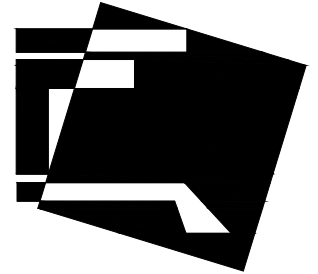


# Universidad Nacional Autónoma de México

---

Facultad de Arquitectura

Taller Ramón Marcos Noriega



Documento que presenta para obtener el título de

**Arquitecto**

Con el proyecto:

Ciudad de las Ciencias Querétaro, Qro.

**Centro Comercial**

Asesores:

Arq. Jorge Carreón D' Granda  
Mtro. en Arq. Fernando Giovanini García  
Arq. Salvador Lazcano Velazquez  
Arq. Jorge Tames y Batta

Alumno:

Jorge Itzá Cid Lara



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# Índice

## Prólogo

Pag. I

## A1 ideario

Pag.1

Pag.3

## A2 antecedentes

## A3 objeto de estudio

Pag.5

Pag. 7

## A4 ubicación del tema y objeto de estudio

Pag. 9

## B1 presentación

## B2 objetivos del proyecto

Pag. 11

## B3 fundamentación del objeto de estudio

Pag. 13

B4 especificación de la metodología  
Pag. 20

## B6 análogos

Pag. 40

## B5 b5.1.marco histórico b5.2.marco teórico

Pag. 22

## B7 planteamiento de problemas

Pag. 50

## B8 planteamiento de hipótesis

Pag. 52

Pag. 64

## C3 Ciudad de Querétaro

Pag. 70

C1 reglamento de construcciones del edo. De Querétaro y plan de desarrollo urbano  
Pag. 54

## C2 análisis del terreno

## E1 factibilidad económica

e1.1. Factibilidad económica del centro comercial  
e1.1.1. Presupuesto por zonas  
e1.1.2. Presupuesto general

Pag. 158

## C4 programas

c4.1.1. programa de necesidades  
c4.1.2. programa de requerimientos  
c4.1.3. programa arquitectónico  
c4.1.4. componentes del programa  
c4.1.5. Diagramas de funcionamiento

Pag. 72

D1 desarrollo gráfico de los proyectos  
d1.1. Imágenes del proyecto  
d1.1.1. Planos arquitectónicos  
d1.1.2. Planos de acabados  
d1.1.3. Cortes por fachada  
d1.1.4. Detalle de sanitarios  
d1.1.5. Acceso estacionamiento  
d1.1.6. Detalle oficinas  
d1.1.7. Detalle escalera  
d1.1.8. Detalle taquillas  
d1.1.9. Detalle local

d1.1.10. Cuarto de máquinas  
d1.1.11. Plantas de trazo  
d1.1.12. Planos de cimentación  
d1.1.13. Planos estructurales  
d1.2.1. Memoria descriptiva y de cálculo estructural

Pag. 92

## F1 conclusiones

Pag. 162

F2 bibliografía Pag. 164

**Prólogo**

# Prólogo

Hablar de Arquitectura hoy, es hablar de una disciplina sin límites, que se permite la libertad de generar respuestas a los más caprichosos y sofisticados proyectos de vinculación entre la razón y la espiritualidad. La Arquitectura pasa por los complejos caminos de la ciencia y la tecnología, rompiendo con los límites de la temporalidad y del propio espacio, por lo que propicia cambios integradores donde conviven la materia, con lo sutil en la búsqueda de sentimientos y propósitos de los hombres para encontrar un vínculo con el entorno natural en espacios de encuentro con la creación, con el placer de la verdad, el respeto y la belleza.

La Arquitectura ha vivido una evolución constante en el devenir histórico, de la mano de grandes creadores, en contextos sociales diversos, como expresión de la corriente filosófico-social y de la proyección artística dominante.

En nuestro tiempo, caracterizada por la globalización de la economía mundial, la Arquitectura se expresa en dos tendencias principales: la fragmentación y la compacidad. Estas tendencias se sustentan en la heterogeneidad de un mundo roto, discontinuo, quebrado, o en el polo opuesto, en algo inaprensible, inestable, fluido y sin forma, un intento de encontrar el orden en el caos, como constante de la condición de la sociedad contemporánea.

México, país de tradiciones profundas y de culturas milenarias, ha aportado sistemáticamente importantes creadores al campo del conocimiento y de la cultura, varios de ellos de alcance internacional, como Luis Barragán, Ricardo Legorreta, Teodoro González de León, Mathias Goeritz, Javier Sordo Madaleno, Abraham Zabludowski y Diego Rivera, por mencionar algunos entre los más relevantes, sin menos cabo de la trayectoria de otros quienes han trascendido por su obra.

Esta calidad profesional y humana heredada de la trayectoria de artistas mexicanos e internacionales, se ve reflejada en los jóvenes mexicanos que incursionan en los campos de la creación y en particular de la Arquitectura, disciplina que se integra a una visión global de proyectos interdisciplinarios de desarrollo cultural, científico y tecnológico, que propicien la investigación para la innovación y, en consecuencia, la transformación del país.

# Prólogo

¿Cómo vincular la ciencia, la tecnología y la cultura, con la vida cotidiana de los mexicanos y su entorno natural?

En nuestro país se han realizado esfuerzos de vinculación entre la Historia, la cultura y la recreación, ejemplos de ello son el Museo de Antropología , el Museo de Arte Moderno, obras maestras del distinguido Arq. Pedro Ramírez Vázquez, en colaboración con el Arq. Rafael Mijares, el Museo Nacional de Historia ubicado en el Castillo de Chapultepec que mandara edificar Maximiliano de Habsburgo, sobre un sitio entrañable para los antiguos mexicanos, etc. Es necesario resaltar que estas obras maestras de la arquitectura mexicana se encuentran en el bosque de Chapultepec, ombligo de la Ciudad de México y que no se concibieron originalmente como un conjunto cultural y recreativo. Por otro lado, tenemos como ejemplo importante de Arquitectura monumental de la Ciudad de México, a la Universidad Nacional Autónoma de México con su Centro Cultural Universitario, que ha crecido agregando nuevas áreas, fundamentales para la vida universitaria y cultural de la sociedad mexicana.

Ante el devenir cultural e intelectual de nuestra vida urbana, la creación de instituciones que de origen proyecten un desarrollo innovador que recupere nuestras raíces históricas y considere los frutos de la creación científica y tecnológica, nacional e internacional, es de suyo importante. Tal es el caso del proyecto titulado “Ciudad de las Ciencias” producto del entusiasmo y creatividad de un conjunto de jóvenes universitarios, estudiosos de la Arquitectura que hoy proponen la edificación de este centro recreativo cultural y científico, en que se prevé un conjunto arquitectónico integrado en el entorno natural, donde los muros no serán un obstáculo, para conocer los avances científicos y culturales inmersos en un universo internacional, innovador y práctico.

En esta propuesta se integran edificios con diversas vocaciones tales como una mediateca, un domo digital, una mega pantalla, el Centro de Convenciones, el Museo Interactivo y un centro comercial. Así, la “Ciudad de las Ciencias” constituye un conjunto arquitectónico con fines educativos y culturales que propician el desarrollo regional y nacional y prevén la proyección e integración de nuestro país a la dinámica de la vanguardia internacional.

# Prólogo

Este magnífico proyecto, como ya se ha mencionado, considera la proyección de un Centro Comercial, que tiene el propósito de ser “centro de atracción”, que favorezca la asistencia de la población. En donde el comercio se convierte en una forma de atracción para que la gente se acerque a la ciencia, a la cultura, importante en una sociedad en donde consumir es prioridad.

Los espacios comerciales son un reflejo de la idiosincrasia de los pueblos, sin embargo nuestro país vive un proceso de transculturación, con una influencia determinante de usos y costumbres de origen norteamericano, del tianguis-mercado (espacio abierto), al Mall- Plaza Comercial (espacio cerrado), en donde el objetivo es concentrar la atención del visitante en el consumo.

“Ciudad de las Ciencias” es pues un proyecto que pretende un maridaje entre la vida intelectual científica y cultural y la que compete a actividades propias de la recreación y el comercio. Así pues, el espacio está concebido para favorecer la armónica convivencia entre los públicos especializados y los generales que recibirán una oferta alterna de recreación dentro de un verdadero ambiente de belleza y respeto en un entorno incluyente, democrático y ecológico fundamentos de este conjunto cultural y científico.

Entonces para la ciudad de Querétaro y la región del Bajío, con la realización del proyecto arquitectónico “Ciudad de las Ciencias”, el paseo familiar tendría opciones, no solo comercio, ahora el abanico de posibilidades incluye: cultura, ciencia, aprendizaje-recreación, e aquí lo interesante, pasar de lo que Ren Koolhaas define como “espacio basura”, a una planeada provocación, del comercio a la cultura verdadera y constructiva, de una sociedad en transformación hacia una vida verdaderamente democrática.

ARQ. DONALD PÉREZ SANROMAN  
Coordinador de Proyectos  
SAT “Nuestro Espacio”

**A1 ideario**

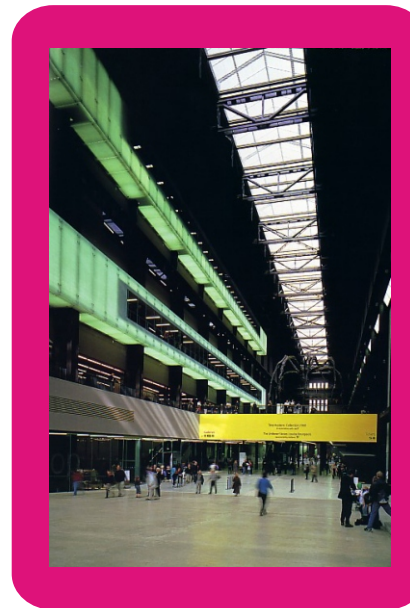


## A1.1. Jorge Cid

México es un país con una larga tradición artística y cultural, pero desgraciadamente también se caracteriza por su dependencia científica y tecnológica con los países Desarrollados.

La necesidad de generar una ruptura, ante este problema y provocar un despertar en el desarrollo científico, aunado al coraje producido por la falta de lugares donde se asuma la responsabilidad de atraer e interesar a los mexicanos hacia el estudio del arte y de la ciencia, con un carácter lúdico y que demuestren que la cultura abre caminos, me impulsa y me comprometo a participar en el proyecto "Ciudad de las Ciencias", propuesto por el Dr. Rodolfo Neri Vela, el cual se pretende que sea un lugar en donde los muros no sean un obstáculo, y en donde

se permita al ser humano conocer y valorar los avances científicos y culturales mas actuales, de una forma innovadora y práctica.



Interior del Tate Modern,  
Herzog y De Meuron, 2000.



1

### Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

D1

E1

PAG.

2

**A2 antecedentes**

A2

# Antecedentes

La situación actual de nuestro país en el campo de la competitividad tanto cultural como tecnológica, históricamente, ha dependido de otras naciones, que debido a su preocupación por ser naciones de primer mundo han apostado a que la cultura y la educación forman, en combinación, una fórmula que mejora la calidad de vida de los ciudadanos que participan de ella.

Ante esta situación surge la intención de integrar a México a la vanguardia internacional, es por ello que surge este proyecto como propuesta de tesis del Dr. Rodolfo Neri Vela denominado ciudad de las ciencias, con el que se pretende llegar a un sector de la población para despertar desde temprana edad el interés por temas culturales y científicos que coloquen dentro de algunos años a México como pionero de nuevas investigaciones científicas y culturales.

Esta propuesta para proyecto de tesis pretende integrar edificios de diversos géneros que en su conjunto formen un centro de actividades con fines educativos y culturales; Los edificios que integran esta propuesta de conjunto son:

Una **Mediateca**, que sirva de acervo y además provea a la población de la ciudad de diversas actividades de carácter educativo, que a través de diversas metodologías de aprendizaje ayuden a que los usuarios puedan aprender temas de interés general, de manera lúdica.

Un **domo digital y megapantalla**, en los que se proyecten películas de calidad, de contenido educativo y cultural que, además, sirvan de apoyo a la formación de los estudiantes en cualquier nivel.

Un **centro de convenciones** en el que se lleven a cabo diversas actividades, sirva de punto de reunión y de atracción a los otros edificios que conforman el conjunto.

Un **museo interactivo** de las ciencias, que acerque a las personas de todas las edades a familiarizarse con la ciencia y los experimentos científicos y así despertar el interés por estos temas.

Un **centro comercial**, que sea un edificio que constituya un foco de atracción de un número importante de la población y, que, a través de las diversas actividades que se llevan a cabo dentro de la ciudad de las ciencias conduzca a los visitantes a participar en las diversas actividades que en ella se llevan a cabo.

En síntesis, debido a las carencias antes mencionadas y a las posibles soluciones que se plantean, surge la propuesta de este proyecto donde se integran todas estas actividades que ayudan a mejorar la calidad de vida de los seres humanos.



## Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

D1

E1

PAG.

4

**A3 objeto de estudio**



1

**A3**

## Objeto de estudio

### Ciudad de las ciencias.

La **Ciudad de las ciencias**, será en un conjunto inmerso en un entorno en donde la naturaleza tenga una presencia clara y favorable para propiciar el atractivo social y turístico de la región, la propuesta prevé un museo interactivo, que considere los avances más significativos a nivel mundial, tanto en sus aspectos museográficos como en la aplicación y manejo de las tecnologías mas avanzadas, que prevea además la dinámica del cambio como una constante en el manejo del espacio y de los materiales para su construcción; una megapantalla IMAX para la divulgación de temas científicos y un domo digital que se integrarán en un espacio común; una biblioteca que como centro de consulta cuente con los adelantos y las innovaciones de mayor actualidad; un centro comercial, como factor de atracción e integración cultural, científica y económica; y un auditorio de usos múltiples para conferencias, eventos musicales, de danza, teatro, Etc..

### Indice

A1

A2

**A3**

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

D1

E1

PAG.

**6**

**A4 ubicación del tema  
y objeto de estudio**



## Indice

A1

A2

A3

**A4**

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

D1

E1

PAG.

**8**

**A4**

## Ubicación del tema

Ubicación del objeto de estudio en los campos del conocimiento

### La reflexión histórico crítica.

Se estudiarán y conocerán los factores sociales, políticos y económicos que han propiciado el desarrollo de este tipo de proyectos, para entender las soluciones contemporáneas y de esta forma realizar una propuesta que contemple las necesidades sociales de nuestra época así como las futuras.

En base al conocimiento adquirido durante el proceso de aproximación al problema, se propondrán conceptos formales a fin de solucionar los problemas del entorno, a través de una propuesta que responda al contexto por medio de un lenguaje arquitectónico y un significado acorde a las necesidades culturales y físicas del usuario.

### Las factibilidades del objeto arquitectónico

La propuesta arquitectónica será valorada tecnológica, económica y socialmente para su posible edificación, basado en la normatividad del sitio.

**B1 presentación**





## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

**B1**

B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

**10**

**B1**

# Presentación

El presente documento es resultado de un trabajo de recabación de datos, análisis y síntesis de los mismos, sirve como apoyo al desarrollo proyectual de este tema de tesis denominado *Ciudad de las Ciencias* con el que se pretende sembrar un precedente en la actividad cultural, educativa y científica en nuestro país y para que este proyecto, sea el primero de muchas otras actividades que tengan la finalidad de apoyar la ciencia, el arte y la cultura en nuestro país.

La estructura básica de esta tesis se compone de cuatro partes, principalmente, **la primera** de ellas es el desarrollo escrito en el que se hace una exploración general del tema en estudio, se exponen las razones que orillaron a desarrollarlo, se establecen sus antecedentes, se establecen los problemas del objeto de estudio y se ubica en los campos del conocimiento.

En **la segunda** de ellas, también en su etapa escrita, se establecen los objetivos del proyecto, su fundamentación, metodología, el marco histórico y teórico que envuelven al proyecto, el planteamiento de problemas y el planteamiento de sus hipótesis.

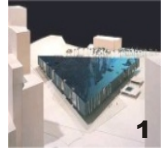
En **la tercera** de ellas, la última escrita, se hace una información general de los reglamentos generales, se investigan las condiciones generales del terreno y sus características climáticas y se hace una síntesis de las tres partes del desarrollo escrito para aplicarlas en el desarrollo arquitectónico del proyecto.

La **cuarta** etapa, última de éstas, comprende el desarrollo arquitectónico del proyecto ejecutivo, contando ésta con los gráficos necesarios para su total entendimiento, tales como: plantas, cortes, fachadas y perspectivas necesarias para su presentación y conclusión de las etapas anteriores.



Musee des Confluences, Lyon Francia, Coop Himmelblau, 2006

**B2 objetivos  
del proyecto**



## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1

**B2**

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

D1

E1

PAG.

**12**

**B2**

# Objetivos del proyecto

- Elevar el papel de la ciencia, la tecnología y la innovación como una prioridad de Estado y la transmisión del conocimiento como parte del desarrollo económico del país.

- Difundir y popularizar los logros de la investigación científica y el desarrollo tecnológico, como medio para facilitar el acceso universal de la población al conocimiento.

- Colaborar con las instituciones educativas correspondientes en los programas de formación, capacitación y actualización permanente del personal científico y tecnológico.

- Estimular el desarrollo científico-tecnológico y fomentar la innovación.

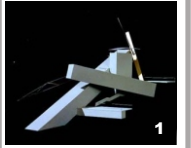
- Establecer mecanismos de vinculación entre los centros generadores de la investigación científica y tecnológica y sus usuarios.

- Que el visitante encuentre material interesante para su formación, para la educación de él o de sus alumnos, para acrecentar su acervo cultural, o el de sus hijos.

- Dar oportunidad al visitante de conocer y valorar científicos y obras de distintos movimientos artísticos, épocas y entornos socio-político-geográficos.

- Formar un depósito de obras que constituyan un gran acervo cultural.

**B3 fundamentación  
del objeto de estudio**



**B3**

# Arte

## fundamentación

México es un país con una larga tradición artística, como lo prueba la riqueza de sus manifestaciones: la arquitectura, la música, la danza, la escultura, la pintura, la literatura, la comida y la artesanía, son expresiones vivas de una herencia cultural que se origina en las civilizaciones prehispánicas y continúa enriqueciéndose hasta nuestros días con enorme fuerza y profundidad.

Otra dimensión artística del pueblo mexicano es la que florece en la vida cotidiana y se manifiesta de mil maneras: en el adorno de las casas con plantas y flores; en el color que lo baña todo; en las fiestas y celebraciones; en el cultivo de la música popular; en la transmisión oral de leyendas populares e historias locales y familiares. Una Ciudad de las Ciencias es una oportunidad magnífica para compartir toda esta riqueza.



La paloma, Juan Soriano

### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2

**B3**

B4  
B5  
B6  
B7  
B8

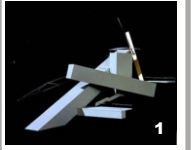
C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

**14**



## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2

**B3**

B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

**15**

**B3**

# Política

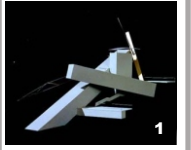
Hoy, México ofrece un ambiente de cambio positivo pues hemos llegado a los inicios del siglo XXI realizando transformaciones políticas de enorme importancia por las que el país había venido luchando a lo largo de décadas, con el propósito de consolidar un panorama social de libertades políticas que hicieran posible vivir en la democracia y atender plenamente nuestros rezagos de justicia social.

Las elecciones del año 2000 marcaron el inicio de un nuevo régimen político surgido de elecciones democráticas que permitieron a la gente expresar su deseo de cambio, su anhelo de vivir en un orden jurídico caracterizado por el respeto a la voluntad de los ciudadanos.

Para los mexicanos es de gran importancia el hecho de haber logrado una transformación tan relevante mediante una evolución social y política llevada a cabo de manera pacífica, civilizada, como resultado de la lucha ciudadana y de la sabiduría política del pueblo construida a lo largo de nuestra historia.

Supimos procesar y asimilar vivencias colectivas anteriores. Un largo y complicado proceso de maduración nos ha permitido avanzar de manera progresiva en la construcción de la democracia. Hemos sabido hacer frente a las tensiones mediante cambios en las instituciones, las cuales fueron ampliando los cauces a la participación y dieron respuesta racional a la energía social persistente en la demanda de cambio.

Los mexicanos hemos conocido la violencia social en diversos momentos de nuestra historia, a veces prolongados durante largos períodos, y nos hemos propuesto aprender de su amarga enseñanza para avanzar en el logro de la libertad y la justicia por el camino de la democracia.



## Indice

- A1
- A2
- A3
- A4
- A5
  
- B1
- B2
- B3**
- B4
- B5
- B6
- B7
- B8
  
- C1
- C2
- C3
- C4
  
- D1
  
- E1

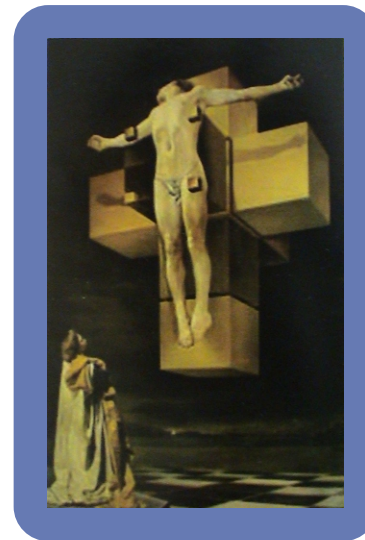
# B3 Espiritual fundamentación

**Ahora, más que antes, existen el deseo de un cambio completo, y la conciencia de que no basta un cambio de hombres, sino que es menester una renovación total que implica ese cambio”**  
**Manuel Gómez Morín**

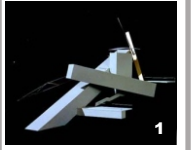
Cubrir las necesidades materiales no es suficiente para el desarrollo pleno de los seres humanos. Esto es verdad en los países ricos y en los países pobres, y parece ser válido para el futuro. Hoy en día, muchas personas transitan por las rutas del progreso y otras permanecen marginadas. Las vidas de unos y otros suelen reservar escasos espacios para el desarrollo espiritual e intelectual, el cual debería estar orientado a identificar lo que es realmente necesario en el camino de la felicidad.

Agobiada por modelos y mensajes, a menudo contradictorios, acerca del significado del progreso y del bienestar, la conciencia moderna transita en la confusión. A pesar de que cada persona debe encontrar por sí misma el significado de la vida, es verdad que nuestro tiempo y el futuro se beneficiarían si la

sociedad pudiera encontrar modos de atender la insatisfacción que aflige a muchos seres humanos hoy, independientemente del progreso material a que tengan acceso. El desarrollo de la dimensión espiritual del ser humano, y desde ella la creatividad, le permitiría hacer frente a los desafíos que el mundo de hoy le presenta y colocarse en la búsqueda del sentido de la vida.



“Corpus Hiperbólico”, Salvador Dalí.



**Indice**

- A1
- A2
- A3
- A4
- A5
  
- B1
- B2
- B3**
- B4
- B5
- B6
- B7
- B8
  
- C1
- C2
- C3
- C4
  
- D1
  
- E1

# B3 Cultural fundamentación

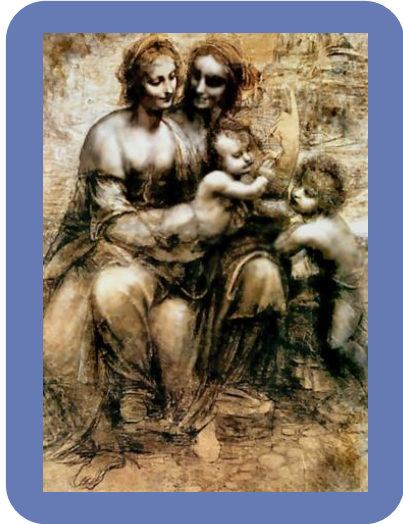
**“Una cultura sólo puede ser provechosamente nacional si es generosamente universal”**  
**A l f o n s o R e y e s**

La Ciudad de las Ciencias debe ser el espacio físico y de reflexión que muestre a la sociedad que no hay caminos preestablecidos para el desarrollo humano, que el ejercicio de la libertad consiste justamente en buscarlos, encontrarlos y recorrerlos.

La ciudad de las ciencias conferirá a la cultura espacios de gran relevancia, pues en la cultura el ser humano construye y obtiene respuestas para la satisfacción de sus necesidades; para valorar, aprovechar y cuidar la riqueza que le rodea; para reconocerse a sí mismo y crear los medios que le permitan descifrar las incógnitas de su tiempo.

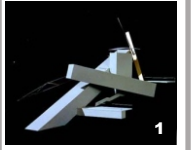
En esos espacios habrá lugar para todas aquellas expresiones que reafirmen el valor de la gente, que nos hablen de su capacidad de producción material y espiritual, de su aptitud para crear y recrear la belleza.

Los artistas encontrarán un ambiente favorable a la apreciación de su originalidad y talento; los creadores encontrarán en ella un estímulo para plantear soluciones innovadoras a los grandes problemas que afectan a los grupos humanos que hasta hoy han sido objeto de escasa atención. Del diálogo y el intercambio podrán surgir ideas que iluminen el recorrido del hombre durante las próximas décadas.



“El niño y la virgen”, Leonardo da Vinci.





