica	Hidráulica	Sanitaria	Telefónica	Aire acondicionado	Piso					
									Loseta de barro 20*20	Loseta vinílica 20*20	Duala de madera	Cemento pulido	Alfombra de uso rudo	
Circulación	acceso	accesos	10	X					X					
		filtro de acceso	1 policía	X					X					
	circulación	pasillos		X					X					
		escaleras		X					X					
		vestíbulo		X				X						
Administración	dirección	oficina	11	X			X						X	
		baño		X	X	X			X					
		sala de juntas		X										X
		área secretarial		X			X							
	coordinación	oficina			X			X			X			
		área secretarial			X			X			X			
	administración	pasillo			X						X			
Talleres	música	guitarra	1 maestro de 5 a 15 alumnos	X						X				
	danza	regional	1 maestro 30 alumnos	X					X					
		salón	1 maestro 10 alumnos	X							X			
		clásica	1 maestro 15 alumnos	X							X			
		flamenco	1 maestro 5 alumnos	X							X			
		jazz	1 maestro 15 alumnos	X							X			

Nombre	Casa De La Cultura Raúl Anauiano
Ubicación	Parque Ecológico Huavamilpas
Fuente	Estudio de campo y estudio bibliográfico

Subsistema	Componente	Elemento	Número de usuarios	Instalaciones					Acabados				
				Eléctrica	Hidráulica	Sanitaria	Telefónica	Aire acondicionado	Piso				
									Loseta barro 20*20	Loseta vinílica 20*20	Dual de madera	Cemento pulido	Alfombra de uso rudo
Talleres	artes plásticas	acuarela	1 maestro 7 alumnos	X	X	X				X			X
	actividades físicas	karate	2 maestros 20 alumnos	X							X		
		lima lama	1 maestro 15 alumnos	X							X		
		aeróbic	1 maestro 15 alumnas por clase	X						X			
idiomas	ingles	1 maestro 10 alumnos	X						X				
Cultura y exposición	foro	sala	280	X				X					X
		escenario								X			
		transformo	10	X					X				
		camerinos	10	X						X			

Nombre	Casa De La Cultura Raúl Anauiano
Ubicación	Parque Ecológico Huavamilpas
Fuente	Estudio de campo y estudio bibliográfico

Subsistema	Componente	Elemento	Número de usuarios	Instalaciones					Acabados				
				Eléctrica	Hidráulica	Sanitaria	Telefónica	Aira acondicionado	Piso				
									Inseta barro 20*20	Inseta vinilica 20*20	Duela de madera	Cemento pulido	Alfombra de uso rudo
Cultura y exposición	foro	escaleras	4	X								X	
		pasillo	4	X					X				
		baños	4	X	X	X			X				
		bodega	1	X								X	
		caseta de proyección	3	X				X	X				X
	foro al aire libre	foro	280	X								X	
		caseta de proyección	2	X								X	
	cine	sala	110	X					X				X
		caseta de proyección	2	X				X	X				X
	cine	sala	130	X					X				X
		caseta de proyección	2	X				X	X				X
	área de exposición	vestíbulo	variable	X						X			
sala de exposiciones		variable	X						X				
Servicios de apoyo	salón de usos múltiples	vestibulo	variable	X									
		salón	variable	X									
		cocina	5	X	X	X							
		baños	6	X	X	X							

Nombre	Casa De La Cultura Raúl Anouiano
Ubicación	Parque Ecológico Huavamilbas
Fuente	Estudio de campo y estudio bibliográfico

Subsistema	Componente	Elemento	Número de usuarios	Instalaciones					Acabados				
				Eléctrica	Hidráulica	Sanitaria	Telefónica	Aira acondicionado	Piso				
									Inseta barro 20*20	Inseta vinilica 20*20	Dueta de madera	Cemento pulido	Alfombra de uso rudo
Servicios de apoyo	cafetería	área de comensales	40	X					X				
		cocina	2	X	X	X			X				
		baño	1	X	X	X			X				
	baños	baños		X	X	X			X				
	cuarto de maquinas	patio de maniobras		X		X						X	
		cuarto de maquinas		X								X	

Nombre	Casa De La Cultura Raúl Anauiano
Ubicación	Parque Ecológico Huavamilpas
Fuente	Estudio de campo y estudio bibliográfico

Subsistema	Componente	Elemento	Número de usuarios	Acabados					Mobiliario	Observaciones
				Muro						
				Pintura sobre tabique o tabicon	Pintura sobre tabla roca	Laminado de madera	Fresco sobre muro	Alfombra		
Circulación	acceso	accesos	10	X					escritorio y sillas	El área de filtro no está muy definido, al mismo tiempo que es un lugar muy inhóspito para el la persona que controla el acceso, pero desde este sitio se controlan los dos accesos en servicio. El material del piso es muy resbaloso en épocas de lluvia
		filtro de acceso	1 policía	X						
	circulación	pasillos		X	X					
		escaleras		X						
Administración	dirección	vestibulo		X					escritorios sillas mesa de juntas archiveros sillón	En las oficinas, hay personal que no pertenecen a la casa el baño es solo para uso de la dirección No hay un espacio propio para atender al público Se ubican en el 2° nivel
		oficina								
		baño								
		sala de juntas		X						
	coordinación	área secretarial	11		X					
		oficina		X	X					
	administración	área secretarial		X						
pasillo										
Talleres	música	guitarra	1 maestro de 5 a 15 alumnos	X					bancos hechizos	El salón es uno de los mas pequeños pero con una buena acústica
	danza	regional	1 maestro 30 alumnos	X					repisa	Con excepción de la danza regional todas las demás clases se dan en salones con piso de duelas las clase de danza regional se imparte en el espacio las maletas se colocan en las ventanas y el piso por falta de un espacio para colocarlas
		salón	1 maestro 10 alumnos	X			X			
		clásica	1 maestro 15 alumnos	X			X			
		flamenco	1 maestro 5 alumnos	X			X			
		jazz	1 maestro 15 alumnos	X			X			

Nombre	Casa De La Cultura Raúl Anauiano
Ubicación	Parque Ecológico Huavamilpas
Fuente	Estudio de campo y estudio bibliográfico

Subsistema	Componente	Elemento	Número de usuarios	Acabados					Mobiliario	Observaciones
				Muro						
				Pintura sobre tabique o tabicon	Pintura sobre tabla roca	Lambrin de madera	Fsnein sobre muro	Alfombra		
Talleres	artes plásticas	acuarela	1 maestro 7 alumnos						mesas de trabajo caballetes,	<ul style="list-style-type: none"> El aula que se ocupa para las clases de pintura, es muy iluminado con doble altura y esta muy iluminada. Pero tiene el inconveniente de tener muchas goteras, por el domo del techo. los cuadros se dejan secar en la pared No hay una tarja
		pintura artística	1 maestro 10 alumnos						bancos	
		pintura infantil	1 maestro 20 alumnos							
Talleres	artes plásticas	vitrales	1 maestro 12 alumnos						sillas, closet	
		literatura lúdica	1 maestro 12 alumnos	X					mesa de trabajo silla	La clase se imparte en el espacio que según el proyecto debería ser de la cafetería
	actividades físicas	karate	2 maestros 20 alumnos	X			X		maletero	<ul style="list-style-type: none"> Los alumnos no usan zapatos. Por la actividad que realizan, se requiere de una ventilación Adecuada
		lima lama	1 maestro 15 alumnos	X			X			Todas estas actividades se imparten en diferentes aulas.
		aeróbic	1 maestro 15 alumnas por clase	X			X			<ul style="list-style-type: none"> La clase de aeróbic es la que tiene mayor demanda Se imparte en varios horarios y es la única clase Que tiene un salón asignado únicamente para el taller
	idiomas	ingles	1 maestro 10 alumnos	X					mesa de trabajo silla	El aula que se ocupa es la misma que para vitrales
Cultura y exposición	foro	sala	280			X		X	butacas	<ul style="list-style-type: none"> Las salidas de emergencia se encuentran al lado del escenario Hay dos pasillos, ubicados a los costados con el propósito de optimizar el espacio
		escenario								
		transformo	10	X					banca	Tiene acceso desde el exterior de la casa de cultura
		camerinos	10	X					tocador silla	

Nombre	Casa De La Cultura Raúl Anauiano
Ubicación	Parque Ecológico Huavamilpas
Fuente	Estudio de campo y estudio bibliográfico

Subsistema	Componente	Elemento	Número de usuarios	Acabados					Mobiliario	Observaciones
				Muro						
				Pintura sobre tabique o tabicon	Pintura sobre tabla roca	Lambrín de madera	Fresco sobre muro	Alfombra		
Cultura y exposición	foro	escaleras	4	X						Todas las instalaciones son para uso exclusivo del foro, el público no tiene acceso a estos sitios.
		pasillo	4	X						
		baños	4	X					muebles de baño	
		bodega	1	X					anaqueles	
	foro al aire libre	caseta de proyección	3	X				X	mesa y silla	El acceso es por fuera del foro, pero dentro de la casa de cultura
		foro	280							Todo esta hecho en obra. Se encuentra a tras de la contracción de la casa de cultura
	cine	caseta de proyección	2	X						Semana a semana se presentan películas de todos los géneros, dirigidas a todas las edades, hay matines para los niños
		sala	110					X	butacas	
	cine	caseta de proyección	2					X	mesa y silla	
		sala	130					X	butacas	
área de exposición	vestíbulo	variable		X					Las exposiciones más visitadas son las ubicadas en el vestíbulo	
	sala de exposiciones	variable	X					mamparas		
Servicios de apoyo	salón de usos múltiples	vestibulo	variable	X	X					Todas estas instalaciones son únicamente para el salón de usos múltiples. En el se realizan las actividades destinadas al tercera edad y eventos sociales
		salón	variable	X					mesas, sillas	
		cocina	5	X					mesas, sillas y estufa	
		baños	6	X					muebles de baño	

Nombre	Casa De La Cultura Raúl Anquiano
Ubicación	Parque Ecológico Huavamilpas
Fuente	Estudio de campo y estudio bibliográfico

Subsistema	Componente	Elemento	Número de usuarios	Acabados					Mobiliario	Observaciones
				Muro						
				Pintura sobre tabique o tabicon	Pintura sobre tabla roca	Laminado de madera	Esmales sobre muro	Alfombra		
Servicios de apoyo	cafetería	área de comensales	40	X					mesas, sillas	Aunque el proyecto original contempla una cafetería, este espacio se destina como un aula. El baño debería dar servicio únicamente al personal de la cafetería
		cocina	2	X					barra	
		baño	1	X					muebles de baño	
	baños	baños		X					muebles de baño	Hay dos núcleos de baño, que dan servicio a todos los visitantes de la casa de cultura. Normalmente solo están abiertos los de la P.A. los otros solo se abren cuando hay algún espectáculo en el foro, los cines o en el área de exposiciones
	cuarto de maquinas	patio de maniobras		X						
		cuarto de maquinas		X						

Casa de la cultura de Tlalpan.

Se localiza en la entrada al Bosque del Pedregal, al sur de la ciudad de México, en la delegación de Tlalpan. La construcción se realizó en el estacionamiento de este parque.

Estilo arquitectónico.

Dicha construcción fue producto del ingenio del Arquitecto Pedro Ramírez Vázquez. (1986-1988). En su diseño integro la antigua fachada de la "Casa de las Bombas" que se ubicaba en la Colonia Condesa, una vez reconstruida se le adoso, un edificio de carácter contemporáneo, que no compite con la belleza de la fachada, sino que se integra, formando un solo conjunto visual. Se aprovecho la infraestructura existente del parque, como son: estacionamiento, servicios urbanos, afluencia de personas etc.

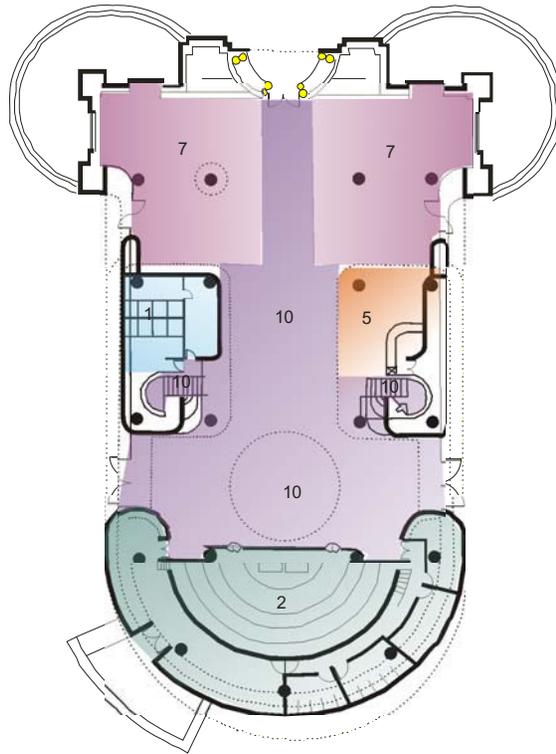
La portada reconstruida sirve de entrada al edificio, continúa en su parte posterior con un cuerpo que resalta su horizontalidad mediante tres franjas con aristas boleadas que enfatizan los pisos, las cuales nos recuerdan el estilo porfirista. El cuerpo nuevo de menor altura para no restar importancia a la portada, remata en forma de ábside semicircular.

Espacios.

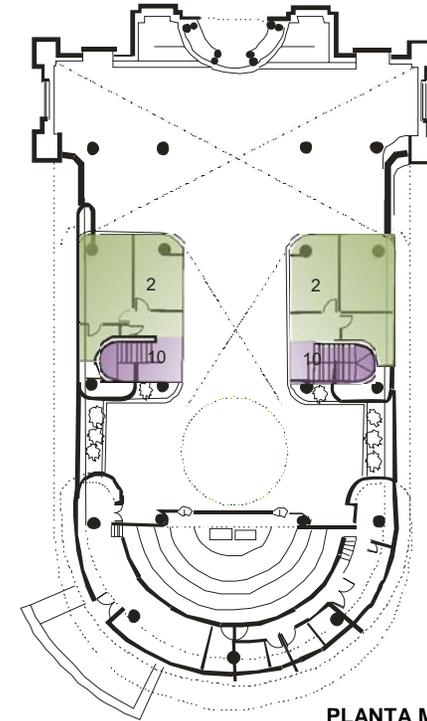
En el interior de la construcción encontramos un atrio de planta circular que en su techo cuenta con un tragaluz, que proporciona iluminación al interior.

La construcción se encuentra claramente dividida en área pública en la planta baja, el gobierno en el mezanine, y los talleres en la planta alta.

- La planta baja (que es muy espaciosa), se encuentra el vestíbulo de acceso donde se presentan exposiciones temporales, la sala de usos múltiples, cafetería, caseta de proyección y servicios.
- En el mezanine se hallan las oficinas, estas se encuentran divididas en dos partes, para poder acceder de la una a la otra es necesario bajar o subir un nivel.
- En el nivel superior están las aulas donde se imparten los talleres de: dibujo, pintura, escultura, música, canto y baile, además, cuenta con terrazas al exterior para exposiciones y talleres al aire libre.

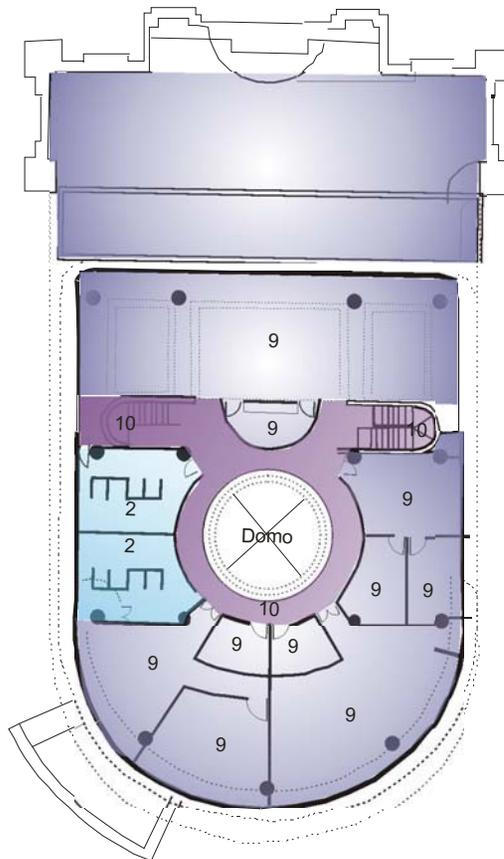


PLANTA BAJA



PLANTA MEZANINE

- 1 BAÑ
- 2 OFICINAS
- 3 CUARTO DE MAQUINAS
- 4 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
- 5 CAFETERÍA
- 6 CINES Y AUDITORIO
- 7 ÁREA DE EXPOSICIONES
- 8 BIBLIOTECA
- 9 TALLERES.
- 10 CIRCULACIÓN



PLANTA ALTA

- 1 BAÑOS
- 2 OFICINAS
- 3 CUARTO DE MAQUINAS
- 4 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
- 5 CAFETERÍA
- 6 CINES Y AUDITORIO
- 7 ÁREA DE EXPOSICIONES
- 8 BIBLIOTECA
- 9 TALLERES.
- 10 CIRCULACIÓN



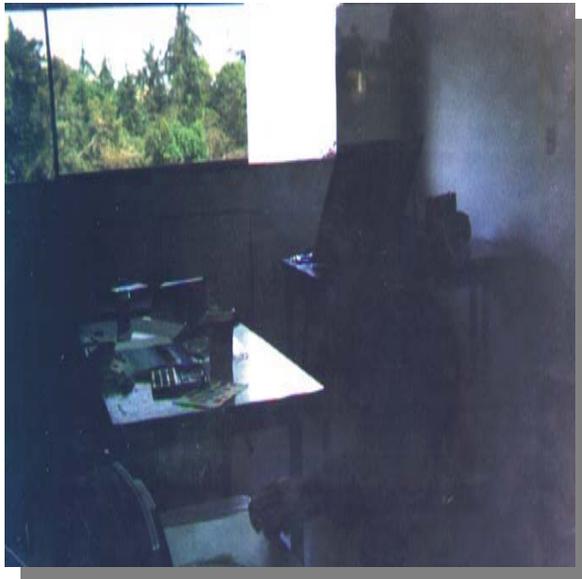
Fotografía 26

En la fotografía superior se aprecia la fachada principal de la casa de Cultura de Tlalpan esta fachada fue la antigua fachada de la casa de las bombas de la colonia Condesa.

Fotografía 27

Vista del vestíbulo principal, el acceso corresponde al interior de la fachada principal.





Fotografía 28

En la fotografía superior, se muestra el aula donde se imparte la clase de danza clásica y jazz, es el salón más grande de la construcción, y su la duela se encuentra en perfectas condiciones, su tamaño responde a las necesidades espaciales que requiere dicho taller, el acceso a la terraza se realiza atravesando este salón.

Fotografía 29

En la imagen de la izquierda se observa una vista de un rincón del salón donde se imparten las clases de pintura.

Observaciones:

- La Casa de Cultura de Tlalpan, esta compuesta por una sola edificación, que alberga todo los elementos que lo componen.
- La edificación se encuentra prácticamente enclavada en el estacionamiento del bosque de Tlalpan, aunque le da totalmente la espalda a este ultimo.
- Las instalaciones carecen de rampas para minusvalidos y al único lugar al que podrían acceder es al la planta baja donde se encuentra el vestíbulo, auditorio, cafetería y área de exposiciones.
- Cuenta con 2 núcleos de baños, 1 se encuentran localizados en la planta baja, el de hombres con dos mingitorios, 2 wc y 4 lavabos; el baño de mujeres con 4 wc y 4 lavabos. Estos baños son los que dan servicio a la mayor parte de las personas, aunque resulta estar muy lejos de los talleres.

El segundo núcleo se localiza en la planta alta, se trata de un baño vestidor para mujeres, da servicio principalmente a los talleres de danza, incluso tiene acceso

directo al salón de danza, cuenta con 4 wc, 4 lavabos y 4 regaderas con servicio de agua caliente.

- El área destinada para exposiciones es muy grande, pero en muchas ocasiones resulta poco atractiva, por el hecho de estar localizada a los costados de la circulación. Por lo que se ocupa parte del área de transito, con el fin de lograr una mayor difusión de las obras que se presenta. Aunque el espacio no es el más apropiado para la presentación de exposiciones, la demanda para la utilización de este espacio es considerable.
- El acceso a esta edificación esta restringido, por lo que solo funciona uno de las entradas a la Casa de Cultura.
- Cuenta con hermosos vitrales alrededor de todo el vestíbulo, lo cual le da un mayor atractivo a sus paredes. Además de que crea diferentes efectos en el transcurso del día.
- El auditorio cuenta, con asientos móviles, lo único que se encuentra fijo es la cabina de luz y sonido y el escenario. El piso no cuenta con inclinación alguna. Por lo anterior el escenario se encuentra a un nivel por arriba del piso terminado con la intención de lograr una buena isoptica.

- Cuando se presenta algún espectáculo en el auditorio, se recorre una cortina gruesa para evitar el ruido externo y la distracción de los espectadores, lo cual no representa la mejor solución ya que se colocan anuncios de silencio, para el público que asiste a las otras actividades.
- El auditorio al igual que el área de exhibiciones tienen mucha demanda.
- El espacio destinado para las oficinas es muy pequeño, lo que ocasiona que el amueblado se ve inapropiado para el espacio. Por su ubicación la administración puede controlar visualmente el acceso a las instalaciones.
- El área administrativa se encuentra dividida de una forma muy evidente ya que para poder acceder de un lado a otro es necesario subir o bajar un nivel.
- El acceso a los talleres está restringido, para acceder a la planta alta es necesario pasar por unas escaleras donde hay un oficial.
- El tamaño de los salones es muy variado y con formas irregulares, esto debido a la misma construcción.
- El acceso a la planta alta resulta muy cansada para personas de la tercera edad o con algún problema de salud.

- La mayoría de las áreas no cuentan con una buena iluminación natural, por lo que es necesario la utilización de la luz eléctrica para lograr una adecuada iluminación en el transcurso durante el día.

Diagrama de funcionamiento, planta baja
Casa de la Cultura Tlalpan.

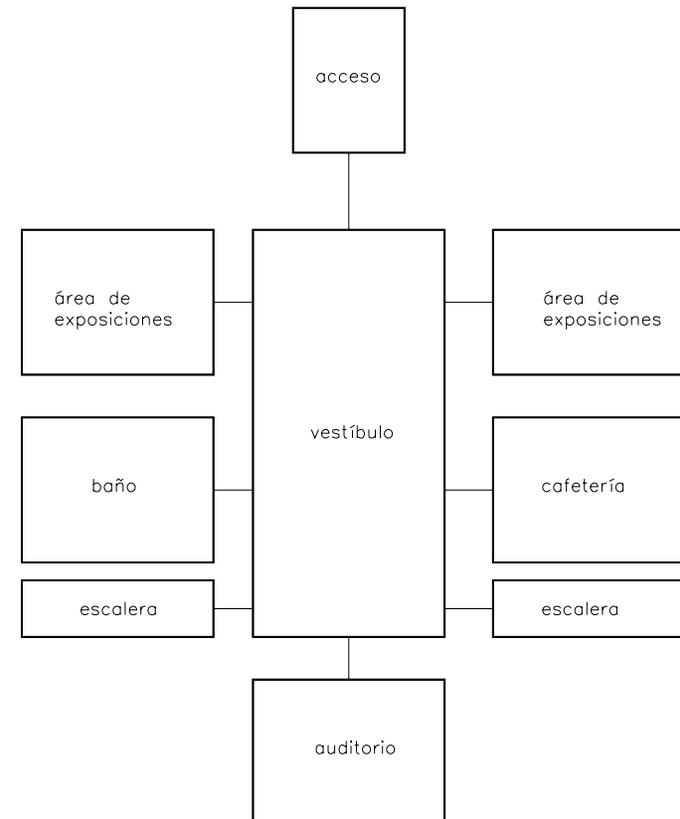
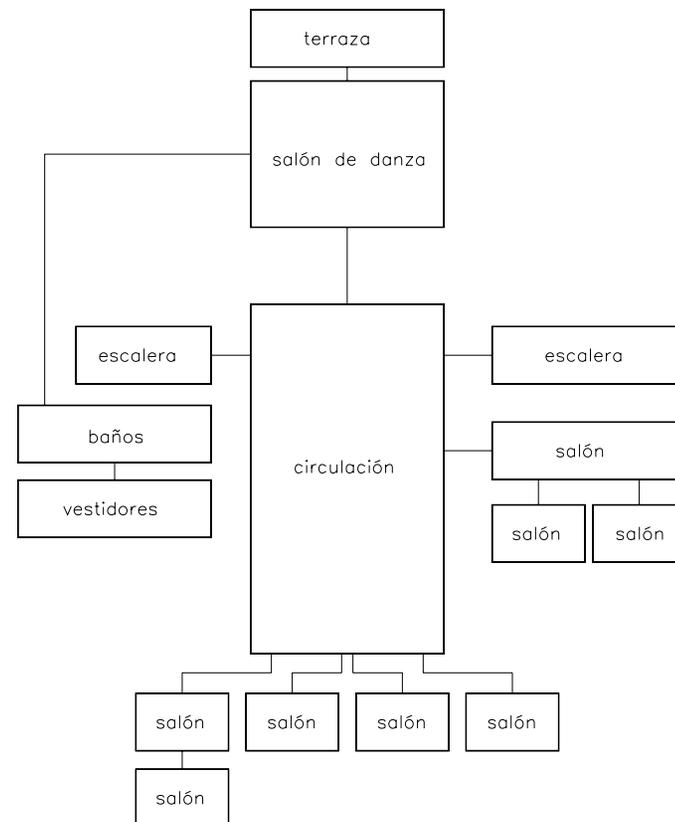


Diagrama de funcionamiento, planta de mezanine
Casa de la Cultura Tlalpan.



Diagrama de funcionamiento, planta alta
Casa de la Cultura Tlalpan.



Nombre	Casa de la Cultura De Tlalcan
Ubicación	Camino a Sta. Teresa s/n equina Zacatenetl Col. Fuentes del Pedregal
Fuente	Estudio de campo y estudio bibliográfico

Subsistema	Componente	Elemento	Número de usuarios	Instalaciones					Acabados					
				Eléctrica	Hidráulica	Sanitaria	Telefónica	Aire acondicionado	Piso					
									Loseta de barro 20*20	Loseta vinílica 20*20	Dueta de madera	Cemento pulido	Alfombra de uso ruda	
Circulación	Acceso	accesos	10	X					X					
		filtro de acceso	1 policía											
	Circulación	pasillos	variable	X					X					
		escaleras												
	vestíbulo													
Administración	Dirección	oficina	6	X			X						X	
		baño		X	X	X		X					X	
		sala de juntas		X										X
	Coordinación	área secretarial		X		X								X
		oficina		X		X			X					X
	Administración	área secretarial		X		X			X					X
	pasillo			X					X				X	
Talleres	Música	guitarra	1 maestro de 5 a 15 alumnos	X									X	
		guitarra clásica	5 alumnos 1 maestro	X									X	
		teclado		X									X	
		piano	1 alumnos 1 maestro	X									X	
		solfeo	1 maestro 10 alumno										X	
	Danza	regional	30 alumnos	X								X		
		salón	10 alumnos	X								X		
		clásica	15 alumnos	X								X		
		hawaiano tahitiano	5 alumnos	X								X		
		tango	10 alumnos	X								X		
jazz	15 alumnos	X								X				

Nombre	Casa de la Cultura De Tlalnan
Ubicación	Camino a Sta. Teresa s/n equina Zacatenetl Col. Fuentes del Pedregal
Fuente	Estudio de campo y estudio bibliográfico

Subsistema	Componente	Elemento	Número de usuarios	Instalaciones					Acabados					
				Eléctrica	Hidráulica	Sanitaria	Telefónica	Aire acondicionado	Piso					
									Iniesta de horm 20*20	Iniesta vinilica 20*20	Duala de madera	Cemento pulido	Alfombra de uso ruda	
Talleres	Artes plásticas	acuarela	7 alumnos	X	X	X				X				X
		pintura artística	10 alumnos	X						X				
		pintura infantil	20 alumnos	X						X				
		técnicas de pintura	10 alumnos	X						X				
	Expresión física y mental	yoga	20 alumnos	X					X					
		tai-chi-chuan	15 alumnos	X						X				
	Manualidades	metal y arte	1 maestro 10 alumnos	X							X			
		pintura cerámica												
		migajon y tarjetearia												
		talla de madera												
	Cursos especiales	náhuatl	1 maestro 8 alumnos	X										X
	Artes plásticas	literatura lúdica	x	X					X					
	Actividades físicas	karate	2 maestros 20 alumnos	X								X		
		yoga	1 maestro 15 alumnas	X							X			
Idiomas	ingles	1 maestro 10 alumnos	X							X				

Nombre Casa de la Cultura De Tlalnan
Ubicación Camino a Sta. Teresa s/n equina Zacatepetl Col. Fuentes del Pedregal
Fuente Estudio de campo y estudio bibliográfico

Subsistema	Componente	Elemento	Número de usuarios	Instalaciones					Acabados				
				Eléctrica	Hidráulica	Sanitaria	Telefónica	Aire acondicionado	Piso				
									Incisa de horm 20*20	Incisa vinilina 20*20	Dual de madera	Cemento pulido	Alfombra de uso ruda
Cultura y exposición	Foro	sala	variable										
		escenario		X					X		X		
		transforo	10	X					X				
		camerinos	10	X						X			
		escaleras	4	X								X	
		pasillo	4	X					X				
		baños	4	X	X	X			X				
		bodega	1	X								X	
		caseta de proyección	3	X				X					X
	vestibulo	variable	X					X					
Apoyo servicios de apoyo	Salón de usos múltiples	salón	variable	X									
		baños	6	X	X	X							
	Cafetería	área de comensales	40	X					X				
		cocina	2	X	X	X			X				
	Intendencia	bodega	1	X	X	X					X		
	Baños		8	X	X	X			X				
	Cuarto de maquinas	patio de maniobras		X								X	
		cuarto de maquinas		X								X	

Nombre	Casa de la Cultura De Tlalpan
Ubicación	Camino a Sta. Teresa s/n equina Zacatepetl Col. Fuentes del Pedregal
Fuente	Estudio de campo y estudio bibliográfico

Subsistema	Componente	Elemento	Acabados Muro					Mobiliario	Observaciones
			Pintura sobre tabique o tabicon	Pintura sobre tabla roca	Lambrin	Espejo sobre muro	Alfombra		
Circulación	Acceso	accesos	X					escritorio y sillas	<ul style="list-style-type: none"> El vestíbulo de acceso ocupa casi la mitad de la construcción y es por hay en donde se accede a todas las áreas. Existen dos escaleras abiertas al público, por donde uno puede acceder a los talleres y a las oficinas.
		filtro de acceso							
	Circulación	pasillos		X					
		escaleras	X						
Administración	Dirección	vestibulo						escritorios y sillas mesa de juntas, sillas, escritorio, archiveros y sillón	Las oficinas de esta casa de cultura, se localizan en el mezanine, desde esta ubicación estratégica, se puede tener un control visual de todas las personas que acceden a la edificación. Muchos de sus muros, son medios muros, sin ninguna ventana
		oficina		X					
		baño		X					
	Coordinación	sala de juntas	X	X					
		área secretarial		X					
	Administración	oficina	X	X					
		área secretarial	X	X					
Talleres	Música	pasillo						pupitres escritorio silla	El salón es uno de los más pequeños y el mobiliario presenta dificultad para adecuarse a la construcción. No tiene ventilación directa y la iluminación natural es escasa
		guitarra	X						
		guitarra clásica	X						
		teclado							
		piano							
	solfeo							piano	Las clases de solfeo y piano se dan de manera individual, en un salón con las mismas dimensiones que el otro destinado para clases de música
								banco	
	Danza	regional	X					repisa	Existen dos salones destinados para clases de danza, pero uno de ellos es únicamente para la clase de danza clásica y jazz, cabe destacar que esta aula es la más grande de esta casa de cultura, y tiene acceso a los baños y vestidores de la planta alta, los cuales son únicamente para mujeres.
		salón	X			X			
		clásica	X			X			
		hawaiano tahitiano	X			X			
tango		X			X				
jazz	X			X					

Nombre Casa de la Cultura De Tlalcan
Ubicación Camino a Sta. Teresa s/n equina Zacatenetl Col. Fuentes del Pedregal
Fuente Estudio de campo y estudio bibliográfico

Subsistema	Componente	Elemento	Acabados					Mobiliario	Observaciones
			Muro						
			Pintura sobre tabique o tabicon	Pintura sobre tabla roca	Lambrin	Espejo sobre muro	Alfombra		
Talleres	Artes plásticas	acuarela						mesas de trabajo	Hay dos aulas destinadas para clases de pintura, una de ellas esta dividido en dos salones, pero solo se ocupa uno de ellos, el otro se utiliza de bodega, quedando las mesas de trabajo con muy poco espacio entre ellas, mientras el mobiliario de la otra aula es móvil
		pintura artistica	X					caballetes,	
		pintura infantil	X					bancos	
		técnicas de pintura	X						
	Expresión física y mental	yoga	X						Esta actividad se realiza en el balcón de la planta alta De la construcción
		tai-chi-chuan	X						
	Manualidades	metal y arte	X					mesas de trabajo y sillas	Se ocupa el mismo salón que se utiliza para las clases de pintura.
		pintura cerámica							
		migajon y tarjetearia							
		talla de madera							
	Cursos especiales	náhuatl	X					butacas, escritorio y silla	La clase se imparte en la misma aula que las clases de guitarra y teclado
	Actividades físicas	karate	X				X	maletero	Los alumnos no usan zapatos. Por la actividad que realizan, se requiere de una ventilación adecuada Esta clase se imparte en la terraza, que se encuentra localizada a un costado del salón donde se imparte danza. Incluso para poder acceder a este sitio es necesario cruzar por este salón (ambos se encuentran en la planta alta, al igual que todos lo demás talleres.
		yoga							
Idiomas	ingles	X					mesa de trabajo y silla	El aula es muy pequeña, sin iluminación ni iluminación natural	

Nombre Casa de la Cultura De Tlalcan
Ubicación Camino a Sta. Teresa s/n equina Zacatenetl Col. Fuentes del Pedregal
Fuente Estudio de campo y estudio bibliográfico

Subsistema	Componente	Elemento	Acabados					Mobiliario	Observaciones	
			Muro							
			Pintura sobre tabique o tabicon	Pintura sobre tabla roca	Lambrin	Espejo sobre muro	Alfombra			
Cultura y exposición	Foro	sala			X			sillas	La sala tiene mobiliario móvil, de tal manera que se colocan las sillas únicamente cuando hay algún espectáculo, en cambio el escenario y todos.	
		escenario						variable		
		transforo	X					banca	Sus complementos, están bien definidos y de manera permanente, tiene acceso desde el exterior de la casa de cultura, el público no tiene acceso a estos sitios.	
		camerinos	X					tocador		
		escaleras	X					silla		
				pasillo	X					
				baños	X				muebles de baño	
				bodega	X				anaqueles	
				caseta de proyección	X			X	mesa y silla	
		vestibulo	X				mamparas	El área de exposiciones, se encuentra dividida en dos partes a ambos costados del acceso principal.		
Apoyo servicios de apoyo	Salón de usos múltiples	salón	X					mesas, sillas	Todas estas instalaciones son únicamente para el salón de usos múltiples.	
		baños	X					muebles de baño		
	Cafetería	área de comensales	X					mesas, sillas	La cafetería esta consecionada, y aunque no tiene una gran demanda esta abierta todo el día.	
		cocina	X					barra		
	Intendencia	bodega	X					anaqueles	Los espacios destinados para este fin, están debajo de la cabina de luz y sonido, del foro	
	Baños		X					muebles de baño	Los baños están ubicados de tal forma que den servicio a la cafetería, al auditorio y a todos los visitantes	
	Cuarto de maquinas	patio de maniobras	X							
cuarto de maquinas		X								

5. Propuesta arquitectónica.

Centro Cultural
Cortázar, Guanajuato

5.1 Programa arquitectónico

Centro Cultural
Cortázar, Guanajuato

Contenido	Programa Arquitectónico
Nombre	Centro Cultural. Cortázar. Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México

Sistema	Subsistema	Componente	Subcomponente	Elemento	Actividad	No. De usuarios	Orientación	Mobiliario	Equipamiento	Instalaciones
Centro Cultural	Acceso	Zona de acceso	vestíbulo	vestíbulo	vestibular	variable	indistinto	sillas con paleta		eléctrica
			circulación	pasillos	circular			silla		
	Dirección	Administración	dirección	oficina área secretarial	dirigir y representar a la institución	2	oriente o poniente	escritorio silla sillón archivo	computadora teléfono maquina de escribir fax	eléctrica telefónica
			coordinación	oficina área secretarial	coordinar y dirigir las actividades que se realizan	2	oriente o poniente	escritorio silla archivo	computadora teléfono maquina de escribir	eléctrica telefónica
			administración	oficina	administrar los recursos económicos	1	oriente o poniente	escritorio silla archivo	computadora teléfono maquina de escribir	eléctrica telefónica
			baños		aseo personal	2	indistinta		muebles sanitarios	hidrosanitaria eléctrica
	Talleres	Música	guitarra	salón de clases	enseñanza aprendizaje	10	oriente o poniente	escritorio sillas	pizarrón	eléctrica
			solfeo		5					
		Idiomas	ingles	salón de clases	enseñanza aprendizaje	15	oriente o poniente	escritorio silla	pizarrón	eléctrica
			francés		15	sillas con paleta		grabadora		
		Danza	folklórica	salón de clases	enseñanza aprendizaje	30	oriente o poniente		espejo barra	eléctrica
	de salón		30			grabadora				
clásica	30		maletero							

Contenido	Programa Arquitectónico
Nombre	Centro Cultural. Cortázar. Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México

Sistema	Subsistema	Componente	Subcomponente	Elemento	Actividad	No. De usuarios	Orientación	Mobiliario	Equipamiento	Instalaciones
Centro Cultural	Talleres	Artes plásticas	pintura al óleo	salón de clases	enseñanza aprendizaje	10	oriente o poniente	caballete banco taburete escritorio silla	pizarrón fregadero	eléctrica
			dibujo			10				
			acuarela			10				
		Manualidades	repujado	salón de clases	enseñanza aprendizaje	15	oriente o poniente	mesa de trabajo sillas		eléctrica
			papel mache			15				
		Expresión	teatro	salón de clases	enseñanza aprendizaje ensayos de obras teatrales	10	indistinta	variable	grabadora	eléctrica
		Informática	computación	salón de clases	enseñanza aprendizaje	20	norte	escritorio sillas mesas de computo	computadoras pizarrón de plumones	eléctrica
		Biblioteca	biblioteca	sala de consulta	consulta de libros realizar trabajos escolares almacenaje y búsqueda del acervo	70	oriente poniente	mesas sillas fichero estantes archivo	fichas bibliograficas libros revistas	eléctrica telefónica
				archivo						
		Cultura y exposición	Foro	cabina de luz	acceso	acceder a la cabina	1	indistinta	escalera	
	cabina				controlar la iluminación y el sonido del foro			sillas soportes para equipo	consolas de sonido e iluminación micrófonos reflector	eléctrica sonido
	sala			butacas	observar el espectáculo	218	indistinta	sillones	iluminación bocinas	eléctrica sonido

Contenido	Programa Arquitectónico
Nombre	Centro Cultural. Cortázar. Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México

Sistema	Subsistema	Componente	Subcomponente	Elemento	Actividad	No. De usuarios	Orientación	Mobiliario	Equipamiento	Instalaciones
Centro Cultural	Cultura y exposición	Foro	sala	escenario	presentar obras teatrales, conciertos, recitales y conferencias	variable	indistinta	variable	micrófonos iluminación bocinas	eléctrica sonido
			trasforo	tramoya	actividades tras escenario	variable	indistinta	variable	iluminación	eléctrica
				bodega	guardar escenografía	variable	indistinta	estantes	iluminación	eléctrica
				vestidores	preparación de vestuario y maquillaje, cambio de vestuario	variable	indistinta	espejos, tocadores, sillas, percheros		eléctrica
				baños	aseó personal	4	indistinta	espejo, bote de basura	muebles de baño	eléctrica hidrosanitaria
	Recreación	Salón de usos múltiples	área de exposiciones	plaza	presentación de exposiciones	variable	indistinta	mobiliario móvil (mamparas, mesas)		eléctrica
			zona de acceso	vestibulo circulación guarda ropa	vestibular circular almacenar	variable	indistinto	perchero		eléctrica
			cocina	cocina	preparación de alimentos	variable	norte	mesas estante	fregadero y estufa	eléctrica hidrosanitaria
			baños	baños	aseó personal	variable	indistinta	espejo, bote de basura	muebles de baño	eléctrica hidrosanitaria

Sistema	Subsistema	Componente	Subcomponente	Elemento	Actividad	Nº. De usuarios	Orientación	Mobiliario	Equipamiento	Instalaciones
Centro Cultural	Recreación	Salón de usos múltiples	área de comensales	mesas pista conjunto	comer, beber, descansa, platicar bailar tocar música	variable	indistinta	mesas, sillas escenario	instrumentos	eléctrica

Contenido	Programa Arquitectónico
Nombre	Centro Cultural. Cortázar. Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México

Sistema	Subsistema	Componente	Subcomponente	Elemento	Acondicionamiento ambiental	Observaciones	
Centro Cultural	Acceso	Zona de acceso	vestíbulo	vestíbulo	iluminación natural	Deberá ser muy fácil su ubicación, al mismo tiempo que permitirá el control de las personas que accedan	
			circulación	pasillos	iluminación eléctrica acondicionamiento natural		
	Dirección	Administración	dirección	oficina	oficina		
				área secretarial	área secretarial		
			coordinación	oficina	iluminación natural		
			administración	oficina	iluminación eléctrica acondicionamiento natural		
	baños			Servicio únicamente al personal administrativo			
	Talleres	Música	solfeo	guitarra	salón de clases	iluminación natural	Los salones deben ser acondicionados acústicamente, para impedir que interrumpen las actividades de los otros talleres.
						iluminación eléctrica acondicionamiento natural	
		Idiomas	francés	inglés	salón de clases	iluminación natural	Los salones donde se imparten los idiomas, serán pequeños ya que todos los alumnos deberán interactuar con su profesor.
						iluminación eléctrica acondicionamiento natural	
		Danza	clásica	folklórica	salón de clases	iluminación natural	Los salones de danza, deben contar con una excelente ventilación, debido al esfuerzo que se realizan en dichas actividades. Los salones de danza, se equiparan con duela, para evitar lesionar las extremidades, al igual que un espejo de grandes dimensiones.
de salón				iluminación eléctrica acondicionamiento natural			

Contenido	Programa Arquitectónico
Nombre	Centro Cultural. Cortázar. Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México

Sistema	Subsistema	Componente	Subcomponente	Elemento	Acondicionamiento ambiental	Observaciones
Centro Cultural	Talleres	Artes plásticas	pintura al óleo	salón de clases	iluminación natural	Las aulas contarán con buena iluminación. Se debe procurar que todos los alumnos cuenten con una buena visual.
					iluminación eléctrica	
		acuariela	salón de clases	acondicionamiento natural	En estas actividades el profesor interactúa con sus alumnos.	
		repujado				
	papel mache	teatro	salón de clases	iluminación natural	Se requiere de un área lo suficientemente grande como un escenario.	
	Expresión	computación	salón de clases	iluminación natural	Se requiere de un área fresca, amplia, con escasa iluminación natural y protegida del polvo	
	Informática	biblioteca	sala de consulta	iluminación eléctrica	La iluminación deberá ser indirecta, para no molestar con los rayos solares a los lectores.	
Cultura y exposición	Foro	cabina de luz	acervo	iluminación natural	La iluminación deberá ser indirecta, para no molestar con los rayos solares a los lectores.	
			iluminación eléctrica			
		acceso	cabina	iluminación eléctrica	Los libros no deben recibir directamente los rayos solares.	
	sala	butacas	iluminación eléctrica	Su acceso es por el exterior del foro mediante una pequeña puerta, con una escalera.		
			control de: la iluminación eléctrica e instalación de sonido	Deberá contar con una ventana que permita ver toda la sala y escenario. Su nivel de piso estará por arriba de estos dos últimos. Controlará el sonido y la iluminación de la sala.		
			iluminación eléctrica	iluminación eléctrica	Su salida de emergencia, deberá dar al exterior de cualquier edificio. Requerirá de acondicionamiento acústico e iluminación especial. Deberá de poder contar con una buena visual desde cualquier ángulo, para ello se colocará el piso en desnivel	

Contenido	Programa Arquitectónico
Nombre	Centro Cultural. Cortázar. Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México

Sistema	Subsistema	Componente	Subcomponente	Elemento	Acondicionamiento ambiental	Observaciones
Centro Cultural	Cultura y exposición	Foro	sala	escenario	iluminación eléctrica instalación de sonido instalación de reflectores	Su nivel de piso será más alto que la sala, se requiere que tenga acceso con la tramoya en ambos costado, al igual que contar por lo menos con una escalera hacia la sala. El suelo debe ser de madera.
			trasforo	tramoya	iluminación eléctrica iluminación natural (opcional)	Este espacio se comunica con el escenario por los dos costados, es hay donde todas las personas que van a participar en la presentación, esperan su turno para entrar en escena,
				bodega	iluminación eléctrica iluminación natural (opcional)	Es el lugar donde se almacena el mobiliario, cortinas y todo lo que pertenece al foro. En muchas ocasiones cada puesta en escena trae su propia escenografía.
				vestidores	iluminación natural y artificial, ventilación iluminación natural	Por las características, solo se requerirá de dos camerinos para ambos sexos.
				baños	iluminación eléctrica acondicionamiento natural	Estarán a un costado de los vestidores, su uso se limitara únicamente a los actores.
	Recreación	Salón de usos múltiples	área de exposiciones	plaza	iluminación natural iluminación eléctrica acondicionamiento natural	Se presentan exposiciones de diverso índole y dimensiones, se puede localizar dentro o fuera de algún edificio, pero de preferencia en un espacio techado.
			zona de acceso	vestíbulo	iluminación natural iluminación eléctrica acondicionamiento natural	Debe ser fácil su localización. Hay se controla el acceso a las personas.
				circulación	iluminación natural iluminación eléctrica acondicionamiento natural	Los alimentos que se sirven, por lo general ya vienen cocidos, lo único que se hace es calentarlos y preparar el plato.
			cocina	cocina	iluminación natural iluminación eléctrica acondicionamiento natural	
			baños	baños	iluminación natural iluminación eléctrica acondicionamiento natural	Son para uso exclusivo del salón de usos múltiples.

Contenido	Programa Arquitectónico
Nombre	Centro Cultural. Cortázar. Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México

Sistema	Subsistema	Componente	Subcomponente	Elemento	Acondicionamiento ambiental	Observaciones
Centro Cultural	Recreación	salón de usos múltiples	área de comensales	mesas pista conjunto	iluminación natural iluminación eléctrica acondicionamiento natural	Aunque como su nombre lo indica se puede utilizar para varias funciones, normalmente se utilizan como salones de recepción. Las áreas no están delimitadas por paredes, sino por su mobiliario.

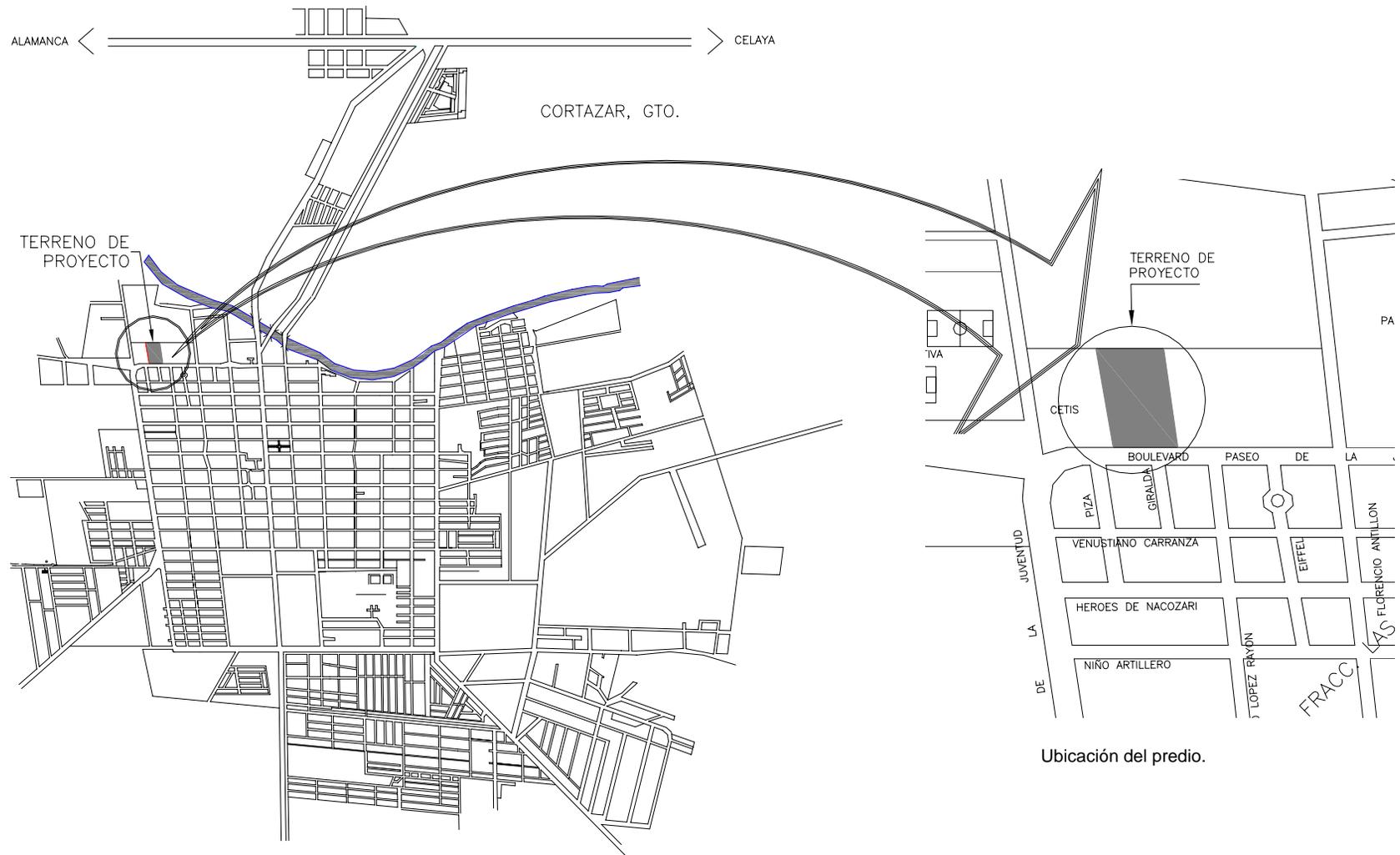
Resumen programa arquitectónico:

1, Área de gobierno	173 m ²
a) dirección	
-privado principal	
- privados	
-área secretarial	
-área de espera	
-circulaciones	
2, Área cultural	726,02 m ²
a) foro	
-sala	
vestíbulo	
baños	
taquilla	
sala	
escenario	
-trasforo	
camerinos	
bodega	
trasforo	
baños	
b) biblioteca	173 m ²
-vestíbulo	
-control	
-área de archivo	
-área de consulta	
-área de acervo	
libros	
revistas	

3, Área tecnológica	331,60 m ²
a) talleres	
-salones	
-baños	
-circulación	
4, Área servicios y apoyo	239,60 m ²
a) cafetería	
-vestíbulo	
-área de comensales	
-barra	
-cocina	
-baño	
-patio de servicios	
-circulación	
b) salón de usos múltiples	200 m ²
-vestíbulo	
-área de comensales	
-cocina	
-baños	
-área de baile	
-circulaciones	
c) plaza principal	700 m ²
d) plaza de acceso	468 m ²
e) patio de maniobras	266 m ²
f) estacionamiento	2332 m ²
g) áreas libres	3'173,046 m ²

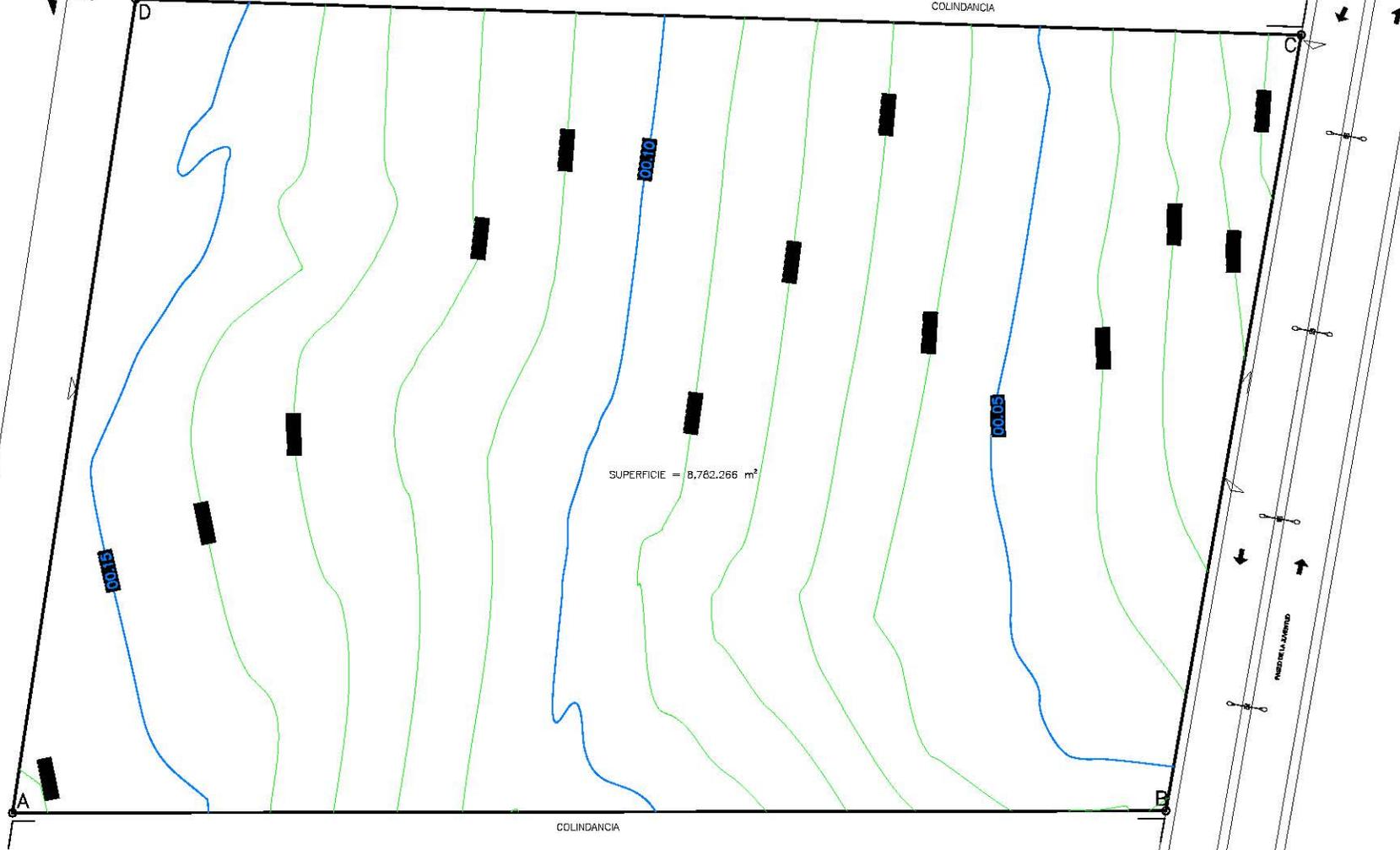
5.2 Terreno del proyecto

Centro Cultural
Cortázar, Guanajuato



Cabecera municipal de Cortázar,
Guanajuato

Ubicación del predio.



U.N.A.M.
ARQUITECTURA



SIMBOLOGIA

- LUMINARIA
- DIRECCION DE CIRCULACION
- NUMERO DE FOTOGRAFIA
- ANGULO DE TOMA FOTOGRAFICA
- VERTICE DE POLIGONAL
- CURVAS DE NIVEL

CROQUIS DE LOCALIZACION



CENTRO CULTURAL

UBICACION
CORTAZAR, ESTADO DE GUANAJUATO

ESPECIALISTAS
**ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTIZ
ARQ. OLGA HUIJER ROSAS
ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ**

PROFESOR
CLAUDIA MIRITZA CARRILLO ISLAS

PLANTA DEL TERRENO

ESCALA GRAFICA 1 : 800

FECHA
ESCALA 1:800 COTAS en metros
DIBUJADOR/CMC

CLAVE
T-01

CUADRO DE CONSTRUCCION

LADO	EST. / PV	NOMBRE	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
A	B	N 60°3'21" E	145.4096	B	0.268	145.409
B	C	N 09°53'36" E	99.2439	C	98.036	182.482
C	D	N 88°14'12" W	147.000	D	102.580	15.532
D	A	S 08°36'42" W	103.729	A	0.000	0.000

SUPERFICIE = 8,782.266 m²

PLANTA DEL TERRENO

ESCALA 1:800

5.3 Proyecto arquitectónico

Centro Cultural
Cortázar, Guanajuato



U.N.A.M.
ARQUITECTURA



LEGENDA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.C. NIVEL DE CONSTRUCCION

CIRCULO DE LOCALIZACION



CENTRO CULTURAL

UBICACION:
CORTAZAR, ESTADO DE GUANAJUATO

INGENIEROS:
ARQ. EFRAIN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. OLIVIA HUBER ROSAS
ARQ. IRMA ROMERO GONZÁLEZ

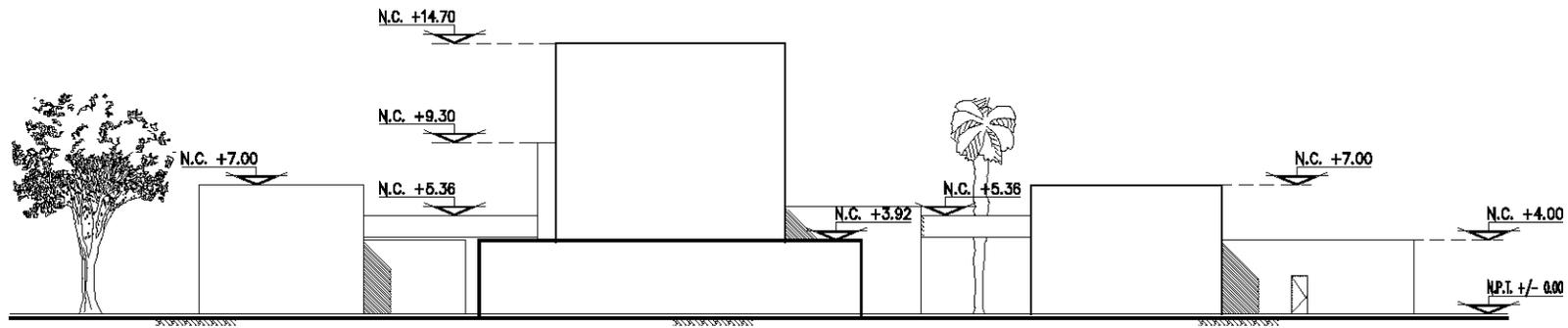
PROYECTO:
CLAUDIA MIRITZA CARRILLO ISLAS

TÍTULO:
FACHADA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

ESCALA GRÁFICA 1:400

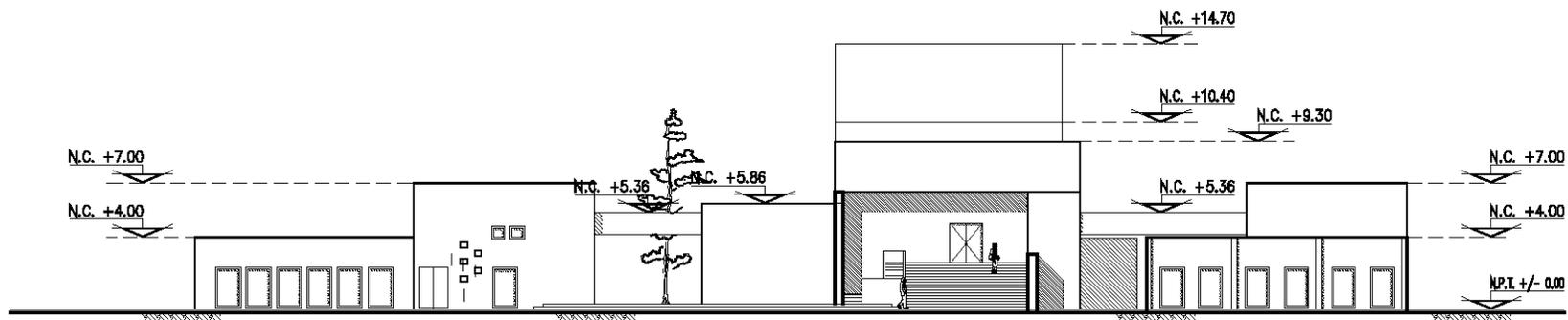
FECHA: ESCALA: 1:400 COTAS: metros DIBUJÓ: CMCI

CLAVE: CN-3



FACHADA ORIENTE

ESCALA 1:400



FACHADA PONIENTE

ESCALA 1:400

CN-2
Escala: 1:200
Dibujo: 1280
Metros

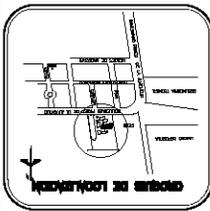
FECHA: 12/2011
PROYECTO: FACHADA ARQUITECTÓNICA DE COMPLEJO

ARQUITECTO: CLAUDIA MIRITZA CABRILLO BLAS

PROYECTISTA: ARQ. ESTHÉN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. OLGA HUBER ROSAS
ARQ. RITA ROMERO GONZÁLEZ

UBICACIÓN: CONTAMIN, ESTADO DE QUANAHUATO

USO: CENTRO CULTURAL



PROYECTO: CENTRO CULTURAL
USO: CENTRO CULTURAL
UBICACIÓN: CONTAMIN, ESTADO DE QUANAHUATO
PROYECTISTA: ARQ. ESTHÉN LÓPEZ ORTEGA, ARQ. OLGA HUBER ROSAS, ARQ. RITA ROMERO GONZÁLEZ
ARQUITECTO: CLAUDIA MIRITZA CABRILLO BLAS
FECHA: 12/2011
Escala: 1:200
Dibujo: 1280
Metros

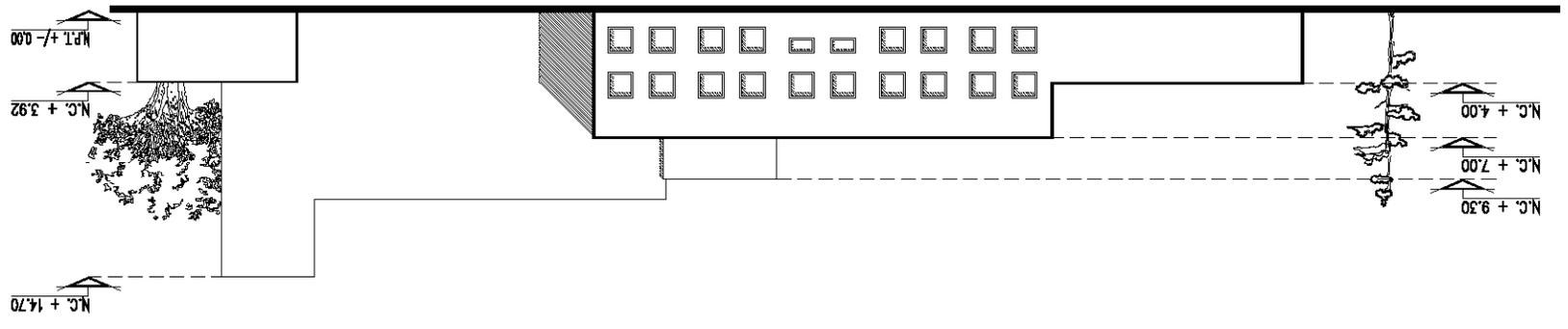


U.N.A.M.
ARQUITECTURA



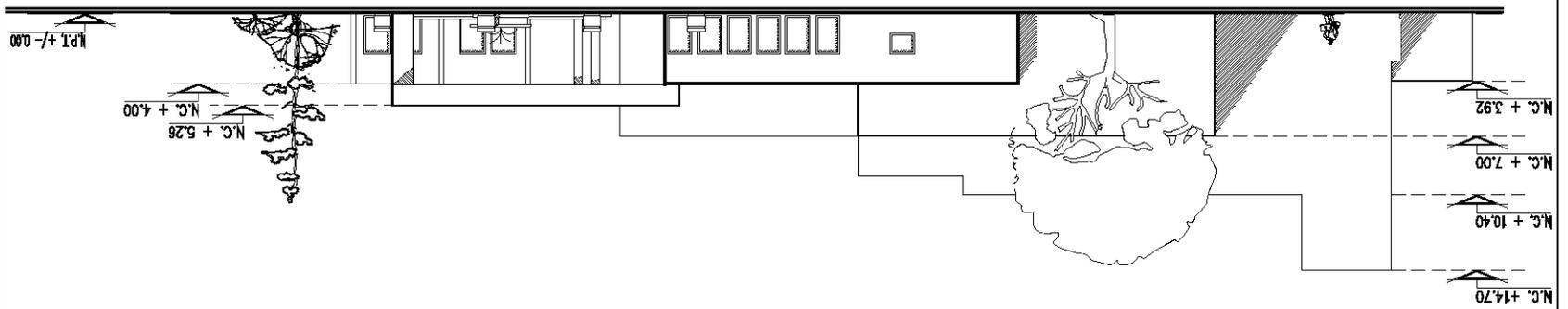
Escala: 1:100

FACHADA NORTE



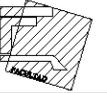
Escala: 1:100

FACHADA SUR





U.N.A.M.
ARQUITECTURA



SÍMBOLOGÍA

- VERTICE DE EDIFICIO
- BANCO
- LUMINARIA
- VEGETACIÓN
- DIRECCION DE CIRCULACION

DATOS PARA TRAZO DE EDIFICIOS

BANCO	PUNTO B	DISTANCIA

SALONES

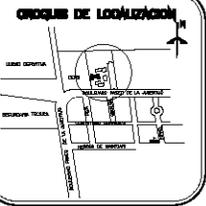
B-01	1	67.55
B-01	1	100.11
B-01	5	83.08
B-06	5	78.58
B-06	8	86.54
B-07	6	27.90
B-02	2	44.11
B-04	2	38.41
B-02	4	54.14
B-04	4	41.97

AUDITORIO

B-02	7	55.08
B-04	7	47.34
B-02	8	57.52
B-04	8	36.35
B-02	9	55.97
B-04	9	32.66
B-06	13	33.12
B-08	13	50.40
B-08	16	12.89
B-06	16	26.85
B-07	20	25.15
B-06	20	5.56
B-07	19	4.89
B-08	19	25.80
B-06	16	90.82
B-07	15	12.45
B-06	16	94.88
B-07	16	14.42

CAFETERIA, BIBLIOTECA

B-02	21	58.24
B-04	21	33.45
B-02	24	83.78
B-04	24	32.80
B-02	22	21.85
B-04	22	31.25
B-06	23	21.85
B-10	23	24.49
B-06	26	25.45
B-10	26	14.70
B-06	25	32.18
B-10	25	23.49
B-06	26	23.00
B-10	26	18.10
B-06	27	17.74
B-06	27	30.85



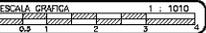
CENTRO CULTURAL

UBICACION
CORTAZAR, ESTADO DE GUANAJUATO

PROFESORES
ARQ. EFRAIN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. OLIVIA HUBER ROSAS
ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ

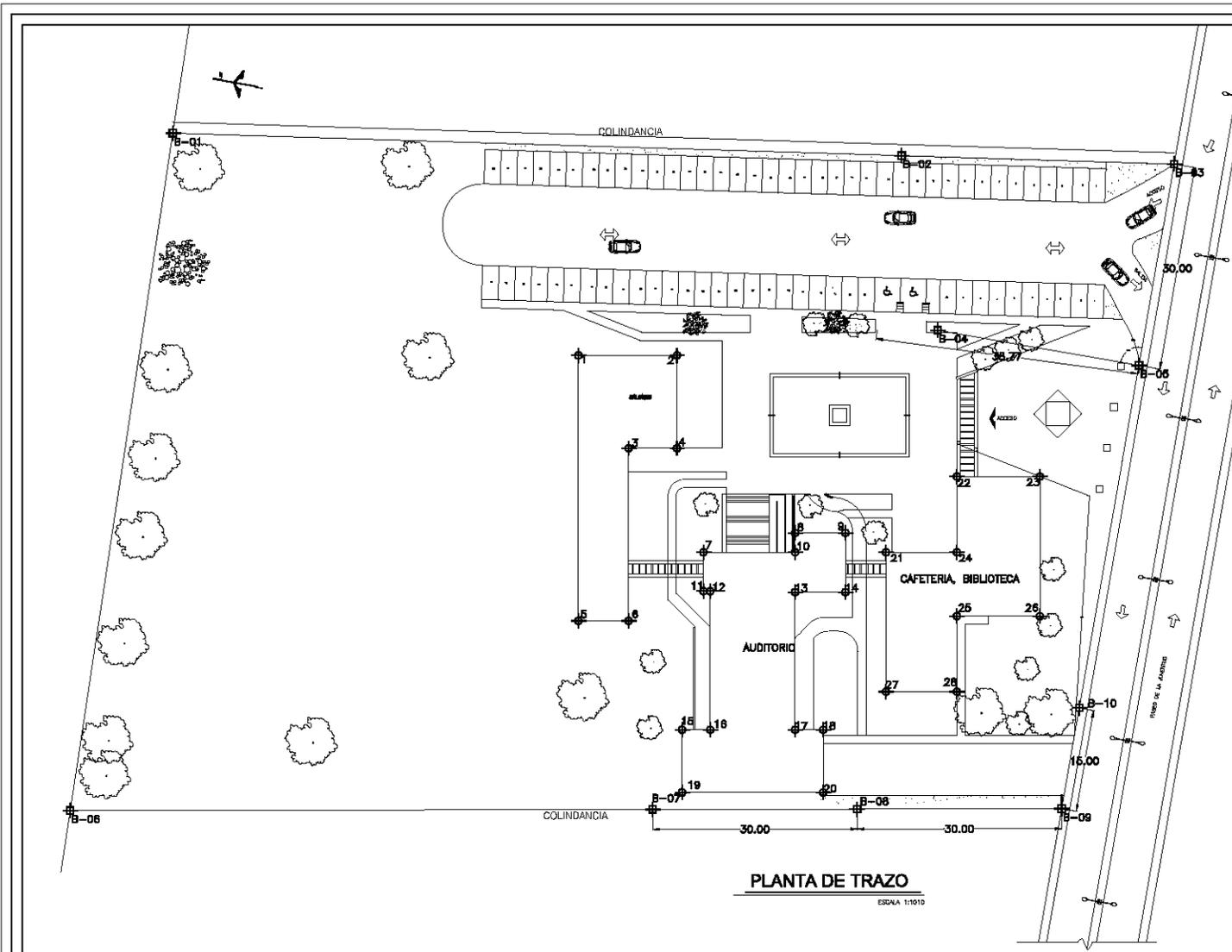
ALUMNA
CLAUDIA MIRITZA GARRILLO ISLAS

PLANTA DE TRAZO



FECHA
ESCALA 1:1010
DIBUJO: DMC1

BLAJE
TR-01



PLANTA DE TRAZO
ESCALA 1:1010

PUNTO A	PUNTO B	DISTANCIA	X	Y
SALONES				
1	2	14.50	X	
1	5	39.00	X	X
2	4	13.85	X	X
3	4	7.10	X	X
3	6	25.35	X	X
6	6	7.40	X	X