**Indice**

- A1
- A2
- A3
- A4
- A5

- B1
- B2

**B3**

- B4
- B5
- B6
- B7
- B8

- C1
- C2
- C3
- C4

- D1

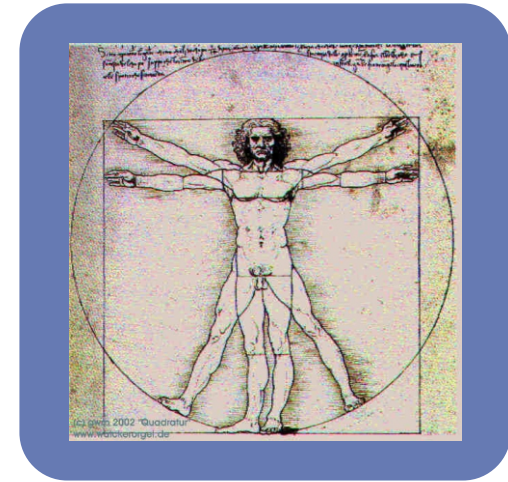
- E1

**B3** **Cultural y educativa**

**C u l t u r a l**

La ciudad de las ciencias será una gran oportunidad para revalorar la herencia espiritual de la humanidad, y para recordar los momentos de gloria que han hecho posible edificar estadios de civilización que son motivo de orgullo y confianza en la perdurabilidad de la especie. Será una ocasión privilegiada para insistir en la necesidad de la reconciliación del ser humano consigo mismo y de unas culturas con otras, resaltando el valor de lo diverso y de lo que es común a partir de lo esencial. Sólo sobre esta premisa se forma para la paz, para la convivencia civilizada entre las personas y las naciones.

La ciudad de las ciencias tendrá un lugar muy especial para la manifestación y expresión de los jóvenes. Los jóvenes son fuente de riqueza cultural, y constituyen el enlace de la continuidad y el cambio. Herederos de las culturas de sus padres y de sus comunidades, los jóvenes deben contar con elementos que les ayuden a articular pasado, presente y futuro; recuperar lo mejor de nuestra historia, dándole un nuevo significado con nuevas prácticas de las que emergen las pautas esperanzadoras del cambio social.

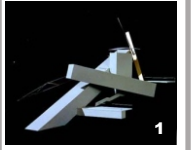


“El hombre de Vitrubio”, Leonardo da Vinci.

**E d u c a t i v a**

La ciudad de las ciencias tendrá por su naturaleza una muy singular fuerza educativa pues las personas que la visiten, y en especial las nuevas generaciones, se podrán reconocer a sí mismas en un contexto universal. Motivará la reflexión y el aprendizaje en torno a los grandes principios éticos de orden humano y social que deben cobrar vigencia para orientar el comportamiento individual y colectivo en el siglo que comienza.





**B3**

# fundamentación

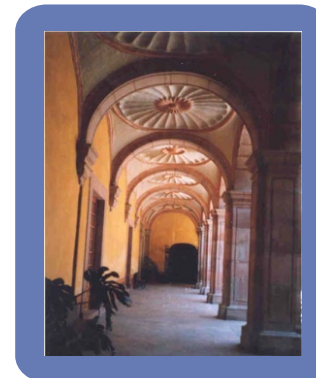
. La ciudad de Querétaro, ubicada en el corazón de México, es un lugar ideal para la realización de la Ciudad de las Ciencias. Querétaro ha sido designada como Patrimonio Cultural de la Humanidad, y está estratégicamente cercana en relación con importantes centros comerciales, industriales y turísticos tales como Guadalajara, León, Guanajuato, Morelia, San Luis Potosí y San Miguel de Allende, así como la propia Ciudad de México. Querétaro dispone de una excelente infraestructura, bellezas arquitectónicas y naturales, un agradable clima, y un profundo significado en la historia de nuestro país.



La ciudad de las ciencias, por tanto, puede constituirse en un privilegiado espacio educativo. Una exposición pensada en los términos propuestos es un gran reto a la imaginación, un estímulo a la creatividad y una oportunidad para demostrar las posibilidades del ingenio humano puesto al servicio del beneficio colectivo. Es decir, el ingenio orientado al ensanchamiento y

profundización de la percepción; al desarrollo de la conciencia de universalidad que es a la vez conciencia de grandeza y de pequeñez, de limitaciones y de vulnerabilidad; a la capacidad para situarse ante el universo como parte de él, como parte de la realidad que incluye a la gente en su conjunto, como parte del entorno rico y frágil, indispensable para asegurar su perdurabilidad en el planeta; el ingenio orientado a la conciencia de futuro, del futuro fincado en el sentido de la responsabilidad como base del bienestar de las personas.

Por el momento histórico en el que el proyecto tendrá lugar, por la naturaleza del tema que proponemos, y por las características del país y de la ciudad que se propone como sede, la Ciudad de las Ciencias habrá de ser un acontecimiento nacional del mayor significado para el siglo que apenas comienza.



## Indice

- A1
- A2
- A3
- A4
- A5

- B1
- B2

**B3**

- B4
- B5
- B6
- B7
- B8

- C1
- C2
- C3
- C4

D1

E1

**B4 especificación  
de la metodología**



## Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

**B4**

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

D1

E1

PAG.

**21**

**B4**

# Metodología

De acuerdo a las características de la arquitectura como disciplina y conforme a la experiencia adquirida en el proceso formativo es importante definir un **Método de tipo Experimental, Inductivo - Deductivo**, el cual consiste en:

## Observación ( 1 ):

Análisis de las propuestas arquitectónicas generadas por arquitectos de renombre a nivel internacional, para descubrir cual es su paradigma explicativo de la obra realizada en contextos reales, y así explicar el desarrollo y efectos de esta actividad en lo social, en lo cultural, en lo científico y en lo educativo.

Fundamentalmente en relación a parques temáticos, donde la ciencia es el pretexto esencial como propuesta y provocación. La intención es descubrir las constantes y las variables alternativas que juegan un papel importante en la proyección, el desarrollo y la realización de su obra, así como el impacto a nivel local y mundial.

## Sistematización ( 2 ):

Este primer momento del proceso implica retomar la experiencia de los otros y la propia, organizando la información de una manera precisa y completa, para definir las hipótesis de trabajo y sus posibles alternativas.

## Fundamentación teórica e Hipótesis ( 3 ):

Es importante señalar la necesaria participación de otras disciplinas, en este caso la ciencia como tal, la educación y su proceso formativo en el plano nacional e internacional y por su puesto la arquitectura. Es decir, retomar la visión sistemática de los

fenómenos, definiciones y proposiciones que constituyen una visión teórica de la problemática.

Esto nos permitirá abordar una explicación respecto a la posición que se tiene del ser humano, del tipo de sociedad en la que se pretende desarrollar y de las relaciones ciencia sociedad educación, con la finalidad de realizar un análisis explicativo y emitir una propuesta hipotética, para dar solución a la problemática de una propuesta para la **Ciudad de las Ciencias**, que presente una alternativa de ruptura y desarrollo con respecto a las propuestas existentes.

## Presentación de la propuesta ( 4 ):

En base a la información generada por las acciones previas, se establecerán las categorías que guiarán el proyecto que como propuesta habrá que desarrollar en sus diferentes etapas.

1 ALONSO J. Antonio, METODOLOGÍA, capítulo 2, página 25, Editorial Edicol, México 1983.

2 ALONSO J. Antonio, METODOLOGÍA, capítulo 2, página 25, Editorial Edicol, México 1983.

3 PARDINAS Felipe, METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES, capítulo 1, página 20, Editorial Siglo XXI México 1978.

4 PARDINAS Felipe, METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES, capítulo 1, página 20, Editorial Siglo XXI México 1978.

**B5 1 marco histórico**



1

## **B5.1.** Marco Histórico

Para conocer qué son los centros interactivos tendríamos que empezar por conocer su historia y la definición actual que de estos tienen los museólogos. Basándonos en los conceptos del Consejo Internacional de Museos (Icom), podemos entender al centro (en general) como “una institución cultural con carácter permanente, abierta al público, sin fines lucrativos, donde se conservan, estudian y, en parte, se exponen los testigos materiales de la evolución del universo, de los ambientes físicos, biológicos y sociales del mundo pasado y actual y de las realizaciones del hombre a lo largo de su existencia.”

Sin embargo, la anterior definición dista de lo que son los Centros Interactivos actuales, de tal forma que haremos una aproximación a la historia que llevó al desarrollo de dichas instituciones para volver a una conceptualización algo más específica con el fin de entender la dimensión y objetivos de estos centros.

Como consecuencia de la Revolución francesa y por influencia de los enciclopedistas, se crea el Museo del Conservatoire National des Arts et Métiers, cuyo origen se encuentra en un decreto de la Convención del diez de octubre de 1794. La función principal de este conservatorio era el de ser un depósito público de máquinas, herramientas, modelos, diseños, descripciones y libros de todos los géneros de artes y oficios. Era ésta pues una institución en la que se buscaba enseñar a los nuevos técnicos el funcionamiento de dichas máquinas y herramientas



### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

**B5.1.**

**B5.2.**

B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

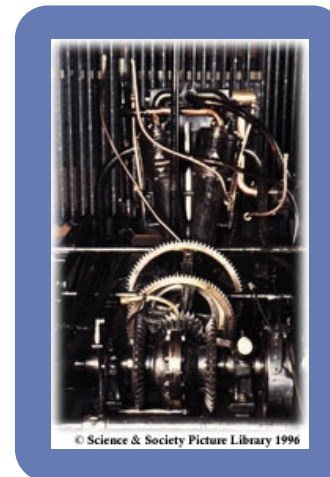
**23**



## **B5.1.** Marco Histórico

El impacto del Museo del Conservatorio de Artes y Oficios de París a partir de 1850, cuando empiezan a realizarse por primera vez sesiones públicas donde se mostraban las máquinas en funcionamiento, lleva a acercar al público en general al conocimiento de las ciencias y las técnicas de la Francia de la época. Sumado a esto se inicio la creación de exhibiciones temporales de temas científicos e industriales en diversas partes del mundo, es así como el interés por mostrar las implicaciones sociales de la ciencia y la tecnología inquieta a los museólogos en otras partes de Europa.

Fue precisamente una exhibición mundial de las aplicaciones industriales de las artes y ciencias la que, en (1851), en Gran Bretaña crea la necesidad de constituir un Museo propio. El Science Museum nace en 1857 con el fin de exhibir los inventos, máquinas e instrumentos que estaban almacenados en el antiguo Museo de las Patentes, así como los que siguieran surgiendo.



Del Conservatorio de Artes y Ciencias de París, cuya función era educar formalmente a los nuevos técnicos, al Science Museum británico se abrió paso al concepto actual del museo de ciencias, como un espacio en el que se acerca al público general a los principios y leyes científicas.

### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

**B5.1.**

**B5.2.**

B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

**24**



## **B5.1.** Marco Histórico

Sin embargo, con el surgimiento del Deustches Museum en Alemania (1906) se vuelve a retomar el enfoque educativo formal, convirtiéndose en un espacio del pensamiento científico y tecnológico nacional. Tras sobrevivir a la segunda Guerra Mundial, y luego de ser reconstruido en gran parte, el Deustshes Museum inicia una nueva etapa en la que incluye las contribuciones científicas y tecnológicas de otros pueblos, dejando de lado su carácter nacionalista y convirtiéndose en ejemplo de comprensión mutua entre los pueblos del mundo.

Con la apertura del Museum of Science and Industry de Chicago (1933) y el Palais de la Découverte de París (1937) se abre camino al concepto Science Centers como espacios de complemento a la enseñanza formal de las ciencias e introduciendo métodos revolucionarios en la enseñanza "a través de la observación y la experimentación". Jean Pérrin, fundador del Palis de la Découverte de París, buscando atraer la atención de los jóvenes a la práctica científica realizó, por primera vez, una serie

de conferencias sobre ciencia apoyado en la idea del nuevo museo.

Como resultado de la recopilación de las colecciones privadas de máquinas e instrumentos científicos pertenecientes a nobles y aristócratas de la Italia de varios siglos atrás, en 1947 se crea el Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica Leonardo da Vinci de Milán, reconocido también por ampliar la función del museo de ciencia al promover métodos didácticos de enseñanza, como apoyo a la academia, así como capacitación a docentes y particulares sobre temas específicos de ciencia.

A partir de la década de los 60 el número de museos dedicados a la ciencia y técnicas creció considerablemente en Norteamérica y Asia. La causa en el aumento de estos centros interactivos obedeció principalmente al bajo nivel de interés por la ciencia, causado en gran parte por el desconocimiento de la misma.

### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

**B5.1.**

**B5.2.**

B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

**25**





1

## B5.1. Marco Histórico

En Estados Unidos de Norteamérica uno de los más notables casos en la creación de centros de ciencia es el Exploratorium de San Francisco (1969). Con su fundador, Frank Oppenheimer, el Exploratorium desarrolla el concepto de "manos a la ciencia", con el cual se inicia la importante tarea de involucrar al visitante como centro del proceso interactivo en la divulgación de la ciencia.



Canadá no se quedó por fuera de este movimiento y en el año de 1967 se creó el Ontario Science Center, originalmente instituido con la tendencia del museo de ciencias histórico, es decir, como un lugar destinado a la simple exhibición de piezas significativas del desarrollo científico e industrial canadiense. Sin embargo, dando notable giro, la políticas canadienses de divulgación científica lo llevaron a convertirse en ejemplo de este tipo de centros tras proponer que se involucrara activamente al visitante, propiciando que éste se planteara preguntas y dedujera sus propias respuestas.

En el caso de la India lo que más vale la pena resaltar es la iniciativa gubernamental de gestar un proyecto nacional de creación de este tipo de centros. Es así como se crea una gran red de museos de ciencia paralelos a institutos de investigación científica. Por su lado Japón, tras la Segunda Guerra Mundial, inicia una prolifera construcción de museos de ciencias, más de 180 a 1997, cuyo mayor representante es el Museo Nacional de Ciencia en Tokio (1931), institución que trata de integrar la historia natural con la ciencia y la tecnología, haciendo especial énfasis en los desarrollos nacionales.

### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

**B5.1.**

**B5.2.**

B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

**26**



1

## **B5.1.** Marco Histórico

La experiencia de los centros interactivos de otras latitudes le dieron a Europa nuevos elementos para continuar en su esfuerzo por generar museos de ciencia que se acercarán cada vez más al público. Uno de estos nuevos espacios es el Museo de las Ciencias de Barcelona, abierto al público en 1981, que cuenta con salas de exposiciones, de cine y de video, así como del forum, espacio dedicado a la explicación de fenómenos científicos a través de demostraciones experimentales.

El 14 de marzo de 1986 Francia sorprende al mundo con la apertura de La Cité des Sciences et de l'Industrie de la Villette. Un centro interactivo enmarcado dentro de lo que se podría denominar de tercera generación, en el que se emplean los más avanzados desarrollos audiovisuales producto de la informática y las comunicaciones para sensibilizar al visitante con respecto a la importancia de la ciencia y la tecnología.

Aunque muchos centros o museos de ciencia en el mundo han seguido la línea de La Villette en cuanto a la utilización de montajes con recursos altamente tecnológicos, lo que ha generado un amplio debate acerca de si es o no necesario espectacularizar la ciencia para que la gente aprenda o se sensibilice, son muchos los que han optado por una presentación más modesta de

los contenidos científico; en esa línea se han mantenido muchos museos latinoamericanos he incluso el mismo Exploratorium de San Francisco.

De otro lado, aunque la participación activa del visitante en la interacción con las exhibiciones ha mostrado algunas ventajas sobre el modelo tradicional, también hay museos que sigue manteniendo el empleo de métodos tradicionales de exposición. Son ejemplos de esta línea conservacionista histórica el Museo di Storia della Scienza de Florencia, el Tekniska Museer de Estocolmo y el Musée d'Histoire des Sciences de Ginebra.



### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

**B5.1.**

**B5.2.**

B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

**27**



## **B5.1.** Marco Histórico

Con lo que respecta a Latinoamérica, es Brasil el país que cuenta con mayor número de centros de ciencia, más de 70, clasificados por su pertenencia a las distintas generaciones, así como por su especialización o integración en áreas específicas de la ciencia. Se destacan Estação Ciência, Casa da Ciência y el Centro de Ciências do Estado do Río de Janeiro.

Estação Ciência, inaugurada en 1987, inspirada en experiencias como las del Exploratorium, La Villette y el Deutsche Museum, surgió como una institución para contribuir a ampliar la cultura científica de los ciudadanos envolviéndolos en los procesos de elaboración de la ciencia, estableciendo contactos con los fenómenos naturales, los principios físicos y las nuevas tecnologías, bajo un ambiente lúdico que estimula al visitante.

Con la iniciativa del gobierno y empresa privada brasilera, Estação Ciência, se ha transformado en modelo para el desarrollo de otras experiencias nacionales de popularización de la ciencia.

Por su parte la Casa da Ciência y el Centro de Ciências do Estado do Río de Janeiro trabajan cada una por la divulgación de la ciencia a través exhibiciones interactivas y programas educativos de apoyo a la educación formal.

La primera, creada en junio de 1995 busca ser un espacio para la realización de eventos culturales de ciencia y tecnología que acerquen al gran público y a los jóvenes a un contexto científico reciente; y el segundo, con un trabajo de más de 30 años, busca promover la actualización de los profesores de las diversas áreas de la ciencia así como ampliar el uso de la informática educativa en las escuelas.

En el caso mexicano, en donde existen algo más de 18 museos y centros de ciencia, sobresalen dentro de la tendencia Science Centers el Papanote Museo del Niño y el Universum.



### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

**B5.1.**

**B5.2.**

B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

**28**



1

## **B5.1.** Marco Histórico

El museo del Papalote, fundado en 1993 realiza una importante labor en la difusión de la ciencia en el público infantil y juvenil, haciendo énfasis en la dimensión recreativa de la ciencia aunque sin abandonar la función educativa. El universum, fundado en 1992 por la Universidad Autónoma de México, se considera a sí mismo como un espacio educativo capaz de divertir, entretener y estimular la imaginación y creatividad de sus visitantes, sobre todo de los niños, quienes son su público predilecto.



Venezuela, como la mayoría de los países latinoamericanos, lleva muy corto tiempo desarrollando proyectos de divulgación científica, por lo que tal vez su caso más notable es el Museo de los Niños de Caracas que surge como una gran puerta abierta al conocimiento de la ciencia, la tecnología y el arte en la sociedad actual. En este museo cada exhibición se convierte en un experimento museográfico, el cual debe ser científicamente exacto en cuanto a su contenido, contar con una gran poder atractivo y mantener la atención del Visitante.

En Colombia, aunque han empezado a surgir pequeños museos o centros de ciencia, sobre todo como efecto de la promoción que de estos a hecho el Museo de la ciencia y el Juego de la Universidad Nacional, son tres los casos importantes para resaltar: uno es el ya mencionado y los otros son el Museo de los Niños de Bogotá y el Centro Interactivo Maloka.

El Museo de los niños, que abrió al público en agosto de 1987 fue el primer gran experimento del tipo Science Center en Colombia. Surgió con base en otros museos de este tipo como el Children's Museum de Boston y el Museo de los Niños de Caracas, buscando

### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

**B5.1.**

**B5.2.**

B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

**29**



1

## B5.1. Marco Histórico

facilitar a la población en general el acercamiento a la ciencia, la cultura y la tecnología mediante su lema "aprender - jugando".

Por su parte Maloka, abrió sus puertas en diciembre de 1998 concibiéndose como el primero de su tipo en el país. Con la concepción ultramoderna del centro interactivo de ciencia y tecnología y con su lema "prohibido no tocar" pretende que el visitante, al entrar en contacto directo con sus exhibiciones, construya su propio conocimiento científico.



Maloka, según sus directivas, "es la respuesta a la apropiación social de la Ciencia y la Tecnología que necesita Colombia con miras al futuro. Conocimiento, educación participación y uso productivo del tiempo libre son ingredientes que hacen de la visita a Maloka una experiencia inolvidable. El Centro Interactivo de Ciencia y Tecnología es el ambiente ideal para explorar, tocar, experimentar, comprender y familiarizarse con las ciencias básicas y sociales... En Maloka se integran todas las manifestaciones creativas del ser humano para crear el campo de experimentación e investigación más importante del país y de América Latina, dentro del marco Del desarrollo sostenible".

Aunque son muchos los centros y museos interactivos que han surgido en el mundo hemos querido resaltar los casos más sobresalientes de cada país, sabiendo que la mayoría se están quedando por fuera.

Sin embargo, el corto panorama presentado ofrece elementos significativos para determinar los elementos comunes que todos ellos tienen, sin desconocer que cada Uno es un caso particular.

### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

**B5.1.**

**B5.2.**

B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

**30**



1

## **B5.1.** Conclusión

Tenemos como características principales de los Museos Interactivos de Ciencia y Tecnología (MICT) las siguientes: Los Science Centers se preocupan por explicar la ciencia contemporánea, su importancia y aplicación, a través de montajes interactivos que distan de la concepción meramente histórica del museo tradicional.

En estos centros interactivos los visitantes son motivados a participar, a manipular las exhibiciones, a interactuar libremente con éstas. Las exhibiciones están concebidas como objetos educativos, no como objetos de colección.

La función educativa de las exhibiciones es reforzada con programas específicos de apoyo a la educación formal. Sus contenidos pueden abarcar diversos temas científicos y tecnológicos a la vez, dedicarse a una rama específica del saber científico como la física o la biología, o especializarse en la explicación de los usos tecnológicos en la industria.

Estas características encierran la creación, desarrollo y concepción de la filosofía actual de los Science Centers. Concibiéndolos como "una institución donde los principios básicos de la ciencia y sus consecuencias, así como realizaciones tecnológicas, son presentados en forma interpretativa y en 'diálogo' interactivo con el visitante,

buscando que éste razone a partir de lo que observa, plantee preguntas y busque respuestas a través de nuevas observaciones".

La puesta en marcha de los Science Centers respondió en gran medida -y aún lo sigue haciendo- a una estrategia masiva de difusión, para materializar de manera puntual lo que se ha llamado en algunos casos popularización de la ciencia y la tecnología.

Respondiendo a políticas de los diversos gobiernos, y en algunos casos a iniciativas de la empresa privada, las universidades y otras instituciones, el desarrollo de estos centros ha sido una herramienta de punta para la apropiación pública de la ciencia. Popularización y apropiación son apellidos que comúnmente han sido utilizados para designar un mismo fin de los diversos centros de ciencia: acercar de manera amena, pero a su vez seria, la ciencia y la tecnología al público en general.

### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

**B5.1.**

**B5.2.**

B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

**31**

**B5 2 marco teórico**



**B5.2.**

## Signos poco originales

“El recurso para sustituir es solo un habito que se puede abandonar. Uno puede rechazar, para sustituir por la experiencia sin originalidad, cosas que uno nunca ha experimentado, pero las cuales conocemos a través de la originalidad. La sustitución de la “esencia” de la arquitectura por su actual no existencia sería ineficaz y deshonesto.

Este trabajo en busca de la arquitectura, ha descubierto una estructura sin una forma constante, sin un tipo universal. Me he dado cuenta de que el resultado de esta jornada en busca de las esencias debilita la verdadera promesa de su existencia.

La arquitectura no está ni en el interior ni en el exterior. Ni tampoco esta dada como un hecho físico, no tiene historia y no sigue su destino. Lo que surge en experiencias diferenciadas es la arquitectura como un índice de la relación entre lo que fue y lo que será. . La arquitectura como una realidad no

existe es un símbolo en el cual el proceso de conciencia deja un rastro de escritura jeroglífica en el espacio y el tiempo que toca las profundidades equivalentes de la poca in originalidad”.



Museo Imperial, Daniel Libeskind

### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

#### B5.1.

#### B5.2.

B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

33





## **B5.2.** Modernos desde los post a los neos

Sin anatemizar otras expresiones contemporáneas como las autodenominadas “arquitecturas del lugar, arquitecturas contextualistas o arquitecturas regionalistas” (rescatan las tradiciones formales y constructivas locales), el paradigma del mundo globalizado lo constituye la neomodernidad o el supermodernismo de la arquitectura acristalada, transparente o translúcida.

Es una arquitectura que parece estar hecha de un solo bloque. Reduce al mínimo el número de sus componentes, llegando a un único volumen prismático que, a pesar de la limitación de los recursos formales y geométricos, resulta tan elocuente como el variado y complejo discurso de Frank Gehry (claramente condensado en el paradigmático museo Guggenheim, de Bilbao).

Esta arquitectura de cristal de superficies pulidas hace gala de un minimalismo extremo, de una abstracción que hace referencia solamente a su propia conformación, despreciando las alusiones, referencias y representaciones que se sitúen más allá de la obra misma.

“En términos más genéricos”, sostiene Hans Ibelings, “puede caracterizarse como una sensibilidad hacia lo neutral, indefinido e implícito, cualidades que no se limitan a la sustancia arquitectónica y que hallan también una poderosa expresión en una nueva sensibilidad espacial”.

A juicio de Ibelings, “una vez superada la espacialidad y el deconstructivismo, parece como si el viejo ideal del espacio ilimitado no sea ya aquel peligroso espacio salvaje o el vacío aterrador, sino más bien un vacío bajo control total”. Dicho de otro modo: “El espacio indefinido no es la nada, sino un contenedor Seguro, uncascarón flexible”.