PUNTO A	PUNTO B	DISTANCIA	X	Y
DATOS PARA TRAZO DE EDIFICIOS				
AUDITORIO				
7	10	13.45	X	
8	10	2.85	X	X
8	9	7.40	X	X
9	14	6.70	X	X
13	14	7.45	X	X
13	17	20.30	X	X
17	16	4.12	X	X
18	20	9.20	X	X
20	19	20.75	X	X
20	20	9.20	X	X

PUNTO A	PUNTO B	DISTANCIA	X	Y
DATOS PARA TRAZO DE EDIFICIOS				
CAFETERIA, BIBLIOTECA				
21	24	10.40	X	
24	22	11.10	X	X
22	23	12.22	X	X
23	26	20.50	X	X
26	25	12.17	X	X
25	28	11.10	X	X
26	27	10.40	X	X
27	21	20.50	X	X



U.N.A.M.
ARQUITECTURA



LEGENDA

- Nivel de Proyección
- Nivel de Piso Terminado
- Nivel de Construcción
- Nivel de Acabado

ÁREAS EN METROS CUADRADOS

DESCRIPCIÓN

42.88	Vestíbulo de acceso
253.87	Salón
62.52	Escenario
44.13	Escenario, escenario
34.18	Balcones, escenario
50.48	Balcones de ventilación
1.44	Escalera
5.35	Taquío
3.94	Escalera, cabina de luz
5.87	Y sonido
48.00	Tronco
8.72	Balcego
14.00	Comedores, mostrador
13.66	Comedores, muebles
20.56	Balcones de comedores
52.56	Escaleras
68.00	Balcones de emergencia
20.84	Cabina de luz y sonido
748.08	Total

215	No. de butacas con silla
3	No. de butacas
218	Total

PROGRAMA DE LOCALIZACIÓN



CENTRO CULTURAL

UBICACIÓN, ESTADO DE QUANTANARO

ARQUITECTOS: ARO. ERIVAN LÓPEZ ORTEGA

ARO. OLGA HERNÁNDEZ ROSAS

ARO. RAFA ROBERTO GONZÁLEZ

CLAUDIA LAMITA CARRILLO ISLAS

PLANTA DE ENTREPISO

ESCALA: 1:250

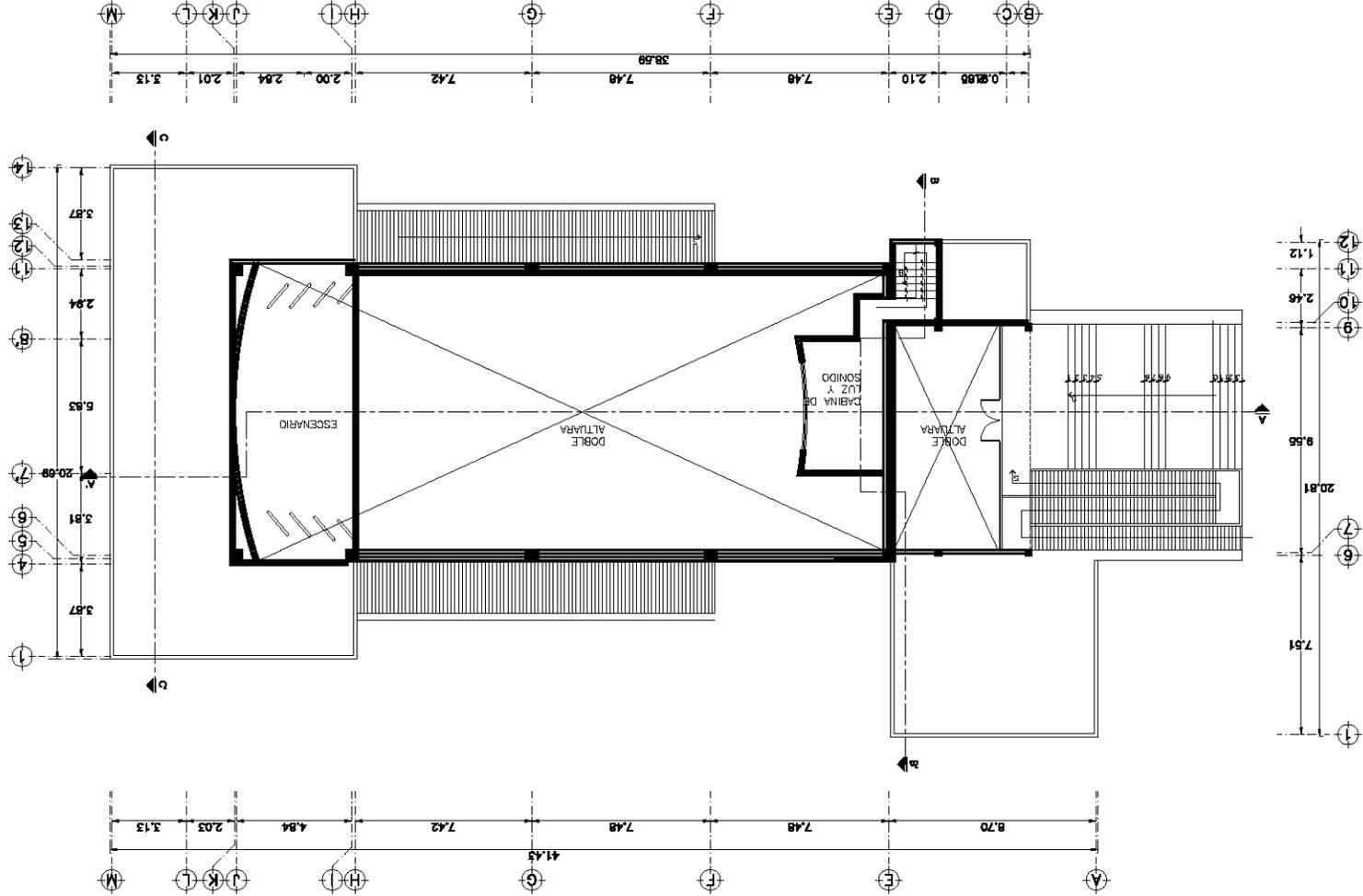
FECHA

ESCUELA: COVAS

PROYECTO: A-2

PLANTA DE ENTREPISO

ESCALA: 1:250



A-3

ESCUELA COVAS
1280 metros
FECHA
DISEÑADOR

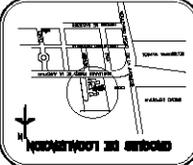
PLANTA DE AZOTEA
Escala gráfica
1:200

GAUDIA NINTEZ CABRILLO ISLAS

ARG. ERNAN LOPEZ ORTEGA
ARG. OLIVA HUIBER ROSAS

CORTEZAR, ESTADO DE QUANJUATO

CENTRO CULTURAL



Total 210
No. de buhardas con silla 3
No. de espacios sin silla 215

Espacio	
Verdadero de acceso	42.66
Escalera	22.72
Escalera, acceso	44.13
Escalera, acceso	34.48
Balda de ventilación	50.48
Escalera	1.44
Escalera	5.35
Balda, mirador de luz	3.94
Escalera, cabina de luz y sonido	5.87
Escalera	48.00
Escalera	8.72
Comederos hombres	14.02
Comederos mujeres	13.58
Balda de comederos	20.88
Circulación	58.00
Comederos de emergencia	58.00
Comederos de luz y sonido	20.64
Total	740.08

Área de construcción 1280 m²

Muro
 Línea de proyección
 Línea de piso terminado
 Nivel de construcción

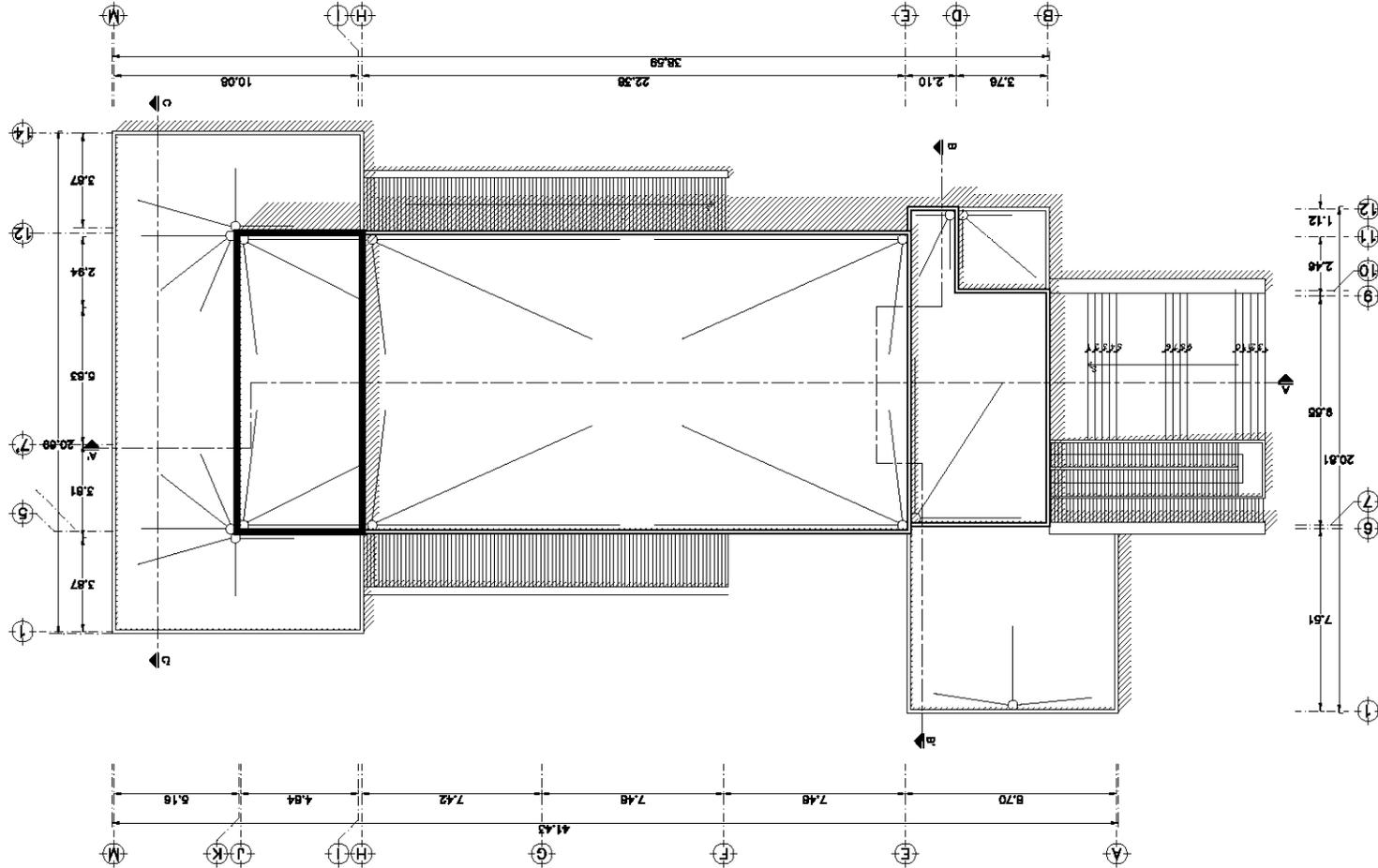


U.N.A.M.
ARQUITECTURA



PLANTA DE AZOTEA

ESCALA 1:200



Memoria descriptiva Centro Cultural Cortázar, Guanajuato.

El proyecto del Centro Cultural de Cortázar, Guanajuato, se desarrolla en un predio ubicado en la Av. Paseo de la Juventud s/n (esta avenida es una de las vialidades más importantes del Municipio, ya que rodea toda el área urbana de la cabecera municipal).

El desarrollo del proyecto se lleva a cabo en un terreno con una superficie de 14,675.59 m², con una superficie construida de 1,803.36 m², un área pavimentada de 2480.912 m².

El conjunto se desarrolla entorno a un patio central que sirve de encuentro y eje de composición.

Cuenta con 74 cajones, un patio de maniobras independiente, este último sirve para dar servicio a la mayoría de las edificaciones.

El conjunto cuenta con tres grupos de edificios.

- El primero que alberga la biblioteca, cafetería y oficinas del conjunto. Esta conformado por dos cuerpos unidos uno de ellos con una sola planta, en el cual se ubica la cafetería, y el segundo se trata de una construcción de dos niveles, que en la planta baja, aloja la biblioteca y en la planta alta a las oficinas administrativas.

- El segundo grupo, se trata del edificio mas grande del conjunto, el auditorio con una capacidad para 215 espectadores sentados, y tres espacios destinada para sillas de ruedas. El edificio básicamente se desarrolla en una planta, cubriendo una superficie de 629 m², con una altura máxima de 14.70
- El tercer grupo de edificios al igual que el primero, esta formada por dos diferentes cuerpos, uno de ellos con dos plantas que albergan las aulas en donde se impartirán los diferentes talleres y otro cuerpo con una sola planta para el salón de usos múltiples. Ambas edificaciones cuentan con baños independientes, para atender las demandas particulares.

El acceso al Centro Cultural es por la Av. Paseo de la Juventud, cuenta con un acceso vehicular, peatonal y patio de maniobras.

El acceso principal es una explanada en forma de triangulo irregular, en medio cuenta con una fuente, con áreas jardines en ambos costados de la explanada, que enmarcan la entrada al conjunto, para rematar directamente con la explanada central, la cual sirve como vestíbulo de distribución a los tres conjuntos de

edificios que forman el Centro Cultural. A esta plaza también se puede acceder por el estacionamiento. Es importante recalcar que los tres grupos de construcciones, tienen su frente hacia esta plaza.

De manera contraria el patio de maniobras, se encuentra en sentido opuesto al de acceso de vehículos, esta a espaldas del conjunto, con el propósito, de dar servicio, sin que con ello se afecte las actividades del Centro Cultural, pero con acceso desde la Av. Paseo de la Juventud.

La ubicación de cada edificio corresponde a su jerarquía y a su quehacer diario, de tal forma que la cafetería, es el primer edificio ubicado a un costado de la avenida, las oficinas se encuentran en este mismo grupo, su ubicación se debe a que su actividad es diaria, además que el acceso a ellas deberá ser fácil, lo mismo sucede con la biblioteca.

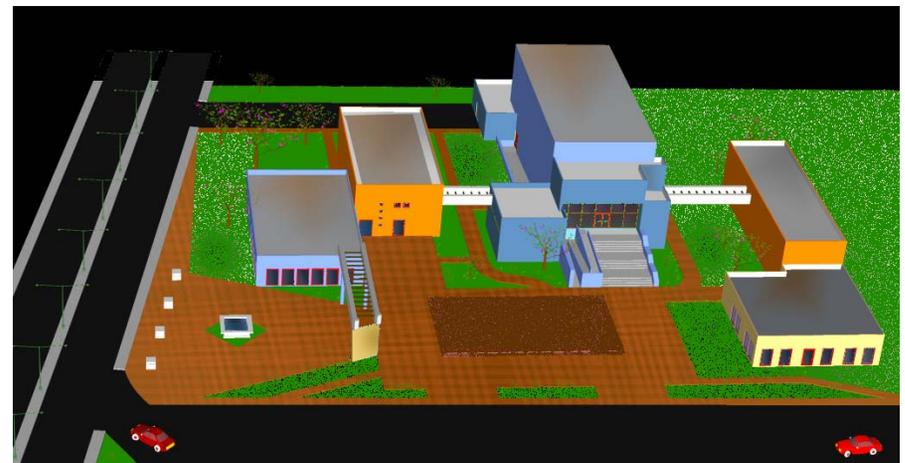
Por otro lado las aulas, están en la parte mas alejada de la avenida principal, con la idea de aislarlas lo más posible, del las actividades que se realizan, tanto en el Centro Cultural como de la avenida. En este mismo conjunto, se encuentra el salón de usos múltiples, siendo el edificio más cercano al estacionamiento, con el propósito, de que este último, pueda dar servicio, a los eventos sociales que se realicen. Ambos edificios se encuentran juntos y comparten un acceso, pero por su mismo carácter cuentan con servicio de baños independientes.

El edificio más importante del conjunto es el auditorio, a el se entra por la explanada principal. Por medio de una escalinata, esto con la idea de remarcar el acceso a este recinto, para el ingreso a personas discapacitadas se proyecto una rampa, la cual se desarrolla a un costado de la escalera. El vestíbulo cuenta con doble altura, de frente se tiene acceso a la sala, del lado izquierdo a baños para el público y del lado derecho se encuentra el baño de minusvalidos (estos están independiente de núcleo de baños), la taquilla y la cabina de sonido.

El ingreso al trasforo se realiza por la parte posterior del auditorio, por el patio de maniobras. Esto con el propósito de facilitar el movimiento de todo lo que se requiere para cada espectáculo. Además de permitir la entrada y las salida de los actores fuera de la mirada del público asistente a los eventos.



Vista general de conjunto del Centro Cultural Cortázar, Guanajuato.





Vista frontal del auditorio del Centro Cultural Cortázar, Guanajuato.



5.5 Planos de acabados

Centro Cultural
Cortázar, Guanajuato



U.N.A.M.
ARQUITECTURA



SÍMBOLOS

- CAMBIO DE MATERIAL EN PERÍMETRO
- + INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.M.T. NIVEL DE PROYO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PROYO
- MURDO
- MURDO LISO
- BASE DE MURDO
- RAMPA
- DIRECCIÓN DE RAMPA Y/O ESCALERA



ALZADO DE RESONADOR MÚLTIPLE



**PLANTA DE RESONADOR MÚLTIPLE
DETALLE 1**

PLANTA BAJA
ESCALA 1:300

Lista de Acabados

PLAFONES



PISOS



MUROS



- BASE**
- LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 10cm. DE ESPESOR, LIMPIA DE REBABAS Y RESANADA DE PASOS Y OQUETADES.
 - LOSA INCLINADA DE MULTIPANEL DE 1" DE ESPESOR, ESPESOR, LIMPIA DE REBABAS Y RESANADA DE PASOS Y OQUETADES.
- INTERMEDIO**
- APLANADO FINO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, DE 2cm. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, PARA RECIBIR PINTURA.
 - ARMADURAS DE ACERO FORMADO PINTADAS CON ESMALTE ACRILICO COLOR POR DETERMINAR, CON UNA BASE DE PRIMER.
- FINAL**
- PINTURA VINILICA MARCA "COMEX" CALIDAD 100 O SIMILAR, A DOS MANOS SEGUN COLOR APROBADO, SOBRE UNA MANO DE SELLADOR 5:1, SOBRE APLANADO.
 - FALSO PLAFON DE TABLAROCA, CON SUSPENSIONES OCULTA, CON TABLA DE 9 MM DE ESPESOR CON CUBIERTA SUPERIOR DE PLACAS DE FIBRA AISLANTE TERMICO

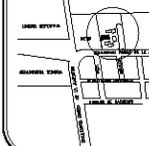
- BASE**
- TERRENO NATURAL NIVELADO Y COMPACTADO.
 - TERRENO MEJORADO (TEPETATE) NIVELADO Y COMPACTADO.
 - LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 10cm. DE ESPESOR, LIMPIA DE REBABAS Y RESANADA DE PASOS Y OQUETADES.
 - ESCALONES DE CONCRETO ARMADO, LIMPIOS Y RESANADOS.
 - TARIMA DE MADERA PARA ECENARIO
 - RAMPA DE CONCRETO ARMADO, LIMPIA Y RESANADA
- INTERMEDIO**
- FIRME DE CONCRETO ARMADO, ESPESOR DE 10cm. ACABADO CON PLANA, PARA RECIBIR LOSETA.
 - FIRME DE CONCRETO, ESPESOR DE 10cm. ACABADO PULIDO, PARA RECIBIR ALFOMBRA.
 - FIRME DE CONCRETO, ESPESOR DE 10cm. ACABADO PULIDO, PARA RECIBIR LOSETA VINILICA
 - TIERRA NEGRA PARA JARDIN EN CAPAS DE 20cm.
 - PISO DE MADERA COLOR POR DETERMINAR.
 - FIRME DE CONCRETO ARMADO, ESPESOR DE 10cm.
- FINAL**
- LOSETA "INTERCERAMIC" DE 31.5x31.5cm. MODELO Y COLOR POR DETERMINAR, FORMANDO TAPETE SEGUN DISEÑO, ASENTADA CON PEGAZULEJO, JUNTEADO Y LECHEADO CON CEMENTO BLANCO.

- LOSETA DE CANTERA LAMINADA DE 30x30 DE 4cm DE ESPESOR ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 Y LECHEADA CON CEMENTO BLANCO.
- BARNIZ POLYFORM SERIE 1100 TRANSPARENTE
- ALFOMBRA "LIXOR Y MOHAWK" MODELO USO RUDDO COLOR POR DETERMINAR CON BAJO - ALFOMBRA POLI - PAD BLANCO.
- ADORETO HEXAGONAL DE 15x15cm. DE ESPESOR DE 4cm
- LOSETA "MITROMEX" DE 30x30cm. MODELO ECONOMICO, ASENTADO CON PEGAZULEJO Y LECHEADO CON CEMENTO BLANCO.
- LOSETA VINILICA MCA. VINILASA ESPESOR DE 3 MM DE ESPESOR EN COLOR SEGUN MUESTRA
- CEMENTO PULIDO, COLOR POR DEFINIR
- ACABADO ANTIDERRAPANTE
- PASTO EN ROLLO SOBRE TIERRA NEGRA.

- BASE**
- MURO DE BLOCK DE 15x30x40 cm ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, CON JUNTA DE 1.5cm.
 - MURO DE ROCA NATURAL
 - FALCON DE PANEL CONVITEC
 - COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE 20 x 20 cm
 - COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE 30 x 30 cm
 - COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE 45 x 45 cm
 - CANCEL DE ALUMINIO DURANDIUK 2" DE ESPESOR COLOR NEGRO
- INTERMEDIO**
- REFRELLADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, DE 1.5cm. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, PARA RECIBIR AZULEJO.
 - APLANADO FINO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, DE 2cm. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, RECIBIR PINTURA
 - APLANADO FINO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, DE 2cm. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, PARA RECIBIR PINTURA.
 - APLANADO RUSTICO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, DE 2cm. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, PARA RECIBIR PINTURA.
 - APLANADO RUSTICO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, DE 2cm. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, PARA RECIBIR RESONADOR A BASE DE LISTONES

- CRISTAL DE 3mm, COLOR NATURAL MCA, VITROPLANO SELLADO A HUESO CON SILICON DOW CORNING 795 ESTRUCTURAL.
 - CRISTAL DE 6mm, COLOR NATURAL MCA, VITROPLANO, SELLADO A HUESO CON SILICON DOW CORNING 795 ESTRUCTURAL.
 - CANTERA ROSA NATURAL DE 20x40 DE 4cm
- FINAL**
- PINTURA VINILICA MARCA "COMEX" CALIDAD 100 O SIMILAR, A DOS MANOS SEGUN COLOR APROBADO, SOBRE UNA MANO DE SELLADOR 5:1, SOBRE APLANADO.
 - PINTURA ESMALTE MARCA "COMEX" CALIDAD 100 O SIMILAR, A DOS MANOS SEGUN COLOR APROBADO, SOBRE UNA MANO DE SELLADOR 5:1, SOBRE APLANADO.
 - LOSETA "INTERCERAMIC" MODELO Y COLOR POR DETERMINAR, COLOCADA SEGUN DISEÑO, ASENTADA CON PEGAZULEJO, JUNTEADO Y LECHEADO CON CEMENTO BLANCO.
 - AZULEJO "MITROMEX" DE 20x20cm, MODELO ECONOMICO, ASENTADA CON PEGAZULEJO, JUNTEADO Y LECHEADO CON CEMENTO BLANCO.
 - RESONADOR MÚLTIPLE A BASE DE LISTONES DE MADERA CON LANA DE VIDRIO EN SU PARTE POSTERIOR

CRUCERO DE LOCALIZACIÓN



CENTRO CULTURAL

UBICACION
CORTAZAR, ESTADO DE GUANAJUATO

SITIO
**ETRIAN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. OLIVA HUBER ROSAS
ARQ. IRMA ROMERO GONZÁLEZ**

AUTORA
CLAUDIA MIRITZA CARRILLO IBAS

PLANTA DE ACABADOS DE AUDITORIO



ESCALA GRÁFICA 1 : 345

FECHA
ESCALA 1:350
DIBUJÓ: DMD

TÍTULO
AC-01

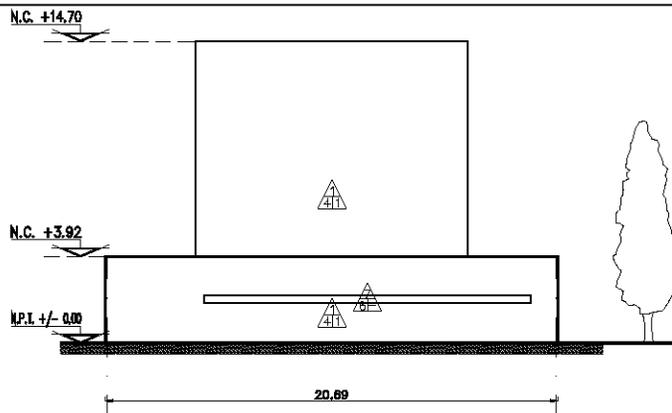


U.N.A.M.
ARQUITECTURA



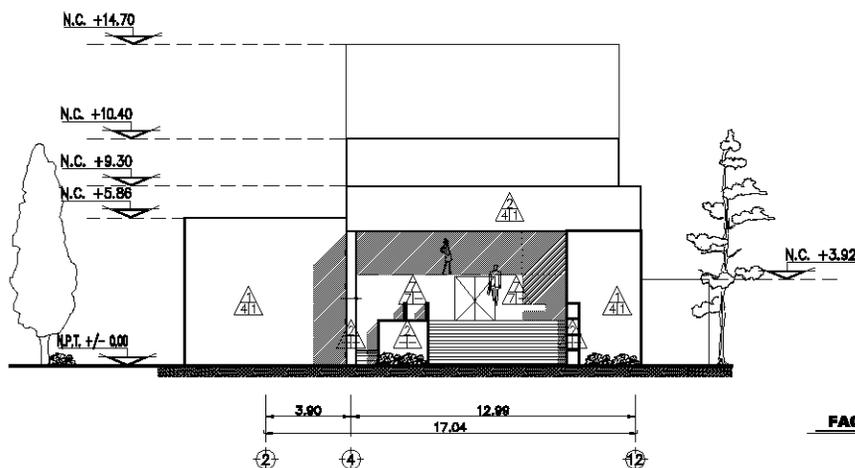
SIMBOLOGIA

- CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- + INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- MURO
- MODO MURO
- BASE DE MURO
- RAMPA
- DIRECCION DE RAMPA Y/O ESCALERA



FACHADA PONIENTE

ESCALA 1:300



FACHADA ORIENTE

ESCALA 1:300

Lista de Acabados

MUROS

Base
Intermedio
Final

- BASE**
- 1.- MURO DE BLOCK DE 15x20x40 cm ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, CON JUNTA DE 1.5cm.
 - 2.- MURO DE ROCA NATURAL
 - 3.- FALDON DE PANEL CONITEC
 - 4.- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE 20 x 20 cm.
 - 5.- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE 30 x 30 cm.
 - 6.- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE 45 x 45 cm.
 - 7.- CANCEL DE ALUMINIO DURANODIK 2" DE ESPESOR COLOR NEGRO

INTERMEDIO

- 1.- REPELLADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, DE 1.5cm, DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, PARA RECIBIR AZULEJO.
- 2.- AFLANADO FINO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, A PLOMO Y REGLA, SOBRE METAL DESPLIEGADO PARA
- 3.- AFLANADO FINO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, DE 2cm, DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, PARA RECIBIR PINTURA.
- 4.- AFLANADO RUSTICO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, DE 2cm, DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, PARA RECIBIR PINTURA.
- 5.- AFLANADO RUSTICO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, DE 2cm, DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, PARA RECIBIR RESONADOR A BASE DE LISTONES

- 6.- CRISTAL DE 3mm, COLOR NATURAL MCA, VITROPLANO, SELLADO A HUESO CON SILICON DOW CORNING 795 ESTRUCTURAL.
- 7.- CRISTAL DE 6mm, COLOR NATURAL MCA, VITROPLANO, SELLADO A HUESO CON SILICON DOW CORNING 795 ESTRUCTURAL.

FINAL

- 1.- PINTURA VINILICA MARCA "COMEX" CALIDAD 100 O SIMILAR, A DOS MANOS SEGUN COLOR APROBADO, SOBRE UNA MANO DE SELLADOR 5:1, SOBRE AFLANADO.
- 2.- PINTURA ESMALTE MARCA "COMEX" CALIDAD 100 O SIMILAR, A DOS MANOS SEGUN COLOR APROBADO, SOBRE UNA MANO DE SELLADOR 5:1, SOBRE AFLANADO.
- 3.- LOSETA "INTERCEPANIC" MODELO Y COLOR POR DETERMINAR, COLOCADA SEGUN DISEÑO, ASENTADA CON PEGAZULEJO, JUNTEADO Y LECHEADO CON CEMENTO
- 4.- AZULEJO "MITROMEX" DE 20x20cm, MODELO ECONOMICO, ASENTADA CON PEGAZULEJO, JUNTEADO Y LECHEADO CON CEMENTO BLANCO.
- 5.- RESONADOR MULTIPLE A BASE DE LISTONES DE MADERA CON LANA DE VIDRIO EN SU PARTE POSTERIOR

CROQUIS DE LOCALIZACION



CENTRO CULTURAL

UBICACION
CORTAZAR, ESTADO DE GUANAJUATO

SINODALES
ARQ. EFRAN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. OLGA HUBER ROSAS
ARQ. IRMA ROMERO GONZÁLEZ

AUTORES
CLAUDIA MIRAZZA CARRILLO ISLAS

ACABADOS FACHADAS PONIENTE, ORIENTE

ESCALA GRAFICA 1 : 300

FECHA
ESCALA 1:300 OCTAS metros
DIBUJO: DND

BASE
AC-03

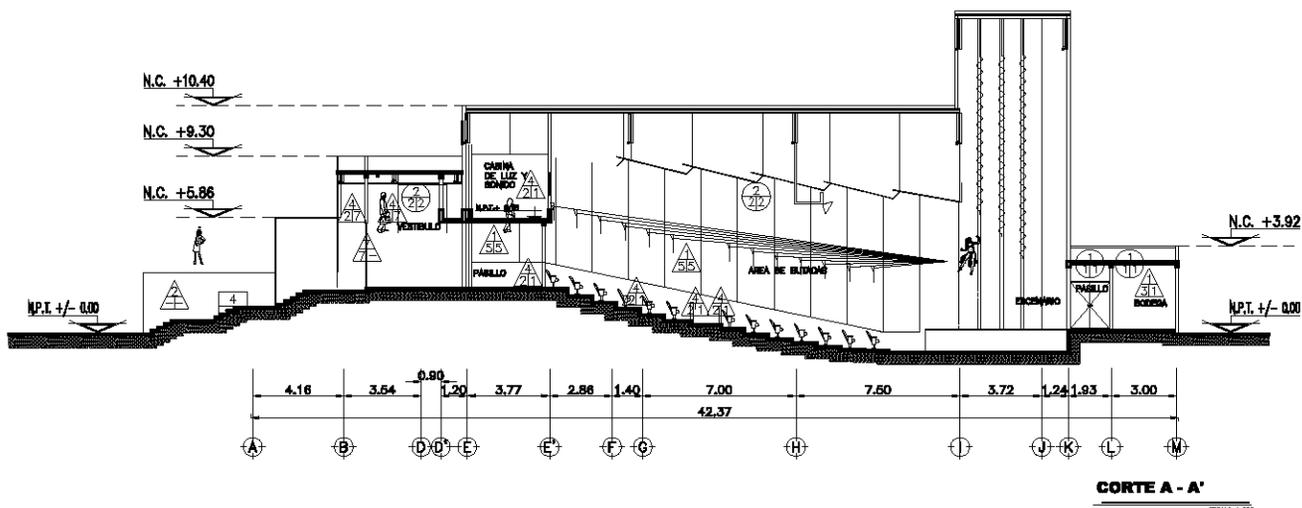


U.N.A.M.
ARQUITECTURA



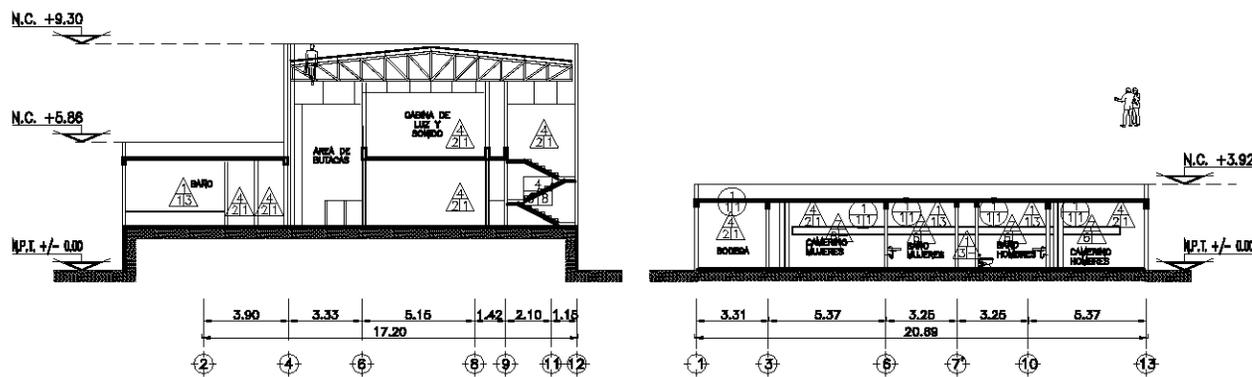
SIMBOLOGIA

- CAMBIO DE MATERIAL EN PERSE
- + INDICA NIVEL EN PLANA
- N.P.T. NIVEL DE PROYECTO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PROYECTO
- MURO
- MURO MURO
- BASE DE MURO
- RAMPA
- DIRECCION DE RAMPA Y/O ESCALERA



CORTE A - A'

ESCALA 1:350



CORTE B - B'

ESCALA 1:350

CORTE C - C'

ESCALA 1:350

Lista de Acabados

MUROS

- | BASE | INTERMEDIO |
|---|--|
| 1.- MURO DE BLOCK DE 15X20X40 cm. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, CON JUNTA DE 1.5cm. | 1.- REPELLADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, DE 1.5cm. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, PARA RECIBIR AZULEJO. |
| 2.- MURO DE ROCA NATURAL | 2.- APLANADO FINO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, A PLOMO Y REGLA, SOBRE METAL DESPLEGADO PARA |
| 3.- FALDON DE PANEL CONVITEC | 3.- APLANADO FINO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, DE 2cm. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, PARA RECIBIR PINTURA. |
| 4.- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE 20 x 20 cm. | 4.- APLANADO RUSTICO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, DE 2cm. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, PARA RECIBIR PINTURA. |
| 5.- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE 30 x 30 cm. | 5.- APLANADO RUSTICO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, DE 2cm. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, PARA RECIBIR RESONADOR A |
| 6.- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE 45 x 45 cm. | 6.- CRISTAL DE 3mm, COLOR NATURAL MCA, VITROPLANO, SELLADO A HUESO CON SILICON DOW CORNING 795 ESTRUCTURAL. |
| 7.- CANCEL DE ALUMINIO DURANDIOLK 2" DE ESPESOR COLOR NEGRO | 7.- CRISTAL DE 6mm, COLOR NATURAL MCA, VITROPLANO, SELLADO A HUESO CON SILICON DOW CORNING 795 ESTRUCTURAL. |

INTERMEDIO

- 1.- REPELLADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, DE 1.5cm. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, PARA RECIBIR AZULEJO.
- 2.- APLANADO FINO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, A PLOMO Y REGLA, SOBRE METAL DESPLEGADO PARA
- 3.- APLANADO FINO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, DE 2cm. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, PARA RECIBIR PINTURA.
- 4.- APLANADO RUSTICO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, DE 2cm. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, PARA RECIBIR PINTURA.
- 5.- APLANADO RUSTICO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, DE 2cm. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, PARA RECIBIR RESONADOR A

- 6.- CRISTAL DE 3mm, COLOR NATURAL MCA, VITROPLANO, SELLADO A HUESO CON SILICON DOW CORNING 795 ESTRUCTURAL.
- 7.- CRISTAL DE 6mm, COLOR NATURAL MCA, VITROPLANO, SELLADO A HUESO CON SILICON DOW CORNING 795 ESTRUCTURAL.