Centro cultural Schaulager,  
Jacques Herzog & Pierre de Meuron

### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

**B5.1.**

**B5.2.**

B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

**32**



## B5.2.

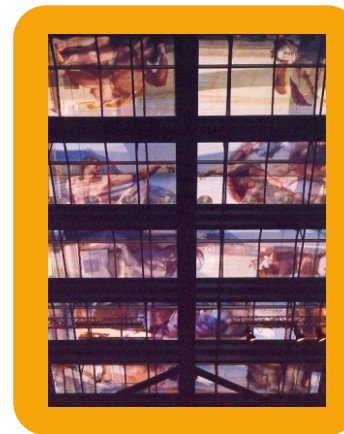
## La superficie móvil

¿ Qué le espera a la arquitectura en el futuro cuando todos los edificios puedan animarse y transformarse mediante proyecciones y pantallas electrónicas ? ¿ Qué le queda a la arquitectura si su lenguaje de signos arquitectónicos ya no esta gravado en piedra? Las fachadas y paredes podrían ser concebidas utilizando una nueva iconografía dinámica .

Cuando los objetos estáticos se animan visualmente, pierden su naturaleza de objetos, su inmutabilidad. Por más sólida que sea su construcción, parece que esta en movimiento.

Esta es la auténtica arquitectura ligera. Además de lograr estructuras cada vez mas livianas, paredes transparentes y translucidas, y formas curvilíneas que desafían la gravedad, ahora la arquitectura puede, a través del cine, convertirse en un objeto verdaderamente inmaterial, los contornos se desvanecen, las formas se vuelven fluidas.

Las relaciones entre los seres humanos y la arquitectura ya no son polares o dialécticas, sino inmersivas. Podemos ser, literalmente, engullidos por ella. ¿ Quién será el primer arquitecto que gane un Oscar al mejor director?



### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

#### B5.1.

#### B5.2.

B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

35



**B5.2.**

## Paradigmas de fin de siglo

Los noventa entre la fragmentación y la compacidad

“ La fragmentación es hoy para nosotros una metáfora que, en cuanto a la forma, nos ayuda a describir la realidad que nos rodea, y por tanto, viendo las cosas de este modo, uno se sentiría inclinado a decir que arquitectura fragmentada refleja el mundo contemporáneo, cayendo una vez mas en la inevitable trampa del zeitgeist para justificar nuestro trabajo. El mundo que nos rodea es heterogéneo y roto, nada sugiere unidad.



Pabellón en la galería Serpentina, Toyo Ito



Auditorio Walt Disney, Frank O. Gehry

Así pues, la arquitectura contemporánea se define a si misma como algo roto, discontinuo, quebrado y fragmentado o, en el polo opuesto, como algo inaprensible, inestable, fluido y sin forma. La escena es imprecisa. No solo en el sentido figurado, sino en el mas literal, la arquitectura parece interesarse hoy por formas rotas y fragmentadas o bien por texturas, artificios y reflejos. La idea del edificio en cuanto tal está en tela de juicio.

### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

B5.1.

**B5.2.**

B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

**36**



## **B5.2.** Paradigmas de fin de siglo

Los noventa entre la fragmentación y la compacidad

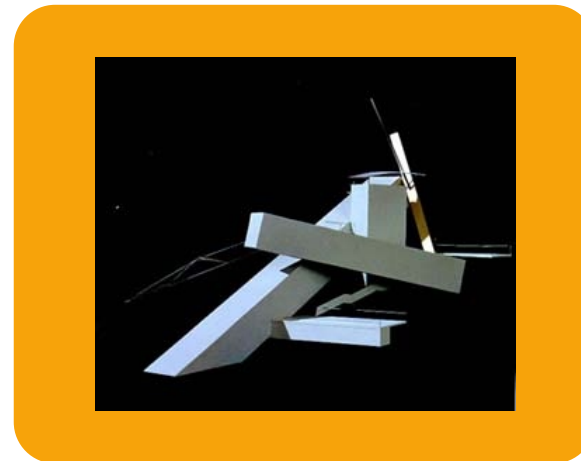
.Pero junto a esta tendencia que lleva a la fragmentación, a finales de los años ochenta apareció un nuevo movimiento. La ineludible atracción de un mundo sin forma caracteriza este fin de mundo. La posibilidad de prescindir de la forma es un nuevo modo de estar en este mundo. Los orígenes de tal actitud o hay que buscarlos en el Renacimiento o en la Ilustración, como ocurría con la fragmentación.

Este nuevo modo de ver las cosas es en verdad característico de estos últimos años, cuando la comunicación electrónica, la información global y la imagen virtual parecen haber eliminado el interés de las personas por las formas y su representación. La forma sugiere algo congelado, estático, un orden establecido que limita nuestra conducta, de ahí que sea inútil y autoritaria.

El mundo de hoy reclama "acción" y no necesita, como en el pasado, un escenario iconográfico. Solo la acción cuenta, y esto es válido y pertinente en cualquier circunstancia.

El proceso de la globalización ha traído

consigo la pérdida de valor de aquello que hasta ahora hemos llamado "lo específico". La indiferencia y la disponibilidad prevalecen. Vivir es hoy la experiencia continua de la elección. La forma, por el contrario, esta relacionado con lo permanente, obstaculizando el potencial que encierra el futuro, de ahí que haya caído en desgracia.



Casa Rehak, Coop Himmelb(l)au

### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

**B5.1.**

**B5.2.**

B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

**37**



## **B5.2.** Paradigmas de fin de siglo

¿Cómo han hecho suya los arquitectos esta estética? Por una parte, podríamos hablar de una arquitectura que rechaza el objeto, la iconografía, los elementos estructurales, etcétera, y a la que tan sólo le preocupa crear condiciones físicas que favorezcan la vida y la acción. De ahí que tenga sentido hablar de una arquitectura como "paisaje", que potencia la movilidad sin interferir con la vida.

Se trata, más bien, de recrear una topografía alternativa. De algún modo, y a pesar de la conciencia de que solo la artificialidad cuenta, hay en esta actitud un oculto deseo de encuentro con la naturaleza. Pero el arquitecto responsable de tal arquitectura disfruta con la nada, con un mundo sin forma, dado que ésta como hemos dicho no es necesaria e incluso puede ser calificada de anacronismo en el mundo de hoy. En la arquitectura sin forma de hoy en día, el plano horizontal, alabeado y manipulado,

todavía proporciona, con su articulación, la protección que ofrecía la arquitectura antigua, anticipando una vida ajena a cualquier convención preestablecida.

Dado que la arquitectura ya no es en modo alguno comunicación, se ha abandonado la obligación de inventar lenguajes. La arquitectura pretende en estos momentos estar viva, ignorando cualquier diferencia a conceptos habituales tales como lenguaje, estilo o manera de hacer.

Pero hay otros modos de disolver la arquitectura en una construcción "sin forma". Si algunos arquitectos en busca de la arquitectura sin forma identificaron su trabajo con lo que puede llamarse "arquitectura como paisaje", otros, atraídos por las experiencias del Minimalismo,

### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

**B5.1.**

**B5.2.**

B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1  
E1

PAG.

**38**

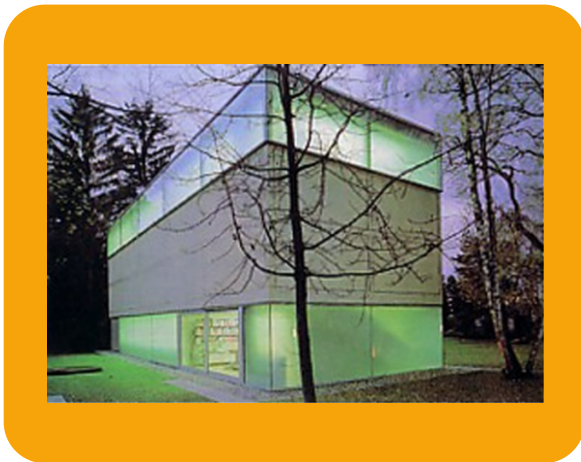


**B5.2.**

# Paradigmas de fin de siglo

Los noventa entre la fragmentación y la compacidad

,se inclinaron por el abandono de la forma, proponiendo la construcción de volúmenes prismáticos en los que solo su materialidad se hace presente.



**Galería Goetz,**  
**Jaques Herzog & Pierre de Meuron**

La solución de cualquier programa de arquitectura en un inocuo contenedor prismático se convierte en un esfuerzo deliberado por rechazar cualquier compromiso con una forma específica.

Si Tafuri habla del silencio que se produce cuando se deja a las cosas expresarse por sí mismas, aquí y ahora nosotros podemos hablar del silencio real que trae consigo la cualidad muda de las formas primarias.

Nos encontramos tan próximos a los orígenes que la obra en sí misma no existe. La construcción pasa a ser el único medio de expresión. La continuidad entre forma y materia se convierte en una cuestión fundamental y la transición del material a la casi inexistente forma es el paso que exaltan estos arquitectos. Se da entonces prioridad a la piel; la superficie prevalece. La arquitectura enfatiza las superficies reflectantes, artificiales y livianas en las que parece concentrarse todo el potencial del diseño. Esta arquitectura brillante y acristalada, en la que nos vemos reflejados, niega toda identidad formal al volumen construido, que de este modo desaparece de su percepción. "

## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

**B5.1.**

**B5.2.**

B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

**39**

**B6 análogos**



**B6**

# Ciudad de las Artes y de las Ciencias

Valencia, España,  
Santiago Calatrava

Tras una catastrófica inundación en 1957, el cauce del río Turia fue desviado a la parte sur de la ciudad, quedando así una brecha de diez kilómetros en donde se construyó el parque proyectado por el arquitecto Santiago Calatrava.

El parque cuenta con una megapantalla IMAX, un mirador, un museo interactivo, una ciudad submarina y un gran auditorio, entre otros atractivos.

## El Hemisferio.

Este edificio fue inaugurado el 16 de abril de 1998, siendo el primer elemento de las Ciudad de las Artes y de la Ciencia. Representa un gran ojo humano abierto a la sabiduría, tiene 14,000 metros cuadrados construidos los cuales contienen una megapantalla IMAX, un planetario y un proyector láser de última generación Laserium.

El Hemisferio a sido visitado por mas de cuatro millones de espectadores, en el se han proyectado cerca de trece mil horas de audiovisuales y se han presentado 22 Espectáculos diferentes.



L'Umbracle.

## L'Umbracle.

Fue inaugurado el 3 de noviembre del año 2000, esta situado al norte de la Ciudad de las Artes y su principal función es albergar un estacionamiento con capacidad para 900 vehículos y 20 autobuses, mientras que en la parte superior es un jardín poblado de especies autóctonas, desde donde se disfruta de una magnifica vista panorámica del conjunto.

## Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

**B6**

B7

B8

C1

C2

C3

C4

D1

E1

PAG.

**41**





## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

**B6**

B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

**42**

**B6**

# Ciudad de las Artes y de las Ciencias

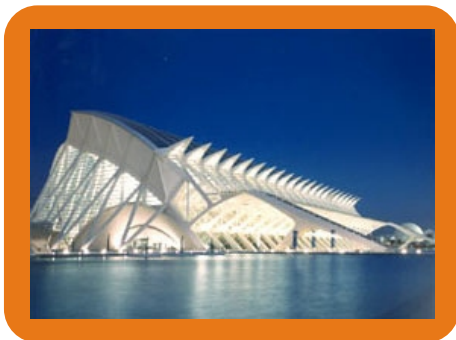
Valencia, España,  
Santiago Calatrava

## Museo de las Ciencias “ Príncipe Felipe “.

El museo fue inaugurado el 13 de noviembre del año 2000, cuenta con mas de 40,000 metros cuadrados dedicados a la exhibición de ciencia y tecnología, a la recreación y restauración.

Bajo el lema de “**prohibido no tocar, no pensar, no sentir**”, el objetivo del edificio es mejorar el nivel cultural del visitante, provocar la reflexión y reactivar la Capacidad de crítica.

La exhibición del museo no es permanente, renueva periódicamente los contenidos científicos y tecnológicos promoviendo así un gran número de actividades y Publicaciones culturales.



Museo de las Ciencias.



Vista general del conjunto.

## La ciudad submarina.

En el 2002 la ciudad de las ciencias y de las artes amplio sus contenidos con **La ciudad submarina**, el mayor parque marino de Europa, que ofrece un apasionante viaje submarino y confirma la proyección del parque a nivel europeos.

Cuenta con 110, 000 metros cuadrados, un volumen de mas de cuarenta y dos millones de agua salada y tiene la capacidad para albergar mas de cuarenta y cinco mil ejemplares de quinientas especies diferentes.



B6

# Ciudad de las Artes y de las Ciencias

Valencia, España,  
Santiago Calatrava

El recinto reúne una representación de los principales ecosistemas marinos del planeta, desde el atlántico hasta los mares helados del ártico, pasando por los hábitats templados o tropicales, y destaca por sus proyectos de educación, conservación e investigación de las ciencias del mar.

Único en el mundo por sus características y diseño así como por la importante colección biológica que presenta, **La ciudad submarina** permite conocer y aprender de una mejor forma el comportamiento de animales como delfines, leones marinos, focas y tiburones entre otros seres vivos.

Las cubiertas de los edificios de acceso y el restaurante submarino, son paraboloides hiperbólicos construidos en concreto y su forma simula un nenúfar.

Este cuarto elemento de la ciudad de las ciencias y de las artes esta concebido como un proyecto de experiencia e investigación de las ciencias del mar y pretende fomentar la conciencia por la conservación de la biodiversidad.



Túnel Submarino.

## Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

D1

E1

PAG.

43



**B6**

# Ciudad de las Artes y de las Ciencias

Valencia, España,  
Santiago Calatrava

PALAU DE LES ARTS, "Coliseo siglo XX"

El Palau de les Arts es la última de las construcciones de la Ciudad de las Artes y las Ciencias siguiendo la cronología prevista de apertura al público.

Se trata de un majestuoso edificio con aproximadamente 40,000 metros cuadrados de superficie y 75 metros de altura, que dota a la ciudad de Valencia de uno de los mejores espacios dedicados a la ópera y a los grandes espectáculos musicales y teatrales.

Cuenta con cuatro salas diferentes:

- Sala principal
- Sala de música barroca y de cámara
- Anfiteatro
- Teatro experimental

Además, el edificio dispone de instalaciones para actividades docentes y otras actividades estrechamente relacionadas con los ámbitos artísticos y culturales.

Sus objetivos principales son potenciar el arte y la cultura como elemento dinámico y social; crear un enclave vanguardista para albergar representaciones de artes escénicas; así como contribuir a la difusión de diversas manifestaciones artísticas y culturales, como la música, la danza y el teatro.



Palau de les arts.

## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

**B6**  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.  
**44**



## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

**B6**

B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

**45**

**B6**

# Papalote Museo del Niño

México, D.F., 1993  
Legorreta Arquitectos

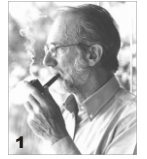
Museo mexicano situado en el bosque de Chapultepec de la ciudad de México.

Abrió sus puertas al público el 8 de noviembre de 1993 y, desde esa fecha, se ha convertido en un centro completamente diferente a los centros museísticos tradicionales. Frente a los conceptos de exhibición y contemplación que han caracterizado a aquéllos, el Museo del Niño (también conocido como Museo del Papalote) ha apostado por la interactividad como elemento básico de su muy original y marcada personalidad. Se pretende con ello que tanto niños como adultos consigan un mejor conocimiento de sí mismos y, lo que es fundamental, que ello sea consecuencia de la vivencia de determinadas experiencias que procuran nuevos aprendizajes en un permanente contacto con el entorno. Los visitantes pueden vivir estas nuevas percepciones y sensaciones en las múltiples exhibiciones y actividades promovidas por el Museo y que se dividen en cinco áreas:

Cuerpo Humano,  
Conciencia,  
Expresiones,  
Nuestro Mundo, y  
Comunicaciones.



Vistas Generales.



**B6**

## Potsdamer Platz

Berlín, Alemania, 1992-2000  
Renzo Piano

En 1992, poco después de la reunificación alemana, Renzo Piano y su socio Christoph Kohlbecker ganaron el concurso organizado por la empresa automotriz Daimler Chrysler, el cual consistió en regenerar la **Potsdamer Platz**, centro cultural y recreativo de Berlín destruido por la Segunda Guerra Mundial y abandonado durante la Guerra Fría, en donde solo quedó una construcción en pie, el Weinhaus Huth.



Centro Comercial.



Megapantalla IMAX.

La obra revitalizó 34 hectáreas, a través de 18 edificios de uso mixto ( vivienda, comercio, oficinas, casinos y hotel), cuyo objetivo fue integrar los intereses económicos, tecnológicos y ecológicos del grupo empresarial con la ciudad.

Los ocho edificios que desarrollo el despacho de Renzo Piano forman un conjunto consistente aunque no uniforme, ya que se utilizaron diferentes tratamientos tanto en la volumetría como en el uso de los materiales.

### Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

**B6**

B7

B8

C1

C2

C3

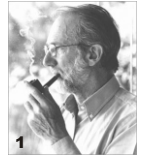
C4

D1

E1

PAG.

**46**



1

## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

**B6**

B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

**47**

**B6**

## Centro Cultural "Jean Marie Tjibaou"

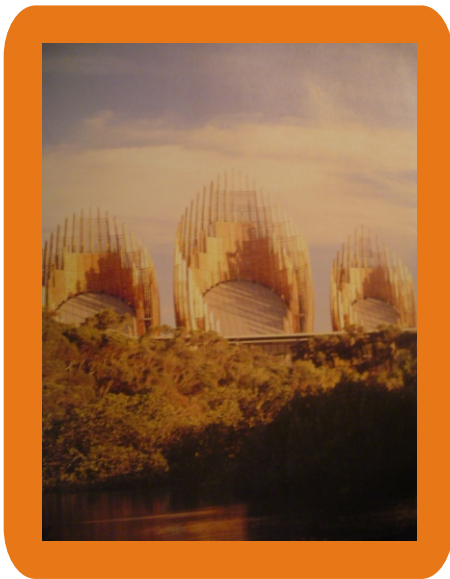
Nueva Caledonia, Francia  
Renzo Piano

El gobierno de Nueva Caledonia encargó a Renzo Piano la construcción de un centro cultural en memoria del líder político, Jean Marie Tjibaou.

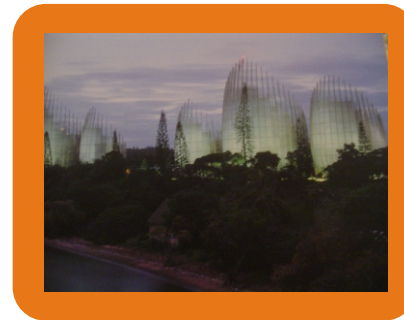
El principal reto de este proyecto fue realizar una obra que expresara e integrara las tradiciones,

Costumbres e historia del lugar, con el medio, la forma de vida contemporánea y los avances tecnológicos occidentales.

En la difícil tarea de reinterpretación de las cosas Kanak se construyeron diez edificios a base de costillas y vigas de madera, ubicados en el centro de una reserva natural rodeada por mar y lagunas, en los que se albergan exposiciones permanentes y temporales, un auditorio, áreas de investigación, salas de conferencias, bibliotecas además talleres de música, baile, pintura y escultura.



Fachada de acceso.



Vista nocturna.



## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

**B6**

B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.  
**48**

**B6**

# Museo Interactivo "El Mirador"

Santiago de Chile

El Museo Interactivo Mirador **MIM**, es un moderno centro del conocimiento no formal y uno de los más importantes del mundo en su género, depende de la Fundación Tiempos Nuevos, entidad cultural que preside la Presidencia del País.

El museo es una institución privada sin fines de lucro, cuyo propósito esencial es el fomento de las actividades y manifestaciones del arte y la cultura y la creación de espacios que contribuyan a la formación integral del ser humano. Privilegia la participación de los niños, las familias y los sectores de menores ingresos.

El mim se inauguró oficialmente el 2 de marzo 2000. Pertenece a la Association of Science and Technology Centers, (ASTC), la Association of Youth Museums (AYM), ECSITE, la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología para América Latina y el Caribe (Red Pop) y la Association of American Museums (AMM) y por lo tanto, se encuentra en contacto con los avances que se producen en los principales museos interactivos de ciencia y tecnología en el mundo.

El Museo Interactivo Mirador es un espacio cultural y educativo inédito en Chile, que cuenta con 7200 m<sup>2</sup> construidos y que alberga más de 300 exhibiciones



Acceso principal.

Interactivas, que vinculan una experiencia directa, espontánea y personal con diferentes fenómenos del ámbito de las Ciencias, las Artes, la Tecnología, las Ciencias Sociales y Humanas.

El mim, Museo Interactivo Mirador, es un espacio educativo y cultural que propone una novedosa metodología de aprendizaje, basada en la experiencia directa, personal y lúdica del visitante, con los fenómenos del mundo físico y humano. El aprender-haciendo es uno de los principios inspiradores del museo.

Para cumplir con su propuesta pedagógica, el mim cuenta con más de 300 exhibiciones interactivas, albergadas en 14 salas temáticas al interior de un moderno edificio de 7.200 m<sup>2</sup> construidos.



## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5

**B6**

B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

**49**

**B6**

# CENTRO COMERCIAL selfridges, inglaterra

En Birmingham, la compañía Selfridges ha querido insuflar oxígeno a un tipo comercial en decadencia -los grandes almacenes, sometidos desde hace tres décadas a la tenaz competencia de los centros comerciales suburbanos- con una arquitectura que llame la atención, y para ello seleccionó a Future Systems, un estudio de nombre programático que se sitúa en la estela de Fuller y del Norman Foster que empleó en su día a Jan Kaplicky, un arquitecto nacido en Praga hace 66 años y afincado en Londres, donde dirige la oficina con su esposa Amanda Leveté. Resucitando un proyecto de hace veinte años, Kaplicky levantó en 36 meses un edificio de 25.000 metros cuadrados, el mayor de Selfridges tras la sede histórica de Oxford Street, construida por el norteamericano Daniel Burnham en 1908. (En sintonía con la política de "usar la arquitectura como valla publicitaria del negocio" - para decirlo en palabras del director ejecutivo de la compañía-, la próxima sede, que se abrirá en Glasgow en 2007, ha sido confiada al japonés Toyo Ito, el mismo que ha proyectado para Córdoba un Corte Inglés en forma de burbujas nacaradas.)

El bulto biomórfico de Birmingham se levanta en el centro desfigurado de una ciudad devastada por la decadencia industrial y el urbanismo agresivo de los sesenta, pero que sigue siendo la segunda área metropolitana británica. En ese corazón caótico y amorfo, y frente a una iglesia neogótica, Future Systems ha construido con técnicas convencionales un almacén ameboide que adquiere su imagen característica de ojo de mosca o piel de serpiente a través de 15.000 discos de aluminio anodizado que se fijan como chinchetas sobre la cáscara de hormigón pintada de azul Klein: un icono instantáneo para el comercio e incluso para la ciudad que recuerda los vestidos de chapas metálicas diseñados por Paco Rabanne en los sesenta, y que remite también a las exploraciones perceptivas del artista Anish Kapoor, colaborador ocasional de los arquitectos. Con su monumental escultura de 37

metros de altura, éstos aseguran haber intentado obtener un efecto *flashy*, glamoroso y seductor -algo que en los últimos tiempos se había limitado a las *boutiques* de las marcas de moda, los Gucci, Prada o Armani que han desplazado a los grandes almacenes de los centros urbanos y de la imaginación popular-, y esa voluntad de espectáculo se extiende aquí al interior, que se ha tematizado teatralmente encargando cada planta a un arquitecto distinto.



Imagen exterior.



Imagen interior.



**B7 planteamiento  
de problemas**



## Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

**B7**

B8

C1

C2

C3

C4

D1

E1

PAG.

**51**

**B7**

# Planteamiento de problemas

De acuerdo con los datos del Tercer Informe del Presidente Vicente Fox, México dedica 0.42 por ciento de su Producto Interno Bruto (PIB), a investigación y desarrollo tecnológico, mientras Canadá dedica 1.85 por ciento y Estados Unidos 2.92 por ciento. La cifra histórica más alta en México se logró en 1999 cuando dedicamos 0.43 por ciento del PIB.

En los hechos, el financiamiento a la Ciencia y a la Tecnología se ha visto más como un subsidio, que como una inversión estratégica en la cual debe basarse el desarrollo presente y futuro del país.

En México sólo hay una persona trabajando en la ciencia y el desarrollo por cada 10 000 habitantes, mientras que en Alemania 20, en Japón 36, en Israel 40 y en los Estados Unidos de América 42.

El desarrollo de la Ciencia y la Tecnología es poco y esta mal distribuido, existe una gran concentración del aparato científico y tecnológico en la zona Metropolitana de la ciudad de México.

Actualmente, existen 82 programas de doctorado en el Padrón Nacional de Posgrados, de ellos 45 se encuentran en el DF y 37 en el resto de las entidades. Existen 18

estados de la república que no tienen un solo doctorado en dicho padrón. Todos los programas de doctorado del padrón se encuentran en instituciones públicas (48 en universidades y 34 en centros de investigación)

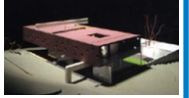
De esta forma, gran parte de la investigación que se realiza en el país se lleva a cabo en las instituciones de educación superior y en los institutos públicos de investigación. Esto se expresa en dos características fundamentales: la baja aportación en términos de desarrollos tecnológicos (por ejemplo, obtención de patentes) y en la escasa existencia de empresas que puedan ser denominadas como innovadoras.

La difusión de la ciencia y la promoción de los trabajos de los científicos mexicanos es mínima.

Las actividades de investigación y desarrollo tecnológico son dominadas por las empresas multinacionales.

México es un país que se caracteriza por su dependencia económica, científica y tecnológica de los países desarrollados, a pesar de tener instituciones que promueven el desarrollo científico y cultural a partir de la investigación y divulgación de la ciencia, pero aun existe un bajo nivel de creación y producción científico

**B8 planteamiento  
de hipótesis**



1

## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7

**B8**

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1  
F1  
F2

PAG.

**53**

**B8**

# Planteamiento de hipótesis

La creación del proyecto *Ciudad de las Ciencias* tiene como finalidad resolver las problemáticas antes mencionadas en este documento y tiene como hipótesis los siguientes puntos:

Con la creación del proyecto *Ciudad de las Ciencias* se despertará el interés de la niñez y la juventud mexicana por la investigación y la ciencia para que en el futuro se puedan incorporar al mercado mundial de la competitividad a través del desarrollo tecnológico.

Con el ingreso a este mercado mundial se terminará con la dependencia económica y tecnológica que nuestro país tiene con otras naciones desarrolladas.

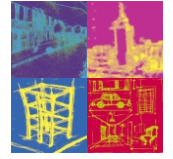
Como un proyecto iniciador de muchos otros, la *Ciudad de las Ciencias* será el iniciador de un acercamiento de la ciencia y la investigación a muchos otros estados de la República Mexicana e incentivará el establecimiento de nuevos doctorados en otras instituciones de educación superior e instituciones públicas y privadas dedicadas a la investigación.

Aumentará el número de investigadores dedicados a encontrar soluciones prácticas e innovadoras a problemas comunes dentro de nuestra sociedad y en el futuro estas podrán ser exportadas a otros países que las requieran.

Con el desarrollo de la investigación, se crearán nuevas patentes mexicanas con las que los científicos mexicanos competirán a nivel mundial en el campo tecnológico con sus homónimos en el extranjero.

El acercamiento del arte y la cultura a los ciudadanos que hagan uso de esta ciudad, contribuirá a despertar con naturalidad sus sentimientos como humanos, generará en ellos un mejor nivel cultural y por lo tanto una mejor calidad de vida.

**C1 reglamento de  
construcciones de Qro.**



**C1**

# reglamento de construcciones del estado de queretaro

## REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MUNICIPIO DE QUERÉTARO

### TITULO SEGUNDO

### NORMAS DE DESARROLLO URBANO

#### CAPITULO I

#### DISPOSICIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO URBANO

**ARTICULO 11.** Los proyectos para la construcción de obras deberán considerar el diseño los siguientes factores:

I. El Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) es la superficie del lote que puede ser ocupada con construcciones, manteniendo libre de construcción como mínimo los siguientes porcentajes promedio: Uso Habitacional 20% en vivienda popular, 25% en residencial, 40% en campestre; en uso comercial 25% y en uso industrial el 35%.

II. El Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) es la superficie mínima del lote que puede ser susceptible de incorporación a áreas de riego o zonas verdes dentro del predio. El área mínima deberá de contar cuando menos con los siguientes porcentajes: Uso Habitacional 10% en vivienda popular, 12.5% en residencial, 40% en campestre; en uso comercial 12.5% y en uso industrial el 18%.

III. El Coeficiente de Utilización del Suelo es la superficie máxima de construcción que se permitirá en un predio y se expresa con el número de veces que se construya en la superficie del lote, por lo tanto, se recomienda que el CUS no exceda de 1, siempre y cuando cumpla con lo establecido en los planes y programas de desarrollo urbano. En ambos casos, los coeficientes variarán de acuerdo con las características específicas de cada delegación, considerando su tipología y densidad.

#### CAPITULO IV.

#### VIA PÚBLICA

**ARTÍCULO 32.** Las empresas que requieran el uso de la vía pública para la instalación de servicios públicos, deberán informar a la Secretaría de las instalaciones actuales y las futuras que pretendan colocar, con la finalidad de integrar un inventario de instalaciones en vía pública.

Las instalaciones subterráneas para los servicios públicos, de teléfonos, alumbrado, semáforos, energía eléctrica, gas, agua, drenaje y cualesquiera otras, deberán localizarse a lo largo de aceras y/o camellones preferentemente.

Cuando se localicen en las aceras, deberán distar por lo menos cincuenta centímetros del alineamiento oficial.

La Dirección podrá autorizar, en la licencia de construcción respectiva, que las instalaciones subterráneas se localicen fuera de las aceras o camellones, cuando la naturaleza de las obras lo requiera.

La Dirección fijará en cada caso la profundidad mínima y máxima a la que deberá alojarse cada instalación y su localización en relación con las demás instalaciones.

#### CAPITULO V

#### NOMENCLATURA

**ARTÍCULO 39.** La Secretaria a través de la Dirección, previa solicitud, señalará para cada predio que tenga frente a la vía pública un solo número oficial, que corresponderá a la entrada del mismo, o que sean interiores para los casos tales como lotes comerciales, edificios, multifamiliares, condominios o cualquier construcción que por su carácter así lo requiera y sea determinado por la Dirección.

**ARTÍCULO 40.** El número oficial deberá colocarse en parte visible de la entrada de cada predio, y deberá ser claramente legible de fácil identificación a un mínimo de veinte metros de distancia.

#### CAPITULO VII.

## Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

**C1**

C2

C3

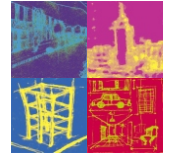
C4

D1

E1

PAG.

**55**



**C1**

# reglamento de construcciones del estado de queretaro

## RESTRICCIONES A LAS CONSTRUCCIONES

**ARTÍCULO 45.** La Dirección tendrá la facultad de fijar las distintas zonas en las que, por razones de planificación urbana se divida el Municipio de Querétaro y determinará el uso al que podrán destinarse los predios, así como el tipo, clase, altura e intensidad de las construcciones o de las instalaciones que puedan levantarse en ellos sin perjuicio de que se apliquen las demás restricciones establecidas en el Código y sus Reglamentos.

## TITULO TERCERO

### NORMAS PARA EL DISEÑO DE LAS CONSTRUCCIONES

#### APARTADO PRIMERO.

#### PROYECTO ARQUITECTÓNICO

##### CAPITULO I.

#### REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

**ARTÍCULO 53.** Las construcciones cuyo límite posterior sea orientación norte y altura mayor a 9.00 metros o tres niveles deberán observar una restricción hacia dicha colindancia del 20% de su altura máxima en el paramento de la obra propuesta, sin perjuicio de cumplir con lo establecido en este Reglamento para patios de iluminación y ventilación.

##### CAPITULO III.

#### REQUERIMIENTOS DE HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

**ARTÍCULO 61.** Deberán ubicarse uno o varios locales para almacenar depósitos o bolsas de basura, ventilados y a prueba de roedores, en los siguientes casos y aplicando los índices mínimos de dimensionamiento:

II. Otros usos no habitacionales con mas de 500 m<sup>2</sup>, incluyendo estacionamientos, a razón de 0.01 m<sup>2</sup> / m<sup>2</sup> construido. La ubicación de estos locales será determinada por la Dirección y deberá tomar en cuenta las características particulares de cada conjunto habitacional.

## CAPITULO IV.

### REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS

#### SECCIÓN PRIMERA.

#### CIRCULACIONES Y ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN.

**ARTÍCULO 68.** En las construcciones de riesgo mayor, clasificadas en el artículo 90 fracción II de este Reglamento, las circulaciones que funcionen como salidas a la vía pública o conduzcan directa o indirectamente a éstas, estarán señaladas con letreros y flechas permanentemente iluminadas y con la leyenda escrita "SALIDA" O "SALIDA DE EMERGENCIA", según el caso.

Las edificaciones a las que se refieren los artículos 90 fracción II, 120 fracción I y 274; deberán contar con un área destinada para el ascenso y descenso de usuarios (plaza de acceso y carril vehicular al interior del predio con dimensiones mínimas de 0.80 m<sup>2</sup> por cada usuario), además de cumplir con los requerimientos mínimos de estacionamiento establecidos en las Normas Técnicas Complementarias.

**ARTÍCULO 72.** Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m cuando menos; y una anchura que cumpla con un mínimo de 0.85 m y 0.60 m adicionales, por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias, para cada tipo de construcción.

**ARTÍCULO 73.** Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m y con una anchura mínima de 0.85 m y 0.60 m adicionales por cada 100 usuarios o fracción, no podrán ser menores de los valores mínimos que establezcan las Normas Técnicas Complementarias para cada tipo de construcción.

**ARTÍCULO 74.** Las construcciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con un

## Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

**C1**

C2

C3

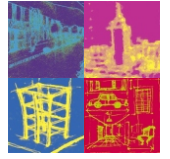
C4

D1

E1

PAG.

**56**



**C1**

# reglamento de construcciones del estado de queretaro

ancho mínimo de 0.90 m y las condiciones de diseño que establezcan las Normas Técnicas Complementarias para cada tipo de construcción, en el caso de que existan escaleras de servicio adicionales estas podrán tener como mínimo 0.65 m de ancho. En ningún caso podrán ser de un ancho menor al de las circulaciones referidas en los artículos 72 y 73.

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

**ARTÍCULO 75.** Salida de emergencia es el sistema de puertas, circulaciones horizontales, escaleras y rampas que conduce a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con ésta, adicional a los accesos de uso normal, que se requiera cuando la construcción sea de riesgo mayor según la clasificación del artículo 90 de este Reglamento y de acuerdo con las siguientes disposiciones:

- I. Las salidas de emergencia serán en igual número y dimensiones que las puertas, circulaciones horizontales y escaleras a que se refieren las disposiciones indicadas del artículo 72 al artículo 74 de este Reglamento y deberá cumplir con todas las demás disposiciones establecidas en esta sección para circulaciones de uso normal;
- II. No se requerirán escaleras de emergencia en las construcciones de hasta 25.00 m de altura, cuya escalera de uso normal este ubicada en locales en planta baja abiertos al exterior en por lo menos uno de sus lados, aun cuando sobrepasen los rangos de ocupantes y superficie establecidos para construcciones de riesgo menor en el artículo 90 de este Reglamento,
- III. Las salidas de emergencia deberán permitir el desalojo de cada nivel de la construcción, sin atravesar locales de servicio como cocinas y bodegas; y

- IV. Las puertas de las salidas de emergencia deberán contar con mecanismos que permitan abrirlas desde dentro con abatimiento al exterior del pasillo o área de circulación mediante una operación simple de empuje.

**ARTÍCULO 76.** En las construcciones de entretenimiento se deberán instalar butacas, de acuerdo con las siguientes disposiciones:

- I. Tendrán una anchura mínima de 50 cm
  - II. El pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será, cuando menos de 50 cm
  - III. Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a dos pasillos laterales y de doce butacas cuando desemboquen a uno solo, si el pasillo al que se refiere la fracción II tiene cuando menos 85 cm el ancho mínimo de dicho pasillo para filas de menos butacas se determinará interpolando las cantidades anteriores, sin perjuicio de cumplir el mínimo establecido en la fracción II de este artículo;
  - IV. Las butacas deberán estar fijas al piso, con excepción de las que se encuentren en palcos y plateas;
  - V. Los asientos de las butacas serán plegadizos, a menos que el pasillo al que se refiere la fracción II sea, cuando menos, de 85 cm.
  - VI. En el caso de cines, la distancia desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión mayor de ésta, pero en ningún caso menor de 7 m y
  - VII. En auditorios, teatros, cines, salas de concierto y teatros al aire libre deberá destinarse un espacio por cada cien asistentes o fracción, a partir de sesenta, para uso exclusivo de personas discapacitadas. Este espacio tendrá 1.25 m de fondo y 0.80 m de frente y quedará libre de butacas y fuera del área de circulaciones.
- En ningún caso estos espacios podrán tener menos de 2 lugares para discapacitados.

## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1

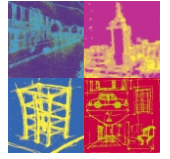
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.  
**57**





**C1**

# reglamento de construcciones del estado de queretaro

**ARTÍCULO 82.** Los estacionamientos públicos tendrán carriles separados, debidamente señalados, para la entrada y salida de los vehículos con una anchura mínima del arroyo de dos metros cincuenta centímetros cada uno.

**ARTÍCULO 86.** Deberán existir circulaciones peatonales para los usuarios y estas deberán estar señalizadas y separadas de las de vehículos.

Las rampas vehiculares tendrán una pendiente máxima de quince por ciento, con una anchura mínima, en rectas, de 2.50 m y, en curvas, de 3.50 m El radio mínimo en curvas, medido al eje de la rampa, será de siete metros cincuenta centímetros.

Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una altura de quince centímetros, y una banqueta de protección con anchura mínima de treinta centímetros en recta y cincuenta centímetros en curva. En este último caso, deberá existir un pretil o barandal de seguridad de sesenta centímetros de altura por lo menos.

**ARTÍCULO 87.** Las circulaciones verticales para los usuarios y para el personal de los estacionamientos públicos estarán separadas entre sí y de las destinadas a los vehículos, deberán ubicarse en lugares independientes de la zona de recepción y entrega de vehículos y cumplirán lo dispuesto para escaleras en este Reglamento.

## SECCION SEGUNDA.

### PREVISIONES CONTRA INCENDIO

**ARTÍCULO 90.** Para efectos de esta sección, la tipología de construcciones establecida en el artículo 4 de este Reglamento, se agrupara de la siguiente manera:

- I. De riesgo menor son las construcciones de hasta 15.00 m de altura, o hasta 150 ocupantes; o hasta 3,000 m<sup>2</sup> de construcción y
- II. De riesgo mayor son las construcciones de más de 15.00 m de altura o más de 150 ocupantes o más de 3,000 m<sup>2</sup> de construcción y, además, escuelas, salones de fiesta, restaurantes de más de 150 m<sup>2</sup> de construcción, salas de espectáculos, centros comerciales, bodegas, depósitos e industrias de cualquier

magnitud, que manejen madera, pinturas, plásticos, algodón y combustibles o explosivos de cualquier tipo.

**ARTÍCULO 99.** Los elevadores para público en las construcciones deberán contar con letreros visibles desde el vestíbulo de acceso al elevador, con la leyenda escrita: "En caso de incendio, utilice la escalera". Las puertas de los cubos de escaleras deberán contar con letreros en ambos lados, con la leyenda escrita: "Esta puerta debe permanecer cerrada".

**ARTÍCULO 103.** Los plafones y sus elementos de suspensión y sustentación se construirán exclusivamente con materiales cuya resistencia al fuego sea de una hora por lo menos.

**ARTÍCULO 108.** Las casetas de proyección en construcciones de entretenimiento tendrán su acceso y salida independientes de la sala de función; no tendrán comunicación con ésta; se ventilarán por medios artificiales y se construirán con materiales incombustibles.

**ARTÍCULO 114.** Las construcciones deberán estar equipadas con sistemas

**ARTÍCULO 115.** Los vidrios, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier construcción deberán contar con barandales, manguetes o señalamiento a paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos y deberán tener un espesor mínimo de 12 mm.

## APARTADO SEGUNDO.

### SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE LAS CONSTRUCCIONES.

#### CAPITULO I

#### DISPOSICIONES GENERALES.

**ARTÍCULO 121.** Para fines de estas disposiciones, el Municipio de Querétaro se considera dividido en las zonas A y B, dependiendo del tipo de suelo y periodos naturales de vibrar.

**Zona A:** Lomas formadas por rocas o suelos generalmente firmes con periodos naturales de vibrar menores a 0.40

Esta zonificación deberá tomarse en cuenta para el Diseño Sísmico

## Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

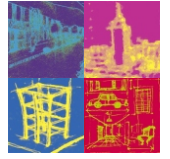
C4

D1

E1

PAG.

58



**C1**

# reglamento de construcciones del estado de queretaro

de las construcciones.

## **CAPITULO II CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS CONSTRUCCIONES**

**ARTÍCULO 122.** El proyecto arquitectónico de una construcción deberá permitir una estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a las provocadas por movimientos diferenciales del suelo.

## **CAPITULO VI DISEÑO POR SISMO.**

**ARTÍCULO 155.** En fachadas tanto interiores como exteriores, la colocación de los vidrios en los marcos o la liga de éstos con la estructura serán tales que las deformaciones de ésta no afecten a los vidrios. La holgura que debe dejarse entre vidrios y marcos o entre éstos y la estructura se especificará en las Normas Técnicas Complementarias.

## **CAPITULO VIII DISEÑO DE CIMENTACIONES.**

**ARTICULO 162.** Para fines de este Título, el Municipio se divide en cuatro zonas geotécnicas con las siguientes características generales:

**Zona Geotécnica IV. Alta o Rocosa.** Las lavas de basalto, andesita y riolita son constitutivas de esta zona geotécnica. Los peligros potenciales lo constituyen las cavernas dejadas por los gases. En el sector Oriente del Municipio (por delimitar) es la zona potencialmente con mayor presencia de cavernas. Se recomienda detectar las cavernas mediante un estudio geofísico. La zona a que corresponda un predio se determinará a partir del Mapa de Zonas Geotécnicas contenido en el Programa Municipal de Detección de Riesgos y Vulnerabilidad Urbana, tal y como lo establezcan las Normas Técnicas Complementarias. En caso de Construcciones ligeras o medianas, cuyas características se definan en dichas Normas podrá

determinarse la zona mediante el mapa incluido en las mismas, sí el predio está dentro de la porción zonificada, los predios ubicados a menos de 200 metros de las fronteras entre dos de las zonas antes descritas se supondrán ubicados en la mas desfavorable.

**ARTÍCULO 171.** - La subestructura deberá desplantarse a una profundidad tal, que no exista la posibilidad de que agentes externos modifiquen las propiedades del suelo.

Los muros de contención exteriores construidos para dar estabilidad a desniveles del terreno, deberán diseñarse de tal forma que no se rebase los siguientes estados limite de falla: volteo, desplazamiento del muro, falla de la cimentación del mismo o del talud que lo soporta, o bien rotura estructural además, se revisarán los estados límite de servicio, como asentamiento, giro o deformación excesiva del muro. Los empujes se estimarán tomando en cuenta la flexibilidad del muro, el tipo de relleno y el método de colocación del mismo. Los muros incluirán un sistema de drenaje adecuado que limite el desarrollo de empujes superiores a los de diseño por efecto de presión del agua. Dicho drenaje deberá canalizarse adecuadamente para no afectar la vía pública ni a predios vecinos.

## **APARTADO TERCERO INSTALACIONES**

### **CAPITULO I**

#### **INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS.**

**ARTÍCULO 183.** Los conjuntos habitacionales, las construcciones de cinco niveles o más y las construcciones ubicadas en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión inferior a diez metros de columna de agua, deberán contar con cisterna calculada para almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable de la construcción y equipadas con sistema de bombeo.

Las cisternas deberán ser completamente impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a tres metros cuando menos, de cualquier tubería permeable de aguas negras.

## **Indice**

**A1**  
**A2**  
**A3**  
**A4**  
**A5**

**B1**  
**B2**  
**B3**  
**B4**  
**B5**  
**B6**  
**B7**  
**B8**

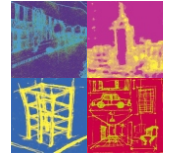
**C1**

**C2**  
**C3**  
**C4**

**D1**

**E1**

**PAG.**  
**59**



# C1

# reglamento de construcciones del estado de queretaro

**ARTÍCULO 188.** Las construcciones que requieran Dictamen de Uso de Suelo y/o mayores de 500 m<sup>2</sup> construidos se deberán sujetar a lo dispuesto por la legislación ambiental y demás ordenamientos aplicables. Estas construcciones deberán contar con instalaciones para separar las aguas grises (pluviales y jabonosas) y negras, las cuales se canalizarán por sus respectivos albañales para su uso, aprovechamiento o desalojo.

**ARTÍCULO 193.** Los albañales deberán tener registros colocados a distancias no mayores de diez metros entre cada uno y en cada cambio de dirección de albañal, los registros deberán ser de 40 x 60 cm, cuando menos, para profundidades de hasta un metro; de 50 x 70 cm cuando menos para profundidades de más de dos metros, los registros deberán tener tapas con cierre hermético, a prueba de roedores. Cuando un registro deba colocarse bajo locales habitables o complementarios, o locales de trabajo y reunión deberán tener doble tapa con cierre hermético.

**ARTÍCULO 195.** La descarga de agua de fregaderos que conduzcan a pozos de absorción o terrenos de oxidación deberán contar con trampas de grasa registrables.

## CAPITULO II INSTALACIONES ELECTRICAS.

**ARTÍCULO 203.** Las construcciones de salud, edificios públicos, recreación y comunicaciones y transportes deberán tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salida, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrentes, salas de curaciones, operaciones y expulsión y letreros indicadores de salidas de emergencia, en los niveles de iluminación establecidos por este Reglamento y sus Normas Técnicas Complementarias para esos locales.

## CAPITULO VIII

## FACHADAS

**ARTÍCULO 243.** Los vidrios y cristales deberán colocarse tomando en cuenta los posibles movimientos de la construcción y contracciones ocasionadas por cambio de temperatura. Los asientos y selladores empleados la colocación de piezas mayores de uno y medio metros cuadrados deberán absorber tales deformaciones y conservar su elasticidad, debiendo observarse lo dispuesto en el Capítulo VI del Apartado Segundo del Título de Tercero de este Reglamento, respecto a las holguras necesarias para absorber movimientos sísmicos.

**ARTÍCULO 244.** Las ventanas, cancelas, fachadas integrales y otros elementos de fachada, deberán resistir las cargas ocasionadas por ráfagas de viento, según lo que establece el Capítulo VII del Título III de este Reglamento y las Normas Técnicas Complementarias para Diseño por Viento.

## TITULO SÉPTIMO

### NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.

**ARTÍCULO 355.** Las especificaciones técnicas que se contienen en los literales de este título mantendrán su vigencia en tanto se expiden nuevas Normas Técnicas

Complementarias para cada una de las materias que regulan.

### SECCIÓN 2. REQUISITOS MINIMOS PARA ESTACIONAMIENTO

#### II.SERVICIOS

II.2.6 Centros Comerciales 1 por 40 m<sup>2</sup> construidos.

II.4.6 Instalaciones para la Información.....1 por 40 m<sup>2</sup> construidos

II.5.2 Entretenimiento: Auditorios,

Ferias, Teatros, Cines.....1 por 7.5 m<sup>2</sup> construidos

III. La demanda total para los casos en que en un mismo predio se

encuentren establecidos diferentes giros y usos, será la suma de

## Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

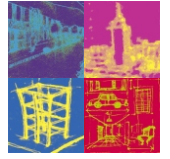
C4

D1

E1

PAG.

60



**C1**

# reglamento de construcciones del estado de queretaro

las demandas señaladas para cada uno de ellos, menos en el caso que se señala en la fracción siguiente;

- IV. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 5% en el caso de edificios o conjuntos de uso mixtos complementarios con demanda horaria de espacio para estacionamiento no simultánea que incluyan dos o más usos de habitación múltiple, conjuntos de habitación, administración, comercio, servicios para la recreación o alojamiento;
- V. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 10% en el caso de usos ubicados dentro de las zonas que los Programas Parciales definen como Centros Urbanos (CU).
- VII. Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamientos de automóviles serán de 5.00 x 2.40 m. Se podrá permitir hasta el cuarenta por ciento de los cajones para coches chicos de 4.20 x 2.20 m, exceptuando estacionamiento para vivienda.
- IX. Los estacionamientos públicos y privados señalados en la fracción I, deberán destinar por lo menos un cajón de cada veinte o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas impedidas, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación. En estos casos, las medidas del cajón serán de 5.00 x 3.80 m;

## SECCIÓN 16

### ELEVADORES, ESCALERAS ELÉCTRICAS Y BANDAS TRANSPORTADORAS

- I. Elevadores para pasajeros. Las construcciones que tengan más de cinco niveles, incluyendo la planta baja, o una altura o profundidad mayor de 15 metros del nivel de acceso a la construcción, deberán contar con un elevador o sistema de elevadores para pasajeros.
- III. Las escaleras eléctricas para transporte de personas tendrán un ancho mínimo de 0.60 m, una inclinación de treinta grados cuando más y una velocidad de 0.60 m por segundo cuando más, y

## SECCIÓN 17

### REQUISITOS MINIMOS PARA ASEGURAR LA CONDICIÓN DE IGUAL VISIBILIDAD (ISÓPTICA).

La isóptica o condición de igual visibilidad deberá calcularse con una constante de 0.12 m, medida equivalente a la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior.

En cines o locales que utilicen pantallas de proyección, el ángulo vertical formado por la visual del espectador al centro de la pantalla y una línea normal a la pantalla en el centro de la misma, no deberá exceder de treinta grados, y el ángulo horizontal formado por la línea normal a la pantalla, en los extremos y la visual de los espectadores más extremos, los extremos correspondientes de la pantalla, no deberá excederse de 50 grados, y

En aulas de construcciones de educación elemental y media, la distancia entre la última fila de bancas o mesas y el pizarrón no deberá de ser mayor de 10 metros.

El análisis de lo expresado en este artículo deberá presentarse ante la Dirección al solicitar la aprobación del Proyecto Arquitectónico.

## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1

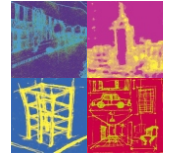
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

61



**C1**

# Plan Parcial de Desarrollo Urbano Delegacional

Delegación Josefa Vergara y Hernández

ZONIFICACIÓN

Uso **CS.** Comercio y Servicios.

Superficie. 19 ha



ZONA CENTRO SUR

Esta zona esta en proceso de consolidación y admite la construcción de edificios destinados a las funciones culturales, comercio y servicio, como pueden ser museos, centros de convenciones, centros comerciales, entre otros.