FINAL

- 1.- PINTURA VINILICA MARCA "COMEX" CALIDAD 100 O SIMILAR, A DOS MANOS SEGUN COLOR APROBADO, SOBRE UNA MANO DE SELLADOR 5:1, SOBRE APLANADO.
- 2.- PINTURA ESMALTE MARCA "COMEX" CALIDAD 100 O SIMILAR, A DOS MANOS SEGUN COLOR APROBADO, SOBRE UNA MANO DE SELLADOR 5:1, SOBRE APLANADO.
- 3.- LOSETA "INTERCERAMIC" MODELO Y COLOR POR DETERMINAR, COLOCADA SEGUN DISEÑO, ASENTADA CON PEGAZULEJO, JUNTEADO Y LEOHEADO CON CEMENTO
- 4.- AZULEJO "VITROMEX" DE 20x20cm, MODELO ECONOMICO, ASENTADA CON PEGAZULEJO JUNTEADO Y LEOHEADO CON CEMENTO BLANCO.
- 5.- RESONADOR MULTIPLE A BASE DE LISTONES DE MADERA CON LANA DE VIDRIO EN SU PARTE POSTERIOR

CROQUIS DE LOCALIZACION



CENTRO CULTURAL

UBICACION
CORTAZAR, ESTADO DE GUANAJUATO

DISEÑADORES
ARQ. EFRAN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. OLGA HUBER ROSAS
ARQ. IRMA ROMERO GONZÁLEZ

ARQUITECTA
CLAUDIA MIRAZZA CARRILLO IBAS

PROYECTO
ACABADOS, CORTES

ESCALA GRAFICA 1 : 345

FECHA
ESCALA 1:350
OCTAS
1:350
metros

DIBUJANTE
DND

CUBO
AC-04

5.6 Proyecto de instalaciones

Centro Cultural
Cortázar, Guanajuato

5.6.1 Proyecto hidráulico

Centro Cultural
Cortázar, Guanajuato

Instalación hidráulica del conjunto.

El cálculo hidráulico permite determinar el consumo diario que requiere el conjunto cultural, y en especial las demandas relacionadas con el auditorio, de acuerdo a la dotación establecida por el reglamento de construcción, en su artículo 82 (y normas complementarias); así como el volumen de almacenamiento; el diámetro de la línea de abastecimiento y el diámetro de la acometida, además de la capacidad del equipo de presión.

Descripción de la instalación.

La conexión para la red municipal de agua potable se hará con una abrazadera Cross Well de fierro fundido, unida a un tubo flexible de polietileno que después se conectará a una llave de banqueta de fierro fundido, para después continuar hasta terminar en un codo combinado de 90° del mismo material, para de ahí continuar hasta la toma domiciliaria, a donde tendrá llegada a la cisterna y de ahí se bombeará a la red mediante un sistema hidroneumático. La instalación se hará con tubería de cobre tipo "M", con distintos diámetros, las conexiones también serán del mismo material.

Dotación.

La dotación para éste tipo de construcción, está establecida de acuerdo a las normas complementarias, en su capítulo 3, apartado de higiene, servicios y acondicionamiento ambiental. El cual ha implementado la dotación para lugares destinados a entretenimiento a 10 litros/asiento/día, y 40 litros/ trabajador/día.

Auditorio	218	asientos	10	lts/asiento/día	2180
	30	trabajador	40	litros/ trabajador/día	1200
Cafetería	100	comensales	12	lts/comida/día	3600
	4	trabajador	40	litros/ trabajador/día	160
Biblioteca	150	asistente	10	lts/asistente/día	1500
	2	trabajador	40	litros/ trabajador/día	80
Aulas	140	alumnos	25	litros/ alumno/turno	7000
	20	trabajador	40	litros/ trabajador/día	800
				Total=	16520

Por lo tanto, el Auditorio tendrá una demanda diaria de: 16520 lts

Gasto medio

diario: El gasto medio diario (Q.MED,DIARIO) de agua potable en 24 horas de servicio continuo, es igual a:
16520 lts./día / 86000 = 0,1921 lts./seg.de Q.MED,DIARIO

Gasto medio diario: El gasto máximo diario (Q.MAX.DIARIO) es el resultado de multiplicar el Q.MED,DIARIO por el coeficiente de variación diaria K= 1.2

$$0,192 \text{ lts/seg} \times 1,2 = 0,231 \text{ lts./seg.de Q.MAX.DIARIO}$$

Gasto máxima horario: El gasto máximo horario (Q.MAX.HORARIO) se calcula multiplicando el Q.MAX.DIARIO por el coeficiente de variación horaria K=1.50

$$0,2305 \text{ lts/seg} \times 1,5 = 0,346 \text{ lts./seg.de Q.MAX.HORARIO}$$

Cálculo de la toma:

Para calcular el diámetro de la toma se utilizó la formula de continuidad $Q=VA$, se considera una cobertura de 24 horas, una velocidad promedio de 1.5m/seg. Y un Q.MAX.DIARIO=0.0472 lts/seg. Quedando de la siguiente manera:

Formula	$Q = V \times A$	Donde	\emptyset = Diámetro del tubo en mts.
Despejando	$A=Q/V$		Q= Gasto máximo diario en m/seg
Por lo tanto	$\emptyset=\sqrt{(4Q)/\pi V}$		V= Velocidad del flujo en m/seg
			Área de la sección del tubo en m^3
			A= m^3

$$\emptyset= \sqrt{(4(0.00023))/\pi(3.1416 \times 1.5)}$$

$$\emptyset= 0,01397 \text{ m} = 13,97 \text{ mm}$$

Cálculo de almacenamiento total de agua potable.

Si tenemos una demanda Máxima Diaria de 16520 lts, como el sistema que se utilizara es el hidroneumático no se requiere de almacenamiento en tinacos, por lo que el agua estará almacenada en uno o mas cisternas.

Por lo que la Cisterna tendrá las siguientes dimensiones, 2.50 m (ancho) x 5.00 m (largo) x 2m (de altura) + 0.30 (cámara de aire). Con lo cual su capacidad de almacenamiento total será de 25000 lts.

Las instalaciones hidráulicas, tendrá tres tipos de redes independientes, que son:

1. Red de agua potable, para su uso normal.
2. Red de agua, para el sistema contra incendio.
3. Red de agua tratada y/o reciclada para el riego de jardines.

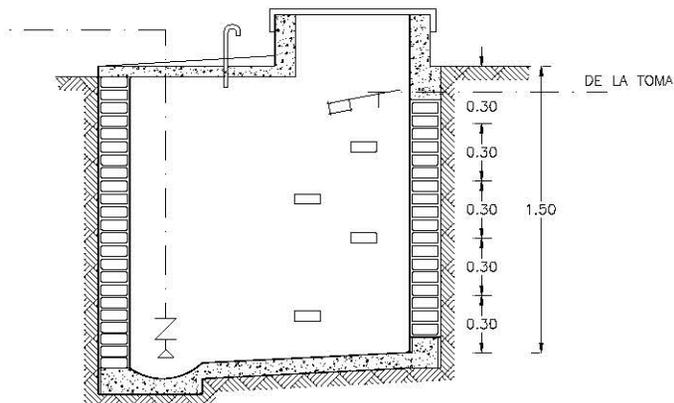
El abastecimiento del agua para las dos primeras redes será directo de la red municipal de agua potable, se emplearan una cisterna común con cabezales independientes, a diferentes niveles.

En este caso para darle presión a la red se empleara un sistema hidroneumático, el cual se diseñara para que la red trabaje a baja velocidad de 0.90 a 1.20 metros/segundo.

En el tercer sistema se empleara el agua que proviene de los escurrimientos pluviales y/o pipas de agua tratada.

Especificaciones para la cisterna.

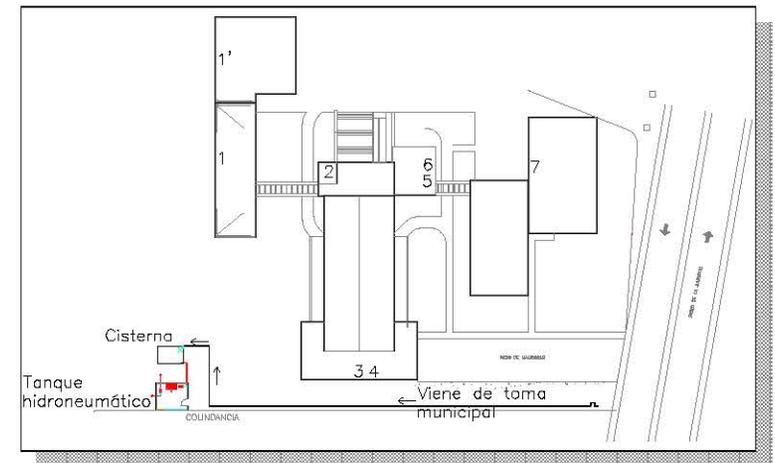
- Tapa de cierre hermético tapa troquelada sobre brocal de 60 x 40.
- Cámara de aire de 25 cm.
- Respiradero con tapa de coladera para impedir el acceso de insectos, roedores.
- Muros aplanados interior y exteriormente con concreto impermeabilizado integralmente terminado pulido.
- Pendiente en piso 2% hacia el canal de aseo.
- Esquina interiormente redondeadas.
- Losa tapa y piso de 10 cm.



Corte de cisterna

Diseño de abastecimiento de agua potable.

En el plano se marcan los núcleos de servicio, que requieren del suministro de agua, así como el lugar en el que se ubicaran el depósito de agua y el equipo de presión, en este caso equipo hidroneumático.



A continuación se enlistara, los mueble que se conectaran, en sus equivalencias en unidades mueble (se considera como unidad mueble a al descarga de un lavabo de uso privado).

parámetros, velocidad recomendable de 0.9 a 1.2 metros por segundo. Con el objeto de que la pérdida sea la menos posible, se emplea tubería de cobre y válvulas de compuerta.

Ramal	Unidades mueble	Q= gasto		Velocidad	Pérdida de presión por cada 100 m de t	
		L.P.M.	mm		K/cm ²	M.C.A.
A-B	355,5	400	3	1,2	0,15	1,5
B-C	122,5	275	2,5	1,2	0,22	2,2
C-C'	103,0	255	2,5	1,2	0,25	2,5
B-D	233,0	360	3	0,9	0,20	2,0
D-d1	26,0	150	2	1,2	0,30	3,0
d1-d2	23,5	150	2	1,2	0,30	3,0
D-F	183,5	330	3	1,2	0,30	3,0
F-G	176,5	325	3	1,2	0,20	2,0
G-H	90,5	250	2,5	1,2	0,25	2,5
H-I	14,0	125	1,5	0,9	0,20	2,0
F-J	7,0	100	1,5	1,2	0,40	4,0

Para calcular la pérdida de presión real, debemos medir la longitud de los tubos rectos en cada ramal de la red. Del plano deducimos las conexiones existentes en cada ramal, considerando que a la entrada de cada núcleo se deberá colocar una válvula de compuerta.

Ramal	Conexión	Cantidad	Diámetro de tubería	Total por conexión	Total por conexiones
A-B	codo 90°	2	3	1,3	1,8
	válvula de compuerta	1		0,5	
B-C	TE paso directo	1	2,5	1,3	6,38
	TE paso de lado	1		4,3	
	válvula de compuerta	1		0,4	
	reducción	1		0,38	
C-C'	TE paso directo	1	2,5	1,3	2,7
	codo 90°	1		1	
	válvula de compuerta	1		0,4	
B-D	TE paso de lado	1	3	5,2	5,2
D-d1	TE paso de lado	2	2	3,5	4,21
	válvula de compuerta	1		0,4	
	reducción	1		0,31	
d1-d2	TE paso de lado	1	2	3,5	4,8
	codo 90°	1		0,9	
	válvula de compuerta	1		0,4	
D-F	TE paso directo	1	3	1,6	2,9
	codo 90°	1		1,3	
F-G	TE paso de lado	2	3	5,2	6,16
	válvula de compuerta	1		0,5	
	reducción	1		0,46	
G-H	TE paso directo	1	2,5	1,3	6
	TE paso de lado	1		4,3	
	válvula de compuerta	1		0,4	
H-I	TE paso directo	1	1,5	0,9	2,13
	codo 90°	1		0,7	
	válvula de compuerta	1		0,3	
	reducción	1		0,23	
F-J	TE paso de lado	1	1,5	2,8	3,33
	válvula de compuerta	1		0,3	
	reducción	1		0,23	

Presiones de entrada y salida.

El equipo de válvulas que emplearemos en este caso serán fluxómetros, que requieren una presión mínima de 0.7 k / cm² máxima 140 k / cm² por lo tanto la presión de salida en el punto mas alejado de la red del ramal será como mínimo 7.00 M.C.A.

Ramal	Unidades mueble	Q= gasto		Diámetro mm	Velocidad m/seg	Perdida de presión por cada 100 m de t		Longitud en metros			Perdida de presión en el tramo M.C.A.	Presión de	
		L.P.S.	L.P.M.			K/cm ²	M.C.A.	real	equivalencia por confecciones	total		salida M.C.A.	entrada M.C.A.
A-B	355,5	6,67	400	3	1,2	0,15	1,5	10,0	1,80	11,80	0,18	9,99	10,17
B-C	122,5	4,58	275	2,5	1,2	0,22	2,2	38,9	6,38	45,28	1,00	9,00	9,99
C-C'	103	4,25	255	2,5	1,2	0,25	2,5	12,8	2,70	15,50	0,39	8,61	9,00
B-D	233	6,00	360	3	0,9	0,20	2,0	26,8	5,20	32,03	0,64	9,35	9,99
D-d1	26	2,50	150	2	1,2	0,30	3,0	0,5	4,21	4,74	0,14	9,21	9,35
d1-d2	23,5	2,50	150	2	1,2	0,30	3,0	0,3	4,80	5,06	0,15	9,06	9,21
D-F	183,5	5,50	330	3	1,2	0,30	3,0	49,5	2,90	52,44	1,57	7,78	9,35
F-G	176,5	5,42	325	3	1,2	0,20	2,0	0,5	6,16	6,69	0,13	7,78	7,91
G-H	90,5	4,17	250	2,5	1,2	0,25	2,5	0,3	6,00	6,28	0,16	7,62	7,78
H-I	14	2,08	125	1,5	0,9	0,20	2,0	17,5	2,13	19,58	0,39	7,23	7,62
F-J	7	1,67	100	1,5	1,2	0,4	4,0	16,1	3,33	19,47	0,78	7,00	7,78



U.N.A.M.
ARQUITECTURA



SIMBOLOGIA

-  TUBERIA HIDRAULICA
-  CODO DE 90°
-  TE
-  TUBERIA DE ALIMENTACION
-  DIRECCION DE LA ALIMENTACION DEL AGUA

CRUQUIS DE LOCALIZACION



CENTRO CULTURAL

UBICACION:
CORDAZAR, ESTADO DE GUANAJUATO

PROYECTOS:
ARQ. EFRAIN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. OLIVIA HUBER ROSAS
ARQ. IRMA ROMERO GONZÁLEZ

ALIAS:
CLAUDIA MIRITZA CARRILLO ISLAS

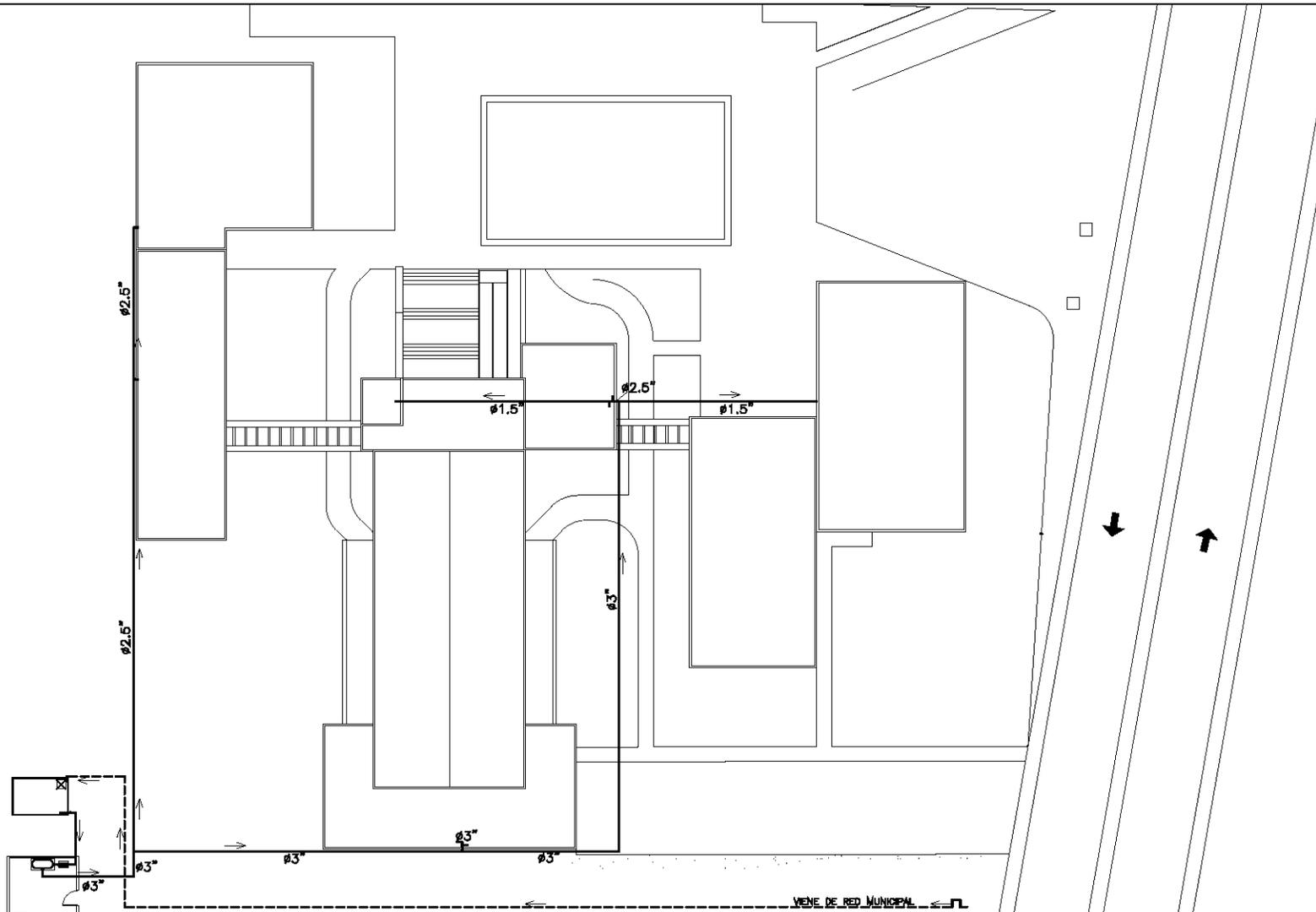
PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO
INSTALACION HIDRAULICA

ESCALA GRAFICA 1:500
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4

FECHA:
ESCALA:
1:500
DIBUJÓ:
CMCI

COTAS:
metros

CLAVE:
H-1



INSTALACION HIDRULICA
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:500



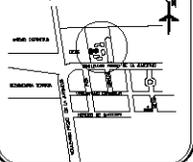
U.N.A.M.
ARQUITECTURA



LEYENDA

- TUBERIA
- ⊕ TE
- ⊕ CODO
- ⊕ SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- ⊕ VALBULA DE CUERPUERTA

CROQUIS DE LOCALIZACION



CENTRO CULTURAL

UBICACION
CORTAZAR, ESTADO DE GUANAJUATO

DISEÑADOS
ARG. EFRAN LÓPEZ ORTEGA
ARG. OLIVA HUBER ROSAS
ARG. IRMA ROMERO GONZALEZ

PROYECTISTA
CLAUDIA MIRITZA CARRILLO ISLAS

TÍTULO
INSTALACION HIDRAULICA AUDITORIO

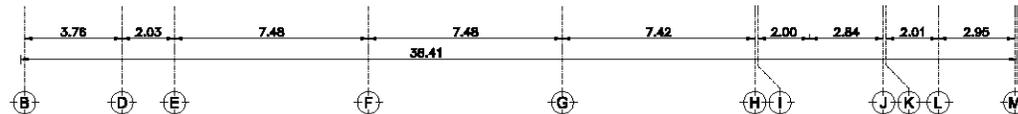
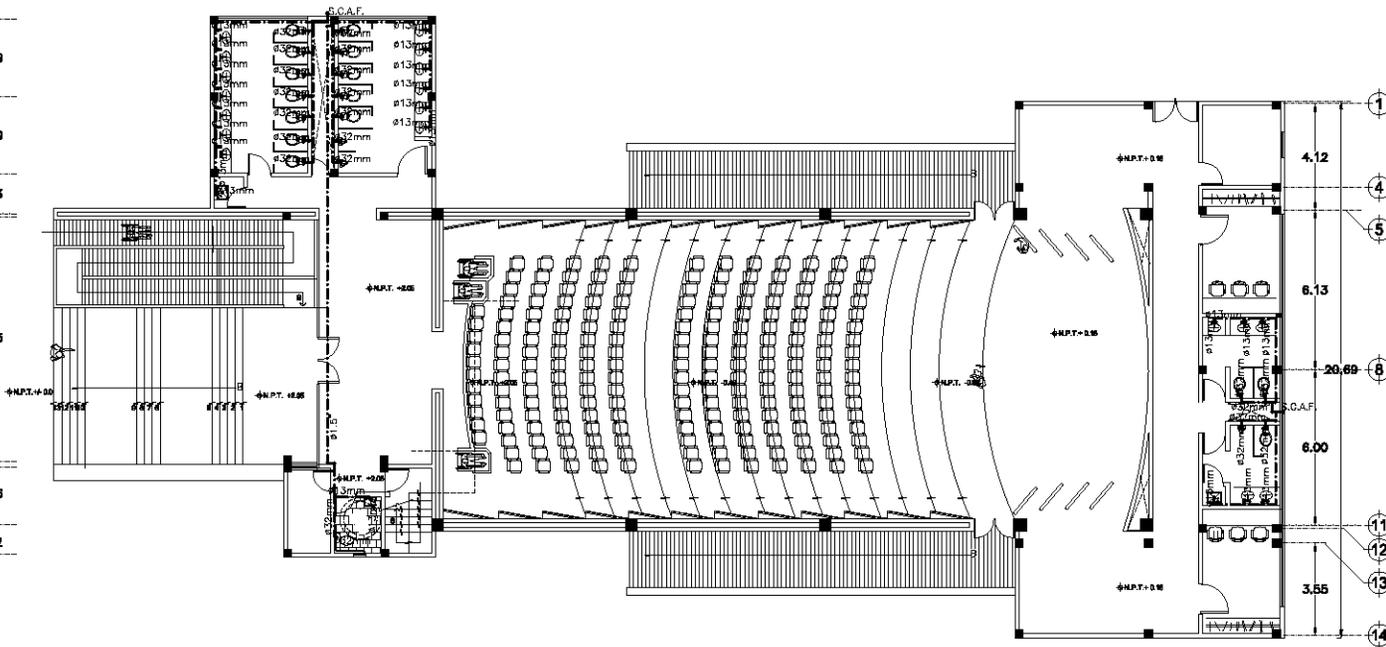
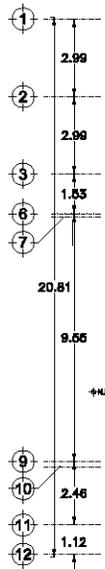
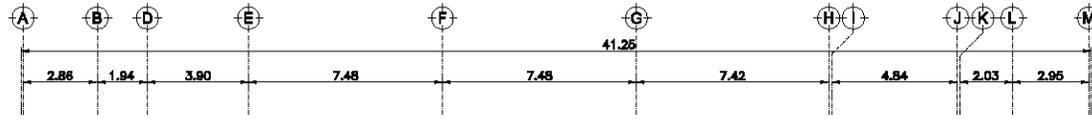
ESCALA GRAFICA 1 : 200

FECHA

ESCALA 1:200 COTAS metros

DIBUJO: CMCI

CLAVE
H-2



INSTALACION HIDRAULICA P.B. AUDITORIO

ESCALA 1:200



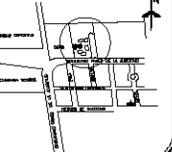
U.N.A.M.
ARQUITECTURA



simbología

- TUBERIA
- TE
- CODD
- SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- VALBULA DE COMPUERTA

GRUPO DE LOCALIZACIÓN



CENTRO CULTURAL

UBICACION: CORTAZAR, ESTADO DE GUANAJUATO

PROFESIONALES:
ARQ. ESPERAN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. OLIVERA HUBER ROSAS
ARQ. IRINA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:
CLAUDIA VIRTZA CARRILLO ISLAS

INSTALACION HIDRAULICA DETALLES

ESCALA: SIMBOLICA

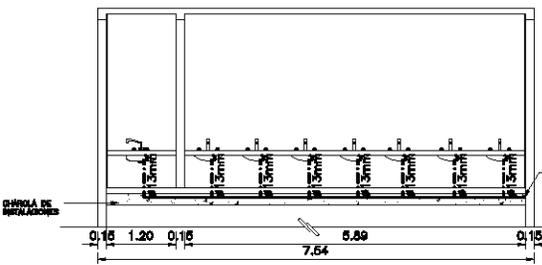
FECHA: 1-13-30

ESCALA: 1:130

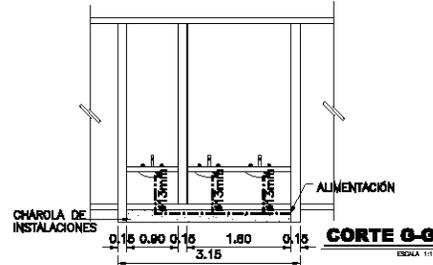
DIBUJO: CMCI

CURSO:

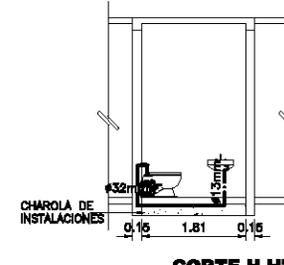
H-3



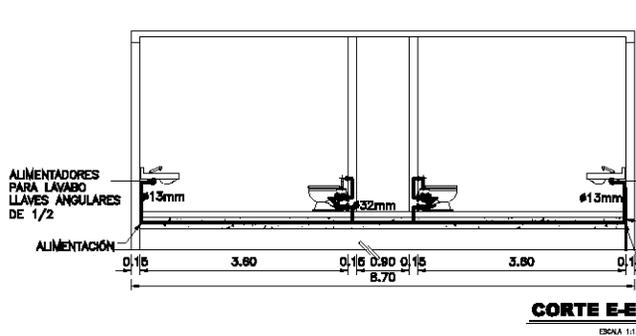
CORTE D-D'
ESCALA 1:130



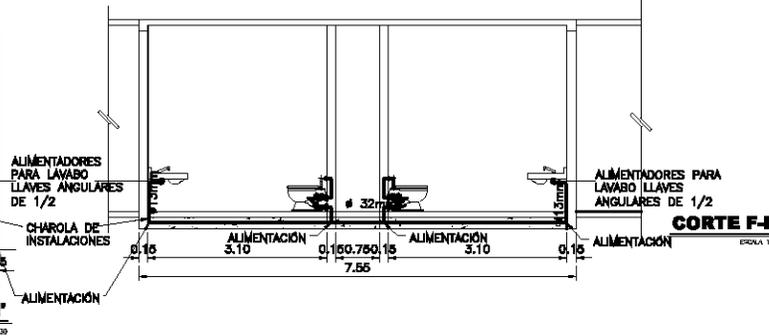
CORTE G-G'
ESCALA 1:130



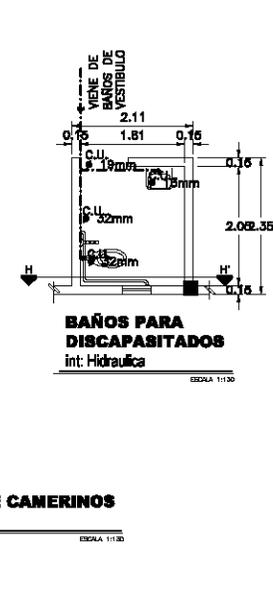
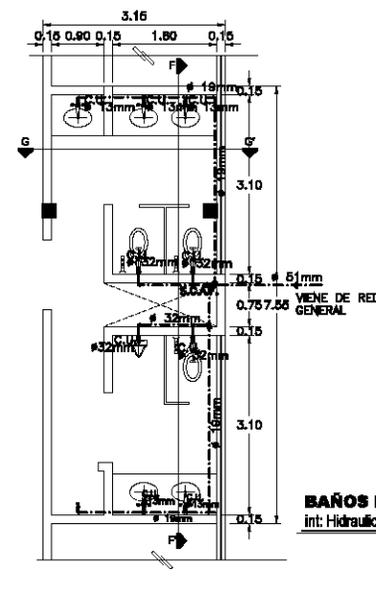
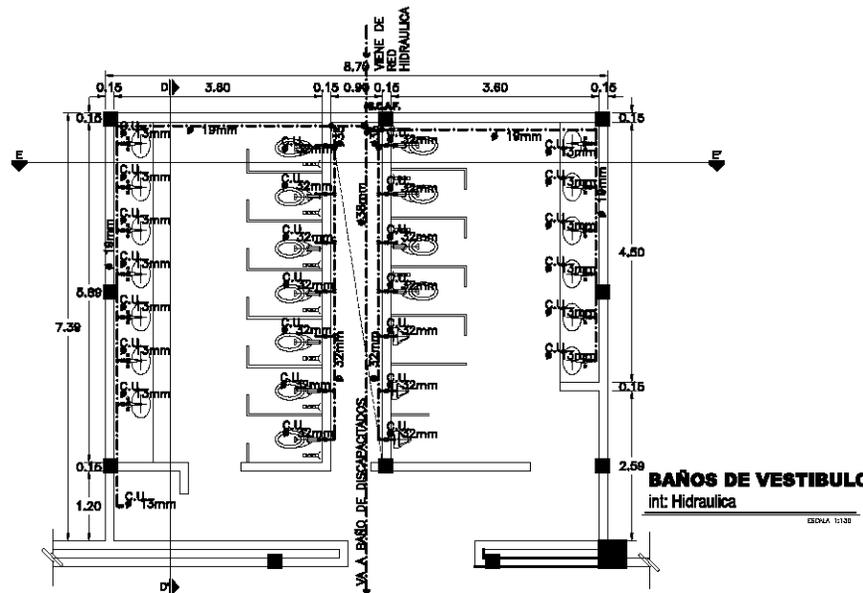
CORTE H-H'
ESCALA 1:130



CORTE E-E'
ESCALA 1:130



CORTE F-F'
ESCALA 1:130





U.N.A.M.
ARQUITECTURA



SIMBOLOGIA

- EJE
- MURO
- LINEA DE PROYECCION
- LINEA DE EJE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL
- SUBE
- TUBERIA
- TE
- CODO
- SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- VALVULA DE COMPUERTA

CROQUIS DE LOCALIZACION



CENTRO CULTURAL

DIRECCION: CORTAZAR, ESTADO DE GUANAJUATO

PROYECTOS: ARO. EFRAN LÓPEZ ORTEGA
ARO. OLIVIA HUBER ROSAS
ARO. IRMA ROMERO CONZALEZ

ARQUITECTA: CLAUDIA MIRITZA GARRILLO ISLAS

ISOMETRICO DE BAÑOS DEL AUDITORIO

ESCALA GRAFICA S/E

FECHA: 13/03/13

ESCALA: S/E

DIBUJADOR: CMDI

ETIQUETA: H-4

ISOMETRICO DE BAÑOS DEL AUDITORIO

ESCALA S/E

ISOMETRICO DE BAÑOS VESTIBULO

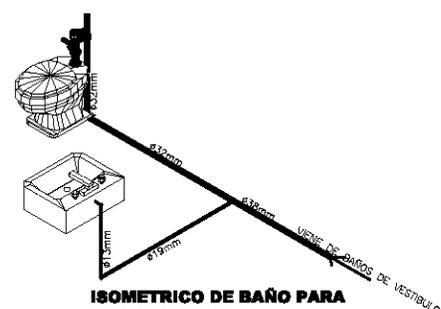
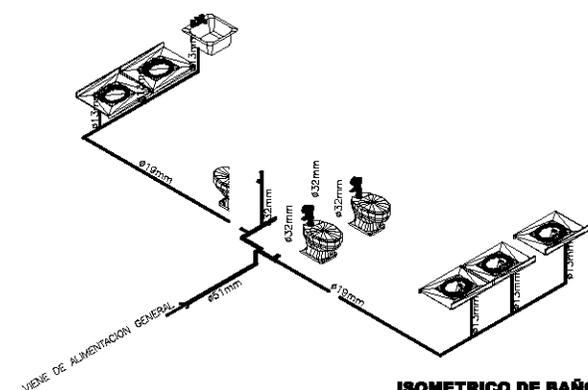
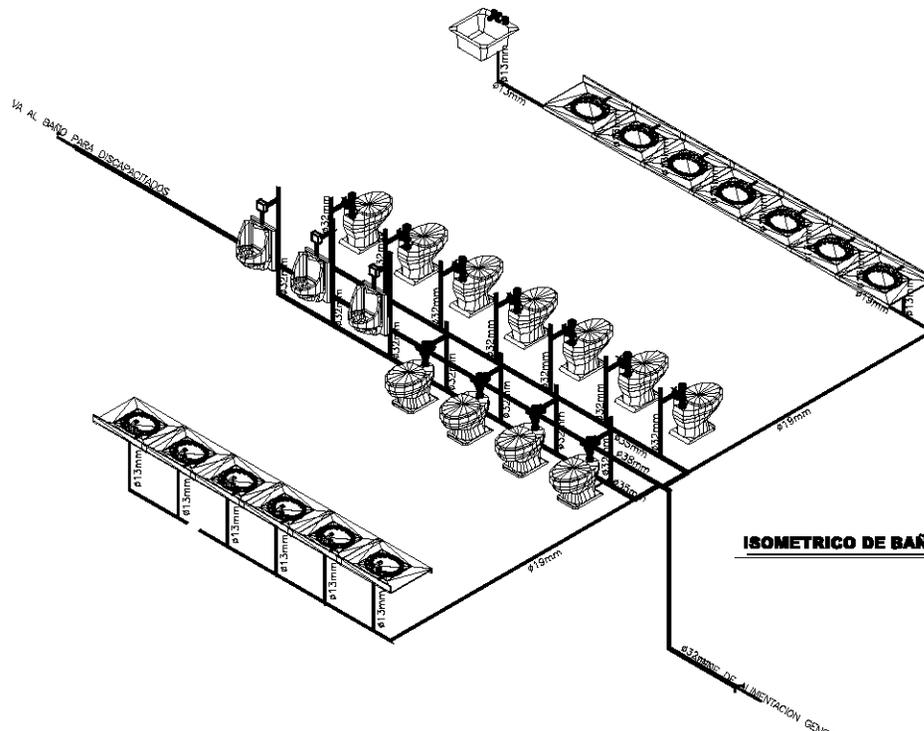
ESCALA S/E

ISOMETRICO DE BAÑO PARA DISCAPACITADOS

ESCALA S/E

ISOMETRICO DE BAÑOS CAMERINOS

ESCALA S/E



Sistema contra incendios:

El sistema contra incendio debe contar con una estructura almacenadora de cuando menos cinco litros de agua por cada metro cuadrados de construcción, tomando en cuenta losas de techo y piso así como muro, pero no menor de 20000 l siempre y cuando se trate de edificaciones de hasta 4000m² de construcción; este volumen están en la misma cisterna dejando siempre el tirante de agua destinado exclusivamente al sistema contra incendio.

Se proyectara una red hidráulica, para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, instaladas en los gabinetes respectivos. Los gabinetes con salidas y mangueras contra incendio, deberán cubrir un área de 15 y 30 m radiales.

El número de hidrantes simultáneo, esta de acuerdo a la siguiente tabla.

Área construida (m ²)	No. de hidrantes
2500-5000	2
5000-7500	3
más DE 7500	4

Las tuberías de 50 mm serán de cobre tipo M y las de 64 mm y mayores serán de acero cédula 40, sin costura, con uniones soldadas con soldadura eléctrica de baja temperatura de fusión 50%

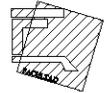
plomo y 50% estaño, con fundente no corrosivo, o bridas. Todos los tubos deberán pintarse con pintura de aceite color rojo.

Los diámetros de las tuberías de alimentación a un hidrante serán:	
Diámetro de tubería	No de hidrantes
50 mm	1
64 mm	2
75 mm	3
100 mm	4

Para la alimentación a cada hidrante se usará una válvula de compuerta angular roscada si es de 50 mm de diámetro, o brida si es de 64 mm o mayor, todas ellas clase 8.8 kg/cm².



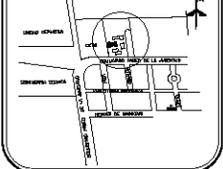
U.N.A.M.
ARQUITECTURA



LEYENDA

- TUBERIA CONTRA INCENDIO
- CODO DE 90°
- TE
- TUBERIA DE ALIMENTACIÓN
- AREA DE INFLUENCIA DE HIDRANTE

CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN



CENTRO CULTURAL

UBICACION:
CORTAZAR, ESTADO DE GUANAJUATO

REVISADO POR:
ARG. EFRAIN LÓPEZ ORTEGA
ARG. OLIVIA HUBER ROSAS
ARG. ISMAEL ROMERO GONZÁLEZ

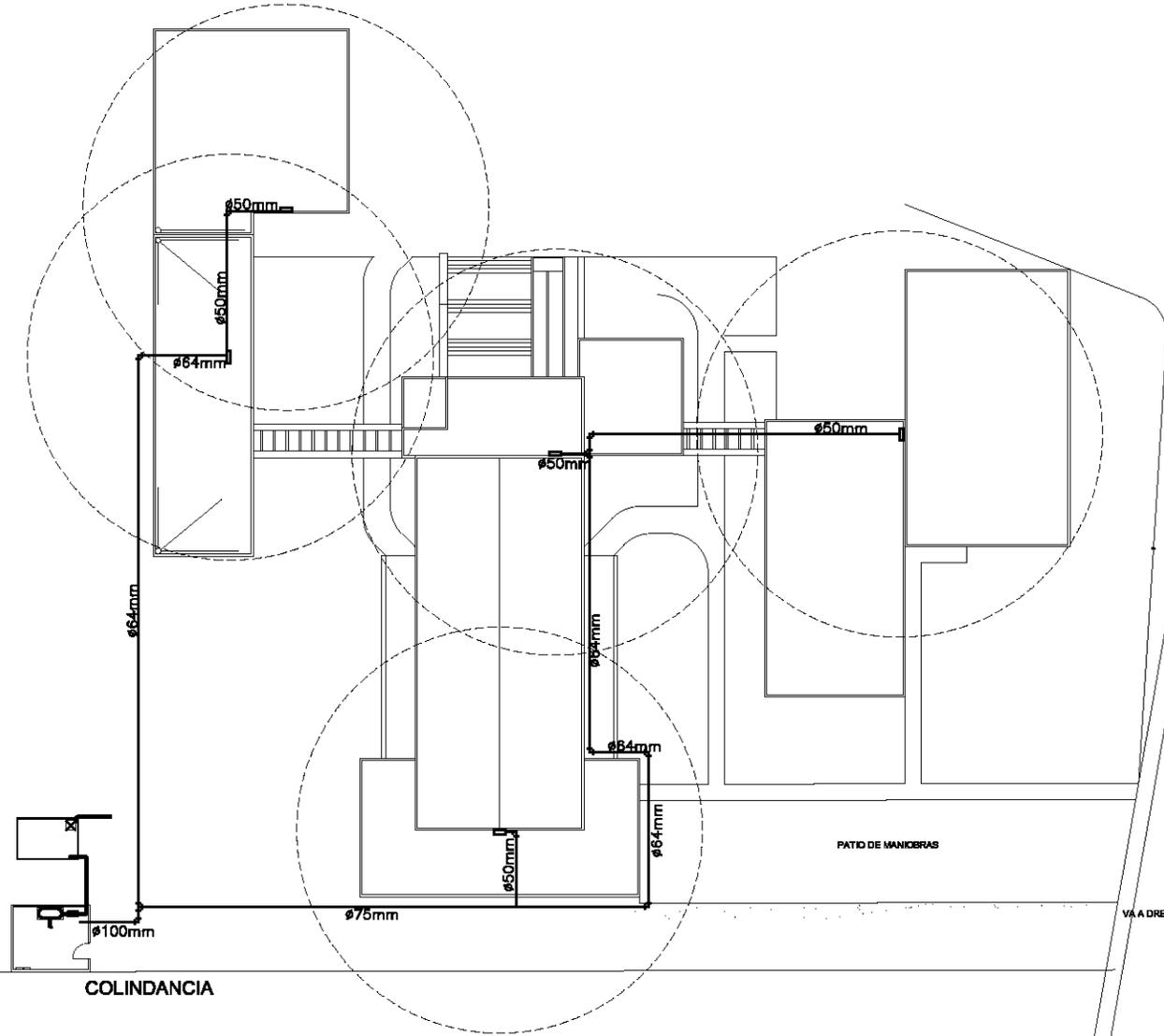
PROYECTADA POR:
CLAUDIA MIRITZA CARRILLO ISLAS

PROYECTO:
PLANTA DE CONJUNTO
INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

ESCALA GRAFICA: 1:520
0 5 10

FECHA:
ESCALA: 1:520 COTAS: metros
DIBUJO: CMCI

CI-1



PATIO DE MANICERAS

VIA A DRENAJE MUNICIPAL

PASADIZO DE LA INVENTIVA

COLINDANCIA

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1:520

5.6.2 Proyecto sanitario

Centro Cultural
Cortázar, Guanajuato

Descripción de la instalación sanitaria.

La instalación Sanitaria del Centro Cultural, estará hecha a base de tubería de P.V.C. sanitario, en donde se requerirá tubería de 100 mm y diámetros menores, mientras que para la tubería de 150 mm y diámetros mayores, la tubería será de albañal.

Con respecto a los registros, estarán hechos a base de tabique rojo recocido, con unas dimensiones de 60 x 40 cm., para profundidades de hasta 1.00 mts. mientras que para profundidades mayores, tendrá las dimensiones de 50 x 70 cm. en los dos casos tendrá una plantilla de concreto armado, con malla electro soldada y en el interior tendrá acabado pulido, así como tapa con coladera en donde se requiera, ó en caso de que el registro se encuentre en el interior de algún local habitable, el registro contará con una tapa hermética doble de concreto; la distancia entre un registro y otro no deberá ser mayor a los 10.00 mts. Como se indica en el Artículo 162 del Reglamento de Construcciones del D.F.

Las pendientes mínimas en los ramales horizontales, serán de 2% para diámetros de 100 mm y menores, y de 1.5 para diámetros de 150 mm y mayores.

La tubería de ventilación será principalmente para los w.c. y sobresaldrá como mínimo 1.50 mts del nivel de azotea; como la tubería de ventilación de cualquier mueble sanitario individual, debe ser igual o mayor a la mitad del diámetro del desagüe del mueble y nunca deberá ser menor de 32 mm, de diámetro, por lo tanto si todos los desagües de los w.c. donde se instalará tubería de ventilación, son de 100 mm de diámetro, se podrán todos las tuberías de ventilación de 50 mm de diámetro. Además de que esas tuberías nunca deberán estar conectadas a las bajadas de aguas pluviales.

En lo que se refiere a estas B.A.P., estarán hechas a base de tubería de P.V.C. y en su inicio en la azotea, contarán con coladeras tipo burbuja o pretil.

Instalación sanitaria.

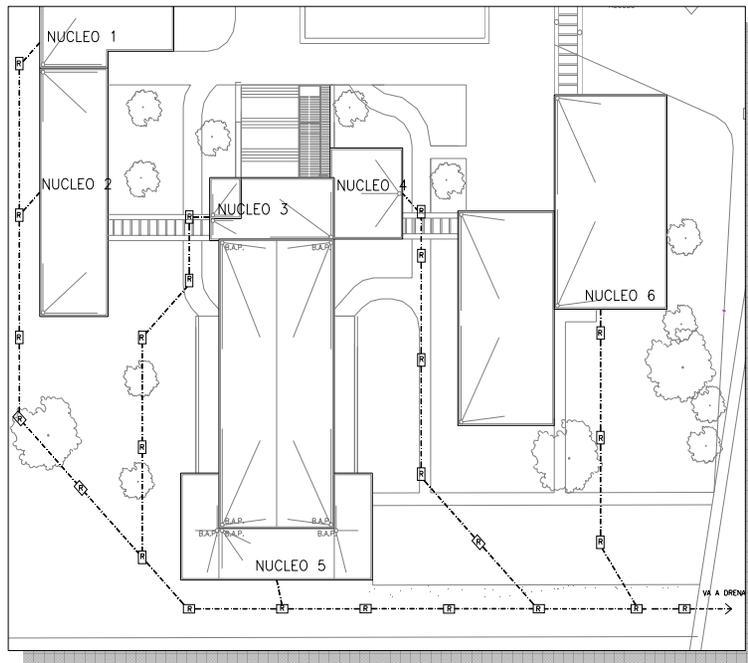
La instalación sanitaria tendrá 2 redes diferentes

- La red de aguas servidas de los aparatos sanitarios
- La red de aguas pluviales

La primera descargara en la red municipal, mientras la segunda descargara en una cisterna para aguas pluviales, que servirá para el riego de áreas verdes.

Diseño de la red de aguas servidas.

En la figura inferior se muestra la ubicación de los núcleos de servicio que requieren del desalojo de aguas servidas, al igual que el diseño de la red.



Ubicación de los núcleos de servicio para instalación hidrosanitaria

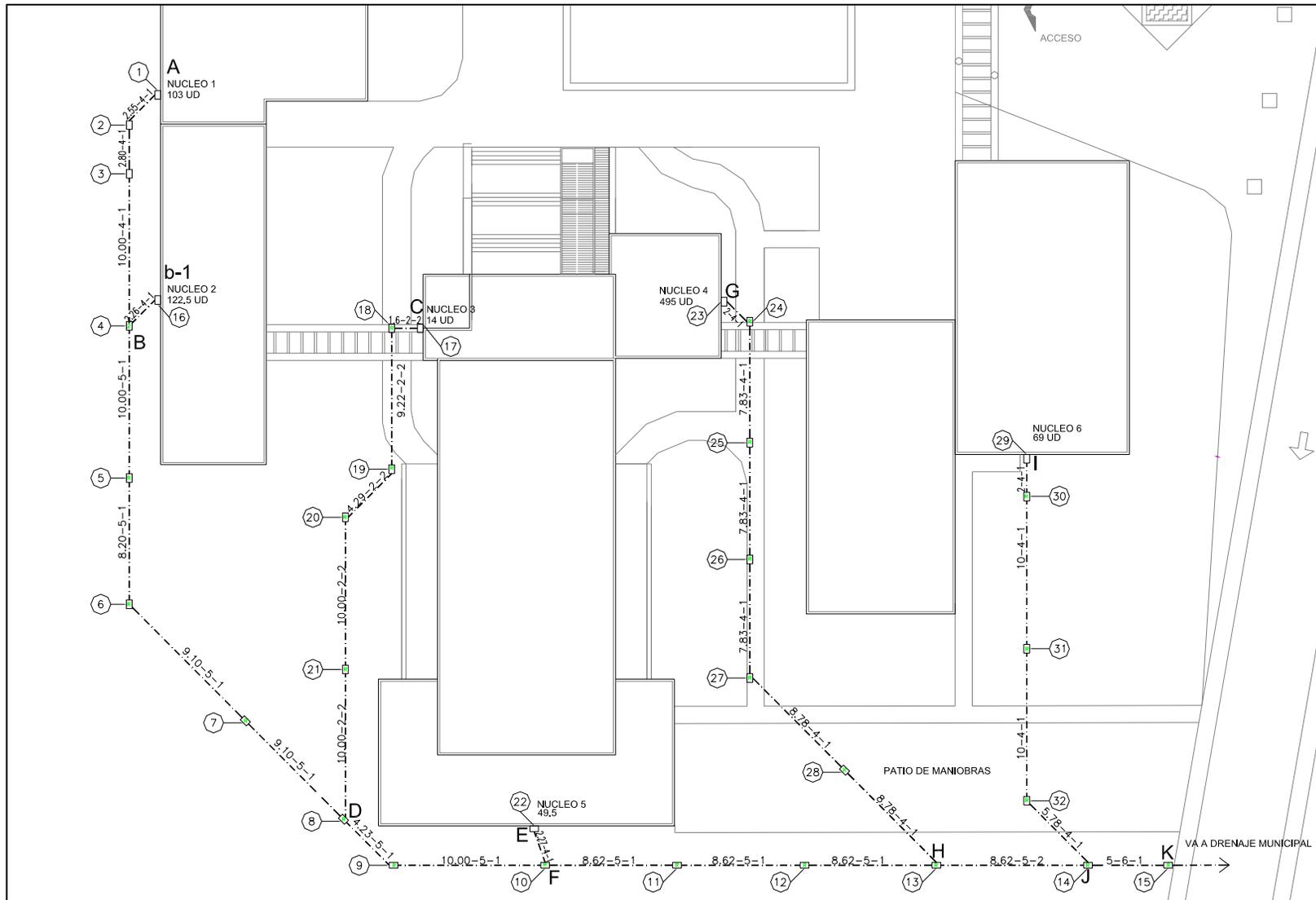
A continuación se enlista los muebles que se conectaran en cada núcleo sus equivalencias en unidades de descarga.

Núcleo	mueble	ud	total	total por núcleo
1	7 wc	10	70	103
	8 lavabo	2	16	
	1 fregadero	2	2	
	2 mingitorio	7,5	15	
2	7 wc	10	70	122,5
	14 lavabo	2	28	
	1 fregadero	2	2	
	3 mingitorio	7,5	22,5	
3	1 wc	10	10	14
	2 lavabo	2	4	
4	11 wc	10	110	162,5
	13 lavabo	2	26	
	2 fregadero	2	4	
	3 mingitorio	7,5	22,5	
5	3 wc	10	30	49,5
	5 lavabo	2	10	
	1 fregadero	2	2	
	1 mingitorio	7,5	7,5	
6	5 wc	10	50	69,5
	5 lavabo	2	10	
	1 fregadero	2	2	
	1 mingitorio	7,5	7,5	

Aunque por cálculo se puede ocupar pendiente de 1%, por reglamento no es posible, por lo que consideraremos como mínima pendiente el 1.5% y un diámetro de 15 cm como mínimo.

En la tabla del lado derecho se observa el diámetro y la pendiente del tubo que requerida cada tramo, para su correcto funcionamiento.

Ramal	U.d.	Ø	Pendiente
A-B	103	4	1,5
B-D	225,5	5	1,5
B-b1	122,5	4	1,5
C-D	14	2	2
D-F	239,5	5	1,5
F-E	49,5	4	1,5
F-H	289	5	1,5
G-H	162,5	4	1,5
H-J	451,5	5	2
I-J	69,5	4	1,5
J-K	521	6	1



En la figura superior, se aprecia la longitud, el diámetro y pendiente de cada tubería al igual que el número que se designo en cada registro.

Cálculo de niveles de registro sanitarios									
Registro	Dimensiones de registro		Tramo	Largo del tramo	Pendiente	Plantilla	Ramal principal		Rasante secundario
	Largo	Ancho					Nivel de rasante entrada	Nivel de rasante salida	
1	0,6	0,4	A-B	Inicio de ramal		-0,300		-0,300	-
2	0,6	0,4	A-B	2,55	1,5	-0,347	-0,338	-0,347	-
3	0,6	0,4	A-B	2,8	1,5	-0,398	-0,389	-0,398	-
4	0,6	0,4	A-B	10	1,5	-0,557	-0,548	-0,557	-0,334
5	0,6	0,4	B-D	10	1,5	-0,707	-0,698	-0,707	-
6	0,6	0,4	B-D	8,2	1,5	-0,830	-0,821	-0,830	-
7	0,6	0,4	B-D	9,1	1,5	-0,967	-0,958	-0,967	-
8	0,7	0,5	B-D	9,1	1,5	-1,105	-1,094	-1,105	-1,002
9	0,7	0,5	D-F	4,23	1,5	-1,168	-1,158	-1,168	-
10	0,7	0,5	D-F	10	1,5	-1,318	-1,308	-1,318	-0,334
11	0,7	0,5	F-H	8,62	1,5	-1,448	-1,437	-1,448	-
12	0,7	0,5	F-H	8,62	1,5	-1,577	-1,566	-1,577	-
13	0,7	0,5	F-H	8,62	1,5	-1,706	-1,696	-1,706	-0,946
14	0,7	0,5	H-J	8,62	1,5	-1,835	-1,825	-1,835	-0,717
15	0,7	0,5	J-K	5	1	-1,882	-1,875	-1,882	-
16	0,6	0,4	b1-B			-0,300		-0,300	-
4	0,6	0,4		2,26	1,5	0,000	-0,334		-
17	0,6	0,4	C-D	Inicio de ramal		-0,300		-0,300	-
18	0,6	0,4	C-D	1,6	2	-0,344	-0,332	-0,344	-
19	0,6	0,4	C-D	9,22	2	-0,528	-0,516	-0,528	-
20	0,6	0,4	C-D	4,29	2	-0,614	-0,602	-0,614	-
21	0,6	0,4	C-D	10	2	-0,814	-0,802	-0,814	-
8	0,7	0,5	C-D	10	2	0,000	-1,002		-
22	0,6	0,4	E-F	Inicio de ramal		-0,300		-0,300	-

Cálculo de niveles de registro sanitarios									
Registro	Dimensiones de registro		Tramo	Largo del tramo	Pendiente	Plantilla	Ramal principal		Rasante secundario
	Largo	Ancho					Nivel de rasante entrada	Nivel de rasante salida	
10	0,7	0,5	E-F	2,27	1,5	0,000	-0,334		-
23	0,6	0,4	G-H	Inicio de ramal		0,300		-0,300	-
24	0,6	0,4	G-H	2	1,5	-0,339	-0,330	-0,339	-
25	0,6	0,4	G-H	7,83	1,5	-0,456	-0,447	-0,456	-
26	0,6	0,4	G-H	7,83	1,5	-0,574	-0,565	-0,574	-
27	0,6	0,4	G-H	7,83	1,5	-0,691	-0,682	-0,691	-
28	0,6	0,4	G-H	8,78	1,5	-0,823	-0,814	-0,823	-
13	0,6	0,4	G-H	8,78	1,5	0,000	-0,946		-
29	0,6	0,4	I-J	Inicio de ramal		-0,300		-0,300	-
30	0,6	0,4	I-J	2	1,5	-0,339	-0,330	-0,339	-
31	0,6	0,4	I-J	10	1,5	-0,489	-0,480	-0,489	-
32	0,6	0,4	I-J	10	1,5	-0,639	-0,630	-0,639	-
14	0,7	0,5	I-J	5,78	1,5	0,000	-0,717		-



U.N.A.M.
ARQUITECTURA



SÍMBOLOGÍA

R REGISTRO
TUBERÍA SANITARIA

7.83-4-1 PENDIENTE
DISTANCIA DEL RAMAL
DIAMETRO DE TUBERÍA

PENDIENTE DE TUBERÍA

OPORTOS DE LOCALIZACIÓN



CENTRO CULTURAL

LOCALIDAD: CORTÁZAR, ESTADO DE GUANAJUATO

DISEÑO: ARO. EFRAN LOPEZ ORTEGA
ARO. OLIVA HUBER ROSAS
ARO. IRMA ROMERO GONZALEZ

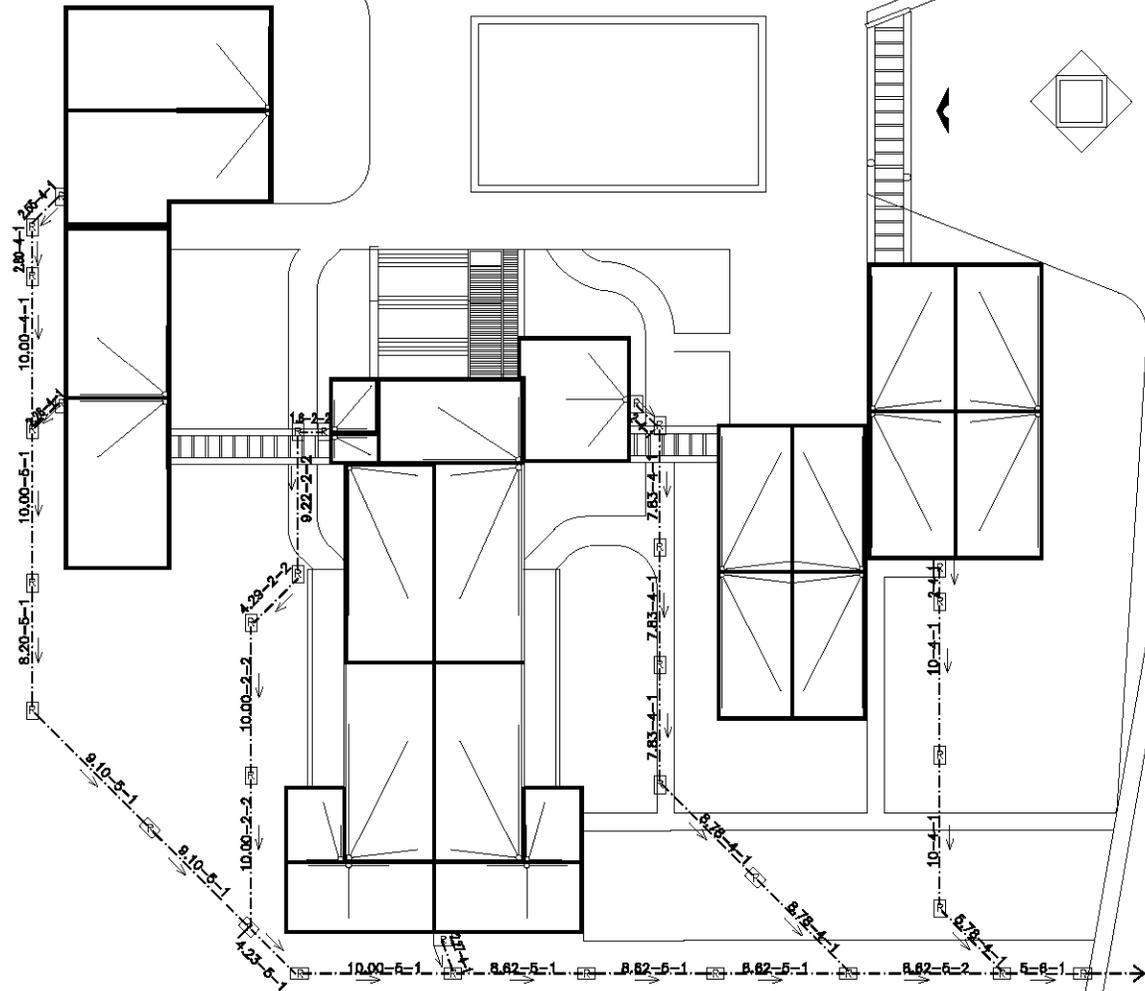
PROYECTO: CLAUDIA MIRITZA CARRILLO ISLAS

TÍTULO: PLANTA DE CONJUNTO
INSTALACIÓN SANITARIA

ESCALA GRAFICA 1:500
0 6.5 1 3

FECHA
ESCALA 1:500
COTAS metros
DIBUJADO: CMCI

CLAVE
S-1



**INSTALACIÓN SANITARIA
PLANTA DE CONJUNTO**

ESCALA 1:500



U.N.A.M.
ARQUITECTURA



SIMBOLOGÍA



CENTRO CULTURAL

UBICACIÓN
CORTAZAR, ESTADO DE GUANAJUATO

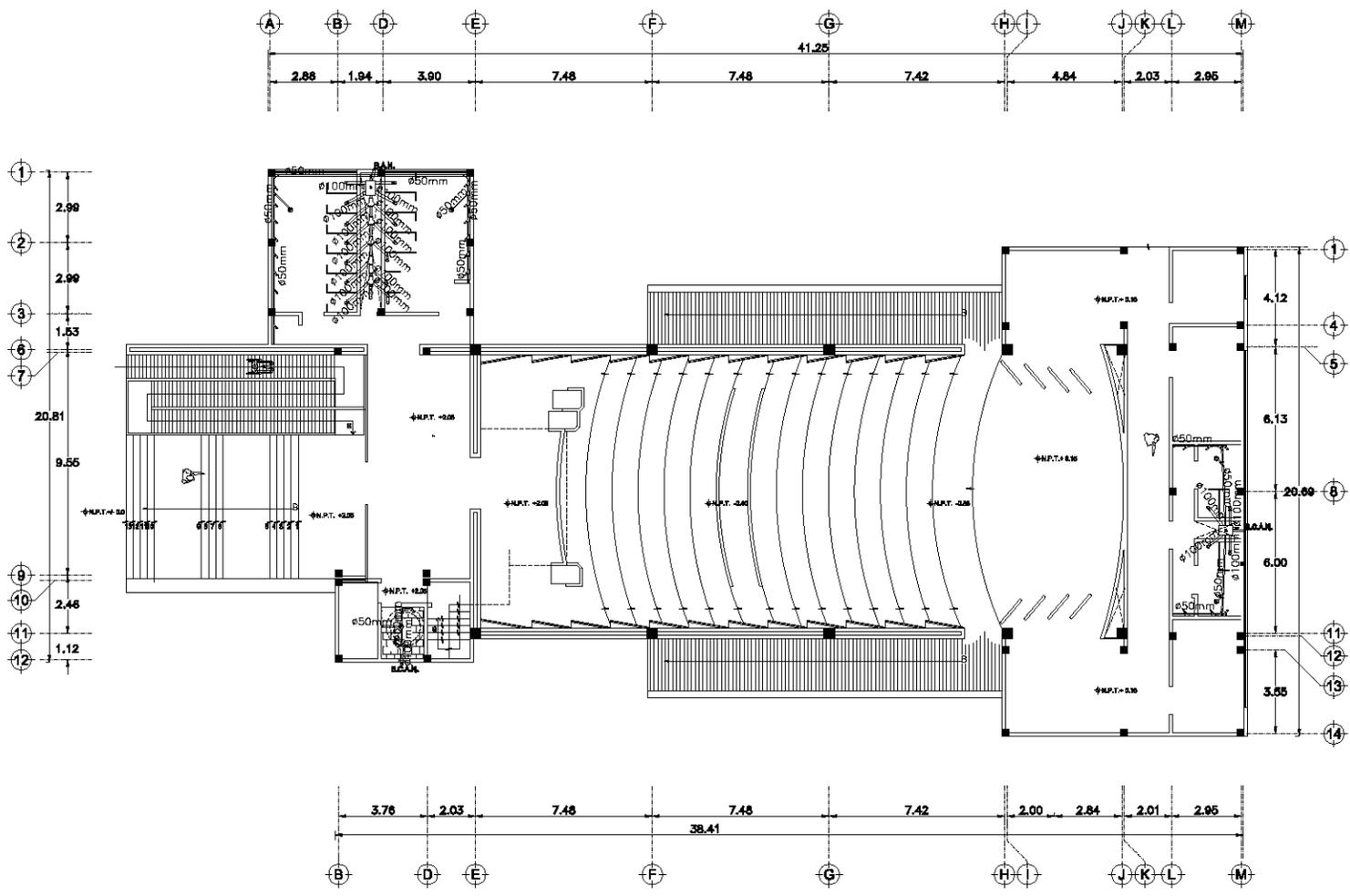
PROYECTOS
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. OLGA HUBER ROSAS
ARQ. IRMA ROMERO GONZÁLEZ

AUTORA
CLAUDIA MIRITZA CARRILLO ISLAS

TÍTULO
INSTALACIÓN SANITARIA DE AUDITORIO

ESCALA GRAFICA 1 : 250

FECHA	QUÉ
ESCALA 1:250	COTAS en metros
DIBUJAD: CMCI	S-2

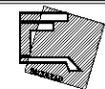


INSTALACIÓN SANITARIA DE AUDITORIO

ESCALA 1:250



U.N.A.M.
ARQUITECTURA



ALMACEN

CRUCES DE LOCALIZACIÓN



CENTRO CULTURAL

DISEÑO: CORTÁZAR, ESTADO DE GUANAJUATO

PROYECTOS: ARL. EFRAIN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. OLGA HUBER ROSAS
ARQ. IRMA ROMERO GONZÁLEZ

PROY. ARQ. MERITZA CARRILLO BLAS

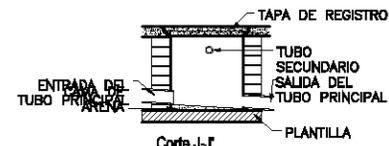
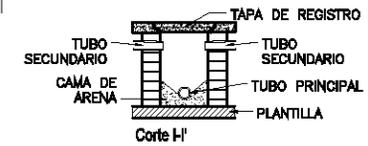
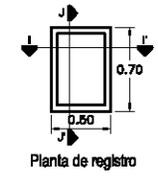
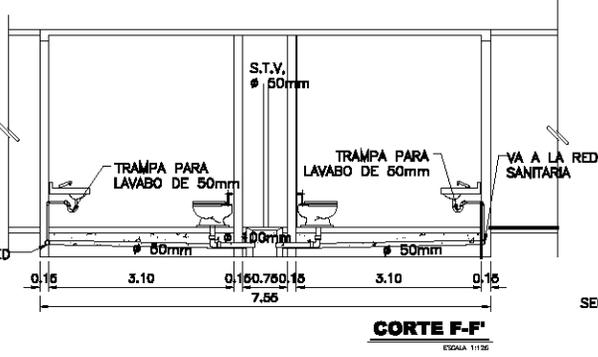
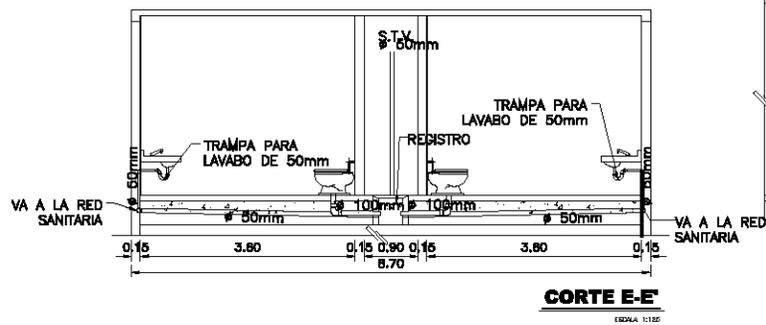
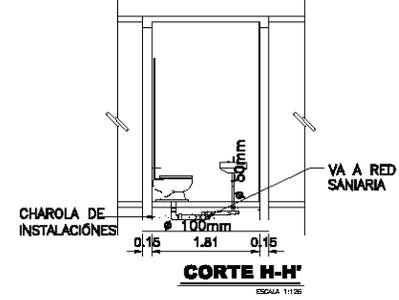
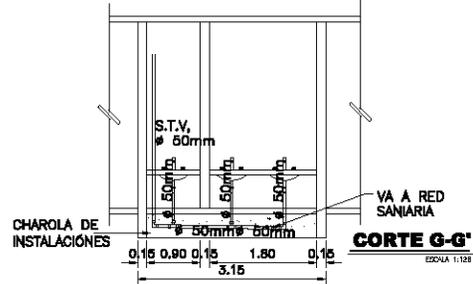
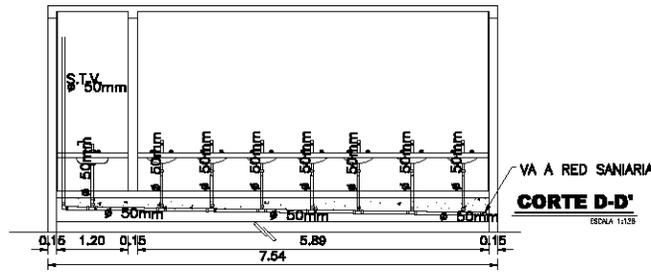
TÍTULO: INSTALACIÓN SANITARIA DETALLES

ESCALA GRÁFICA: 1:125

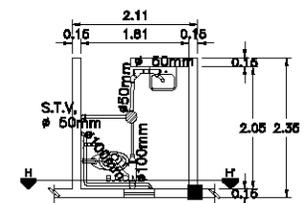
FECHA: ESCALA: 1:125 COTAS: 1/1000

DIBUJADOR: CMCI

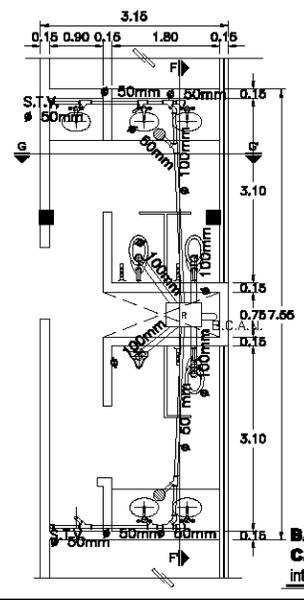
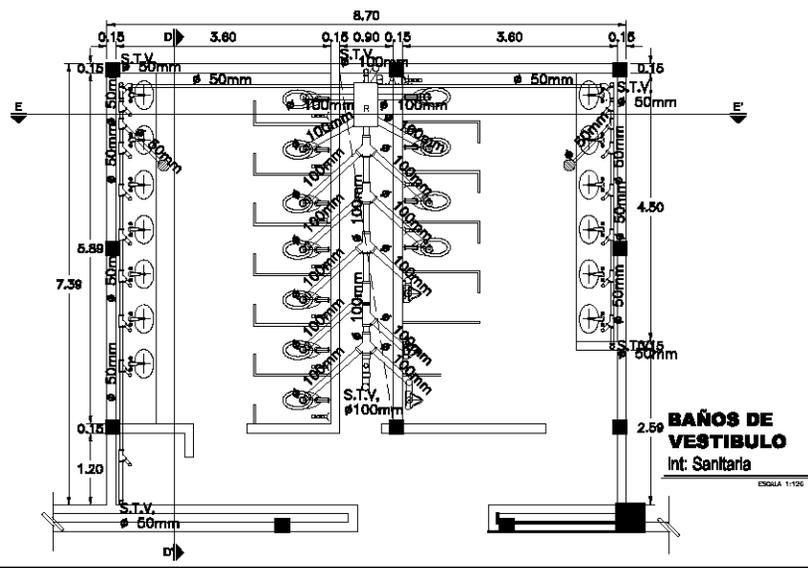
S-3



DETALLE DE REGISTRO
ESCALA 4/5



BAÑOS PARA DISCAPASITADOS
Int. Sanitaria
ESCALA 1:125



BAÑOS DE CAMERINOS
Int. Sanitaria
ESCALA 1:125

Cálculo del gasto pluvial.