**USOS**

<p><b>HABITACIONAL</b></p> <p><b>H05</b> HABITACION 50 Hab/Ha.</p> <p><b>H1</b> HABITACION 100 Hab/Ha.</p> <p><b>H2</b> HABITACION 200 Hab/Ha.</p> <p><b>H3</b> HABITACION 300 Hab/Ha.</p> <p><b>H4</b> HABITACION 400 Hab/Ha.</p> <p><b>RU</b> HABITACION RURAL 40 Hab/Ha.</p>	<p><b>COMERCIO</b></p> <p><b>CS</b> COMERCIO Y SERVICIOS</p>
<p>HABITACIONAL EXISTENTE</p> <p>HABITACIONAL CRECIMIENTO</p> <p>LIMITE DE DENSIDAD</p>	<p><b>ETAPAS DE DESARROLLO</b></p> <p>CP CORTO PLAZO</p> <p>MP MEDIANO PLAZO</p> <p>LP LARGO PLAZO</p>

**Indice**

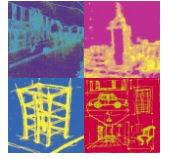
- A1
- A2
- A3
- A4
- A5
  
- B1
- B2
- B3
- B4
- B5
- B6
- B7
- B8

**C1**

- C2
- C3
- C4

**D1**

**E1**



## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

63

**C1**

# reglamento de construcciones del estado de queretaro

## Conclusiones

En este extracto del reglamento de construcciones para la ciudad de Querétaro, están contenidos los artículos que hacen referencia directa y aplican a cada uno de los proyectos que integran el conjunto de este proyecto denominado Ciudad de las Ciencias.

En algunos casos, se tomarán en cuenta lineamientos generales como número de cajones de estacionamiento, restricciones emitidas por la carta de uso de suelo de la zona, número de sanitarios por cantidad de usuarios de cada local, lineamientos referentes al proyecto arquitectónico y a la seguridad estructural de las construcciones, etc.

Los artículos contenidos en esta síntesis serán tomados en cuenta como parte integrante y primordial del proyecto *Ciudad de las Ciencias* en su conjunto, y por lo tanto, no se omitirá artículo alguno para no incurrir en faltas al presente reglamento.

**C2 análisis  
del terreno**



## C2

# Análisis del terreno

El terreno donde se realizara el proyecto esta ubicado en la Delegación Josefa Vergara y Hernández en el municipio de Querétaro, específicamente se sitúa en el área de Centro Sur, que es una zona planeada para ser un foco importante de desarrollo de la ciudad.

### ASPECTOS GEOGRÁFICOS DEL ESTADO DE QUERÉTARO

**Ubicación geográficas** Esta comprendido por los paralelos 20° 01´ 02" y 21° 37´ 17" de latitud norte y los meridianos 99° 03´ 23" y 100° 34´ 01" de longitud oeste, en relación con el meridiano de Greenwich.

**Colindancias.** El estado de Querétaro limita al norte y noreste con San Luis Potosí, al este con Hidalgo, al sur con Michoacán, al sureste con el Estado de México y al oeste con Guanajuato.

**Extensión y división territorial.** El estado de Querétaro esta ubicado en el centro del territorio nacional, perteneciente a la región Centro-Noerte. La superficie del estado es de 11 mil 769 km<sup>2</sup> ocupando la entidad 27 de 32 por extensión territorial a nivel nacional. El estado se divide en 18 municipios, a continuación se presentan en orden descendente de acuerdo a su área: Cadareyta (1,131.00 km<sup>2</sup>), Jalpan (1.121.00 km<sup>2</sup>), Landa de Matamoros (840.10 km<sup>2</sup>), Peñamiller ( 795.00 km<sup>2</sup>), El

Marqués (787.40 km<sup>2</sup>), San Juan del Río ( 779.90 km<sup>2</sup>), Colon (764.90km<sup>2</sup>), Querétaro (759.90km<sup>2</sup>), Tolimán(724.70km<sup>2</sup>), Arrollo Seco (717.20km<sup>2</sup>), Amealco (682.10km<sup>2</sup>), Piñal Amoles (611.90km<sup>2</sup>), San Joaquín (499.00km<sup>2</sup>), Huimilpan (396.20km<sup>2</sup>), Tequisquiapan (373.60km<sup>2</sup>), Pedro Escobedo (290.90km<sup>2</sup>), Ezequiel Montes (278.40km<sup>2</sup>).



### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
**C2**

C3  
C4

D1

E1

PAG.  
**65**





## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
**C2**  
C3  
C4

D1  
E1

PAG.  
**66**

**C2**

# Análisis del terreno

## UBICACIÓN GEOGRÁFICA, ESTADO DE QUERÉTARO

Coordenadas geográficas extremas. Al norte  $21^{\circ} 40'$ , al sur  $20^{\circ} 01'$  de latitud norte; al este  $99^{\circ} 03'$ , al oeste  $100^{\circ} 36'$  de longitud oeste.

Porcentaje territorial. El estado de Querétaro de Arteaga representa el 0.6 % de la superficie del país.

Geografía física. Situado en la mesa llamada de Anáhuac, el territorio de Querétaro es montañoso debido a la presencia de las estribaciones de la sierra Madre Oriental y del eje Volcánico entre sus sierras destacan: La Gorda, Pinal del Zamorano, Pinal de Amoles y del Doctor, todas ellas en su porción noroeste y sureste; en el noreste y sureste, los cerros Piedra Parada, Nacimiento, Peña Prieta y sierra de Amealco. Cuenta también con cañones, barrancas y valles de importancia agropecuaria, como: San Juan del Río, Querétaro, Tequisquiapan y Cadereyta.

Está dividido en dos cuencas hidrográficas: la adscrita a la vertiente del golfo de México, con ríos como San Juan del Río, Jalpan y de las Albergas, que forman parte de la cuenca del sistema Moctezuma-Pánuco; y la del océano Pacífico, que incluye una porción de la cuenca del río Lerma y los ríos Querétaro, Pueblito y Juriquilla. Existen varias lagunas, aunque la principal es la de Petzola, en el

municipio de Jalpan, así como numerosos manantiales de aguas termales y minero-medicinales.

Geología. En su mayoría el municipio de Querétaro se compone por roca ígnea extrusiva.





**C2**

# Análisis del terreno

## UBICACIÓN GEOGRÁFICA, ESTADO DE QUERÉTARO

Coordenadas geográficas extremas. Al norte 21° 40´, al sur 20° 01´ de latitud norte; al este 99° 03´, al oeste 100° 36´ de longitud oeste.

Porcentaje territorial. El estado de Querétaro de Arteaga representa el 0.6 % de la superficie del país.

Geografía física. Situado en la mesa llamada de Anáhuac, el territorio de Querétaro es montañoso debido a la presencia de las estribaciones de la sierra Madre Oriental y del eje Volcánico entre sus sierras destacan: La Gorda, Pinal del Zamorano, Pinal de Amoles y del Doctor, todas ellas en su porción noroeste y sureste; en el noreste y sureste, los cerros Piedra Parada, Nacimiento, Peña Prieta y sierra de Amealco. Cuenta también con cañones, barrancas y valles de importancia agropecuaria, como: San Juan del Río, Querétaro, Tequisquiapan y Cadereyta.

Está dividido en dos cuencas hidrográficas: la adscrita a la vertiente del golfo de México, con ríos como San Juan del Río, Jalpan y de las Albercas, que forman parte de la cuenca del sistema Moctezuma-Pánuco; y la del océano Pacífico, que incluye una porción de la cuenca del río Lerma y los ríos Querétaro, Pueblito y Juriquilla. Existen varias lagunas, aunque la principal es la de Petzola, en el municipio de Jalpan, así como numerosos manantiales de aguas termales y minero-medicinales.

Geología. En su mayoría el municipio de Querétaro se compone por roca ígnea extrusiva.

## CLIMA

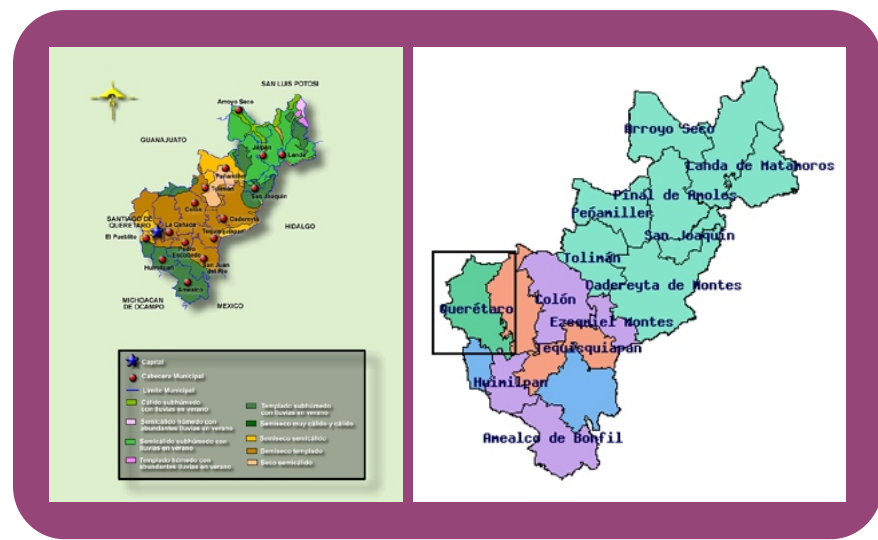
Clima. El clima en el Estado, principalmente es seco-estepario, o semiseco, con lluvias en verano; la humedad aumenta hacia las partes elevadas, pasando de templado subhúmedo a húmedo.

Temperatura media anual. Entre el periodo de 1921-1997 se tiene registrada una temperatura promedio de **18.7° C.**

Fuente CNA. Registro Mensual de Temperatura Media en °C.

Precipitación total anual. Entre el periodo de 1921-1998 se registra una precipitación promedio de **548mm.**

Fuente CNA. Registro Mensual de Precipitación Pluvial en mm.



## Indice

- A1
- A2
- A3
- A4
- A5
  
- B1
- B2
- B3
- B4
- B5
- B6
- B7
- B8
  
- C1
- C2**
- C3
- C4
  
- D1
  
- E1



## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
**C2**  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

**68**

**C2**

# Análisis del terreno

## RESUMEN

### UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

Delegación Josefa Vergara y Hernández, municipio de Queretano, Estado de Querétaro de Arteaga.

### COORDENADAS GEOGRÁFICAS EXTREMAS.

Al norte 21° 40', al sur 20° 01' de latitud norte; al este 99° 03', al oeste 100°36' de longitud oeste.

### CLIMA.

Seco-estepario, o semiseco.

Temperatura promedio anual de **18.7° C.**

Precipitación promedio anual de **548mm.**

### TOPOGRAFÍA.

Tipo de suelo: roca ígnea extrusiva. Resistencia del terreno: 15- 25T/m<sup>2</sup>

## POBLACIÓN

En la actualidad, Querétaro de Arteaga tiene 18 municipios y 1.471 localidades. Sus principales ciudades (según estimaciones para 1995) son: Querétaro, la capital del estado (559.222 habitantes), San Juan del Río (154.922 habitantes) y Villa del Pueblito (59.855 habitantes). Superficie, 11.769 km<sup>2</sup>, población del estado (según estimaciones para 2000)), 1.402.010 habitantes.

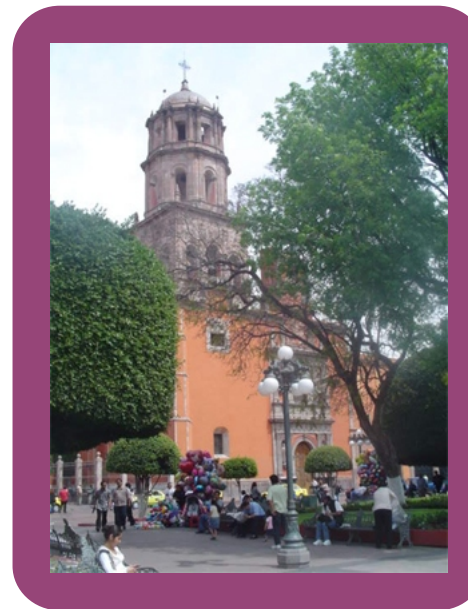


Imagen actual del centro de la ciudad



## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
**C2**  
C3  
C4

D1  
E1

PAG.  
**69**

**C2**

## Imagen Urbana

# Análisis del terreno

### CENTRO SUR

El terreno donde se realizara el proyecto se sitúa específicamente en el área de centro sur, zona con un excelente plan de desarrolló urbano, ideada y destinada para ser un punto importante de desarrollo en la ciudad.

En la actualidad en la zona se encuentran; al norte el estadio "La Corregidora"; al noroeste la Centrla de Transporte de Autobuses de Querétaro; al sur un centro comercial de autoservicio y cines; y al este un pequeño conjunto habitacional de clase media alta.



Estadio corregidora de Querétaro



Central de autobuses (arriba),  
Tienda de autoservicio (abajo)

**C3 ciudad de  
Querétaro**



## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
C2

C3  
C4

D1

E1

PAG.  
**71**

**C3**

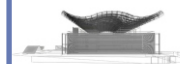
# Ciudad de Querétaro

Ciudad ubicada en el centro de México, capital del estado de Querétaro. Es un centro de producción de algodón, ópalo y fabricación de artículos textiles y alimentos procesados. La ciudad tiene una catedral del siglo XVI, además de numerosas iglesias de relevancia artística como el convento de San Agustín o la iglesia de Santo Domingo, entre otras. Cuenta además con un acueducto de más de 8 km de extensión, cuya construcción se inició en 1726 y domina la ciudad. Es sede del Museo Histórico de Querétaro, de la Universidad Autónoma de Querétaro y de un campus del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). Siendo una ciudad de origen otomí, Querétaro fue conquistada por los españoles en 1531, quienes la denominaron Santiago de Querétaro. En 1810 fue escenario de la revuelta que dio inicio a la independencia de México. La ciudad fue la capital provisional de la república durante la ocupación estadounidense de 1847-1848, y el lugar en donde se rindió el emperador Maximiliano I de México ante las fuerzas del presidente Benito Juárez. En 1917, en la ciudad de Querétaro se aprobó la actual Constitución de México. Población (según estimaciones para 1995), 559.222 habitantes.



Acueducto de la ciudad de Querétaro

**C4 2 programas  
centro comercial,  
multicinemas  
y tienda ancla**



**C4.2.1.**

# Programa de necesidades

# ZONA comercial

Componente.	Componente.	Componente.
<p><b>ADMINISTRACIÓN</b>                      Dirección                      Zona secretarial                      Oficina del gerente                      Sanitario del gerente                      Sala de juntas                      Oficina de subgerente                      Archivo</p> <p><b>VIGILANCIA</b>                      Recepción                      Cubículo del jefe de vigilancia                      Cuarto de video                      Archivo</p> <p><b>SANITARIOS</b>                      Hombres                      Mujeres</p>	<p><b>GALERÍA DE EXPOSICIONES TEMPORALES</b></p> <p><b>ZONA DE COMIDA RÁPIDA</b></p> <p><b>LOCALES COMERCIALES</b>                      Exhibidores                      Mostrador                      Caja                      Bodega</p> <p><b>TALLER DE MANTENIMIENTO</b>                      Cocineta                      Sala de espera                      Oficina jefe de servicio                      Área de trabajo                      Área de limpieza                      Bodega de herramienta y</p>	<p>Material</p> <p><b>BAÑOS Y VESTIDORES DEL PERSONAL</b>                      Regaderas                      Lavabos                      Sanitarios                      Vestidores</p> <p><b>CUARTO DE MAQUINAS</b></p> <p><b>CUARTO DE BASURA</b></p> <p><b>ÁREA DE CARGA Y DESCARGA</b></p> <p><b>PATIO DE MANIOBRAS</b></p> <p><b>ESTACIONAMIENTO</b></p>

Necesidades	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Psicológicas	Necesidades Estéticas
1. Convivir, 2. Reunir, 3. Circular, 4. Iluminar, 5. Asear, 6. Acondicionar, 7. Almacenar, 8. Guardar, 9. Estar, 10. Comunicar, 11. Presentar, 12. Informar, 13. Alojar, 14. Controlar, 15. Consumir, 16. Ordenar, 17. Observar,	1. Ver, 2. Oír, 3. Sentir, 4. Oler, 5. Respirar, 6. Transpirar, 7. Defecar.	1. Territorio, 2. Seguridad, 3. Privacidad, 4. Orden, 5. Salubridad, 6. Imagen, 7. Confort.	Categorías estéticas 1. Bello, 2. Lúdico, 3. Atrayente, 4. Impactante, 5. Contemporáneo.

## Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

C4.1.

**C4.2.**

D1

E1

PAG.

**73**





**C4.2.1.**

# Programa de necesidades

## MULTICINEMAS

Componente.	Componente.	Componente.
<p><b>PLAZA DE ACCESO</b></p> <p>Exposición de cartelera Taquilla Control de boletos Vestíbulo Galería para cartelera Vestíbulo de espera Sala de espera Dulcería Almacén Sanitarios: Hombres Mujeres</p> <p><b>6 SALAS.</b></p>	<p><b>ZONA DE PROYECCIÓN</b></p> <p>Cabina de proyección Almacén de cintas Taller de reparaciones</p> <p><b>ZONA ADMINISTRATIVA.</b></p> <p>Gerencia Subgerencia. Vigilancia. Archivo. Vestubulo. Sanitarios. Intende</p> <p><b>SITE</b></p> <p><b>CUARTO DE BASURA.</b></p>	

Necesidades	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Psicológicas	Necesidades Estéticas
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Convivir,</li> <li>2. Reunir,</li> <li>3. Circular,</li> <li>4. Iluminar,</li> <li>5. Asear,</li> <li>6. Acondicionar,</li> <li>7. Almacenar,</li> <li>8. Guardar,</li> <li>9. Estar,</li> <li>10. Comunicar,</li> <li>11. Presentar,</li> <li>12. Informar,</li> <li>13. Alojjar,</li> <li>14. Controlar,</li> <li>15. Consumir,</li> <li>16. Ordenar,</li> <li>17. Observar,</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ver,</li> <li>2. Oír,</li> <li>3. Sentir,</li> <li>4. Oler,</li> <li>5. Respirar,</li> <li>6. Transpirar,</li> <li>7. Defecar.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Territorio,</li> <li>2. Seguridad,</li> <li>3. Privacidad,</li> <li>4. Orden,</li> <li>5. Salubridad,</li> <li>6. Imagen,</li> <li>7. Confort.</li> </ol>	<p>Categorías estéticas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bello,</li> <li>2. Lúdico,</li> <li>3. Atrayente,</li> <li>4. Impactante,</li> <li>5. Contemporáneo.</li> </ol>

### Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

C4.1.

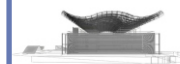
**C4.2.**

D1

E1

PAG.

**74**



**C4.2.1.**

# Programa de necesidades

TIENDA ancía

Componente.	Componente.	Componente.
<p><b>Oficinas Generales.</b></p> <p>Área secretarial.                      Oficina de gerente general. con sanitario.                      Oficina de jefe de personal.                      Sala de juntas.                      Enfermería.                      Archivo.                      Papelería.                      Oficina de pagos.                      Cuarto de aseo.</p>	<p><b>Ventas.</b></p> <p>Oficina de gerente de mercancías.                      Área de auxiliares.                      Sistemas.                      Contabilidad.                      Caja central.                      Sanitarios para hombres y mujeres.</p>	<p><b>Bodega.</b></p> <p>Recepción de mercancías.                      Báscula.                      Frigorífico.                      Mercancía clasificada.                      Alimentos.                      Aparatos electrónicos.                      Seguridad.                      Jefe de seguridad.                      Vigilancia interna.                      Vigilancia externa.</p>

Necesidades	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Psicológicas	Necesidades Estéticas
<p>1. Convivir, 10. Comunicar,                      2. Reunir, 11. Presentar,                      3. Circular, 12. Informar,                      4. Iluminar, 13. Alojarse,                      5. Asearse, 14. Controlar,                      6. Acondicionar, 15. Consumir,                      7. Almacenar, 16. Ordenar,                      8. Guardar, 17. Observar,                      9. Estar,</p>	<p>1. Ver,                      2. Oír,                      3. Sentir,                      4. Oler,                      5. Respirar,                      6. Transpirar,                      7. Defecar.</p>	<p>1. Territorio,                      2. Seguridad,                      3. Privacidad,                      4. Orden,                      5. Salubridad,                      6. Imagen,                      7. Confort.</p>	<p>Categorías estéticas</p> <p>1. Bello,                      2. Lúdico,                      3. Atrayente,                      4. Impactante,                      5. Contemporáneo.</p>

## Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

C4.1.

**C4.2.**

D1

E1

PAG.

**75**



**C4.2.1.**

# Programa de necesidades

TIENDA ancía

Componente.	Componente.	Componente.
<p><b>Mantenimiento.</b></p> <p>Cubículo de jefe de mantenimiento. Sanitario. Bodega de herramientas. Refacciones. Área de trabajo.</p>	<p><b>Exhibición y venta.</b></p> <p>Artículos de Escritorio. Audio y Video. Discos. Dulces y chocolates. Fotografía. Farmacia. Juguetes. Joyería y Bolsas. Libros. Óptica. Perfumes. Relojes. Tabacos. Videojuegos.</p>	<p><b>SITE</b></p> <p><b>Anden de descarga.</b></p>

Necesidades	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Psicológicas	Necesidades Estéticas
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Convivir,</li> <li>2. Reunir,</li> <li>3. Circular,</li> <li>4. Iluminar,</li> <li>5. Asear,</li> <li>6. Acondicionar,</li> <li>7. Almacenar,</li> <li>8. Guardar,</li> <li>9. Estar,</li> <li>10. Comunicar,</li> <li>11. Presentar,</li> <li>12. Informar,</li> <li>13. Alojjar,</li> <li>14. Controlar,</li> <li>15. Consumir,</li> <li>16. Ordenar,</li> <li>17. Observar,</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ver,</li> <li>2. Oír,</li> <li>3. Sentir,</li> <li>4. Oler,</li> <li>5. Respirar,</li> <li>6. Transpirar,</li> <li>7. Defecar.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Territorio,</li> <li>2. Seguridad,</li> <li>3. Privacidad,</li> <li>4. Orden,</li> <li>5. Salubridad,</li> <li>6. Imagen,</li> <li>7. Confort.</li> </ol>	<p>Categorías estéticas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bello,</li> <li>2. Lúdico,</li> <li>3. Atrayente,</li> <li>4. Impactante,</li> <li>5. Contemporáneo.</li> </ol>

## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

C4.1.

**C4.2.**

D1

E1

PAG.

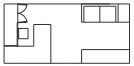
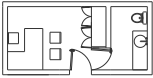
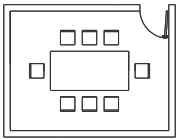
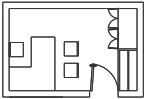

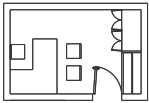
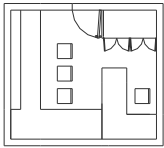
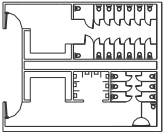
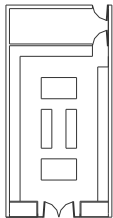
**76**



**C4.2.2.**

# Programa de requerimientos

# ZONA comercial

Espacio	Croquis	Espacio	Croquis
<p><b>1. ADMINISTRACIÓN:</b></p> <p>1.1 Zona secretarial</p> <p>1.2 Oficina del gerente</p> <p>1.3 Sanitario del gerente</p> <p>1.4 Sala de juntas</p> <p>1.5 Oficina de Subgerente</p> <p>1.6 Archivo</p> <p>1.7 Recursos humanos</p> <p>1.8 Control de personal</p>	     	<p><b>INSTALACIONES</b></p> <p>Instalación eléctrica</p> <p>Instalación hidrosanitaria</p> <p>Instalación de voz y datos</p> <p>Instalación de aire Acondicionado</p> <p>Instalación contra incendios</p> <p><b>2. VIGILANCIA.</b></p> <p>2.1 Recepción</p> <p>2.2 Cubículo del jefe de vigilancia</p> <p>2.3 Área de vigilancia</p> <p>2.4 Archivo</p> <p><b>3. SANITARIOS</b></p> <p>3.1 Hombres</p> <p>3.2 Mujeres</p> <p><b>4. Locales comerciales</b></p> <p>4.1 Exhibidores</p> <p>4.2 Mostrador</p> <p>4.3 Caja</p> <p>4.4 Bodega</p>	  

## Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

C4.1.

**C4.2.**

D1

E1

PAG.

**77**



C4.2.2.

## Programa de requerimientos

# ZONA comercial

Espacio

Croquis

Espacio

Croquis

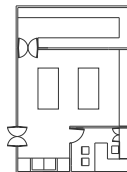
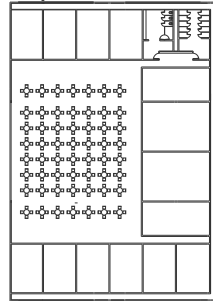
### 5. ZONA DE COMIDA RÁPIDA.

**INSTALACIONES**  
Instalación eléctrica  
Instalación hidrosanitaria  
Instalación de voz y datos  
Instalación de aire  
Acondicionado  
Instalación contra incendios

### 6. GALERÍA DE EXPOSICIONES TEMPORALES.

### 7. TALLER DE MANTENIMIENTO

7.1 Cocineta  
7.2 Sala de espera  
7.3 Oficina jefe de servicio  
7.4 Área de trabajo  
7.5 Área de limpieza  
7.6 Bodega de herramienta y Material.