Para la realizar el cálculo del Gasto Pluvial se utilizará la fórmula del Método Racional americano:

$$Q = 2.778 C I A$$

donde Q = Gasto pluvial total en lts/seg
 C = Coeficiente de Escurrimiento
 I = Intensidad de lluvia en mm/hr.
 Área de captación en
 A = Hectáreas.

Para este proyecto se considera un coeficiente de escurrimiento promedio del 60% o 0.60.

La Intensidad de la precipitación de lluvia (I), es de entre 30 mm. y 32 mm., en un período de retorno de 5 años con una duración de 30 min. como se requiere calcular la intensidad de lluvia con un periodo de retorno de 2 años y 60 minutos de duración se utilizará la fórmula siguiente.

$$I = HB(FTR)FD$$

donde I = Intensidad de lluvia con periodo de retorno de 2 años y duración de 60 min.

HB = Precipitación base para un período de retorno de 5 años y duración de minutos

FTR = 0,74 Factor de ajuste para periodo de retorno

FD = 1,2 Factor de ajuste para duración.

sustituyendo $I = 32 \text{ mm/hr} \times 0,74 \times 1,2$
 $= 28,4 \text{ mm/hr}$

En la inferior. Se muestra las diferentes bajadas de aguas pluviales. Al igual que las áreas en metro cuadrados que tiene cada azotea.

B.A.P. #	Area de azotea	Unidades
1	100,15	m ²
2	100,15	m ²
3	83,00	m ²
4	83,00	m ²
5	11,20	m ²
6	6,34	m ²
7	56,57	m ²
8	61,60	m ²
9	83,07	m ²
10	83,07	m ²
11	83,07	m ²
12	83,07	m ²
13	20,42	m ²
14	48,77	m ²
15	48,75	m ²
16	20,40	m ²
17	101,89	m ²
18	101,89	m ²
19	119,80	m ²
20	119,80	m ²
	1416,01	m ² Total de superficie de azotea atendidas por las B.A.P.
	1,41601	Hectáreas de área de captación.

Para establecer el área total de captación, se considera que la superficie de azoteas atendidas por las B.A.P es igual a 1416,01, lo que equivale a 1,42 hectáreas de área de captación.

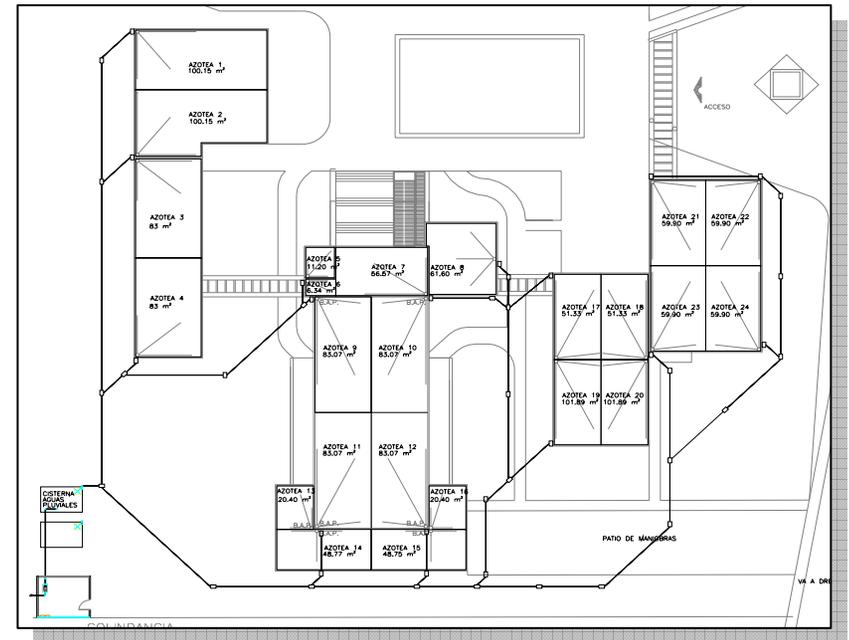
Obtenidos los datos anteriores, se procede a calcular el gasto Pluvial Total (Q) recolectado por las B.A.P. aplicando la fórmula:

$$Q = 2.778CxiA$$

Donde "Q" gasto en LPS; "C" factor de escurrimiento "i" intensidad de lluvia mm/hr; "A" área en hectáreas

$$Q = 2,778 \times 0,6 \times 28,4 \text{ mm/hr} \times 1,416$$

$$Q = 67,068 \text{ lts./seg. de Gastos Pluvial Total.}$$



Superficie de azotea, para la captación de aguas pluviales



U.N.A.M.
ARQUITECTURA



REGISTRO

TUBERIA
SANITARIA

7.83-4-1
DISTANCIA
DEL RAMAL | PENDIENTE
DIAMETRO DE
TUBERIA

→ PENDIENTE DE
TUBERIA

CIRCUITO DE LOCALIZACIÓN



CENTRO CULTURAL

CORTÁZAR, ESTADO DE GUANAJUATO

ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. OLIVIA HUBER ROSAS
ARQ. IRMA ROMERO GONZÁLEZ

ALTA: CLAUDIA MIRTEZA CARRILLO ISLA

PLANTA DE CONJUNTO
INSTALACIÓN PLUVIAL

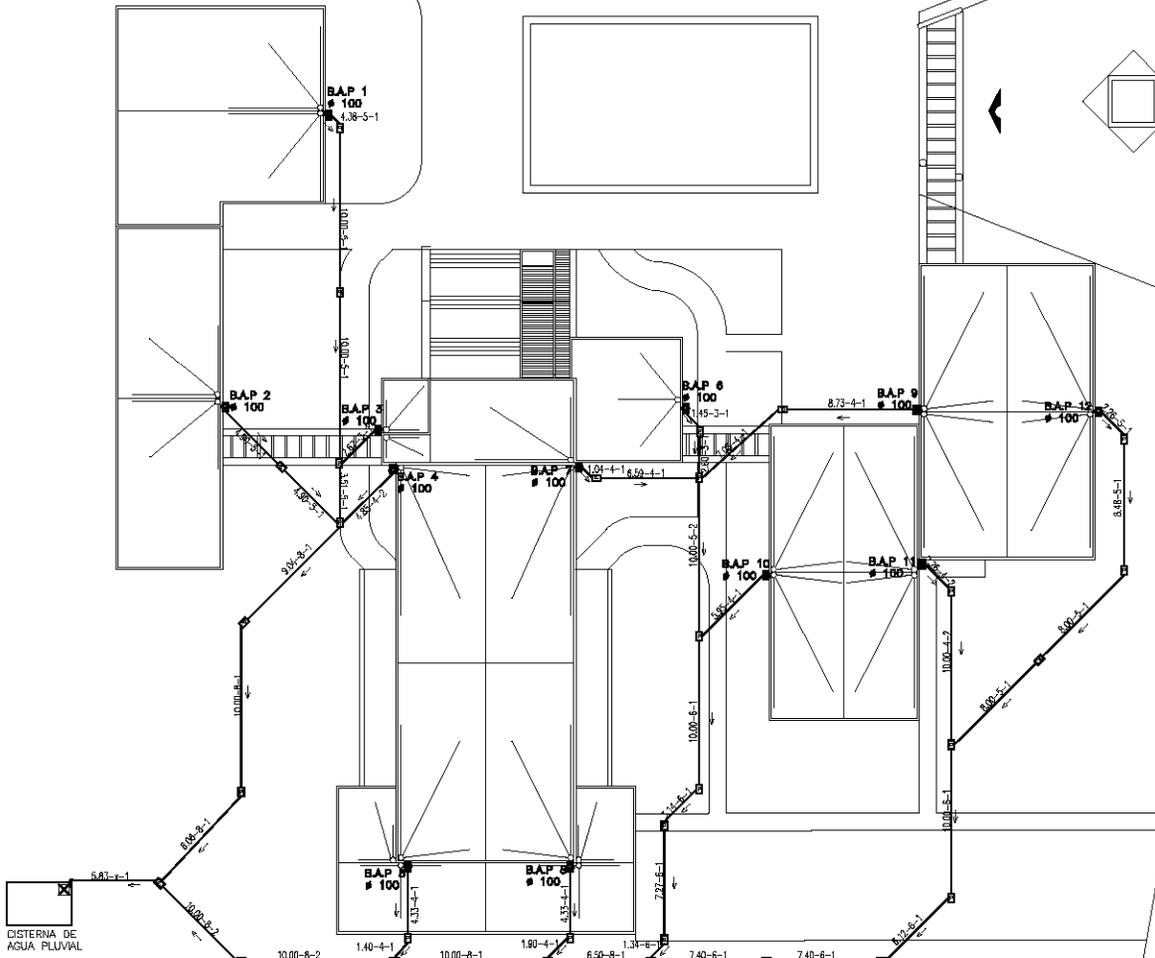
ESCALA GRAFICA 1:520

FECHA

ESCALA 1:520 COTAS metro

DIBUJO: CMCI

CLAVE
SP-1



INSTALACIÓN PLUVIAL PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:520

Centro cultural
Cortazar, Guanajuato

Instalación eléctrica

Cálculo de iluminación

Para efectos del presente cálculo, se considero el tipo de construcción como de entretenimiento, por lo que se requieren los siguientes niveles de iluminación:

1 Sala durante la función	1 luxes
2 Iluminación de emergencia	5 luxes
3 Sala durante intermedios	50 luxes
4 Vestíbulo	150 luxes
5 Sanitario	70 luxes
6 Circulación	100 luxes
7 Área de servicios	70 luxes
8 Vestidores	120 luxes

C_r = depende del tipo de lámpara que se emplee, pero es mas de terminante, la forma de iluminación. Podemos considerar para:

iluminación indirecta	0,45
iluminación extensiva	0,7
iluminación directa con difusor	0,75
iluminación directa sin difusor	0,8

F_c = factor de conservación. Este factor depende del color de paredes, piso y plafón del local y del mantenimiento del equipo y del mismo local.

Mantenimiento:

Bueno	0,9	Si los difusores se limpian y/o reponen periódicamente y las lámparas del local se sustituyen totalmente. En el momento en que se termina la vida útil teórica de las lámparas
regular	0,8	Si se reponen solo las lámparas que se funden y se limpian periódicamente los difusores
malo	0,7	Si el mantenimiento es malo y/o el local esta constantemente invadido por el polvo o esta sucio

Tono del color de paredes, piso y plafón del local.

claros y brillantes	0,90
claro mate	0,85
grises brillantes	0,80
grises mate	0,75
oscuro	0,60
negro	0,50
ventana sin cortina	0,50

Circulaciones trasforo. (6. Circulación)

Para las circulaciones del área de trasforo, se considerara con un nivel mínimo de iluminación de 100 luxes.

Cálculo de índice local

Formula: iluminación Directa y semindirecta.

$$I = \frac{axl}{h(a+l)}$$

a = ancho del local	a =	1,80
l = largo del local	l =	12,95
h = altura d montaje	h =	3
I = Índice local		

$$I = 0,527$$

Cálculo del flujo luminoso por lámpara.

$$Li = \frac{Ir \times S}{Cr \times Fc}$$

Li =	Lúmenes iniciales flujo luminoso de la lámpara nueva
Ir =	Intensidad requerida
S =	Superficie o área tributaria de la lámpara
Cr =	Coeficiente de rendimiento
Fc =	factor de conservación

$$Cr = \text{iluminación directa con difusor} = 0,75$$

FC = Si consideramos que el mantenimiento es regular de 0,80 y los colores predominantes son claros y brillantes 0,85

Fc= mantenimiento x índice de color

$$F_c = 0,68$$

$$Li = 4570,59$$

Si consideramos que en esta área tenemos tres lámparas y cada lámpara cuenta con dos tubos tenemos que:

$$\begin{aligned} \text{Lúmenes por lámpara} &= Li / \text{no de lámparas} \\ &= 1142,65 \end{aligned}$$

Por lo tanto se ocuparan lámpara de fluorescentes, que tienen una intensidad de lúmenes de 1950 con una potencia de 30 y un largo de 915 mm.

Sanitarios (5. Sanitario).

Para el área de sanitarios, se considerara con un nivel mínimo de iluminación de 70 luxes.

Cálculo de índice local.

Formula: iluminación directa y semi indirecta:

$$I = \frac{a \times l}{h(a+l)}$$

a = ancho del local	a =	3,60
l = largo del local	l =	5,89
h = altura de montaje	h =	3
I = Índice local		

$$I = 0,745$$

Cálculo del flujo luminoso por lámpara.

$$Li = \frac{Ir \times S}{Cr \times Fc}$$

Li = Lúmenes iniciales, flujo luminoso de la lámpara nueva

Ir = Intensidad requerida

S = Superficie

Cr = Coeficiente de rendimiento

Fc = Factor de conservación

Cr = Iluminación directa sin difusor = 0,75

FC = Si el mantenimiento es regular de 0,80 y los colores predominantes son claros y brillantes 0,85

Fc= mantenimiento x índice de color

$$Fc = 0,68$$

$$Li = 2910,35$$

Si consideramos que en esta área tenemos tres lámparas y cada lámpara cuenta con un foco tenemos que:

$$\begin{aligned} \text{Lúmenes por lámpara} &= Li / \text{no de lámparas} \\ &= 485,06 \end{aligned}$$

Por lo tanto se ocuparan lámpara de fluorescentes, que tiene una intensidad de 700 lúmenes, una potencia de 20 wts y un largo de 600 mm, emite una luz natural.

Vestíbulo (4. Vestíbulo).

Para el área destinada para vestíbulo, se considera con un nivel mínimo de iluminación de 150 luxes.

Cálculo de índice local.

Formula: iluminación directa y semi indirecta:

$$I = \frac{a \times l}{h(a+l)}$$

a = ancho del local	a =	4,35
l = largo del local	l =	9,60
h = altura de montaje	h =	4,75
I = Índice local		

$$I = 0,630$$

Cálculo del flujo luminoso por lámpara.

$$Li = \frac{Ir \times S}{Cr \times Fc}$$

Li =	Lúmenes iniciales, flujo luminoso de la lámpara nueva
Ir =	Intensidad requerida
S =	Superficie
Cr =	Coeficiente de rendimiento
Fc =	Factor de conservación

$$Cr = \text{Iluminación directa sin difusor} = 0,8$$

$$Fc = \text{Si el mantenimiento es regular de } 0,80 \text{ y los colores predominantes son claros y brillantes } 0,85$$

Fc= mantenimiento x índice de color

$$Fc = 0,68$$

$$Li = 11514,71$$

Si consideramos que en esta área tenemos tres lámparas y cada lámpara cuenta con un foco tenemos que:

$$\begin{aligned} \text{Lúmenes por lámpara} &= Li / \text{no de lámparas} \\ &= 1151,47 \end{aligned}$$

Por lo tanto se ocuparan lámpara de alógeno, con una intensidad de lúmenes de 1300, una potencia de 40 wts y una tensión (volts) de 130.

La luz halógena es más blanca que la luz incandescente estándar, tiene una temperatura de 3000 k, mayor vida útil (hasta 3000 hora de uso), bajo mantenimiento, ahorradora de energía y un mayor flujo luminoso.

Sala (1. Sala durante la función).

Para las áreas destinadas para sala, en el intermedio, se considera con un nivel mínimo de iluminación de 50 luxes.

Cálculo de índice local.

Formula: iluminación directa y semi indirecta:

$$I = \frac{a \times l}{h(a+l)}$$

a = ancho del local a = 11,55
l = largo del local l = 18,00
h = altura de montaje h = 6,84
I = Índice local

$$I = 1,029$$

Cálculo del flujo luminoso por lámpara.

$$Li = \frac{Ir \times S}{Cr \times Fc}$$

Li = Lúmenes iniciales, flujo luminoso de la lámpara nueva
Ir = Intensidad requerida
S = Superficie
Cr = Coeficiente de rendimiento
Fc = Factor de conservación

$$Cr = \text{Iluminación directa sin difusor} = 0,8$$

$$Fc = \text{Si el mantenimiento es regular de } 0,80 \text{ y los colores predominantes son claros y brillantes } 0,85$$

Fc = mantenimiento x índice de color

$$Fc = 0,68$$

$$Li = 19108,46$$

Si consideramos que en esta área tenemos tres lámparas y cada lámpara cuenta con un foco tenemos que:

$$\begin{aligned} \text{Lúmenes por lámpara} &= Li / \text{no de lámparas} \\ &= 530,79 \end{aligned}$$

Por lo tanto se ocuparan lámpara de alógeno que tiene una intensidad de lúmenes de 560 con una potencia de 20 wts bulbo MR-16.

La luz halógena es más blanca que la luz incandescente estándar, tiene una temperatura de 3000 k, mayor vida útil (hasta 3000 hora de uso), bajo mantenimiento, ahorradora de energía y un mayor flujo luminoso.

Diseño de cableado alimentador por caída de tensión.

Alimentación general

Datos

- Distancia horizontal 50
- Altura 6,2
- Longitud del cableado $56,2 \times 2 = 112,4$
- Carga 680 watts

Amperaje = carga/ voltaje de suministro

$$36655/15 = 318,73913$$

Caída de tensión = 2%

$$Ect = 115 \times 0,02 = 2,30$$

Resistencia = caída de tensión/ amperaje

$$R = 2,30 / 318,73913 = 0,00722 \Omega$$

Elección del cableado como en las tablas la resistencia esta dada en Ω /kilomet. Calculamos proporcionalmente para nuestra longitud

$$R \times 1000 / L = (0,01 \times 1000) / 112,4 = 0,06$$

Se debe usar cable del # 500000 circular miles

Alimentación circuito 77-79 ubicado en el área de trasforo

Datos

- Distancia horizontal 25
- Altura 11
- Longitud del cableado $36 \times 2 = 72$
- Carga 680 watts

Amperaje = carga/ voltaje de suministro

$$1125/115 = 9.78$$

Caída de tensión = 3%

$$Ect = 115 \times 0,03 = 3.45$$

Resistencia = caída de tensión/ amperaje

$$R = 3.45 / 9.783 = 35 \Omega$$

Elección del cableado como en las tablas la resistencia esta dada en Ω /kilomet. Calculamos proporcionalmente para nuestra longitud

$$R \times 1000 / L = (0.35 \times 1000) / 72 = 4.90$$

Se debe usar cable del # 10

Circuito monofasico # 83 ubicado en el área de trasforo

Datos

- Distancia horizontal 29.5
- Altura 3
- Longitud del cableado $32.5 \times 2 = 65$
- Carga 680 watts

Amperaje = carga/ voltaje de suministro

$$68/125 = 5.44$$

Caída de tensión = 3%

$$E_{ct} = 125 \times 0,03 = 3.75$$

Resistencia = caída de tensión/ amperaje

$$R = 3.75/ 5.44 = 0.69 \Omega$$

Elección del cableado como en las tablas la resistencia esta dada en Ω /kilomet. Calculamos proporcionalmente para nuestra longitud

$$R \times 1000/ L = (0.69 \times 1000)/ 65 = 10.61$$

Se debe usar cable del # 12

En las instalaciones eléctricas se consideraran la carga total de la instalación para decidir el número de fases a utilizar, siguiendo el siguiente criterio:

0	a	4000	monofásica
4000	a	8000	bifásica
más	de	8000	trifásica

Vgr. Si tenemos una casa con dos circuitos 19 amam
 $38 \times 127 = 4800$
 ≈ 4000

En la práctica se ocupa cable del # 14 hasta 2 focos
 # 12 más de 2 focos

De tal forma que en el cableado se tendrán 2 # 12 + 1 # 12D, este último será para la tierra física.

Caso particular 3000 máximo 4000 por circuito # de circuitos
 tanto como teniendo máximo 2000 carga máxima por circuito
 $5000 / 2000 = 2.5 \approx 3$ circuitos
 Amp. Máximo reg 19 amp

w / voltaje de suministro = AMP

127 a 120
 Promedio 125

Suma de cargas

1825 W
 $1825 / 125 = 14.6$ amp.
 Fusibles o pastillas serán de AMP X 1.5
 $14.6 \times 1.5 = 21.9$

Para decidir que fusible o pastilla ocuparemos revisamos el catalogo del producto

15
 20
 30
 40

En este caso ocupamos fusible del # 30 ya que los requerimientos son superiores a 20.

$W = 3000 = \Sigma$ cargas instaladas

Focos + contactos + motores, etc.

El voltaje de suministro es aconsejable considerarlo como 125

El factor de utilización será del 70% para cargas grandes, vgr. Un condominio.

En el caso de una casa sola se considerara la carga completa.



U.N.A.M.
ARQUITECTURA



LEYENDA

- REFLECTORES 200 w
- LAMPARAS FLUORESCENTES DE 2 NO.813
- LAMPARAS FLUORESCENTES
- LAMPARAS DRIABLES
- ARBOTANTE
- LUMINARIAS
- 6" x 12 lmo 750 w
- 6" x 16 lmo 750 w
- 2,000w arbotante
- 6" frae 1000 w
- 6" frae 750 w
- 6"x12 lmo 1000 w

CIRCUITO DE LOCALIZACIÓN



CENTRO CULTURAL

UBICACIÓN
OORUZÁR, ESTADO DE GUANAJUATO

PROYECTO
ARG. EFRAIN LÓPEZ ORTEGA
ARG. OLIVIA HUBER ROSAS
ARG. IRMA ROMERO GONZÁLEZ

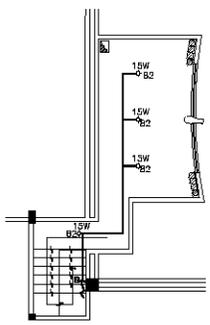
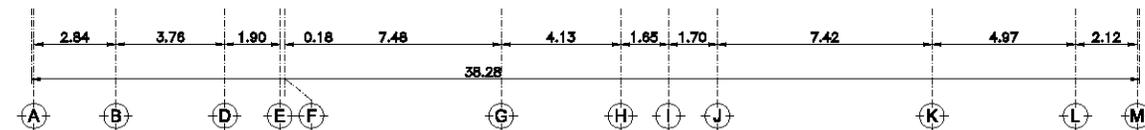
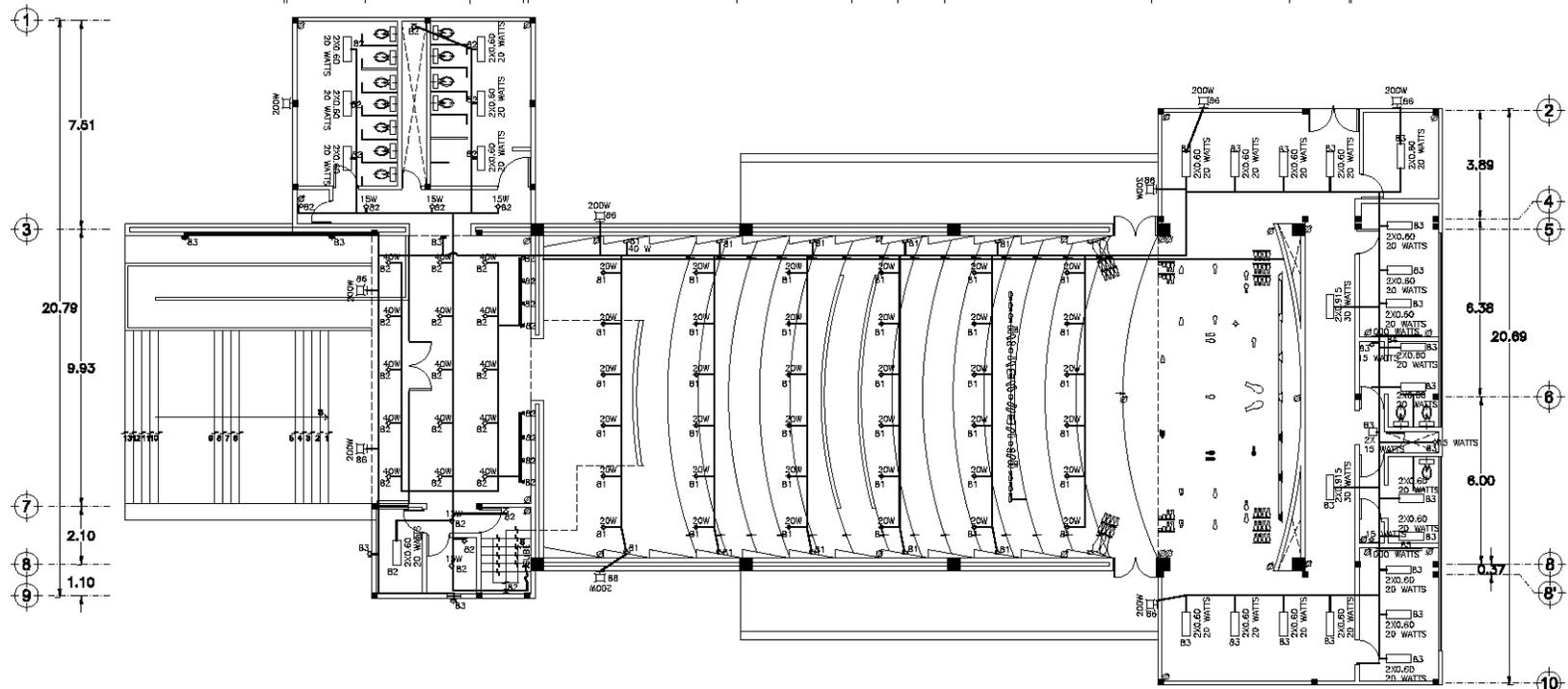
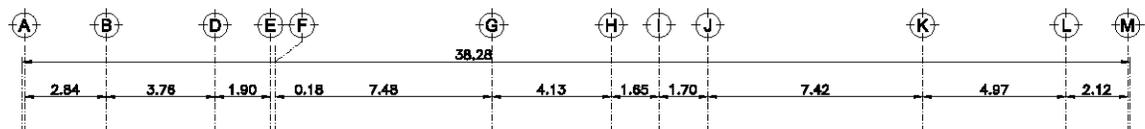
CLIENTE
CLAUDIA MÉRITZA GARRILLO ISLAS

FORO
PLANTA DEL AUDITORIO
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ESCALA GRÁFICA
1 : 250

FECHA
ESCALA 1:250
DIBUJOS: DMC1

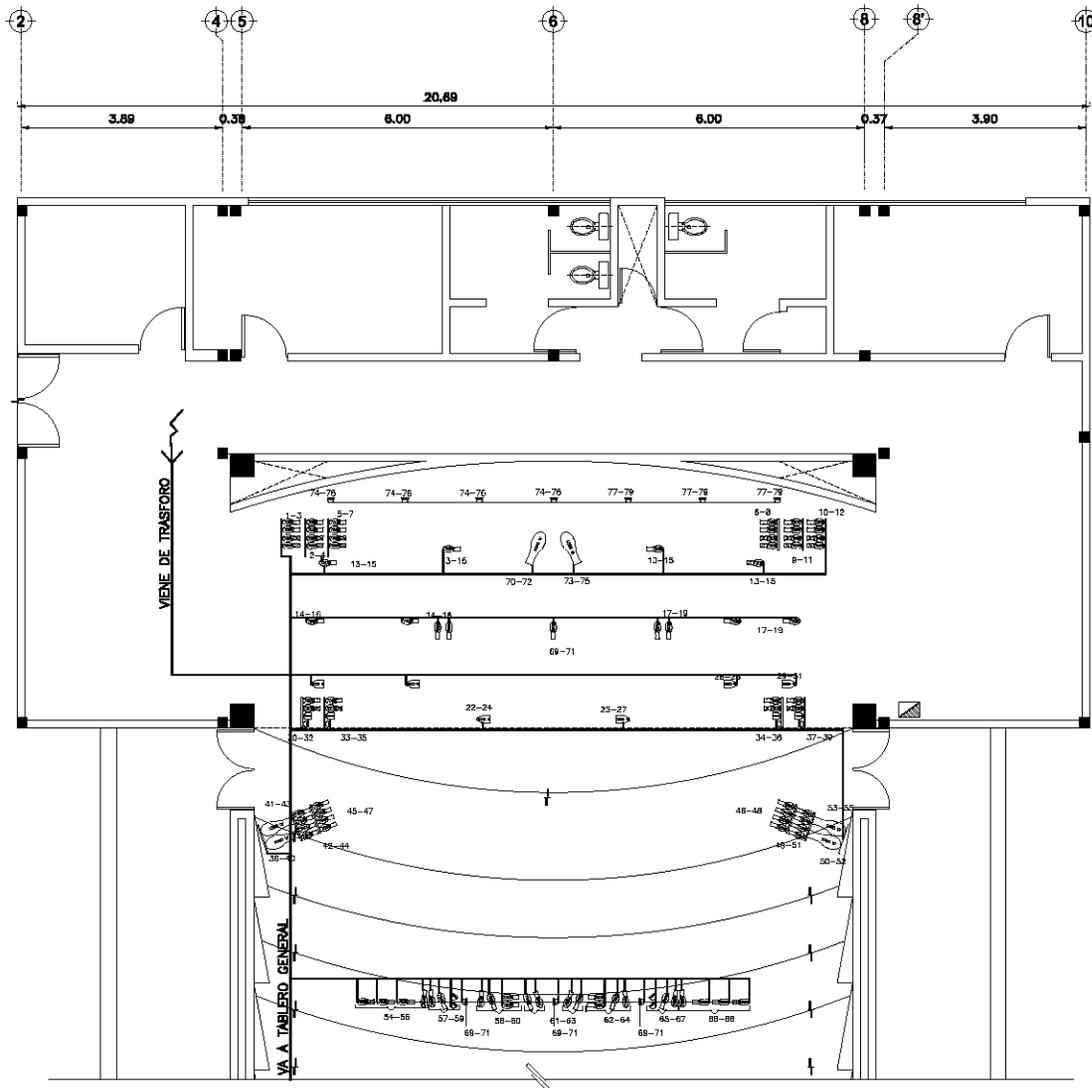
CLAVE
ELE-1



INSTALACION ELECTRICA
PLANTA DE ENTREPISO

INSTALACION ELECTRICA
PLANTA BAJA

ESCALA 1:250

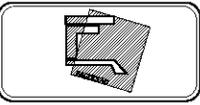


INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANTA DE ESCENARIO

BDNA 1:145



U.N.A.M.
ARQUITECTURA



- SIMBOLOGÍA**
- REFLECTORES 200 w
 - LAMPARAS FLUORESCENTES DE 2 x 40-315
 - LAMPARAS FLUORESCENTES
 - LAMPARAS DIRIGIBLES
 - ARBOTANTE
 - LUMINARIOS
 - 6" x 12 leko 750 w
 - 6" x 16 leko 750 w
 - 2,000w
 - 6" fres 1000 w
 - 6" fres 750 w
 - 6" x 12 leko 1000 w
 - arbotante



CENTRO CULTURAL

COORDINADOR: ESTADO DE GUANAJUATO

SEÑALES:
 ARQ. EFRAIN LÓPEZ ORTEGA
 ARQ. OLIVIA HUBER ROSAS
 ARQ. IRMA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTISTA:
 CLAUDIA WITZCA CARRILLO ISLAS

TÍTULO:
 PLANTA DE ESCENARIO INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ESCALA GRÁFICA: 1 : 145

FECHA: 05/08
ESCALA: 1:145
COTAS: metros
DIBUJOS: DMCI

CLASE:
ELE-2



U.N.A.M.
ARQUITECTURA



simbología

- REFLECTORES 200 w
- LAMPARAS FLUORESCENTES DE 2 X1,2
- LAMPARAS FLUORESCENTES
- LAMPARAS DIRIGIBLES
- ARBOTANTE
- LUMINARIAS
- 0" x 12 lates 750 w
- 0" x 16lates 750 w
- 2,000w
- 0" free 1000 w
- 0" free 750 w
- 0" x 12 lates 1000 w
- arbotante

CRUCER DE LOCALIZACIÓN



CENTRO CULTURAL

UBICACIÓN
CORTÁZAR, ESTADO DE GUANAJUATO

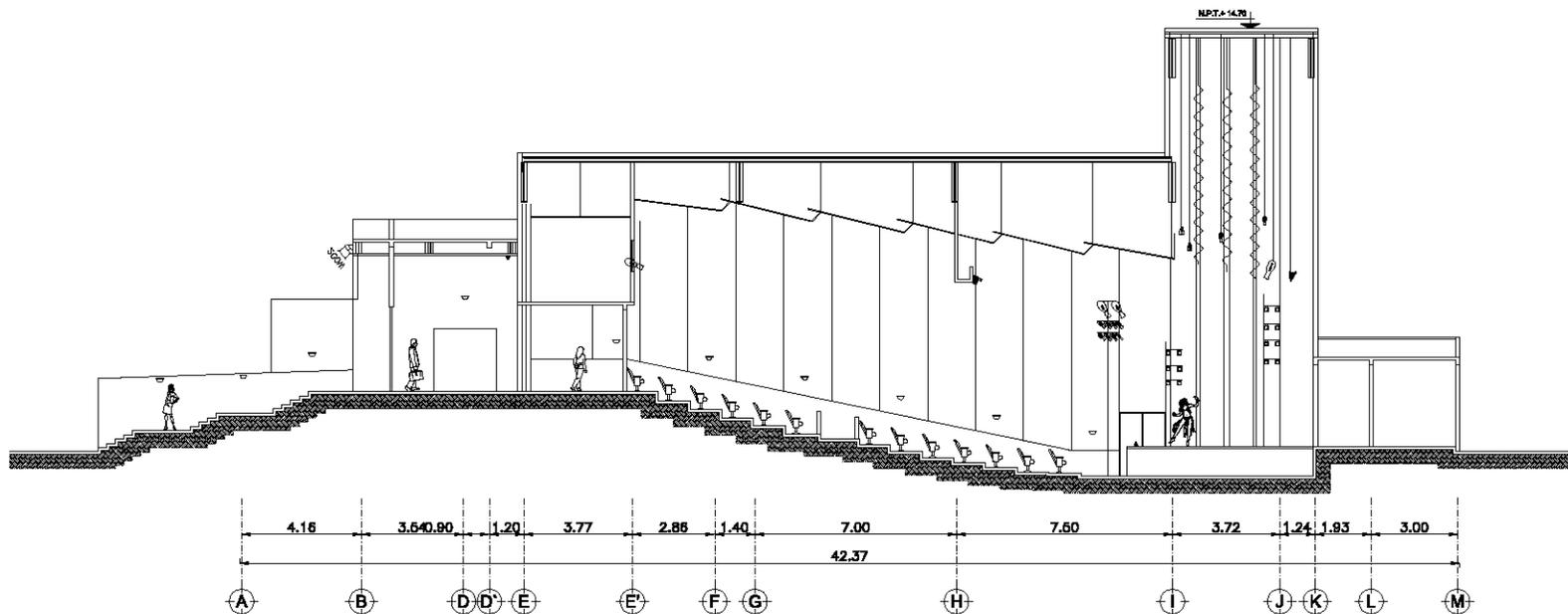
PROYECTO
ARQ. EFRAN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. OLIVIA HUBER ROSAS
ARQ. IRMA ROMERO GONZÁLEZ

ALTA
CLAUDIA MIRITZA CARRILLO ISLAS

TIPO DE DIBUJO
CORTE LONGITUDINAL DE AUDITORIO
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ESCALA GRÁFICA 1 : 200

FECHA	ESCALA	UNIDAD	CLAVE
	1:200	metros	ELE-3
DIBUJÓ: CMCI			



CORTE LONGITUDINAL

ESCALA 1:200

Proyecto estructural

Centro Cultural
Cortázar, Guanajuato

Memoria de cálculo estructural.

Datos generales.

Normatividad revisión y diseño de la estructura de acuerdo a lo estipulado en el reglamento de construcciones para el Distrito Federal.

Art. 211 juntas constructivas separación de cuerpos de un mismo edificio.

$$\begin{aligned} &= 2(0.007h) \\ &= 2(0.007 \times 10.37) = 14\text{m} \end{aligned}$$

Art. 176 condiciones de regularidad contempladas en las normas técnicas.

1. Planta sensiblemente simétrica, con respecto a dos ejes ortogonales por lo que toca a masa así como a muros y otros elementos resistentes.
2. La relación de altura a lado menor de la base no debe ser mayor que 2.5
$$\begin{aligned} &\text{Altura } 10.37 \text{ /lado menor en planta } 12.5 \text{ m} \\ &\text{Relación} = 10.37/12.5 = 0.80 \text{ es menor que } 2.5 \end{aligned}$$
3. Relación de largo ancho de la base no deberá ser mayor que 2.5
$$\text{Relación } 27.26/12.5 = 2.18 \text{ es menor que } 2.5$$
4. Entrantes y/o salientes máximo 20% la longitud del sentido respectivo.
5. Cada nivel tiene sistema del techo rígido.

6. Abertura máximas 20% del lado respectivo. No tenemos huecos en la losa.
7. El peso de cada nivel (Carga para sismo) no será mayor que la del piso inferior.
8. Ningún piso tendrá un área mayor que el piso inferior.
9. Todas las columnas estarán restringidas en todos los pisos en dos direcciones ortogonales.
Podemos ver que en nuestro proyecto las condiciones de regularidad por lo que el factor $Q = 4$

Art. 194. Factores de carga para el diseño gravitaciones 1.5, para gravitacional mas sismo 1.1

Art.196. Relativo a cargas muertas

Art.197. Sobrecarga 20 k x m " en colados

Art.198. Relativo a las cargas vivas

Art. 206. Coeficiente sísmico zona I, uso Sala de espectáculos + de 200 espectadores por lo tanto $c=0.32$ por ser grupo a $c=0.32 \times 1.5 = 0.48$

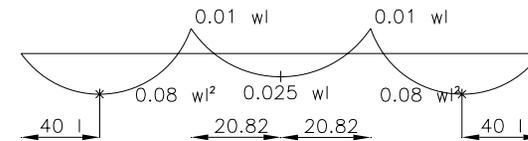
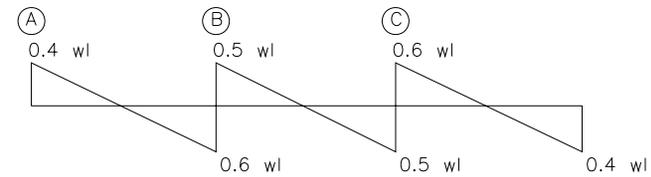
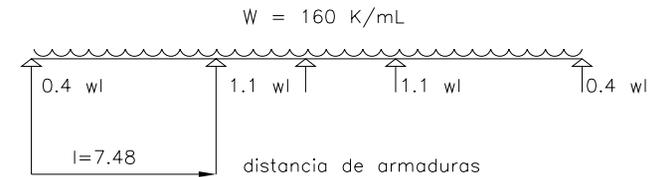
Cubierta de multipanel sobre de largueros pendiente mayor que el 5% por lo tanto carga viva = $40''/m^2$
 Equipo y falso plafón 20
 Sobrecarga 60 k/m²

Claros múltiples (más de 3) de 2 m por lo tanto de la tabla de carga para multipanel 1" con claros de 2 m soporta $364^{K*} > 60$ con lamina # 26 que pesa *, 10^K

Carga de diseño $70^k/m^2$

Carga para los largueros a cada 2 m (2 x 70)+peso propio

$$140 + 20 = 160^k/ml$$



$$\Delta_{MAX} (0.446 l \text{ desde a } 0 \text{ d})$$

$$\Delta_{MAX} = 0.0069 WL^4 / E.I.$$

* Catalogo multipanel
 ** Caso 36 de diagramas de viga y formulas manual para constructores "Monterrey" 1965 pag 33

Diseño de largueros.

Por flexión $M_{max} = 0.1 w l^2$
 $0.1 \times 1.60 \times 7.48 \times 100 = 89520 \text{ k cm}$

Modulo de sección $s = m / fr$
 $s = 89520 / 2100 = 42$

De la tabla del manual leemos sección 8 mt 14

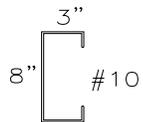
DISEÑO POR FLECHA.

$\Delta_{max} = \Delta_{DM} = l / 300 = 780 / 300 = 2.49$

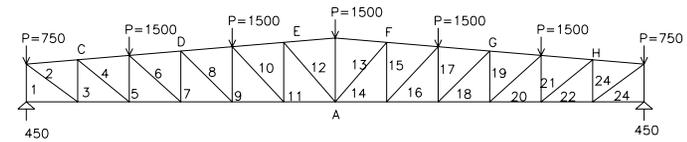
de la formula
 $\Delta_{max} = (0.0069 w l x l^3) / EI$

despejamos
 $l = (0.0069 w l x l^3) / (E x 2.49)$

Sustituyendo
 $I_{xc} = (0.0069 x 160 x 7.48 x 748^3) / (2100000 x 2.49) = 685 \text{ cm}^3$



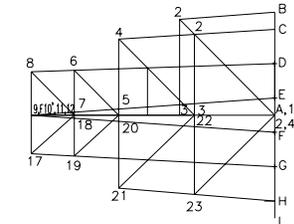
Para lo cual la lectura en el manual
 8MT 10 que se traduce que pesa 9.94 k/ml
 menor que los supuestos en el proyecto.



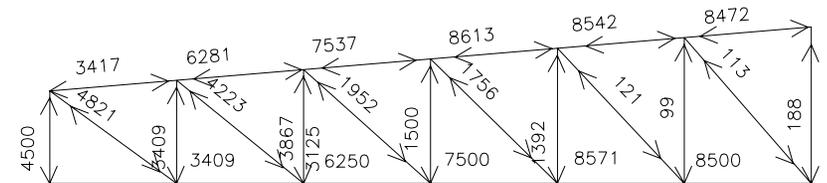
$P =$ suma de cortantes de los largueros que se apoyan en la armadura $0.6 + 0.5 = 1.1 w l$

$P = 1.1 \times 160 \times 7.48 = 1316 \text{ k}$
 serredondeo a 1500 por el peso de la armadura.

Solucion grafica de la armadura "cremona" en la cual se aprecia que los puntos del 9 al 16 se encuentran muy proximos lo que indica que las fuerzas de la barras correspondientes son muy pequeñas



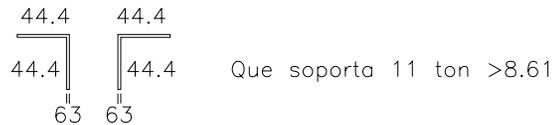
Lo cual comprueba en el analisis matematico.



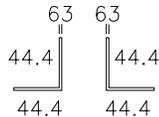
Resumen fuerzas que actúan en todas la armadura en barreras incluidas.

$$F = \sqrt{F_x^2 + F_y^2}$$

Fuerza máxima en la cuerda superior 8613 trabajo de compresión $l = 1.004$ por lo tanto la sección mínima d acuerdo a tabla del manual $2 < a$ espaldas trabajando a compresión.



Fuerza máxima de tensión en la cuerda inferior 84.71 L por lo tanto se recomienda la misma sección



Fuerza máxima en diagonales 4821 trabajando de tensión por lo tanto área de un agulo = $P / 2F$

$$\text{Angulo} = 4821 / (2 \times 1520) = 1.58 \text{ cm}^2$$

Por lo tanto mínimo $2 < 31.7 \times 31.7 \times 1 \text{ mm}$

COLUMNA DATOS

Carga = 4.5 ton

L= 8.8

Sección 45 x 45

Armado 8 Ø # 6

Relación de esbeltez $R = 880 / 45 = 19.55$ por lo tanto la columna carga

$$P = (45 \times 45 \times 50) + (8 \times 2.87 \times 1200) =$$

$$101.250 + 24768 = 126018 \text{ para col cortar columna larga}$$

$$= p \times (1.30 - (0.03 \times 19.55)) = 89917$$

$$PP = 0.45 \times 0.45 \times 8.8 \times 2400 = 4276$$

$$+ P \quad \frac{4500}{8776 < 89617}$$

$$M \text{ empuje sísmico} = (8776 \times 10.48) / 4 = 1053$$

$$es = (\text{peso} \times c) / Q$$

$$Ms = esh / 2 = (1053 \times 8.8) / 2 = 4633 \text{ km} = 463 \text{ 300}$$

$$MRS = Qs \times b \times d^2$$

$$18.5 \times 45 \times 42 \times 42 = 1468530$$

trabajo del armado

$$MR = As \text{ fss } J d = (4 \times 2.87) \times 3150 \times 0.88 \times 42$$

MR = 1336547 que es menor trabajo de flexocompresión en sismo

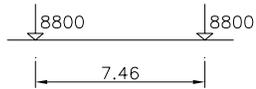
$$P / PR + M + MRS \leq$$

$$8.77 / 89.61 + 463300 / 1336 \text{ 547} = 0.99 + 0.346 = 0.44 < 1$$

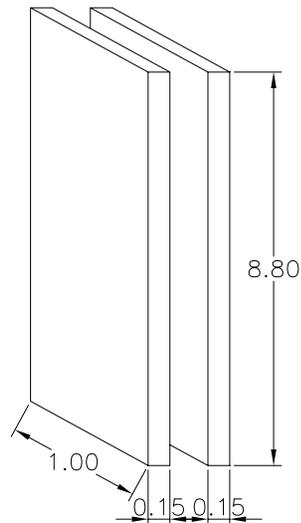
Por lo tanto esta en buena condiciones.

Contratrabe

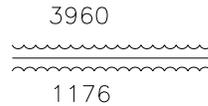
$$\text{Carga que la contratrabe reparte al terreno } W = 8800 / 7.48 = 1176$$



Carga que los muros transmiten al terreno a través de la contratrabe que para el caso trabaja como cadena de desplante.



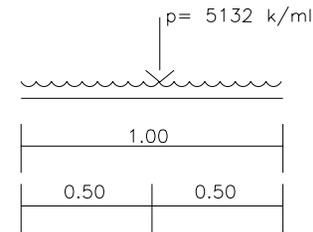
Peso de muro
 $P = 2 \times 0.15 \times 1 \times 8.80 \times 1500$
 $P_m = 3900$



Como $3960 > 1176$ como la presión del muro sobre la cadena de desplante mayor que el trabajo de contratrabe a causa de la carga que baja por las columnas no se produce trabajo de flexión y solo se diseño la contratrabe supuesta como cadena de desplante del muro doble.

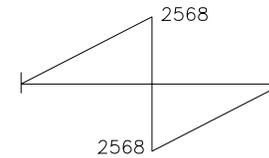
$PT = 3960 + 1176 = 5136$

Zapata de cimentacion

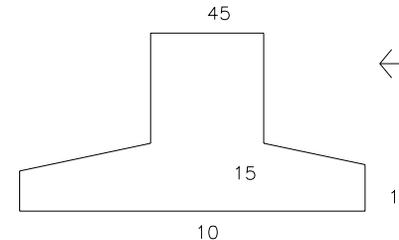


$RR = 600 \text{ k/m}^2$
 $l = \text{ancho de cemento}$
 $l = 1.1 p / r_p = (1.1 \times 5136) / 6000$

$l = 94 \approx 1 \text{ m}$
 CORTANTE V
 $v = p / 2 = 5136 / 2 = 2568$



MOMENTO FLEXIONANTE MAXIMO
 Igual a área del cortante
 $(50 \times 2568) / 2 = 64200 \text{ k cm}$



← Sección propuesta
 $MR = Qbd^2$
 $MR = 15.2 \times 100 \times 10^2 = 152000$
 $MR > MF$

Armado $A_s = MF / ffJd = 652000 / (2100 \times 0.87 \times 10) = 3.51$
 $\# \text{ } \varnothing 3/8 = 3.51 / 0.71 = 4.94$
 Separación = $100 / 4.94 = 20$ por los tanto BB @ 20

Armado por temperatura 1 \varnothing # 3 en cada extremo



NOTAS GENERALES

CONCRETO F'c 300 kg/cm² Proba. 1:0.3 con 26 lt. DE AGUA POR CADA M³ DE AGREGADO # 3, 4, 5 ALTA RESISTENCIA TIPO Sp 3500 ACERO # 2 TIPO ERANCO ESTRUCTURAL.
ACORRIONES EN CONCRETOS NO TENER MEDIDAS A ESCALA. LAS CORTAS A PAREDES Y ESES DEBERAN TENERSE EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
ANTES DE COLAR CADA ELEMENTO ES INDISPENSABLE REMOJAR LOS ARMADOS, PLANCHAS, MOLDES CONTRA FLECHAS ETC. EL TIEMPO MÍNIMO DE ARRIGADO DEBE SER 30 MIN. CURAR EL CONCRETO DURANTE SIETE DÍAS MÍNIMO.

ESPECIFICACIONES DE CANTONADAS
CANTONAS DE 1m x 1m = 40 ARMADA CON 4 VARELLAS DEL # 3 Y ESTRIPOS # 2 AC 20 cm CENTRO A CENTRO.

INDICACIONES	TIPO DE VARELLA	TIPO DE ESTRIPO
R 1	RECTA ALTA	1/2"
R 2	RECTA ALTA	1/4"
R 3	RECTA ALTA	1/4"
R 4	DOBLAR COLUMNA A CADA	1/4"
R 5	DOBLAR COLUMNA A CADA	1/4"

ESPECIFICACIONES DE TRABES Y CONTRATRABES
NO TRABAJAR MÁS DE LA MITAD DEL ARMADO DE CADA LECHO. RECURRIMIENTO AL ARMADO PRINCIPAL TRABES 3 cm CONTRATRABES 5 cm CONTRATRABES EN TRABES L/300, EN MENSULAS L/200.



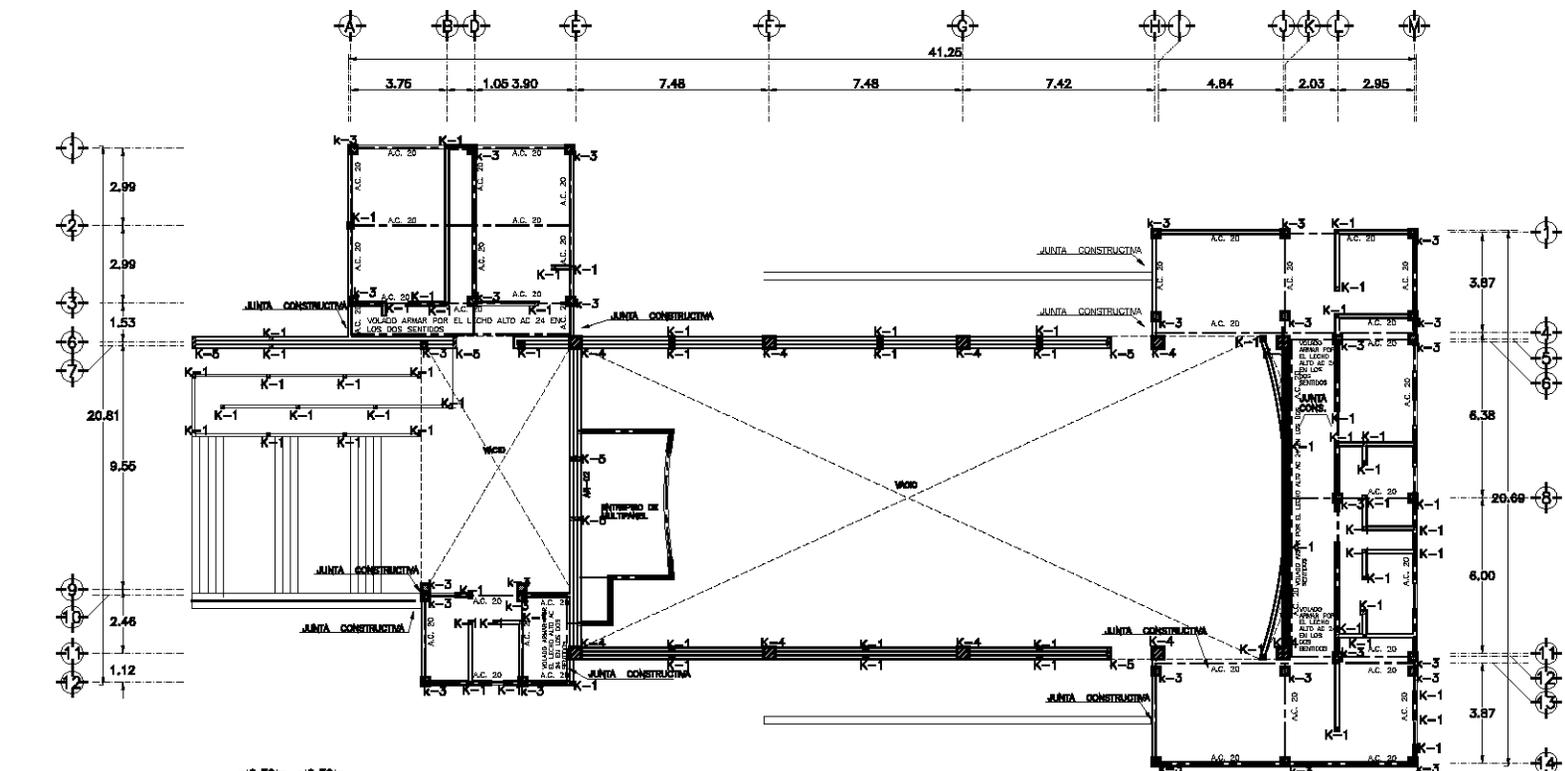
DISTRIBUCIÓN DE ESTRIPOS. LA DISTANCIA DEL PRIMER ES RESPECTO AL PARO DEL APoyo LOS SIGUIENTES DE CENTRO A CENTRO.

ESPECIFICACIONES DE LOSAS
LA INDICACION "AC" ES LA SEPARACION DEL ARMADO EN cm. CENTRO A CENTRO EN LA ZONA CENTRAL DE LA LOSA POR EL LECHO BAJO. COLOCAR LOS PERFILES DE LOSA DE 10 CM. GUALO OTRA INDICACION CONTRATRABES LOSA L/300 VOLADOS L/200.

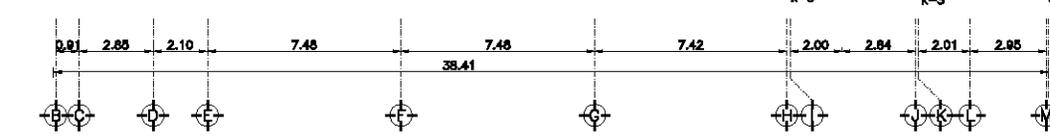
ESPECIFICACIONES DE CIMENTACION
RECURRIMIENTO AL ARMADO PRINCIPAL 5 cm. LAS BARRAS DE CIMENTACION CON MANOFRATERIA DE PIEDRA DE 20x20x20 SE REFORZARAN CON CASTILLOS A CADA 4 m. DE DISTANCIA. MÍNIMA ESTOS CASTILLOS SE DESPLAZAN DEL LECHO BAJO DEL CEMENTO. SEPARACION DE COLUMNACION 3 cm.

LAS PLANTAS DE TODOS LOS ESTRIPOS DE CASTILLOS TRABES CORTAS ETC. DEBERAN TENERSE 7cm DE LADO LADO Y ESTOS DEBERAN DOBLARSE Hacia CENTRO.

CENTRO CULTURAL
UBICACION: CORTAZAR, ESTADO DE GUANAJUATO
SERVIDORES: ARQ. EFRAIN LÓPEZ CRTERA, ARQ. OLGA HUBER ROSAS, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
PROYECTO: CLAUDIA MONTAÑA CABRILLO ISLAS
PRIMERA LOSA
ESCALA GRÁFICA: 1:270
FECHA: 1:270
DIBUJADO: CAMCI
CURVA: E-2



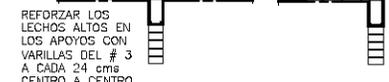
ARMAR LA RAMPA CON VARELLAS 1.-POR EL LECHO BAJO A CADA 24 ALTERNADO CON 2.- DOBLADAS AC 24 DE MODO QUE EN A (EMPOTRES TENDREMOS ARMADO EN LOS DOS LECHOS EN B POR EL LECHO BAJO AC 12 EN C (DOBLARSE) POR LOS LECHOS ALTOS AC 24 Y COMPLETAR EL ARMADO CON BASTONES TRANSVERSALES A C 20



PRIMERA LOSA
ESCALA 1:270

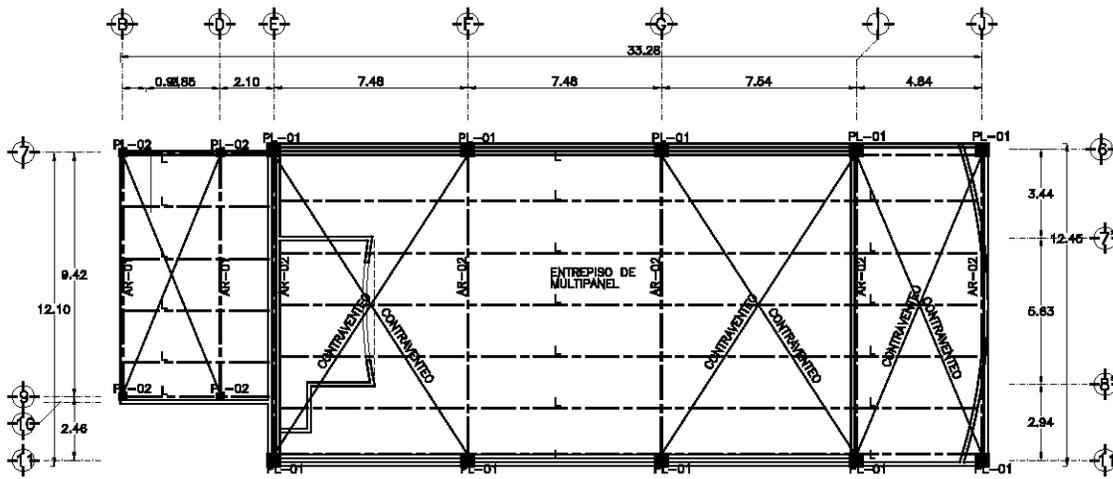


DETALLES DE ARMADOS DE CASTILLOS Y COLUMNAS



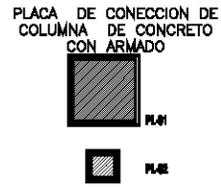
DETALLES DE LOSA MAZISA

REFORZAR LOS LECHOS ALTOS EN LOS APOYOS CON VARELLAS DEL # 3 A CADA 24 cm CENTRO A CENTRO EN LOS DOS SENTIDOS

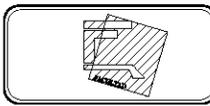
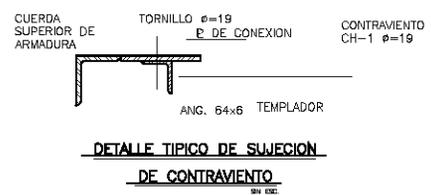
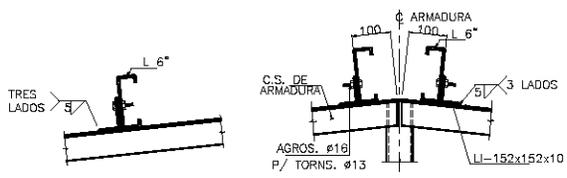
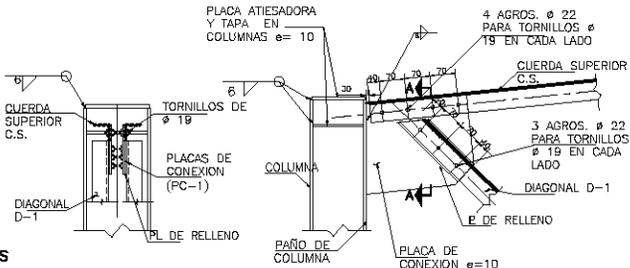
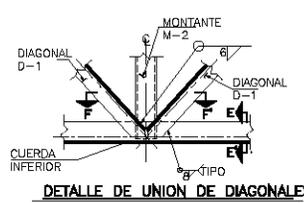
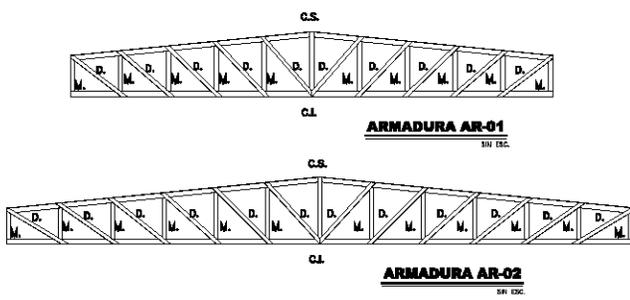


- PERFILES DE ACERO**
- C.S. 2 U 102 X 6
 - D. 2 U 51 X 6
 - M. 2 U 51 X 6
 - C.I. 2 U 102 X 6

- SIMBOLOGIA**
- AR = ARMADURA PRINCIPAL
 - L = LARGUERO
 - CV = CONTRAVIENTO
 - C.S. = CUERDA SUPERIOR
 - C.I. = CUERDA INFERIOR
 - M = MONTANTE
 - D = DIAGONAL
 - PC = PLACA DE CONEXION



SEGUNDA LOSA
ESCALA 1:270



NOTAS GENERALES

CONCRETO f_o 200 K/cm² Prop. 1:2:3 con 28 lt. DE AGUA POR CADA BULTO ACERO # 2, 4, 5 ALTA RESISTENCIA 1100 kg/3000 ACERO # 2, 1100 GRADO ESTRUCTURAL.
AGUJERAS EN CEMENTOS NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA. LAS CORTAS A PAREDES Y LINDAS DEBEN TOMARSE DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
ANTES DE COLAR CADA ELEMENTO SE INSUSPENSIABLE REVISAR; LOS ARMADOS, PLANOS, INULES CONTRA FLECHAS ETC. EL TRAMBO MANO DE ACERADO SERA DE 30 mm. CUANDO EL CONCRETO GUARDE DIEZ DIAS MINIMO.

ESPECIFICACIONES DE CORDONES:
CORDONES DE 3-15, 1-20 ARMADA CON 4 VARILLAS Ø 8 Y 1 CORDON # 2 A 40 CM CENTRO A CENTRO.

ESPECIFICACIONES	UNIDADES	VALORES
ARMADO	CM	5
RESEA	CM	10
RESEA BASS	CM	6/8
RESEA ALGO	CM	5/8
B	CM	1/2
DOBLAR COLUMNO	CM	5/4
CONCRETO	CM	5/4
A. SACA	CM	5/4

ESPECIFICACIONES DE TRABES Y CONTRAVIENTOS:
NO TRANSFORMAR MAS DE LA MITAD DEL ARMADO DE CADA LECHA. RECURRIMIENTO AL ARMADO PRINCIPAL. TRABES 3 cm CONTRAVIENTOS 3 cm CONTRAVIENTOS DE TRABES 1/300. EN MENSURAS 1/300.



DISTRIBUCION DE CORDONES: LA DISTANCIA DEL PRIMER EN RESPECTO AL PARE DEL APOYO LOS SIQUENTES DE CORDON A CENTRO.

ESPECIFICACIONES DE LECHAS:
LA INDICACION "6" ES LA SEPARACION DEL ARMADO EN UNO CENTRO A CENTRO EN LA ZONA CENTRAL DE LA LOSA POR EL LINDO BASS. COLIDOR LOS ARMADOS DE LOS SENTIDOS CORTOS EN LA 1ª COPA. PARRALELO DE LOSA DE 10 CM SALVO OTRA INDICACION CONTRAVIENTOS LOSA 1/300 VIGAS 1/300.

ESPECIFICACIONES DE CIMENTACION:
RECURRIMIENTO AL ARMADO PRINCIPAL 5 cm. LAS BARRAS SE CIMENTAN CON MANIFERNA DE PISOS DE 1-30-50 SE REFORZAN CON CASTILLOS A CADA 4 m DE DISTANCIA NUNCA ESTOS CASTILLOS SE SEPARARAN DEL LINDO BASS DEL CEMENTO.
SEPARACION DE COLUMNANCIA 5 cm.

LAS PLANAS DE TODOS LOS EXTREMOS DE CASTILLOS FINES CORDONES ETC DEBERAN TRASPASAR 7CM DE CADA LADO Y ESTAS DEBERAN COLARSE HACIA ADETRAS.

CENTRO CULTURAL

UBICACION
CORTAZAR, ESTADO DE GUANAJUATO

INGENIEROS
ARG. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
ARG. OLIVERA FUERTES ROSAS
ARG. IRMA ROMERO GONZALEZ

PROYECTO
CLAUDIA MIRITZA CARRILLO ISLAS

SEGUNDA LOSA

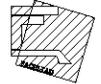
ESCALA GRAFICA
1 : 270

FECHA
ESCALA 1:270
DIBUJO: CMCI

CLAVE
E-3



U.N.A.M.
ARQUITECTURA



NOTAS GENERALES.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA MULTIPANEL.
El sistema está formado por paneles metálicos perforados, conectados por una armadura de acero laminado y puestas, integrados por un núcleo de espuma rígida de poliuretano.

- MATERIALES:**
- ACERO.
 - LAMINA DE LAMINADO DE ACERO PINTO CAL 20 (20.25 kg/cm²) con acetato.
 - CALADA.
 - Se utilizará como material de relleno del tipo 200 con una densidad de 20 kg/m³ (según especificaciones de la norma ASTM A-113).
 - PROFUNDIDAD DE LA CAVIDAD.
 - Se utilizará como tipo "7" con un límite de fluencia mínima de 30,000 PSI (2070 kg/cm²) conforme a la norma ASTM A-113.
 - GALVANIZADO.
 - PINTURA DE ABRASADO.

Este material será aplicado por el proceso de laminado en caliente para conseguir una capa de 0.02 mm (0.0008 pulgadas) en ambos lados del acero laminado y un espesor de 0.02 mm (0.0008 pulgadas) en ambos lados del acero laminado.

Se aplicará sobre una base de concreto o de acero laminado con un espesor de 0.02 mm (0.0008 pulgadas) en ambos lados del acero laminado y un espesor de 0.02 mm (0.0008 pulgadas) en ambos lados del acero laminado.

Este material será aplicado por el proceso de laminado en caliente para conseguir una capa de 0.02 mm (0.0008 pulgadas) en ambos lados del acero laminado y un espesor de 0.02 mm (0.0008 pulgadas) en ambos lados del acero laminado.