### INSTALACIONES

Instalación eléctrica  
Instalación hidrosanitaria  
Instalación de voz y datos  
Instalación de aire  
Acondicionado  
Instalación contra incendios

### 8. CUARTO DE MAQUINAS

8.1 Cuarto de bombas  
8.2 Subestación  
8.3 Cuarto de basura

### 9. ÁREA DE CARGA Y DESCARGA

### 10. ESTACIONAMIENTO

## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

C4.1.

C4.2.

D1

E1

PAG.

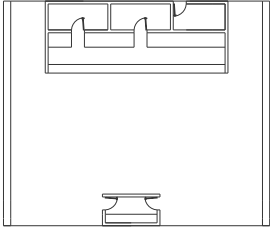
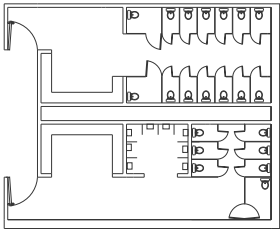
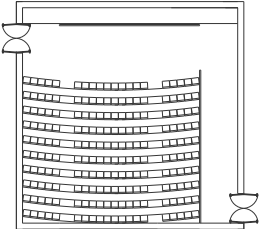
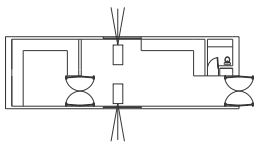
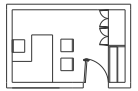
78



**C4.2.2.**

# Programa de requerimientos

## MULTICINEMAS

Espacio	Croquis	Espacio	Croquis
<p><b>1. PLAZA DE ACCESO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Exposición de cartelera</li> <li>1.2 Taquilla</li> <li>1.3 Control de boletos</li> <li>1.4 Vestíbulo de espera</li> <li>1.5 Dulcería</li> <li>1.6 Almacén</li> </ul> <p>1.7 Sanitarios: Hombres. Mujeres.</p> <p style="text-align: center;"><b>INSTALACIONES</b> Instalación eléctrica Instalación hidrosanitaria Instalación de voz y datos Instalación de aire Acondicionado Instalación contra incendios</p> <p><b>2. 6 SALAS</b></p>	  	<p><b>3. ZONA DE PROYECCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 Cabina de proyección</li> <li>3.2 Almacén de cintas</li> <li>3.3 Taller de reparaciones</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>INSTALACIONES</b> Instalación eléctrica Instalación de voz y datos Instalación de aire Acondicionado Instalación contra incendios</p> <p><b>4. ZONA ADMINISTRATIVA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 Gerencia</li> <li>4.2 Subgerencia</li> <li>4.3 Vigilancia</li> <li>4.4 Archivo</li> <li>4.5 Vestíbulo</li> <li>4.6 Sanitarios</li> <li>4.7 Intendencia</li> </ul> <p><b>5. SITE</b></p> <p><b>7. CUARTO DE BASURA.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTALACIONES</b> Instalación eléctrica Instalación hidrosanitaria Instalación de voz y datos Instalación de aire Acondicionado Instalación contra incendios</p>	 

### Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

C4.1.

**C4.2.**

D1

E1

PAG.

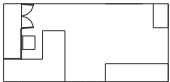
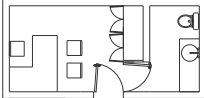
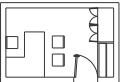
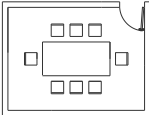
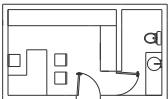
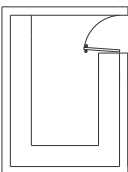
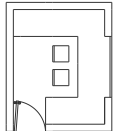
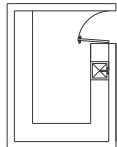
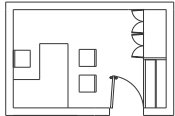
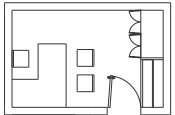
**79**



**C4.2.2.**

# Programa de requerimientos

TIENDA ancía

Espacio	Croquis	Espacio	Croquis
<p><b>1. Administración.</b></p> <p>1.1 Área secretarial.</p> <p>1.2 Oficina de gerente general, con sanitario.</p> <p>1.3 Oficina de jefe de personal.</p> <p>1.4 Sala de juntas.</p> <p>1.5 Enfermería.</p> <p>1.6 Archivo.</p> <p>1.7 Papelería.</p>	     	<p><b>INSTALACIONES</b>                      Instalación eléctrica                      Instalación hidrosanitaria                      Instalación de voz y datos                      Instalación de aire Acondicionado                      Instalación contra incendios</p> <p>1.8 Oficina de pagos.</p> <p>1.9 Cuarto de aseo.</p> <p><b>2. VENTAS.</b></p> <p>2.1 Oficina de gerente de mercancías.</p> <p>2.2 Contabilidad.</p>	   

## Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

C4.1.

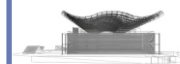
**C4.2.**

D1

E1

PAG.

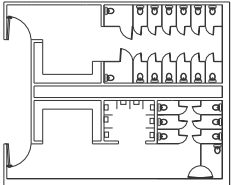
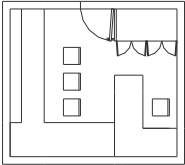
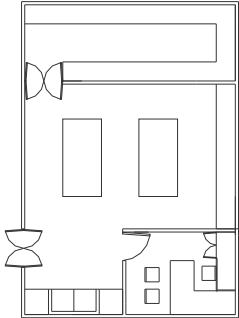
**80**



**C4.2.2.**

## Programa de requerimientos

TIENDA ancía

Espacio	Croquis	Espacio	Croquis
<p>2.3 Caja Central. 2.4 Sanitarios</p> <p><b>INSTALACIONES</b>                      Instalación eléctrica                      Instalación hidrosanitaria                      Instalación de voz y datos                      Instalación de aire Acondicionado                      Instalación contra incendios</p> <p><b>3. Seguridad.</b></p> <p>3.1 Jefe de seguridad. 3.2 Vigilancia interna. 3.3 Vigilancia externa.</p> <p><b>INSTALACIONES</b>                      Instalación eléctrica                      Instalación hidrosanitaria                      Instalación de voz y datos                      Instalación de aire Acondicionado                      Instalación contra incendios</p>	 	<p><b>4. Mantenimiento.</b></p> <p>4.1 Cubículo de jefe de mantenimiento 4.2 Bodega de herramientas. 4.3 Refacciones. 4.4 Área de trabajo.</p> <p><b>INSTALACIONES</b>                      Instalación eléctrica                      Instalación hidrosanitaria                      Instalación de voz y datos                      Instalación de aire Acondicionado                      Instalación contra incendios</p> <p><b>5. Exhibición y venta.</b></p> <p>5.1 Artículos de Escritorio. 5.2 Audio y Video. 5.3 Discos y Videojuegos. 5.4 Dulces, Chocolates y Juguetes. 5.5 Fotografía. 5.6 Farmacia. 5.7 Joyería y Bolsas. 5.8 Libros.</p>	

### Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

C4.1.

**C4.2.**

D1

E1

PAG.

**81**





**C4.2.2.**

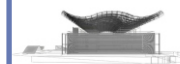
# Programa de requerimientos

TIENDA ancía

Espacio	Croquis	Espacio	Croquis
<p>5.9 Óptica. 5.10 Perfumes. 5.11 Relojes. 5.12 Tabacos.</p> <p style="text-align: center;"><b>INSTALACIONES</b> Instalación eléctrica Instalación hidrosanitaria Instalación de voz y datos Instalación de aire Acondicionado Instalación contra incendios</p> <p><b>6. Bodega.</b></p> <p>6.1 Recepción de mercancías. 6.2 Báscula. 6.3 Frigorífico. 6.4 Mercancía clasificada. 6.5 Alimentos. 6.6 Aparatos electrónicos.</p> <p style="text-align: center;"><b>INSTALACIONES</b> Instalación eléctrica Instalación hidrosanitaria Instalación de voz y datos Instalación de aire Acondicionado Instalación contra incendios</p>		<p><b>7.SITE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTALACIONES</b> Instalación eléctrica Instalación de aire Acondicionado Instalación contra incendios</p> <p><b>8. Anden de descarga.</b></p>	

## Indice

- A1
- A2
- A3
- A4
- A5
  
- B1
- B2
- B3
- B4
- B5
- B6
- B7
- B8
  
- C1
- C2
- C3
- C4
- C4.1.
- C4.2.**
- D1
- E1



**C4.2.3.**

# Programa arquitectónico

## ZONA comercial

Componente	Area	Componente	Area
<b>1. ADMINISTRACIÓN:</b> 1.1 Zona secretarial 1.2 Oficina del gerente 1.3 Sanitario del gerente 1.4 Sala de juntas 1.5 Oficina de Subgerente 1.6 Archivo 1.7 Recursos humanos 1.8 Control de personal	5 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup> 5 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup> 4 m <sup>2</sup>  Subtotal <b>74 m<sup>2</sup></b>	<b>5. ZONA DE COMIDA RÁPIDA.</b>  <b>6. GALERÍA DE EXPOSICIONES TEMPORALES.</b>  <b>7. TALLER DE MANTENIMIENTO</b> 7.3 Oficina jefe de servicio 7.4 Área de trabajo 7.5 Área de limpieza 7.6 Bodega de herramienta y Material.	Subtotal <b>1,200 m<sup>2</sup></b>  Subtotal <b>1,200 m<sup>2</sup></b>  12 m <sup>2</sup> 40 m <sup>2</sup> 9 m <sup>2</sup> 40 m <sup>2</sup>  Subtotal <b>101 m<sup>2</sup></b>  240 m <sup>2</sup> 240 m <sup>2</sup> 240 m <sup>2</sup>  Subtotal <b>720 m<sup>2</sup></b>  Subtotal <b>450 m<sup>2</sup></b>  Subtotal <b>36,000m<sup>2</sup></b>  Subtotal <b>45,250m<sup>2</sup></b>
<b>2. VIGILANCIA.</b> 2.1 Recepción 2.2 Área de vigilancia 2.3 Archivo	9 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup>  Subtotal <b>33 m<sup>2</sup></b>	<b>8. CUARTO DE MAQUINAS</b> 8.1 Cuarto de bombas 8.2 Subestación 8.3 Cuarto de basura	
<b>3. SANITARIOS</b> 3.1 Hombres 3.2 Mujeres	144 m <sup>2</sup> 144 m <sup>2</sup>  Subtotal <b>288 m<sup>2</sup></b>	<b>9. ÁREA DE CARGA Y DESCARGA</b>	
<b>4. 72 Locales comerciales</b>	Subtotal <b>5,184 m<sup>2</sup></b>	<b>10. ESTACIONAMIENTO</b>	

### Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

C4.1.

**C4.2.**

D1

E1

PAG.

**83**



**C4.2.3.**

# Programa arquitectónico

## MULTICINEMAS

Componente	Área	Componente	Área
<b>1. PLAZA DE ACCESO</b> 1.1 Exposición de cartelera 1.2 Taquilla 1.3 Control de boletos 1.4 Vestíbulo de espera 1.5 Dulcería 1.6 Almacén 1.7 Sanitarios: Hombres. Mujeres.	360 m <sup>2</sup> 90 m <sup>2</sup> 10 m <sup>2</sup> 1200 m <sup>2</sup> 180 m <sup>2</sup> 180 m <sup>2</sup>  80 m <sup>2</sup> 80 m <sup>2</sup>  <b>Subtotal 2,180 m<sup>2</sup></b>	<b>5. SITE</b>     <b>7. CUARTO DE BASURA.</b>	  Subtotal 25 m <sup>2</sup>   Subtotal 25 m <sup>2</sup>   Total 2,551 m <sup>2</sup>
<b>2. 6 SALAS</b>			
<b>3. ZONA DE PROYECCIÓN</b> 3.1 Cabina de proyección 3.2 Almacén de cintas 3.3 Taller de reparaciones	200 m <sup>2</sup> 10 m <sup>2</sup> 10 m <sup>2</sup>  <b>Subtotal 220 m<sup>2</sup></b>		
<b>4. ZONA ADMINISTRATIVA.</b> 4.1 Gerencia 4.2 Subgerencia 4.3 Vigilancia 4.4 Archivo 4.5 Vestíbulo 4.6 Sanitarios 4.7 Intendencia	18 m <sup>2</sup> 18 m <sup>2</sup> 18 m <sup>2</sup> 18 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup> 5 m <sup>2</sup>  <b>Subtotal 101 m<sup>2</sup></b>		

### Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

C4.1.

**C4.2.**

D1

E1

PAG.

**84**



**C4.2.3.**

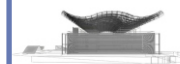
# Programa arquitectónico

## TIENDA ancia

Componente	Área	Componente	Área
<b>1. ADMINISTRACIÓN.</b> 1.1 Área secretarial. 1.2 Oficina de gerente general. con sanitario. 1.3 Oficina de jefe de personal. 1.4 Sala de juntas. 1.5 Enfermería. 1.6 Archivo. 1.7 Papelería. 1.8 Oficina de pagos. 1.9 Cuarto de aseo.	5 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup>  12 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup> 4 m <sup>2</sup>  <b>Subtotal 93 m<sup>2</sup></b>	4.3 Refacciones. 4.4 Área de trabajo.	40 m <sup>2</sup> 40 m <sup>2</sup>  <b>Subtotal 132 m<sup>2</sup></b>
<b>2. VENTAS.</b> 2.1 Oficina de gerente de mercancías. 2.2 Contabilidad. 2.3 Caja Central. 2.4 Sanitarios	12 m <sup>2</sup>  12 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup>  <b>Subtotal 48 m<sup>2</sup></b>	<b>5. EXHIBICIÓN Y VENTA.</b>	   <b>Subtotal 3000 m<sup>2</sup></b>
<b>3. Seguridad.</b> 3.1 Jefe de seguridad. 3.2 Vigilancia interna. 3.3 Vigilancia externa.	12 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup>  <b>Subtotal 36 m<sup>2</sup></b>	<b>6. BODEGA.</b>	   <b>Subtotal 800 m<sup>2</sup></b>
<b>4. MANTENIMIENTO.</b> 4.1 Cubículo de jefe de mantenimiento 4.2 Bodega de herramientas.	12 m <sup>2</sup> 40 m <sup>2</sup>	<b>7. SITE</b>	   <b>Subtotal 3,345 m</b>
		<b>8. ANDEN DE DESCARGA.</b>	   <b>Subtotal 3,345 m</b>
			   <b>Total 4109 m<sup>2</sup></b>

### Indice

- A1
- A2
- A3
- A4
- A5
  
- B1
- B2
- B3
- B4
- B5
- B6
- B7
- B8
  
- C1
- C2
- C3
- C4
- C4.1.
- C4.2.**
- D1
- E1



**C4.2.4.**

## Componentes del programa

### Zona comercial

**La plaza:** es el elemento más importante del centro comercial, ya que en ella se realizan diversas actividades, desde la social hasta la comercial. Sirve para informar a la gente de productos nuevos y promociones, sirve de unión entre las tiendas anclas y el comercio en menudeo.

**Áreas de descanso:** son espacios ambientados y grandes a los que concurren los visitantes para descansar y luego continuar su recorrido. Los elementos suelen ser bancas y otros que cumplan con la misma función.

**Área de exposiciones temporales:** espacio para exposiciones que ayudan a mantener el costo de conservación de las áreas públicas, generan ingresos extras y es atractivo a la gente.

**Comida Rápida:** área en el que se da servicio de alimentos y refrigerios de una manera rápida. El tamaño del local, y bodega va en función de lo que venden. Hay locales que venden dulces, chocolates, tacos, etc., Hasta restaurantes con servicio de meseros. El espacio de comer es común, está ambientado por las mesas-islas de autoservicio, jardineras, fuentes y la decoración.

**Zona administrativa:** la organización administrativa del edificio está determinada por el régimen de propiedad bajo el cuál se encuentra el centro comercial. Actualmente son dos: la primera es cuando se tiene el local en renta y el segundo es cuando se adquiere. La ubicación dentro de la

tienda es a conveniencia. De preferencia en los lugares menos rentables.

**Núcleos sanitarios:** se ubican en zonas de rápido acceso cerca de las escaleras de servicio las cuales deben tener un amplio vestíbulo.

**Vigilancia:** es necesario tener en cuenta los robos, por lo tanto, al proyectar el edificio se debe tomar en cuenta que la vigilancia sea fácil, además se requiere instalar un cubículo en un punto estratégico de la tienda.

**Cuarto de máquinas:** este espacio debe estar correctamente ventilado. Consta de suficiente área para albergar las instalaciones de aire acondicionado, refrigeración, subestación eléctrica, cisterna y planta de luz auxiliar. Se ubica en el sótano o en la azotea. En ocasiones, este espacio abarca un 10% del área de ventas.

**Mantenimiento:** es el departamento que se encarga de conservar en buen estado las instalaciones de la tienda. Consta de un cubículo de mantenimiento, sala de espera, mesas de trabajo, bodega de herramientas y material.

**Cuarto de basura:** este espacio es similar a una cámara de refrigeración para evitar la proliferación de bacterias que contaminen el medio. La basura se clasifica en perecedera y reciclable y se debe compactar.

### Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

C4.1.

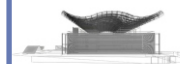
**C4.2.**

D1

E1

PAG.

**86**



**C4.2.4.**

## Componentes del programa

### Multicinememas

**Plaza de acceso:** a este espacio concurre el público, sirve de vestibulación para pasar de ahí a la taquilla y comprar el boleto. Este espacio es un punto de reunión de los espectadores y además da una sensación de amplitud al acceso. La plaza debe ser amplia para que el público pueda esperar cómodamente.

**Vestíbulo de acceso:** este espacio generalmente está techado e, incluso en algunos cines lo consideran dentro del edificio. En él se disponen vallas para formar ordenadamente al público antes de su ingreso.

**Taquilla:** debe ser de fácil acceso, cómoda y segura para quien la atiende. En ocasiones puede estar conectada con el área administrativa, aunque no es necesario. Está ubicada en una posición determinada por el tipo de cine, las filas no deben obstruir el ingreso al interior del cine. Consiste en un pequeño espacio interior atendido por una persona quien mediante un mostrador, con vidrio de por medio, atiende a la clientela.

**Control de boletos:** espacio ubicado en el interior donde se entrega el boleto para ingresar al cine, consta de un bote para depositar la mitad del boleto. En las grandes salas se disponen vallas para separar espectadores.

**Vestíbulo interno:** es un antesala donde el público puede realizar diferentes actividades: esperar la entrada a la sala en caso de que aún no termine la función anterior, vestibula la dulcería y los servicios. Funciona como una sala de descanso y sirve como una galería para exhibir los cuadros publicitarios de otras películas.

**Vestíbulo de distribución a salas:** en conjuntos de diez o más salas, son espacios lineales que se comunican hacia los accesos y a las salidas de emergencia.

**Dulcería:** se localiza en el vestíbulo principal. Constituye una parte importante en la captación de dinero para la empresa. El mostrador se divide por secciones ( dulces, chocolates, etc. ), tiene muebles anexos como la máquina expendedora de refrescos, palomitas, sandwiches y refrigerador para helados. Cuenta con bodega para almacenar dulces y un anexo donde se preparan las palomitas.

**Cabina de proyección:** es el elemento de mayor importancia en una sala cinematográfica. Su tamaño depende de la calidad de equipo de proyección, acústica y estudio isóptico. Su ubicación se recomienda atrás de la última fila. En conjuntos de salas se deja, un espacio central al que concurren todas para instalarse allí el equipo de proyección, el que también puede ser de riel para que la cinta se pueda cambiar de una sala a otra.

**Cuarto de basura:** se localiza cerca de la calle y fuera de la vista del público. El suelo y las paredes deben ser lavables, la ventilación debe ser directa.

**Cuarto de limpieza:** espacio que almacena utensilios de trabajo. Consta de fregadero y escurridor.

**Sanitario:** se ubican en los extremos de los accesos laterales a las salas. Se considera uno por sexo.

### Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

C4.1.

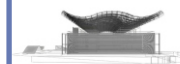
**C4.2.**

D1

E1

PAG.

**87**



**C4.2.4.**

## Componentes del programa

TIENDA ancía

**Area de ventas:** espacio donde se exhibe la mercancía por especialidad. Su diseño se concibe como espacios de usos múltiples de planta libre para acomodar los productos de acuerdo a la necesidad de cada uno. Todas sus zonas deben estar debidamente integradas con la mira de conseguir mayor utilidad con el mínimo de personal, debe ser flexible para permitir la ampliación o la reducción de ciertos departamentos.

**Zona administrativa:** la organización administrativa del edificio está determinada por el régimen de propiedad bajo el cual se encuentra el centro comercial. Actualmente son dos: la primera es cuando se tiene el local en renta y el segundo es cuando se adquiere. La ubicación dentro de la tienda es a conveniencia. De preferencia en los lugares menos rentables.

**Núcleos sanitarios:** se ubican en zonas de rápido acceso cerca de las escaleras de servicio las cuales deben tener un amplio vestíbulo.

**Vigilancia:** es necesario tener en cuenta los robos, por lo tanto, al proyectar el edificio se debe tomar en cuenta que la vigilancia sea fácil, además se requiere instalar un cubículo en un punto estratégico de la tienda.

**Mantenimiento:** es el departamento que se encarga de conservar en buen estado las instalaciones de la tienda. Consta de un cubículo de mantenimiento, sala de espera, mesas de trabajo, bodega de herramientas y material.

**Cuarto de basura:** este espacio es similar a una cámara de refrigeración para evitar la proliferación de bacterias que contaminen el medio. La basura se clasifica en perecedera y reciclable y se debe compactar.

### Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

C4.1.

C4.2.

D1

E1

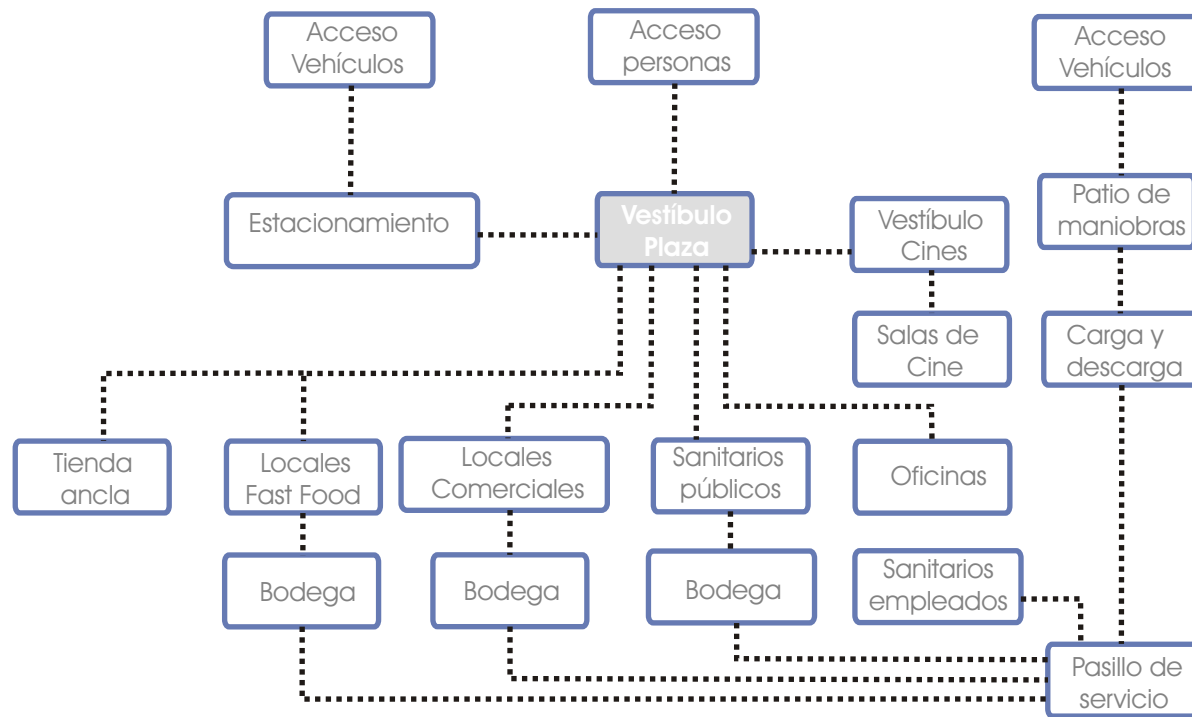
PAG.

88



## C4.2.5. Diagramas de funcionamiento

Zona comercial



### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

C4.1.

C4.2.

D1

E1

PAG.

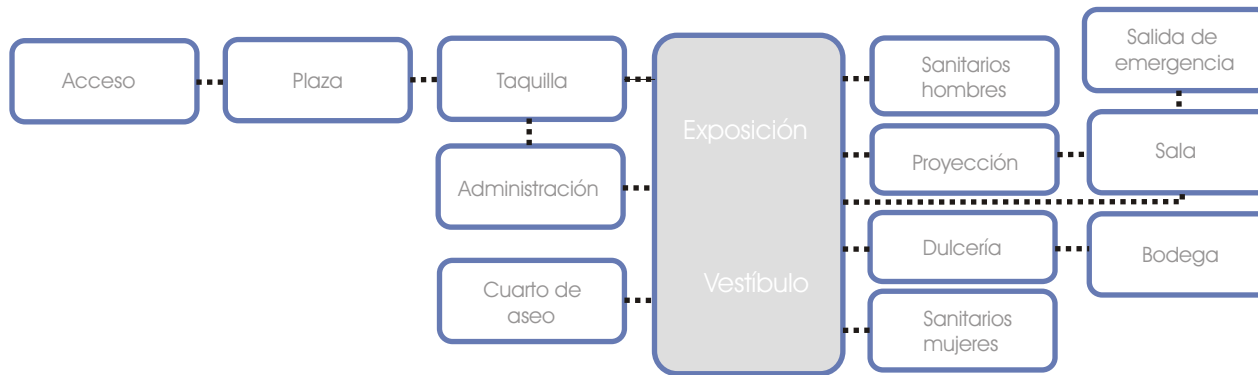
89





## C4.2.5. Diagramas de funcionamiento

Multicinemas



### Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

C4.1.

C4.2.

D1

E1

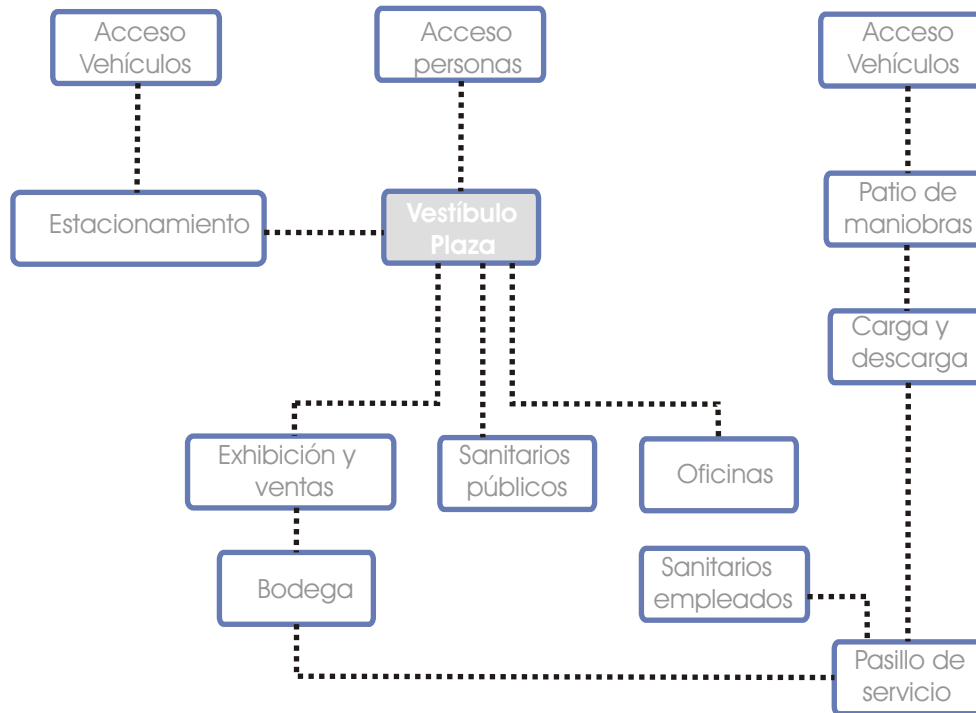
PAG.

90



## C4.2.5. Diagramas de funcionamiento

tienda ancla



### Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

C4.1.

**C4.2.**

D1

E1

PAG.

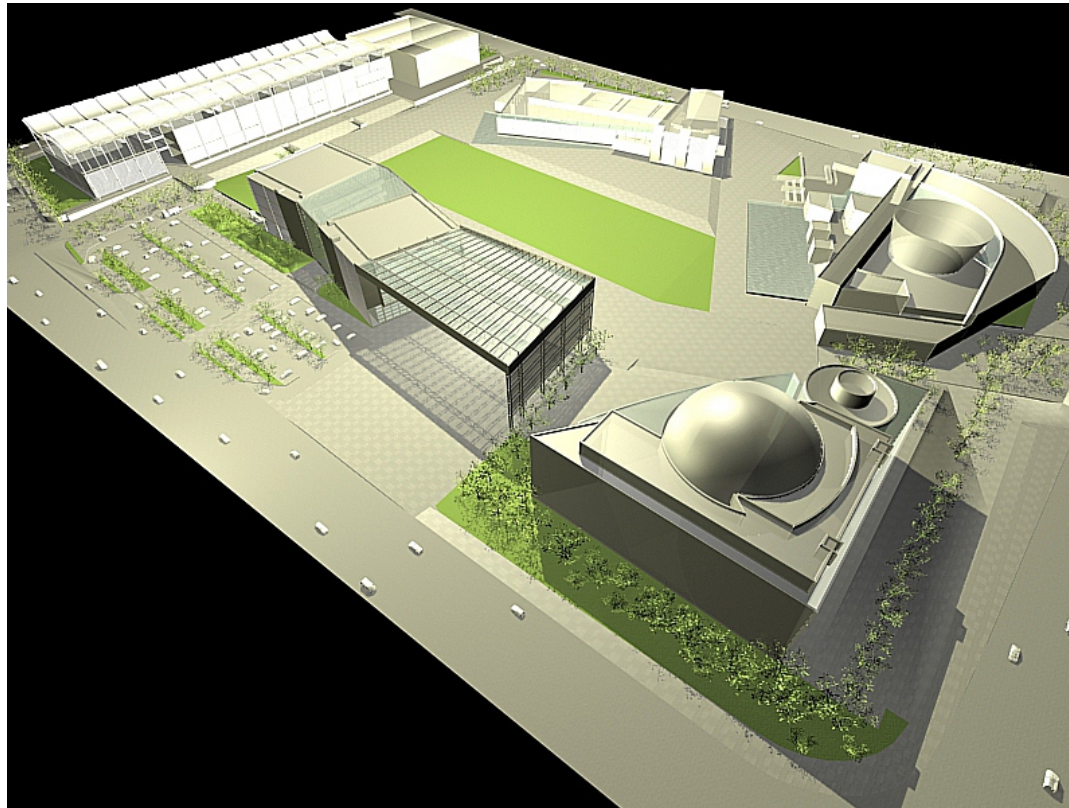
**91**

**D1 1 desarrollo gráfico  
del proyecto  
centro comercial y multicinemas**



**D1 1**

# Desarrollo Gráfico



Perspectiva de conjunto

## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

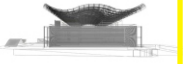
C1  
C2  
C3  
C4

**D1**

E1

PAG.

**93**



**D1 1**

# Desarrollo Gráfico Comercial



Perspectiva exterior Centro Comercial

## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

94



**D1 1**

# Desarrollo Gráfico



## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

**D1**

E1

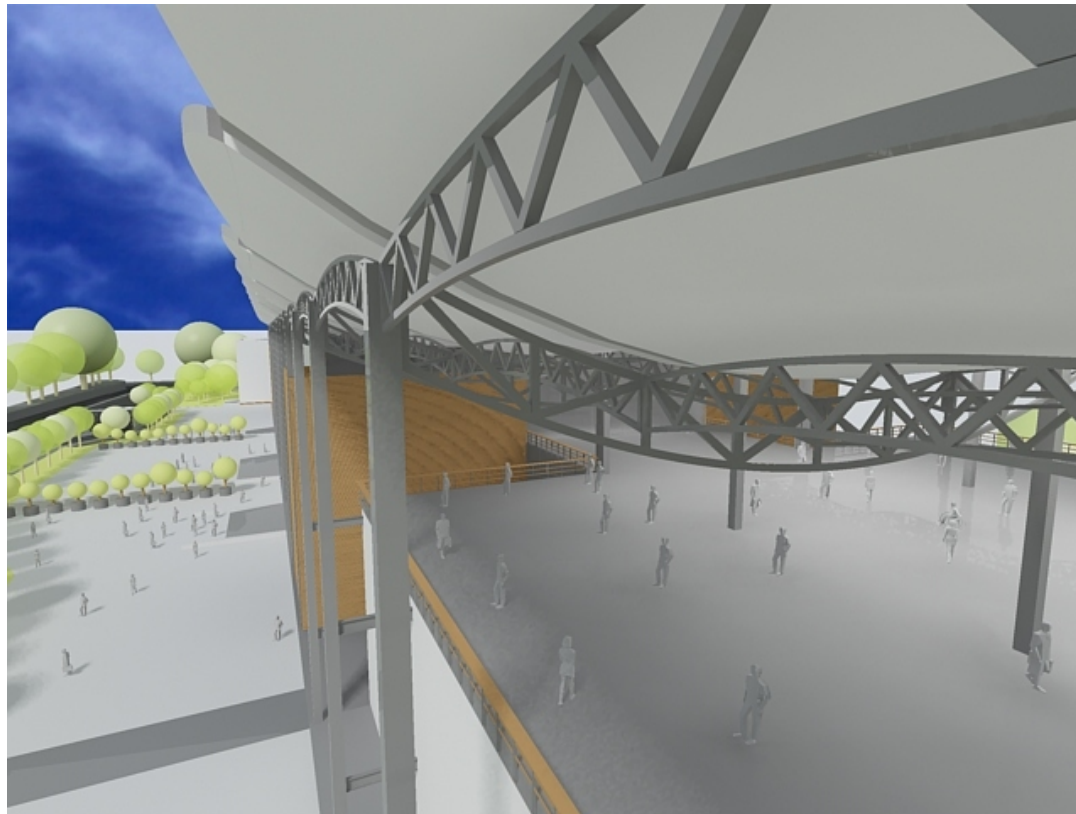
PAG.

**95**



**D1 1**

# Desarrollo Gráfico



Perspectiva exterior Centro Comercial

## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

**D1**

E1

PAG.

**96**



**D1 1**

# Desarrollo Gráfico



Perspectiva exterior Centro Comercial

## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

PAG.

97





**D1 1**

# Desarrollo Gráfico



Perspectiva interior Centro Comercial

## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

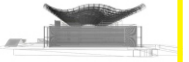
C1  
C2  
C3  
C4

**D1**

E1

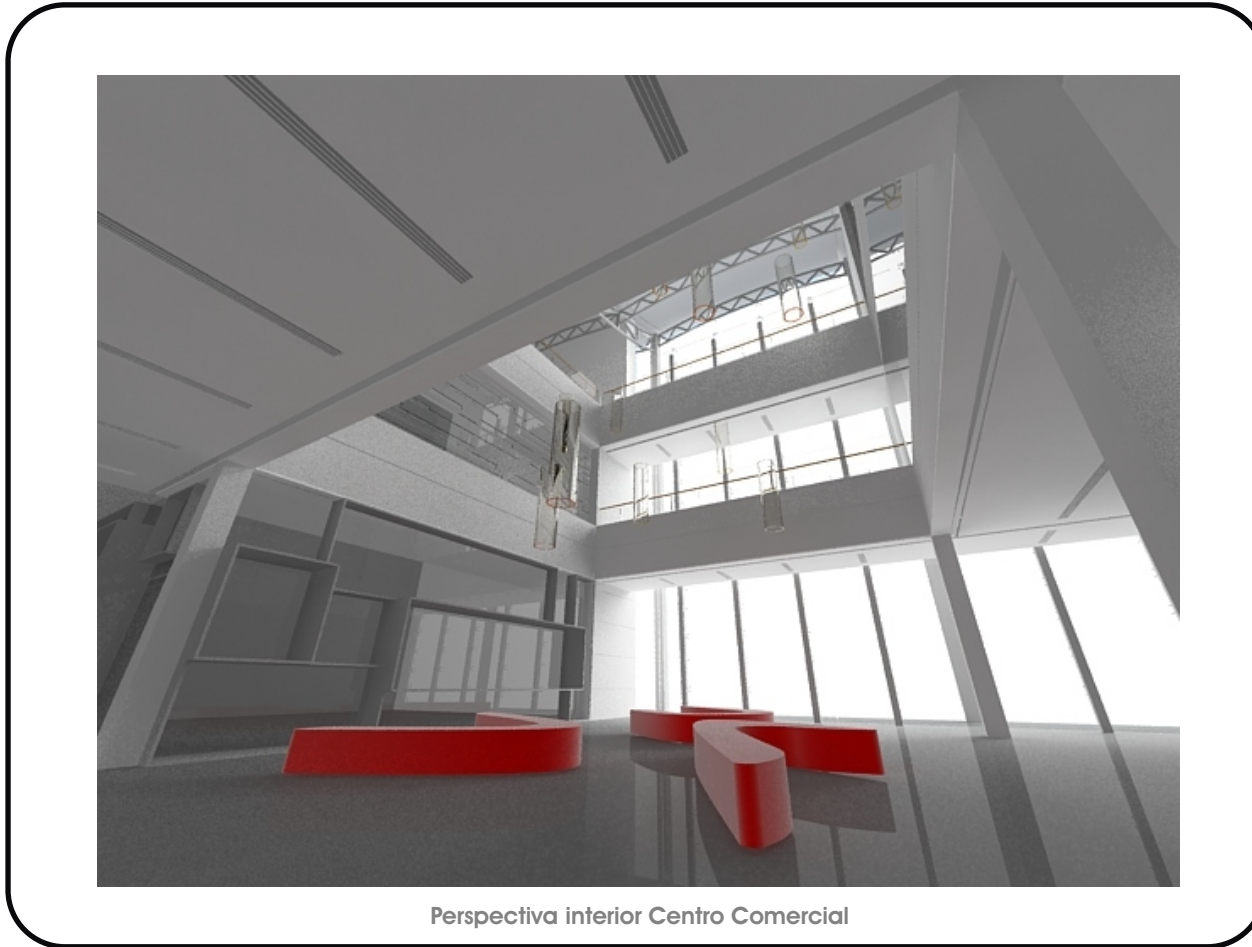
PAG.

**98**



**D1 1**

# Desarrollo Gráfico



Perspectiva interior Centro Comercial

## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1

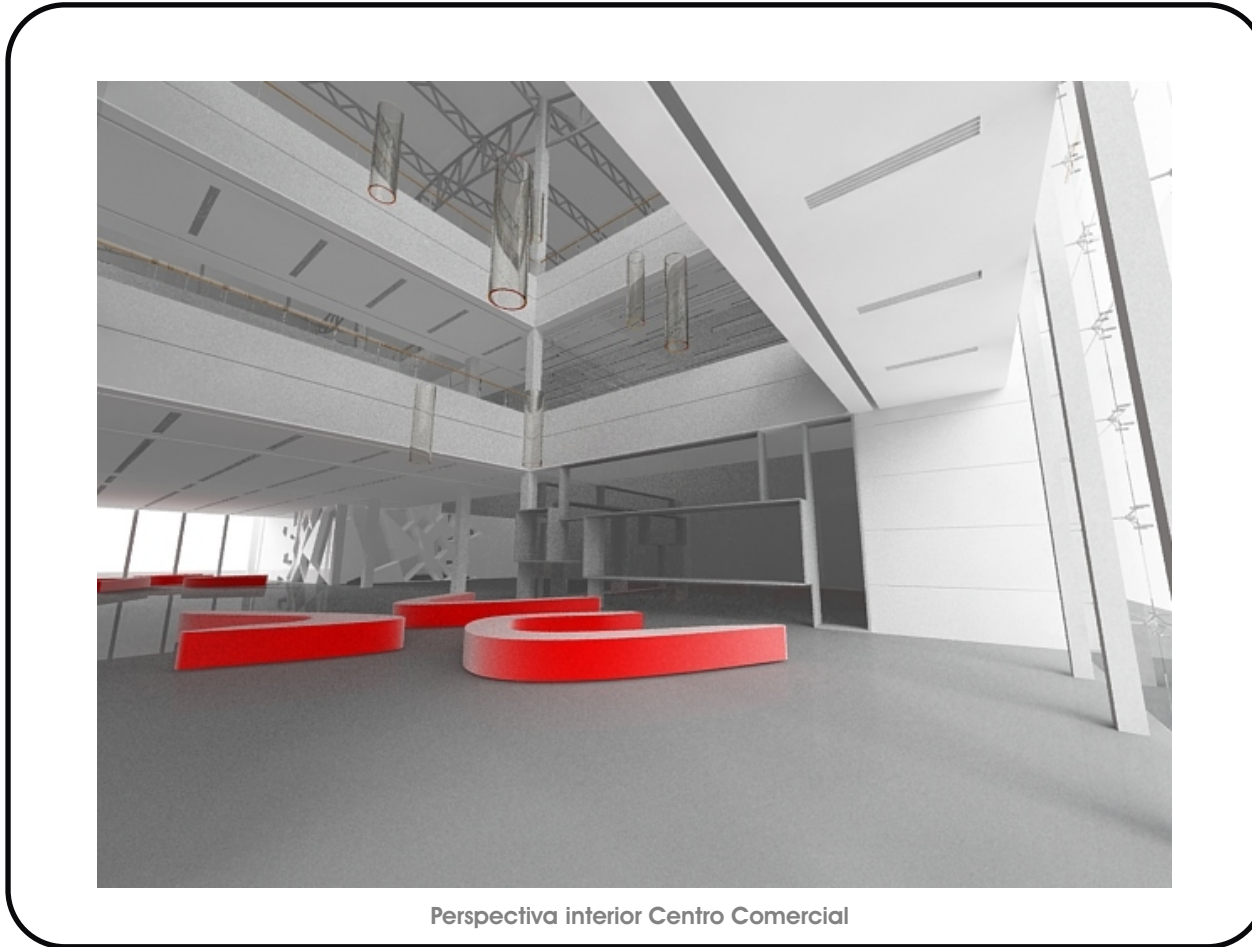
PAG.

99



**D1 1**

# Desarrollo Gráfico



Perspectiva interior Centro Comercial

## Indice

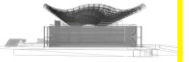
A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

**D1**

E1



**D1 1**

# Desarrollo Gráfico Comercial



Perspectiva interior taquillas Multicinemas

## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

**D1**

E1



**D1 1**

# Desarrollo Gráfico



Perspectiva interior taquillas Multicinemas

## Indice

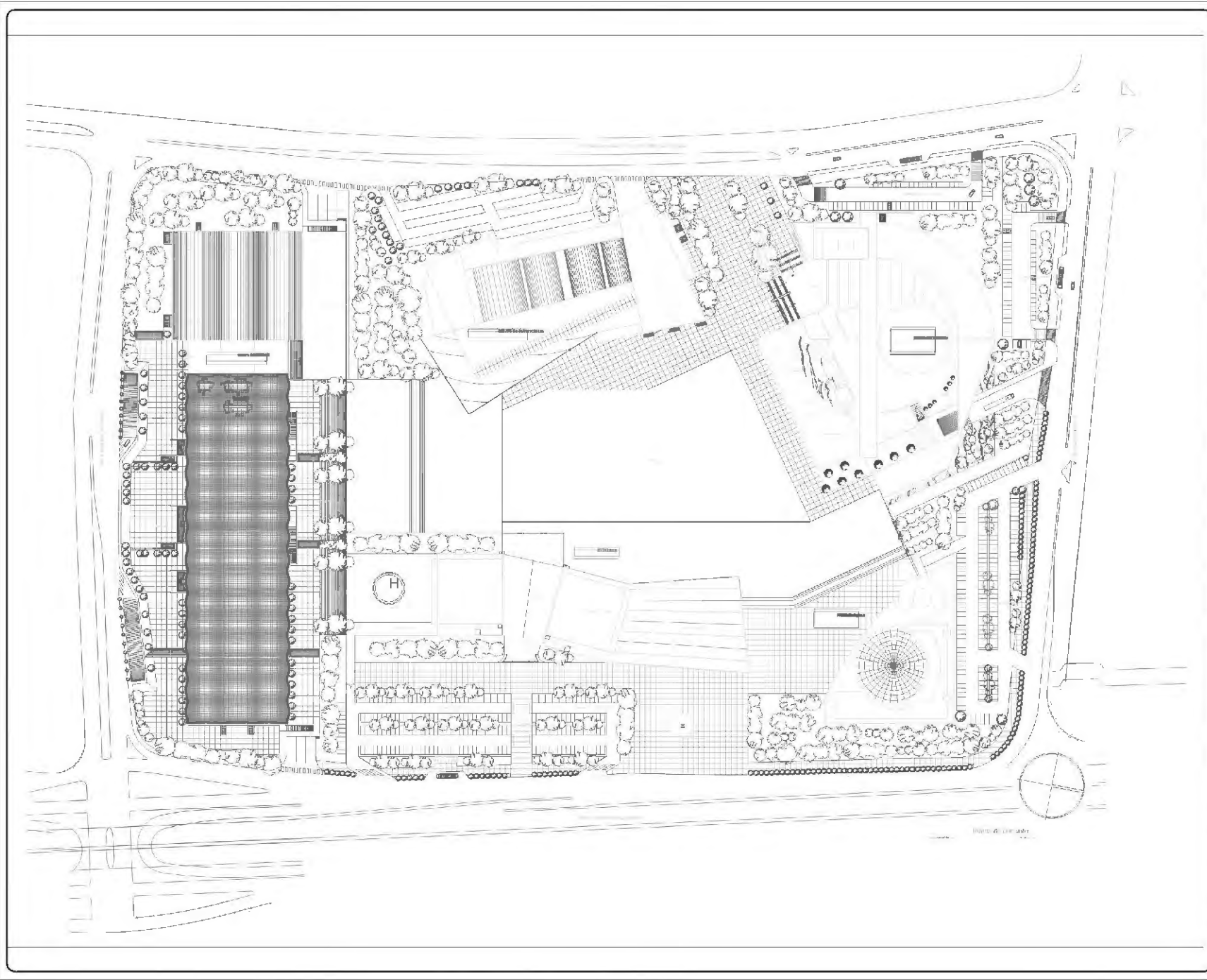
A1  
A2  
A3  
A4  
A5



B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4


**D1**

E1

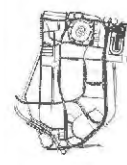



**ESCALA GRÁFICA**



**CONTENIDO DEL ANEXO TECNICO**



**LEYENDA**



**LEYENDA GENERAL**

-200 METROS DE PERIMETRO

-MALLAS DE 10x10 METROS

-LÍNEA DE CANTONAMIENTO TOTAL Y DE 5 METROS

LEYENDA	LEYENDA
100: MALL. 10x10. L. 10x10	F-2: ALTIPLANO DE PAVIMENTO
100: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE CANTONAMIENTO
101-11: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE PAVIMENTO
101-2: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE PAVIMENTO
101-3: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE PAVIMENTO
101-4: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE PAVIMENTO
101-5: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE PAVIMENTO
101-6: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE PAVIMENTO
101-7: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE PAVIMENTO
101-8: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE PAVIMENTO
101-9: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE PAVIMENTO
101-10: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE PAVIMENTO
101-11: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE PAVIMENTO
101-12: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE PAVIMENTO
101-13: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE PAVIMENTO
101-14: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE PAVIMENTO
101-15: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE PAVIMENTO
101-16: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE PAVIMENTO
101-17: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE PAVIMENTO
101-18: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE PAVIMENTO
101-19: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE PAVIMENTO
101-20: MALL. 10x10. L. 10x10. L. 10x10	F-1: ALTIPLANO DE PAVIMENTO

**CONTENIDO DEL ANEXO TECNICO**

A-2 PRIMER NIVEL DA-1 ACCESO A ESTACIONAMIENTO

A-3 SEGUNDO NIVEL PLANTA Y ALZADO

A-4 SOTANO 1 DA-2 ACCESO A ESTACIONAMIENTO

A-5 SOTANO 2 CONTE Y DETALLES

A-6 PLANTA DE TECHOS

A-7 FACHADAS Y CORTES GENERALES

DE-1 DETALLE DE ESCALERA

PLANTAS

DE-2 DETALLE DE ESCALERA

ALZADOS Y DETALLES

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL Y OBRAS PÚBLICAS

CIUDAD DE LAS CIENCIAS

CENTRO COMERCIAL

**PLANTA ARQUITECTÓNICA**

CONSTRUCCIÓN



ESCALA GRAFICA



CRUQUIS DE LOCALIZACION



NORTE



NOTAS GENERALES

SEÑALES Y SIMBOLOS

CLAVES	Y	SIMBOLOS
100	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
101	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
102	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
103	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
104	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
105	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
106	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
107	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
108	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
109	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
110	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
111	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
112	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
113	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
114	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
115	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
116	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
117	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
118	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
119	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
120	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
121	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
122	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
123	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
124	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
125	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
126	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
127	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
128	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
129	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
130	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
131	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
132	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
133	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
134	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
135	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
136	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
137	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
138	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
139	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
140	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
141	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
142	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
143	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
144	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
145	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
146	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
147	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
148	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
149	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲
150	AREA DE ESTACIONAMIENTO	▲

REFERENCIAS

- A-2 PRIMER NIVEL
- A-3 SEGUNDO NIVEL
- A-4 SOTANO 1
- A-5 SOTANO 2
- A-6 PLANTA DE TECHOS
- A-7 FACHADAS Y CORTES GENERALES
- DE-1 DETALLE DE ESCALERA PLANTAS
- DE-2 DETALLE DE ESCALERA ALZADOS Y DETALLES
- DA-1 ACCESO A ESTACIONAMIENTO PLANTA Y ALZADO
- DA-2 ACCESO A ESTACIONAMIENTO CORTES Y DETALLES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