Este material será aplicado por el proceso de laminado en caliente para conseguir una capa de 0.02 mm (0.0008 pulgadas) en ambos lados del acero laminado y un espesor de 0.02 mm (0.0008 pulgadas) en ambos lados del acero laminado.

Este material será aplicado por el proceso de laminado en caliente para conseguir una capa de 0.02 mm (0.0008 pulgadas) en ambos lados del acero laminado y un espesor de 0.02 mm (0.0008 pulgadas) en ambos lados del acero laminado.

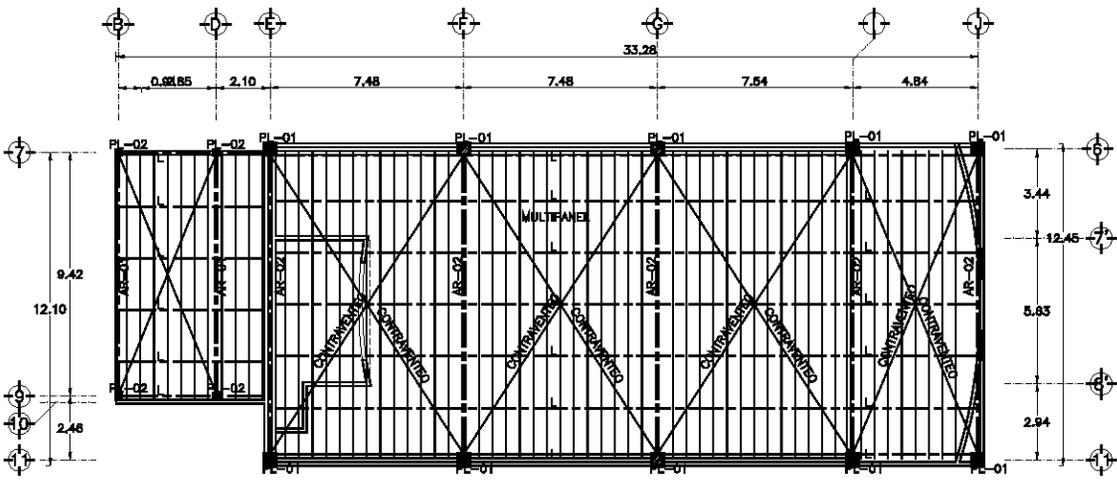
Este material será aplicado por el proceso de laminado en caliente para conseguir una capa de 0.02 mm (0.0008 pulgadas) en ambos lados del acero laminado y un espesor de 0.02 mm (0.0008 pulgadas) en ambos lados del acero laminado.

Este material será aplicado por el proceso de laminado en caliente para conseguir una capa de 0.02 mm (0.0008 pulgadas) en ambos lados del acero laminado y un espesor de 0.02 mm (0.0008 pulgadas) en ambos lados del acero laminado.

Este material será aplicado por el proceso de laminado en caliente para conseguir una capa de 0.02 mm (0.0008 pulgadas) en ambos lados del acero laminado y un espesor de 0.02 mm (0.0008 pulgadas) en ambos lados del acero laminado.

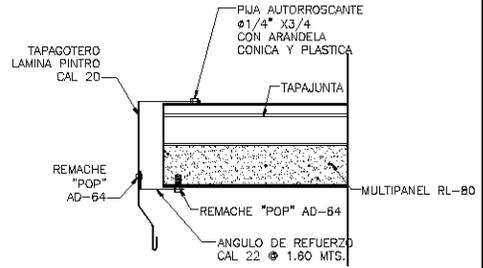
Este material será aplicado por el proceso de laminado en caliente para conseguir una capa de 0.02 mm (0.0008 pulgadas) en ambos lados del acero laminado y un espesor de 0.02 mm (0.0008 pulgadas) en ambos lados del acero laminado.

Este material será aplicado por el proceso de laminado en caliente para conseguir una capa de 0.02 mm (0.0008 pulgadas) en ambos lados del acero laminado y un espesor de 0.02 mm (0.0008 pulgadas) en ambos lados del acero laminado.



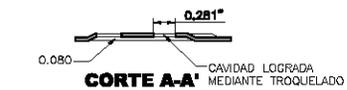
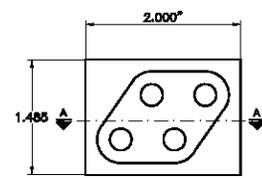
CUBIERTA

ESCALA 1:20



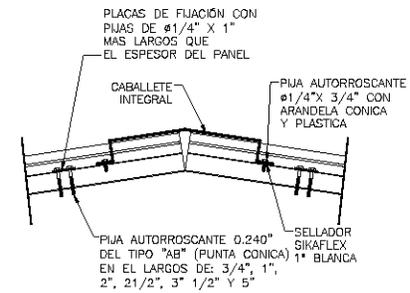
DETALLE DE TAPAJUNTA

EN ESCALA



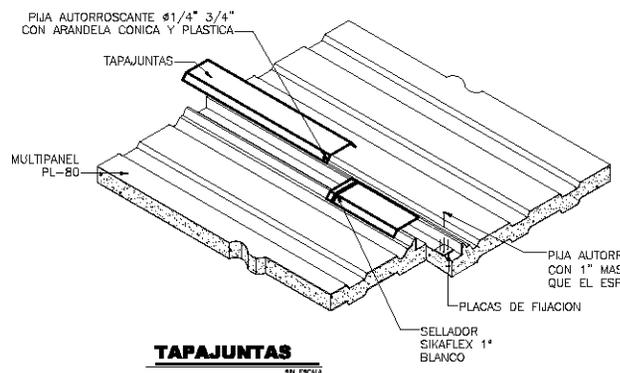
PLACA DE FIJACIÓN:
DE LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 14, TROQUELADA Y PERFORADA.

EN ESCALA



CABALLETE INTEGRAL

EN ESCALA



TAPAJUNTAS

EN ESCALA

PUA AUTORROSCANTE 0.240" DEL TIPO "AB" (PUNTA CONICA) EN EL LARGOS DE: 3/4", 1", 2", 2 1/2", 3" 1/2" Y 5"

CENTRO CULTURAL

UBICACION

COORDENADAS

PROYECTO

FECHA

ESCALA

FECHA

ESCALA

ESCALA

ESCALA

E-4

6. Presupuesto base

Centro Cultural
Cortázar, Guanajuato

Contenido	Presupuesto
Nombre	Centro Cultural, Cortázar, Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México
1- Preliminares	\$34,599.68
2- Cimentación	\$5'319,823.14
3- Albañilería	\$454,294.79
4- Super estructura	\$447,845.74
5- Acabados	\$771,931.37
6- Herrería	\$145,280.21
7- Carpintería	\$65,572.04
8- Pintura	\$184,098.95
9- Instalación hidrosanitaria	\$54,769.96
10- Instalación eléctrica	\$370,696.14
Total=	\$7'848,912.04

Nota: los precios fueron tomados del programa de Neodata
versión 2006 (Precios Unitarios).

El presupuesto se realizo el abril del mismo año.

Contenido	Presupuesto
Nombre	Centro Cultural, Cortázar, Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México

1-Preliminares

Código	Concepto de obra	Unidad	Cantidad de obra	Precio	Importe
PR01	Losa de 10 cm. de espesor de concreto F'c=200 Kg. /cm2 armado con varilla del No. 3 a cada 20 cm. En ambos sentidos, incluye, acabado común, armado, colado, mano de obra, equipo y herramienta	m ²	801.09	\$4.23	\$3,388.60
PR02	Trazo y nivelación para desplante de obras de edificación, con equipo de topografía, incluye: materiales para señalamiento, coordinación de los trabajos durante el desarrollo de la obra, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	m ²	801.09	\$2.88	\$2,307.13
PR03	Excavación a cielo abierto a máquina suelo saturado tipo "a" y/o "b" para construcción de la sala del escenario y rampas de salida de este último. Incluye: materiales, equipo, maquinaria, mano de obra, herramienta, y en general todo lo necesario para la correcta ejecución.	m ³	31.52	\$91.56	\$2,885.97
PR05	Excavación de cepa por medio manuales en suelo saturado tipo "a" y/o "b" e. incluye: materiales, equipo, maquinaria, mano de obra, herramienta, y en general todo lo necesario para la correcta ejecución.	m ³	125.54	\$91.56	\$11,494.77
PR06	Relleno con material producto de la excavación, compactado con rodillo vibratorio al 90% proctor, adicionando agua, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	m ³	67.71	\$40.26	\$2,725.94
PR07	Relleno para sala, vestíbulo, baños etc. del auditorio en capas de 10 cm. incluye: materiales, equipo, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	m ³	142.12	\$40.26	\$5,721.86
PR08	Relleno con tepetate compactado con maquina, adicionando agua, incluye mano de obra, equipo y herramienta	m ³	52.77	\$115.13	\$6,075.41

Suma de esta hoja \$34,599.68

Acumulado \$34,599.68

Contenido	Presupuesto
Nombre	Centro Cultural, Cortázar, Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México

2-Cimentación

Código	Concepto de obra	Unidad	Cantidad de obra	Precio	Importe
CIM01	Losa de 10 cm. de espesor de concreto F'c=200 Kg. /cm ² armado con varilla del No. 3 a cada 20 cm. En ambos sentidos, incluye, acabado común, armado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	259.507	\$56.46	\$14,651.76
CIM02	Cimbra en zapatas de cimentación, acabado común, incluye: materiales, acarreo, cortes, habilitados, cimbrado descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	3,861.478	\$166.50	\$642,936.06
CIM03	Concreto en estructura, hecho en obra de F'c=200 Kg. /cm ² , incluye: acarreo, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m ³	3,683,54	\$1,245.66	\$4'588.432.97
CIM04	Acero habilitado en el diámetro marcado por el proyecto, para la elaboración de cimentación. el precio unitario incluye: todos los materiales puestos en el lugar de fabricación de acero de refuerzo grado duro fy=4,200 Kg./cm ² , todo lo necesario para su fabricación montaje, mano de obra, maquinaria, equipo, herramienta, desperdicios, cortes, habilitado, ensamblado, maniobras, acarreo, suministro de energía eléctrica para todos los equipos, iluminación del área de trabajo, así como la inclusión de elementos a los que el contratista considere necesarios adicionales indicados en el proyecto, que garantice todas las maniobras, y en general todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad.	ton	4.73	\$10,000.00	\$47,331.73
CIM05	Acero habilitado, para la elaboración de cimentación. el precio unitario incluye: todos los materiales puestos en el lugar de fabricación de acero de refuerzo grado duro fy=3,200 Kg./cm ² de 1/4, todo lo necesario para su fabricación montaje, mano de obra, maquinaria, equipo, herramienta, desperdicios, cortes, habilitado, ensamblado, maniobras, acarreo, suministro de energía eléctrica para todos los equipos, iluminación del área de trabajo, así como la inclusión de elementos a los que el contratista considere necesarios adicionales indicados en el proyecto, que garantice todas las maniobras, y en general todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad.	ton	2.24	\$8,000.00	\$17,954.98
CIM06	Impermeabilización para desplante de muros hasta 20 cm. de ancho a base de capas de impermeabilizante alternadas con polietileno 800, incluye materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	ml	317.63	\$26.81	\$8,515.64

Suma de esta hoja \$5'319.,823.14

Acumulado \$5'319,823.14

Contenido	Presupuesto
Nombre	Centro Cultural, Cortázar, Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México

3-Albañilería

Código	Concepto de obra	Unidad	Cantidad de obra	Precio	Importe
AL01	Losa de 10 cm. de espesor de concreto F'c=200 Kg. /cm2 armado con varilla del No. 3 a cada 20 cm. En ambos sentidos, incluye, acabado común, armado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	861.18	147.28	126,834.15
AL02	Muro de 60 cm. de piedra braza acabado rostreado, asentado con mezcla cemento arena 1:4, incluyendo material, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta elaboración.	m ¹	48.32	475.30	22,964.55
AL03	Castillos k-1 de 15x15 cm. fc"= 200 Kg. / cm. cuadrado con agregado máximo de 40 mm. incluye: materiales, equipo, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	ml	311.01	109.34	34,005.83
AL04	Castillos k-2de 15x20cm fc"= 200 Kg. / cm. cuadrado con agregado máximo de 40 mm. incluye: materiales, equipo, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	ml	10.30	121.16	1,247.95
AL05	Concreto en estructura, hecho en obra de F'c=200 Kg. /cm2, incluye: acarreos, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m ³	26.77	1,245.66	33,349.46
AL06	Acero habilitado en el diámetro marcado por el proyecto, para la elaboración de columnas. El precio unitario incluye: todos los materiales puestos en el lugar de fabricación de acero de refuerzo grado duro fy=4,200 Kg./cm ² , todo lo necesario para su fabricación montaje, mano de obra, maquinaria, equipo, herramienta, desperdicios, cortes, habilitado, ensamblado, maniobras, acarreos, suministro de energía eléctrica para todos los equipos, iluminación del área de trabajo, así como la inclusión de elementos a los que el contratista considere necesarios adicionales indicados en el proyecto, que garantice todas las maniobras, y en general todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad.	ton	2.74	10,000.00	27366.66

Suma de esta hoja \$212,419.14

Acumulado \$212,419.14

Contenido	Presupuesto
Nombre	Centro Cultural, Cortázar, Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México

3-Albañilería

Código	Concepto de obra	Unidad	Cantidad de obra	Precio	Importe
AL07	Acero habilitado, para la elaboración de columnas, el precio unitario incluye: todos los materiales puestos en el lugar de fabricación de acero de refuerzo grado duro $f_y=3,200$ Kg./cm ² de 1/4, todo lo necesario para su fabricación montaje, mano de obra, maquinaria, equipo, herramienta, desperdicios, cortes, habilitado, ensamblado, maniobras, acarreo, suministro de energía eléctrica para todos los equipos, iluminación del área de trabajo, así como la inclusión de elementos a los que el contratista considere necesarios adicionales indicados en el proyecto, que garantice todas las maniobras, y en general todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad.	ton	0.59	8,000.00	4,715.33
AL08	Cimbra acabado aparente en columnas, a base de triplay de pino de 16 mm, son chaflán en las esquinas, incluye material, acarreo, cortes desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbra, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	136.39	137.42	18,742.16
AL09	Firme de 10 cm. de espesor, de concreto Fc'200 Kg. / cm ² acabado con llana metálica, armada con malla electro soldada 6x6/10x10, incluye material, acarreo, preparación de superficie, nivelación, cimbrado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	790.05	152.28	120,309.40
AL10	Cadena de 15x20 cm. de concreto hecho en obra F'c=200 Kg./ cm ² , acabado común armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del # 2 a cada 20 cm., incluye material, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ml	658.34	129.81	85,459.62
AL11	Rampa para escalera o rampa, a base de concreto de 10 cm. de espesor armado con varilla de 3/8 a cada 20 cm, incluye cimbrado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	90.49	12.32	1,114.89
AL12	Escalones de 0,28x 0,17 cm forjados de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena 1:4 incluyendo trazo, materiales, acarreo, equipo y herramienta.	ml	97.50	118.30	11,534.25

Suma de esta hoja \$241,875.65

Acumulado \$454,294.79

Contenido	Presupuesto
Nombre	Centro Cultural, Cortázar, Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México

4-Super estructura

Código	Concepto de obra	Unidad	Cantidad de obra	Precio	Importe
SE01	Losa de 10 cm. de espesor de concreto F'c=200 Kg. /cm2 armado con varilla del No. 3 a cada 20 cm. En ambos sentidos, incluye, acabado común, armado, colado, mano de obra, equipo y herramienta	m ²	199.02	355.21	70,695.03
SE02	Estructura metálica (armadura ligera), incluye: material, acarreo, cortes, trazo, habilitado, soldadura, aplicación de primer anticorrosivo, montaje, mano de obra, equipo y herramienta.	kg	4,819.72	22.66	109,214.92
SE03	Cubierta de multipanel sobre largueros de 1" con lamina # 26 con un peso de 10kg/m ²	m ²	421.94	321.22	135,534.51
SE04	Contraventeo para estructura a base de redondo de acero A-36 de 1/2" de diámetro con extremos roscados, con tuerca de alta resistencia y ángulo de 3/8"x3"x3" en cada extremo, soldado a la estructura, incluye aplicación de pintura primer, mano de obra, andamios, equipo y herramienta.	kg	506.76	36.56	18,527.11
SE05	Estructura metálica (perfiles P.T.R.) incluye, materiales acarreo, corte, trazo, habilitado, soldadura, aplicación de primer anticorrosivo, montaje, mano de obra, equipo y herramienta.	kg	1,761.11	23.68	41,703.09
SE06	Impermeabilización a base de una impregnación de hidropreimer y dos capas de vaportite 550 alternadas con malla de festerflex, una capa de arena silica y como acabado final una aplicación de fester blanco, color blanco, incluye material, acarreo, elevación, desperdicio, mano de obra equipo y herramienta.	m ²	216.729	128.23	27,791.11
SE07	relleno de 10 cm. de espesor promedio, de tezontle en azotea, incluye: materiales, acarreo, elevación, mano de obra, herramienta y equipo.	m ²	108.364	26.27	2,846.73
SE08	Enladrillado de azotea asentado con mezcla cemento arena en proporción 1:5 incluye, lechada mano de obra, equipo y herramienta.	m ³	216.729	112.87	24,462.157
SE09	Entortado de 4 cm. de espesor a base de mezcla cemento-cal-arena en proporción 1:1:8 incluye trazo, nivelación, acarreo, elevación, mano de obra, equipo y herramienta	m2	216.729	54.17	1,1740.18
SE10	Chafán de 15 cm. de mezcla cemento-arena 1:5 incluye: material acarreo, mano de obra, equipo y herramienta.	ml	119.823	44.49	5,330.91

Suma de esta hoja \$447,845.74
Acumulado \$447,845.74

Contenido	Presupuesto
Nombre	Centro cultural, Cortázar, Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México

5-Acabados

Código	Concepto de obra	Unidad	Cantidad de obra	Precio	Importe
AC01	Alfombra "Luxor y Mohawk" modelo uso rudo color por determinar con bajo – alfombra poli - pad blanco., El precio incluye: equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	m ²	368.62	137.68	50,751.68
AC02	Piso de loseta cerámica marca interceramic mod. Angra gris de 50x50cm., incluye: materiales, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	m ²	119.61	205.33	24,560.30
AC03	Losa de 10 cm. de espesor de concreto F'c=200 Kg. /cm2 armado con varilla del No. 3 a cada 20 cm. En ambos sentidos, incluye, acabado común, armado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	42.26	285.19	12,051.64
AC04	Loseta vinílica DURAPISO ETERNOLUX de 3,1 mm. Incluye material, mano de obra, equipo y herramienta	m ²	132,48	343,19	45,464.47
AC05	Aplanado fino en muros a plomo y regla con mortero cemento-arena 1:4 espesor promedio=2cm, pulido con plana, incluye: materiales, equipo, herramienta y mano de obra.	m ²	1,525.57	82,93	126,515.21
AC09	Aplanado rustico en muros a plomo y regla con mortero cemento-arena 1:5 espesor promedio=2cm. para recibir pintura, el precio incluye: materiales, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	m ²	1,473.91	82.93	122,231.36
AC10	Lambrin de loseta Porcelanite Corinto de 20 x 30 cm. Con dos líneas de listelo social, incluye material, acarreo, cortes, desperdicio, pegazulejo, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	194.02	285.19	55,331.91
AC11	Resonadores a base de listones. repellido y pulido con plana, incluye: materiales, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	m ²	535.00	577.39	30,8901.40
AC12	Emboquillado de vanos con mortero cemento-arena 1:5 espesor promedio=2cm. para recibir pintura, el precio incluye: materiales, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	ml	141.45	54.28	7,677.70
AC13	Falso plafón modular de 61x61 cm. Modelo Dume regular con suspensiones visibles de la marca armstrong, incluye: material, trazo, soportería, suspensión, tornillos, maquetes mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	93.34	197.62	18,445.69

Suma de esta hoja
Acumulado

\$771,931.37
\$771,931.37

Contenido	Presupuesto
Nombre	Centro cultural, Cortázar, Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México

6-Herrería

Código	Concepto de obra	Unidad	Cantidad de obra	Precio	Importe
HE01	Puerta abatible de 0,80x2,10 a base de perfil tubular, con tablero de lamina cal 20, acabado con pintura esmalte, incluye cerradura de sobreponer, bisagras, tubulares, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, soldaduras, fijaciones, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	3.	\$1,634.17	\$4,902.51
HE02	Puerta abatible de 0,90x2,40 a base de perfil tubular, con tablero de lamina cal 20, acabado con pintura esmalte, incluye cerradura de sobreponer, bisagras, tubulares, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, soldaduras, fijaciones, mano de obra, equipo.	pza	2	\$1,782.26	\$3,564.52
HE03	Ventana tres fijo y tres abatible de 3x0,60m de altura armado con perfil tubular cal 18. Marca Prolamsa, números 106, 120, 144 y 154 con aplicación del primer anticorrosivo y acabado con pintura esmalte. Incluye material, acarreos, cortes, desperdicios, aplicación de soldadura, esmerilado, tornillos, bisagras, manijas, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	2	\$2,795.23	\$5,590.45
HE04	Ventana un fijo y un abatible de 1,2x60m de altura armado con perfil tubular cal 18. Marca Prolamsa, números 106, 120, 144 y 154 con aplicación del primer anticorrosivo y acabado con pintura esmalte. Incluye material, acarreos, cortes, desperdicios, aplicación de soldadura, esmerilado, tornillos, bisagras, manijas, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	2	\$1,118.09	\$2,236.18
HE05	Ventana 7 fijo y un 8 de 15x0, 60m de altura armado con perfil tubular cal 18. Marca Prolamsa, números 106, 120, 144 y 154 con aplicación del primer anticorrosivo y acabado con pintura esmalte. Incluye material, acarreos, cortes, desperdicios, aplicación de soldadura, esmerilado, tornillos, bisagras, manijas, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	1	\$13,976.13	\$13,976.13
HE06	Ventana 9,60x3, 80 m de altura armado con perfil tubular cal 18. Marca Prolamsa, números 106, 120, 144 y 154 con aplicación del primer anticorrosivo y acabado con pintura esmalte. Incluye material, acarreos, cortes, desperdicios, aplicación de soldadura, esmerilado, tornillos, bisagras, manijas, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	2	\$56,649.89	\$113,299.79
HE07	Vidrio de 3 mm de espesor, sellado con silicón, incluye material, acarreos, cortes, desperdicio, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	11.232	\$152.30	\$1,710.63

Suma de esta hoja \$145,280.21
Acumulado \$145,280.21

Contenido	Presupuesto
Nombre	Centro Cultural, Cortázar, Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México

7-Carpinteria

Código	Concepto de obra	Unidad	Cantidad de obra	Precio	Importe
CA01	Puerta de tambor de 0,90x2,10 m. con triplay de caobilla de 5 mm de espesor y bastidor de madera de pino de primera con peinazos a cada 30 cm. En ambos sentidos, incluyendo: marco sencillo de madera de pino con chambranas, bisagras latonadas, acabado barniz natural, materiales, acarreo, cortes, desperdicio, habilitado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	10.00	1,760.98	17,609.80
CA02	Puerta de tambor de 0,70x2,10 m. con triplay de caobilla de 5 mm de espesor y bastidor de madera de pino de primera con peinazos a cada 30 cm. En ambos sentidos, incluyendo: marco sencillo de madera de pino con chambranas, bisagras latonadas, acabado barniz natural, materiales, acarreo, cortes, desperdicio, habilitado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	3.00	1,560.73	4,682.19
CA03	Piso de duela sobre cama de barrotos de pino de 1ª de 2x4" a cada 40 cms, incluye: trazo, materiales, acarreo, cortes, desperdicio, pegamento, desvantado y lijado a maquina, aplicación de dos manos de barniz poliform, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	69.25	624.98	43,280.05

Suma de esta hoja \$65,572.04
Acumulado \$65,572.04

Contenido	Presupuesto
Nombre	Centro Cultural, Cortázar, Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México

8-Pintura

Código	Concepto de obra	Unidad	Cantidad de obra	Precio	Importe
PIN01	Pintura vinílica marca COMEX Realflex a dos manos incluye, aplicación de sellador, materiales, preparación de superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	m ²	1525.57	\$30.72	\$46,865.40
PIN02	Pintura vinílica en muro rustico, marca COMEX Realflex a dos manos incluye, aplicación de sellador, materiales, preparación de superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	m ²	1473.91	\$36.58	\$53,915.63
PIN03	Pintura vinílica en plafones marca COMEX Realflex a dos manos incluye, aplicación de sellador, materiales, preparación de superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	m ²	93.34	\$34.19	\$3,191.27
PIN04	Pintura de esmalte 100 de la marca COMEX, en estructura de perfil ligero aplicada con compresora a dos manos, incluye preparación de la superficie, materiales, mano de obra herramienta y equipo.	kg	4819.72	\$2.87	\$13,832.60
PIN05	Pintura de esmalte 100 de la marca COMEX, sobre superficie metálica a dos manos, incluye preparación de la superficie, materiales, mano de obra herramienta y equipo.	m ²	19.49	\$39.97	\$779.19
PIN06	Tirol planchado en muro a base de cemento blanco-cal-cero fino, incluye andamios, mano de obra equipo y herramienta	m ³	1180.02	\$55.52	\$65,514.86

Suma de esta hoja \$184,098.95
Acumulado \$184,098.95

Contenido	Presupuesto
Nombre	Centro Cultural, Cortázar, Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México

9-Instalación hidrosanitaria

Código	Concepto de obra	Unidad	Cantidad de obra	Precio	Importe
IN01	Salida hidrosanitaria para w.c. de fluxómetro con tubería de cobre y pvc, incluye materiales, instalaciones, mano de obra, equipo y herramienta.	salida	15.00	\$1,219.08	\$18,286.20
IN02	Salida hidrosanitaria para lavabo, solo agua fría con tubería de cobre y pvc, incluye materiales, instalaciones, mano de obra, equipo y herramienta.	salida	19.00	\$657.23	\$12,487.37
IN03	Salida hidrosanitaria para tarja con tubería de cobre 13 mm con un desarrollo de 6 m y desagüe con tubería de pvc con desarrollo de 3 m, incluye materiales, instalaciones, mano de obra, equipo y herramienta.	salida	2.00	\$481.44	\$962.88
IN04	Salida hidrosanitaria para mingitorio de fluxometro, con tubería de cobre de 19 mm, con un desarrollo de 3m y desagüé con tubería de pvc con un desarrollo de 4 m, incluye material, mano de obra, equipo y herramienta.	saliva	4.00	\$643.11	\$2,572.44
IN05	Tubo de cobre tipo M de 19mm de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	ml	9.61	\$62.73	\$602.80
IN06	Tubo de cobre tipo M de 32 mm de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	ml	14.82	\$108.80	\$1,612.84
IN07	Tubo de cobre tipo M de 33 mm de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	ml	1.38	\$120.30	\$165.58
IN08	Tubo de cobre tipo M de 38 mm de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	ml	17.45	\$143.05	\$2,495.71
IN09	Tubo de cobre tipo M de 51 mm de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	ml	0.18	\$206.39	\$38.00
IN10	Tubo de cobre tipo M de 75 mm de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	ml	1.79	\$493.03	\$881.54
IN11	Codo de 90x19 mm de diámetro, el precio incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	4.00	\$26.70	\$106.80
IN12	Tee de cobre pareja de 38 mm de diámetro incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	3.00	\$118.28	\$354.84
IN13	Tee de cobre pareja de 51 mm de diámetro incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta..	pza	2.00	\$169.01	\$338.02
IN14	Tee de cobre pareja de 75 mm de diámetro incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	2.00	\$451.01	\$902.02
IN15	Reducción campana de cobre de 19 mm de diámetro, el precio incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	5.00	\$27.35	\$136.75

Suma de esta hoja
Acumulado

\$41,943.79
\$41,943.79

Contenido	Presupuesto
Nombre	Centro Cultural, Cortázar, Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México

9-Instalación hidrosanitaria

Código	Conceptos de obra	Unidad	Cantidad de obra	Precio	Importe
IN16	Reducción campana de cobre de 38 mm de diámetro, el precio incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	6.00	\$49.75	\$298.,50
IN17	Tubo de P.V.C. sanitario de 50 mm de diámetro, el precio incluye instalación ,pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	47.73	\$43.79	\$2,090.05
IN18	Tubo de P.V.C. sanitario de 100 mm de diámetro, el precio incluye instalación ,pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	48.12	\$83.58	\$4,021.64
IN19	Yee de PVC sanitario de 50 mm de diámetro para cementar el precio incluye instalación, pruebas, mano de obra. Equipo y herramienta.	pza	30.00	\$44.60	\$1,338.00
IN20	Yee de PVC sanitario de 100 mm de diámetro para cementar el precio incluye instalación, pruebas, mano de obra. Equipo y herramienta.	pza	3.00	\$92.86	\$278.58
IN21	Yee doble de PVC sanitario de 100 mm de diámetro para cementar el precio incluye instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	4.00	\$150.09	\$600.36
IN22	Reducción de PVC 75x50 mm de diámetro, el precio incluye instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	1.00	\$57.17	\$57.17
IN23	Reducción de PVC 100x75 mm de diámetro, el precio incluye instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	1.00	\$74.00	\$74.00
IN24	Codo de PVC sanitario de 90x50 mm incluye, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	9.00	\$24.98	\$224.82
IN25	Codo de PVC sanitario de 90x100 mm incluye, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	5.00	\$76.29	\$381.45

Suma de esta hoja
Acumulado

\$9,364.56
\$51,308.35

Contenido	Presupuesto
Nombre	Centro Cultural, Cortázar, Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México

10-Instalación eléctrica

Código	Conceptos de obra	Unidad	Cantidad de obra	Precio	Importe
ELE01	Salida eléctrica para contacto a base de tubo conduit galvanizado de pared delgada de 13 y 19 mm con un desarrollo de 5 m con cable de thw cal. 12 10 y 14 desnudo de marca Condumex, con dos cajas cuadradas galvanizada de 13 y 19 mm y una caja chalupa incluye: dos conectores pared delgada de 13 mm dos de 19 mm un cople de 19 mm, un cople de 13 mm, tres abrazaderas de uña, dos contactos duplex polarizado.	Sal	40.00	\$378.11	\$15,124.40
ELE02	Salida eléctrica para alumbrado a base de poliducto de 13 mm con cable de thw cal 12 línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: soque apagador y placa.	Sal	79.00	\$289.39	\$22,861.81
ELE03	Salida eléctrica aparente para alumbrado a base de tubo conduit galvanizado pared delgada serie 9 de 13 y 19 mm con cable de thw cal 12-10 de marca Condumex, con tres cajas condulet T-19, T-29 y una FS-1 de 13 mm y dos de 19 mm una reducción de 19 a 19 mm, un cople de 13 mm, 3 abrazaderas de una,	Sal	118.00	\$458.08	\$54,053.44
ELE04	Difusor de acrílico de 61 x122 m incluyendo: acarreo mano de obra, equipo y herramienta.	pza	19.00	\$113.07	\$2,148.33
ELE05	Ducto cuadrado embisagrado de 101 x101x152 m.	pza	51.00	\$214.19	\$10,923.69
ELE06	Codo para ducto cuadrado embisagrado de 22,5 x 63,5 mm, incluye: material, mano de obra equipo y herramienta.	pza	3.00	\$253.62	\$760.86
ELE07	Tablero NALP C/INT PPAL, 3F 4H 240V 30 CIRC.	pza	1.00	\$4,964.25	\$4,964.25
ELE08	Luminaria fluorescente "Géminis" modelo 52/58 de 2x20 w, de la marca Construlita incluye materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	19.00	\$751,17	\$14,272.23
ELE09	Luminaria de reflector, de la marca Costrulita, incluye material, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	9.00	\$535.96	\$4,823.64

Suma de esta hoja \$129,932.65
Acumulado \$129,932.65

Contenido	Presupuesto
Nombre	Centro Cultural, Cortázar, Guanajuato
Ubicación	Cortázar, Guanajuato, México

10-Instalación eléctrica

Código	Conceptos de obra	Unidad	Cantidad de obra	Precio	Importe
ELE10	Luminaria de 20w marca construlila, incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	36,00	\$431,26	\$15,525.36
ELE11	Luminaria de 40w marca construlila, incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	37,00	\$491,79	\$18,196.23
ELE12	Luminaria arbotante de la marca construlita, incluye: material mano de obra equipo y herramienta.	pza	14,00	\$934,67	\$13,085.38
ELE13	Luminaria de 1000w, incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	4,00	\$1.223,00	\$4,892.00
ELE14	Luminaria de 750w, incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	112,00	\$1.653,00	\$185,136.00
	Luminaria de 2000w, incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	2,00	\$1.964,26	\$3,928.52

Suma de esta hoja \$240,763.49
Acumulado \$370,696.14

7. Conclusiones

Centro Cultural
Cortázar, Guanajuato

7. Conclusiones:

- La realización de este proyecto en la cabecera municipal, responde al hecho de que la mayor parte de la población vive en este sitio del municipio.
- La propuesta de de la ubicación del proyecto en el área urbana, corresponde, a estar localizado en un área de crecimiento urbano, cerca de la deportiva que es el área más grande de entretenimiento con que cuenta el municipio, además de estar localiza sobre una de las avenidas más importantes. Cerca de la central camionera que es una de los puntos más importantes para el movimiento de la población.
- La estructura por edades de los habitantes, destaca el hecho de que la mayoría de su población es joven. Y es precisamente a esta población a la que pretende atender el centro cultural en su mayor parte.
- Una de la grandes demandas de la población de dicho municipio, es un área para la difusión y creación de la cultura, de hay la necesidad de crear un espacio más apropiado para estas actividades. Aunque el municipio cuenta con una casa de cultura y biblioteca estas quedas sobre pasada por las demanda de la población.
- La realización de este proyecto contempla la reubicación de la biblioteca municipal, a un área más apropiada. Al igual que la reubicación de las actividades que se realizan en la casa de cultura.

8. Bibliografía

Centro Cultural
Cortázar, Guanajuato

8. Bibliografía

Plan de Desarrollo del H. Ayuntamiento de Cortázar
1998-2007

Plan director del desarrollo Urbano
Cortázar, Gto. 1993

“Isoptica”
Técnicas en el proyecto de óptica visibilidad para espectáculo
NA 2840
Luís Alvaro Escalante
a.47
Editorial Trillas
v.1
México, 1971
Eje2

Acústica Arquitectónica Urbana
Fco. Javier Sánchez Vendrell
Jaime Llenares Galiana
Editorial. Universidad Politécnica de Valencia

Dirección acústica de espacios arquitectónicos
NA2800

Antonio Carrion Esbert
Ediciones U.P.S.
2001
C.37

Instalaciones en lo Edificios
Gay Fawcett Mc Guinness Stein
Editorial. Gustavo Gili, S.A.
Barcelona, 1979

Manual de luminotecnia
J. A. Taboada
Editorial Dossat, S.A.
Madrid, 1983

Estructural:
Compendio del manual AHMSA
CONSTRUCCION DE ACERO
Editorial Altos hornos de México
pp 161
1977