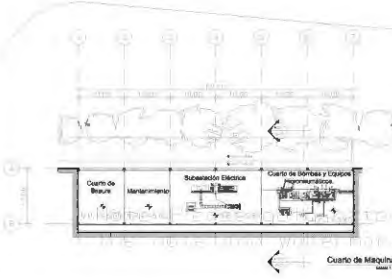
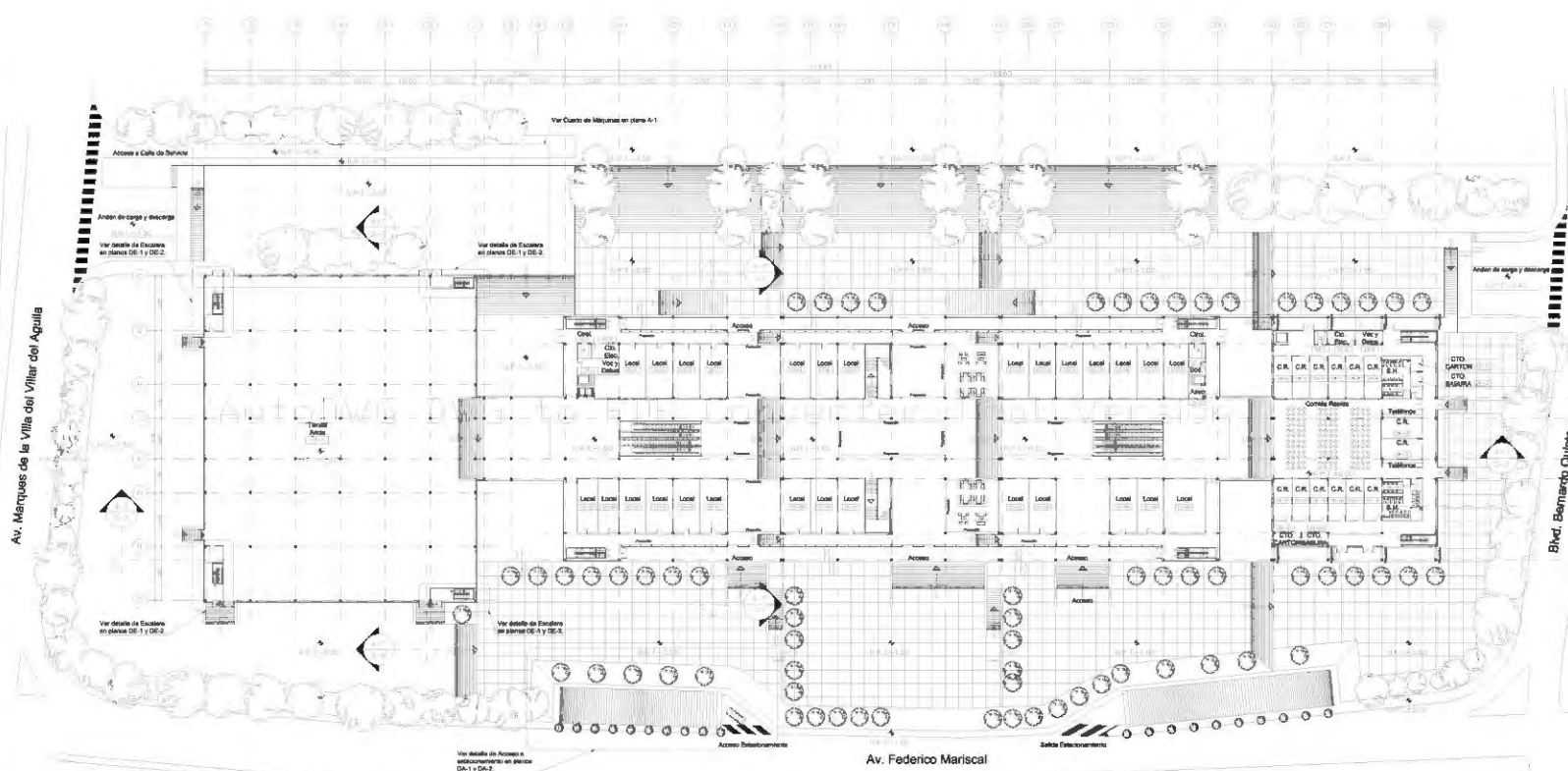
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

CIUDAD DE LAS CIENCIAS

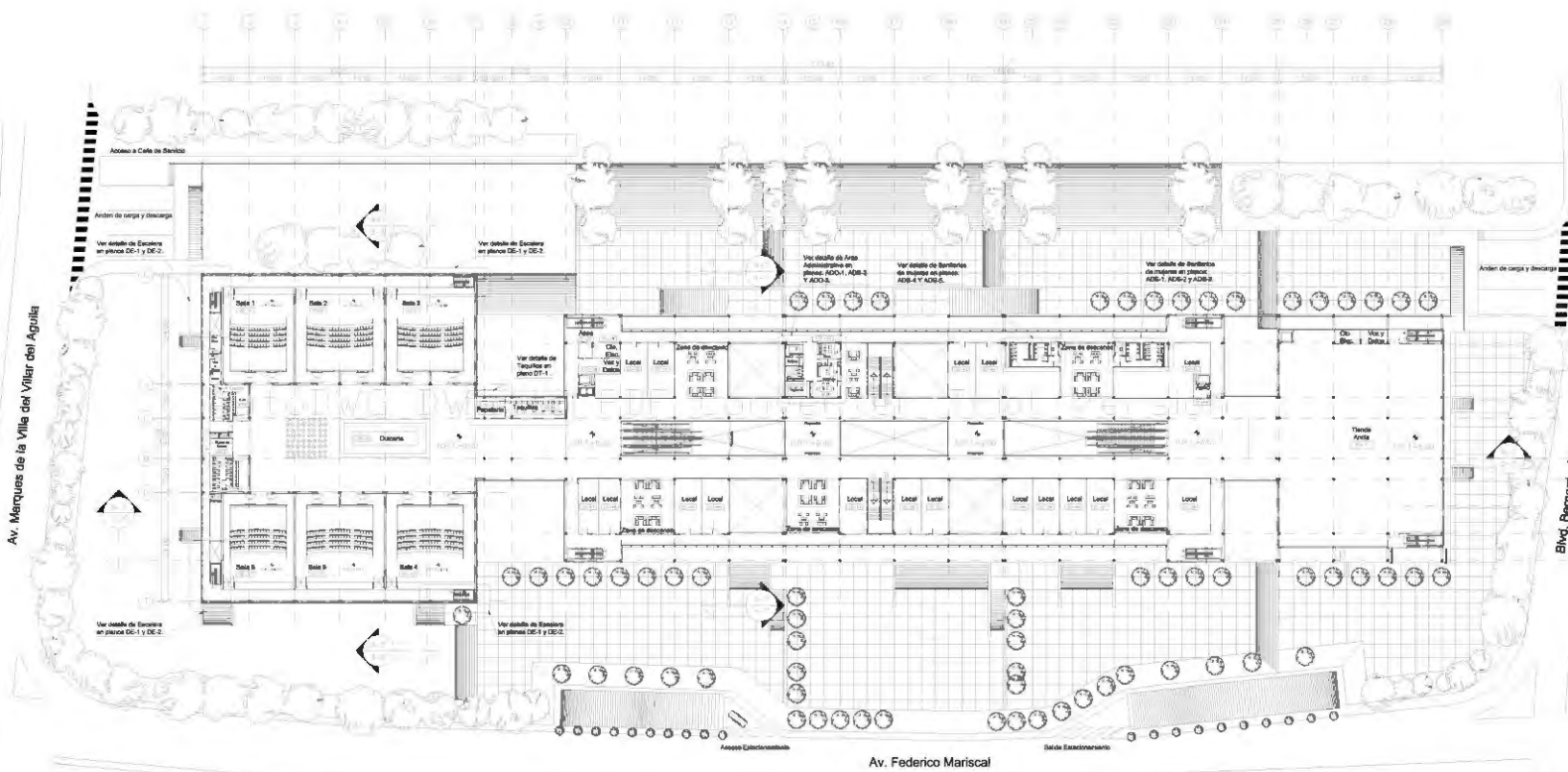
CENTRO COMERCIAL	CLAVE
	A-1
PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA	No. ARCHIVO
	A-1

PROYECTO	FECHA	ESCALA
CID LARA JORGE ITZA	ABRIL 2008	1:500

PROYECTANTE	PROFESOR
ARD. JORGE CARLOS ORLANDA	ARD. JORGE TAMAYO Y BATTA
INTD. FERNANDO RODRIGUEZ GARCIA	ARD. SALVADOR LUCIANO V.



www.cuicid.com to register the program. The information will be removed.



**ESCALA GRAFICA**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**



**NORTE**



**NOTAS GENERALES**

CONTENIDO DEL PROYECTO:  
 - PLANTA DE BAJA  
 - PLANTA DE SEGUNDO NIVEL  
 - PLANTA DE SOTANO 1  
 - PLANTA DE SOTANO 2  
 - PLANTA DE TECHOS  
 - FACHADAS Y CORTES GENERALES  
 - DETALLE DE ESCALERA: PLANTAS ALZADOS Y DETALLES

**CLAVES Y SIMBOLS**

A-1 PLANTA BAJA  
 A-2 PLANTA DE SEGUNDO NIVEL  
 A-3 PLANTA DE SOTANO 1  
 A-4 PLANTA DE SOTANO 2  
 A-5 PLANTA DE TECHOS  
 A-6 FACHADAS Y CORTES GENERALES  
 DE-1 DETALLE DE ESCALERA: PLANTAS ALZADOS Y DETALLES

**REFERENCIAS**

A-1 PLANTA BAJA  
 A-2 PLANTA DE SEGUNDO NIVEL  
 A-3 PLANTA DE SOTANO 1  
 A-4 PLANTA DE SOTANO 2  
 A-5 PLANTA DE TECHOS  
 A-6 FACHADAS Y CORTES GENERALES  
 DE-1 DETALLE DE ESCALERA: PLANTAS ALZADOS Y DETALLES

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

CENTRO COMERCIAL CLAVE A-2

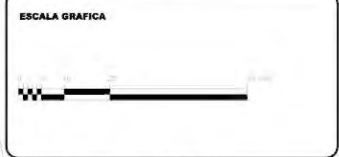
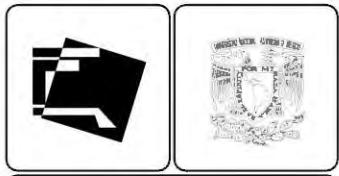
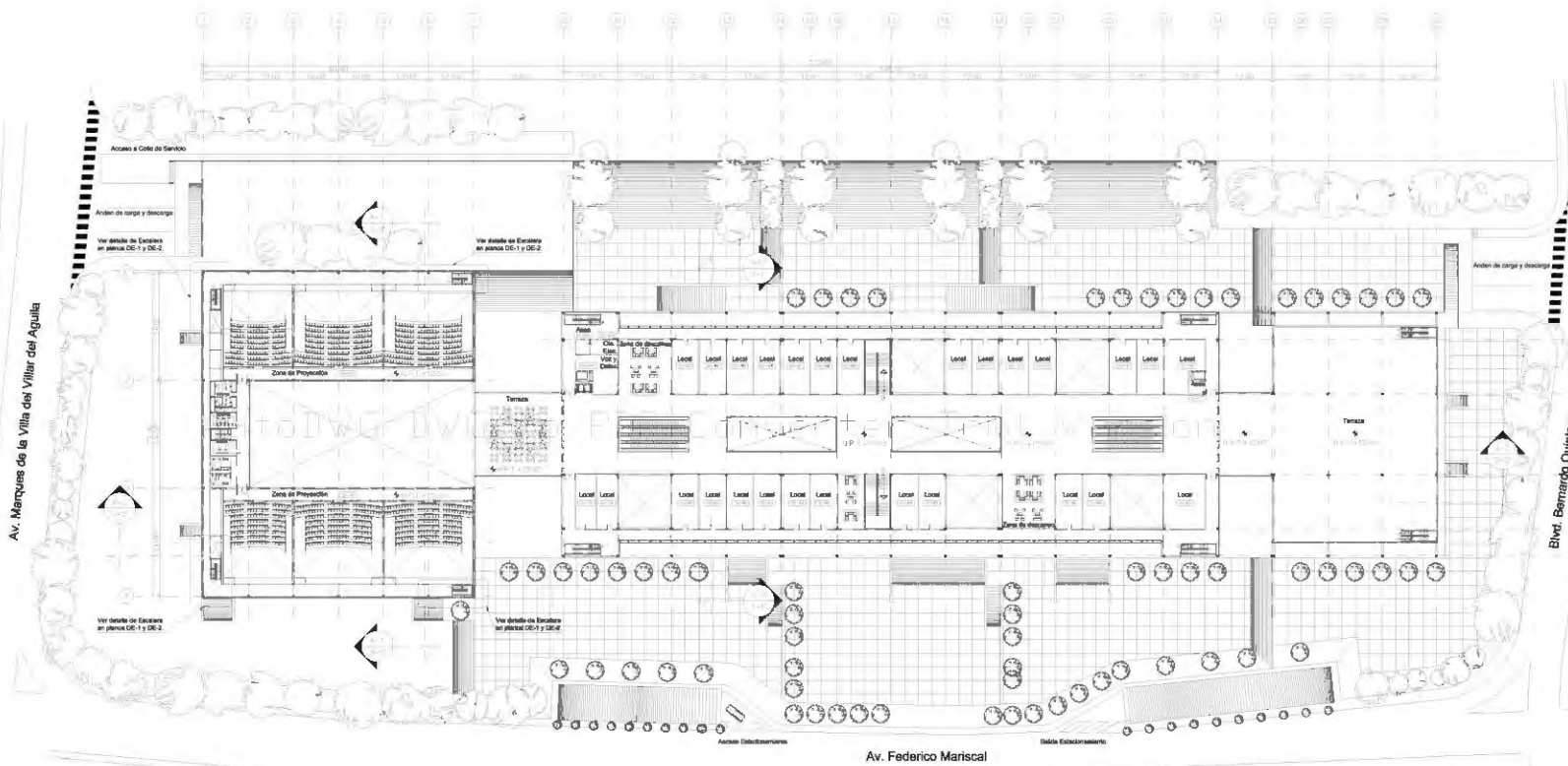
PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL No. ARCHIVO A-2

PROYECTO ESCALA CIDAD LARA JORGE ITZA JUNIO 2008 1:600

PROFESOR: AND. JORGE CARBON PARRANDA MTR. FERRANDO ROYALERE GARCIA DISEÑADOR: AND. JORGE TAÑES Y BATTIA AND. SALVADOR CASAPAO V. ARQUITECTO: JEL

Have Adobe acrobat. <http://www.adobe.com> to register the program. The write will watermark will be removed.





NOTAS GENERALES

— ACOTACIONES METROS  
— REDES DE SERVIDOS  
— LINEAS DE CORTES Y SECCIONES

CLAVES Y SIMBOLOS

1.00	1.00	ESTRUCTURA	1.00	1.00	1.00
2.00	1.00	SISTEMA DE CLIMA CENTRALIZADO	1.00	1.00	1.00
3.00	1.00	INSTALACIONES ELECTRICAS	1.00	1.00	1.00
4.00	1.00	INSTALACIONES DE AGUA	1.00	1.00	1.00
5.00	1.00	INSTALACIONES DE GAS	1.00	1.00	1.00
6.00	1.00	INSTALACIONES DE VENTILACION	1.00	1.00	1.00
7.00	1.00	INSTALACIONES DE TELEFONIA	1.00	1.00	1.00
8.00	1.00	ALBAÑILERIA	1.00	1.00	1.00

- REFERENCIAS
- A-1 PLANTA BAJA
  - A-2 PRIMER NIVEL
  - A-3 SOTANO 1
  - A-4 SOTANO 2
  - A-5 PLANTA DE TECHOS
  - A-6 FACHADAS Y CORTES GENERALES
  - DE-1 DETALLE DE ESCALERA: PLANTAS
  - DE-2 DETALLE DE ESCALERA: ALZADOS Y DETALLES

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

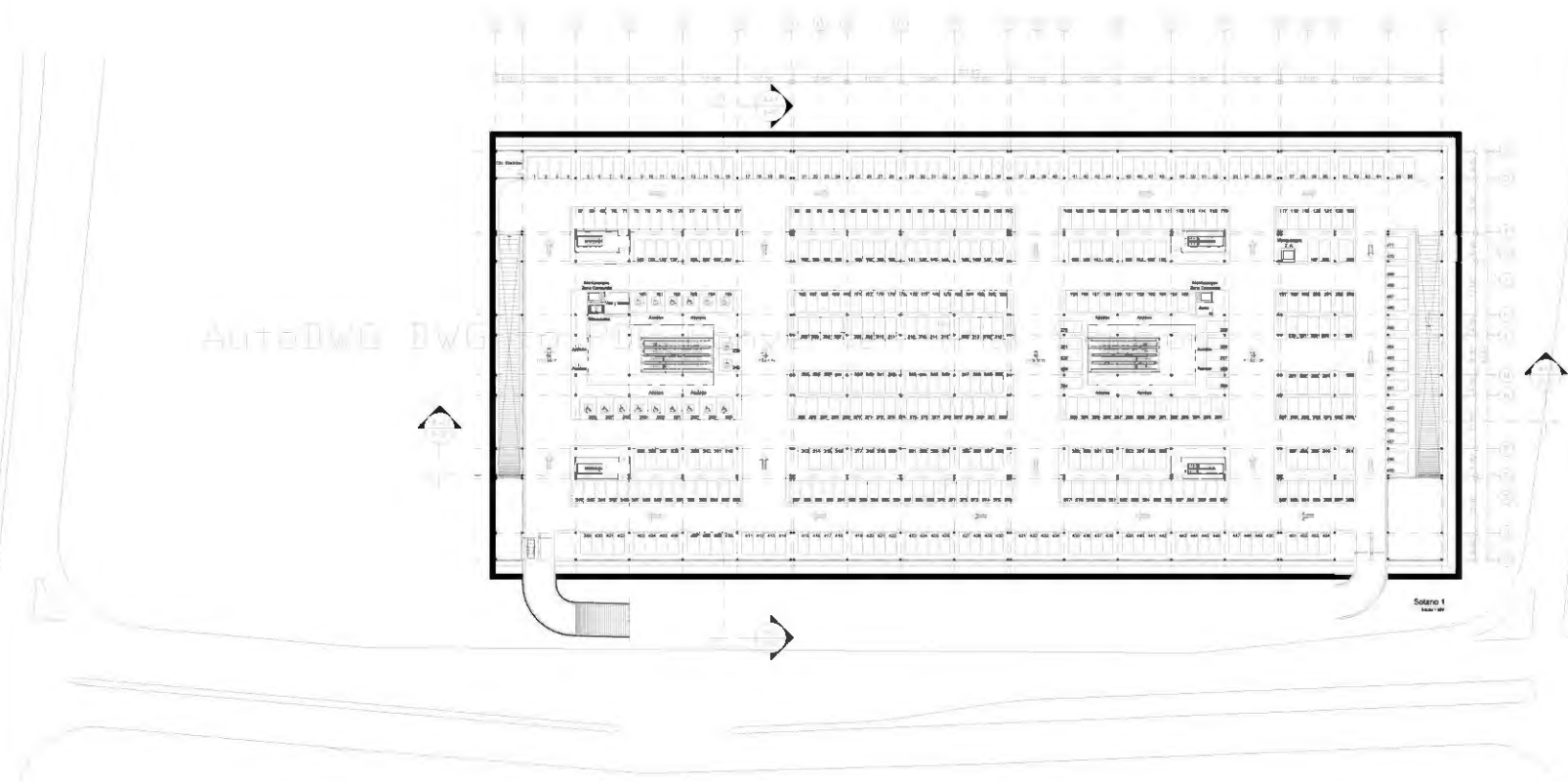
CENTRO COMERCIAL CLAVE A-3

PLANTA ARQUITECTONICA SEGUNDO NIVEL No. ARCHIVO A-3

PROYECTO CID LARA JORGE ITZA FECHA JUNIO 2005 ESCALA 1:800


ARQ. JORGE CARLOS O'GRANJA ARQ. JORGE TAMER Y BAUTA  
 ARQ. FERNANDO OSORIO GARCIA ARQ. SALVADOR LACRUZ V.  
 DISEÑO JEL


Notes: Please visit <http://www.utbdwq.com> to register the program. The note and watermark will be removed.




AutoDWG DWG

Notes Please go to <http://www.autodesk.com> to register the program.  
 the note you mentioned will be removed







**ESCALA GRAFICA**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**



**NORTE**



**NOTAS GENERALES**

Al presentar este proyecto se garantiza que el autor es el propietario de los derechos de autor de la obra.

Se permite la reproducción de este proyecto para fines educativos.

**CLAVES Y SIMBOLOS**

CLAVE	Y	SIMBOLOS
01	01	01
02	02	02
03	03	03
04	04	04
05	05	05
06	06	06
07	07	07
08	08	08
09	09	09
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61	61	61
62	62	62
63	63	63
64	64	64
65	65	65
66	66	66
67	67	67
68	68	68
69	69	69
70	70	70
71	71	71
72	72	72
73	73	73
74	74	74
75	75	75
76	76	76
77	77	77
78	78	78
79	79	79
80	80	80
81	81	81
82	82	82
83	83	83
84	84	84
85	85	85
86	86	86
87	87	87
88	88	88
89	89	89
90	90	90
91	91	91
92	92	92
93	93	93
94	94	94
95	95	95
96	96	96
97	97	97
98	98	98
99	99	99
100	100	100

**REFERENCIAS**

A-1 PLANTA BAJA  
 A-2 PRIMER NIVEL  
 A-3 SEGUNDO NIVEL  
 A-4 SOTANO 2  
 A-5 PLANTA DE TECHOS  
 A-7 FACHADAS Y CORTES GENERALES

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA

SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

**CENTRO COMERCIAL**

CLAVE  
**A-4**

**PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO 1**

No. ARCHIVO  
**A-4**

PROYECTO  
**CID LARA JORGE ITZA**

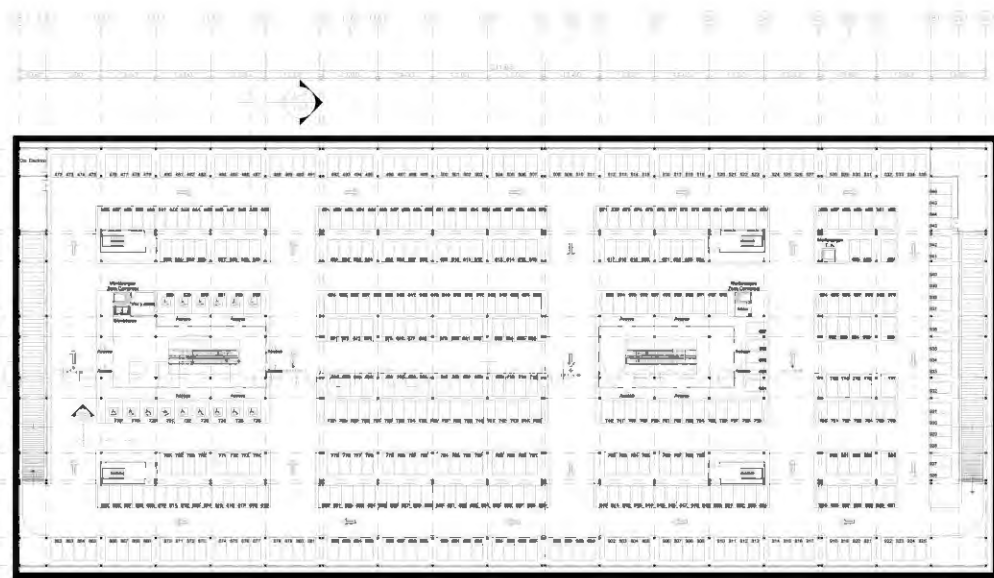
FECHA  
**JUNIO 2005**

ESCALA  
**1:800**

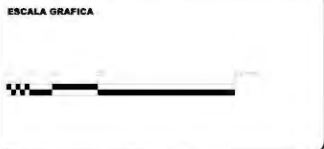
PROFESOR  
**ARQ. JORGE CARROEN O'GRANJA**  
 AYUD. PROFESOR  
**MTRO. FERNANDO OSORIANO GARCIA**

INODULOS  
**ARQ. JORGE TAMER Y BAETA**  
**ARQ. SALVADOR LACRUZ V.**

GRUPO  
**JEL**



AutoCAD DWG DWG



**NOTAS GENERALES**

CONFORME AL PLAN DE  
 CALIFICACION  
 DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO Y ESCUELA DE DISEÑO

**CLAVES Y SIMBOLOS**

CLAVE	SIMBOLO	DESCRIPCION
A-1	[Symbol]	PLANTA BAJA
A-2	[Symbol]	PRIMER NIVEL
A-3	[Symbol]	SEGUNDO NIVEL
A-4	[Symbol]	SOTANO 1
A-5	[Symbol]	PLANTA DE TECHOS
A-6	[Symbol]	FACHADAS Y CORTES GENERALES

**REFERENCIAS**

A-1 PLANTA BAJA  
 A-2 PRIMER NIVEL  
 A-3 SEGUNDO NIVEL  
 A-4 SOTANO 1  
 A-5 PLANTA DE TECHOS  
 A-6 FACHADAS Y CORTES GENERALES

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

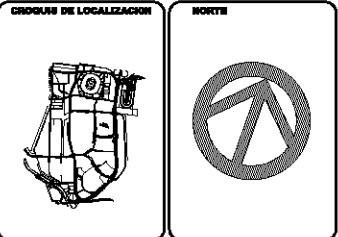
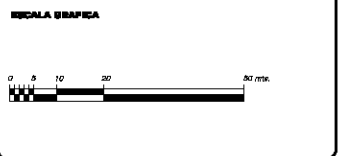
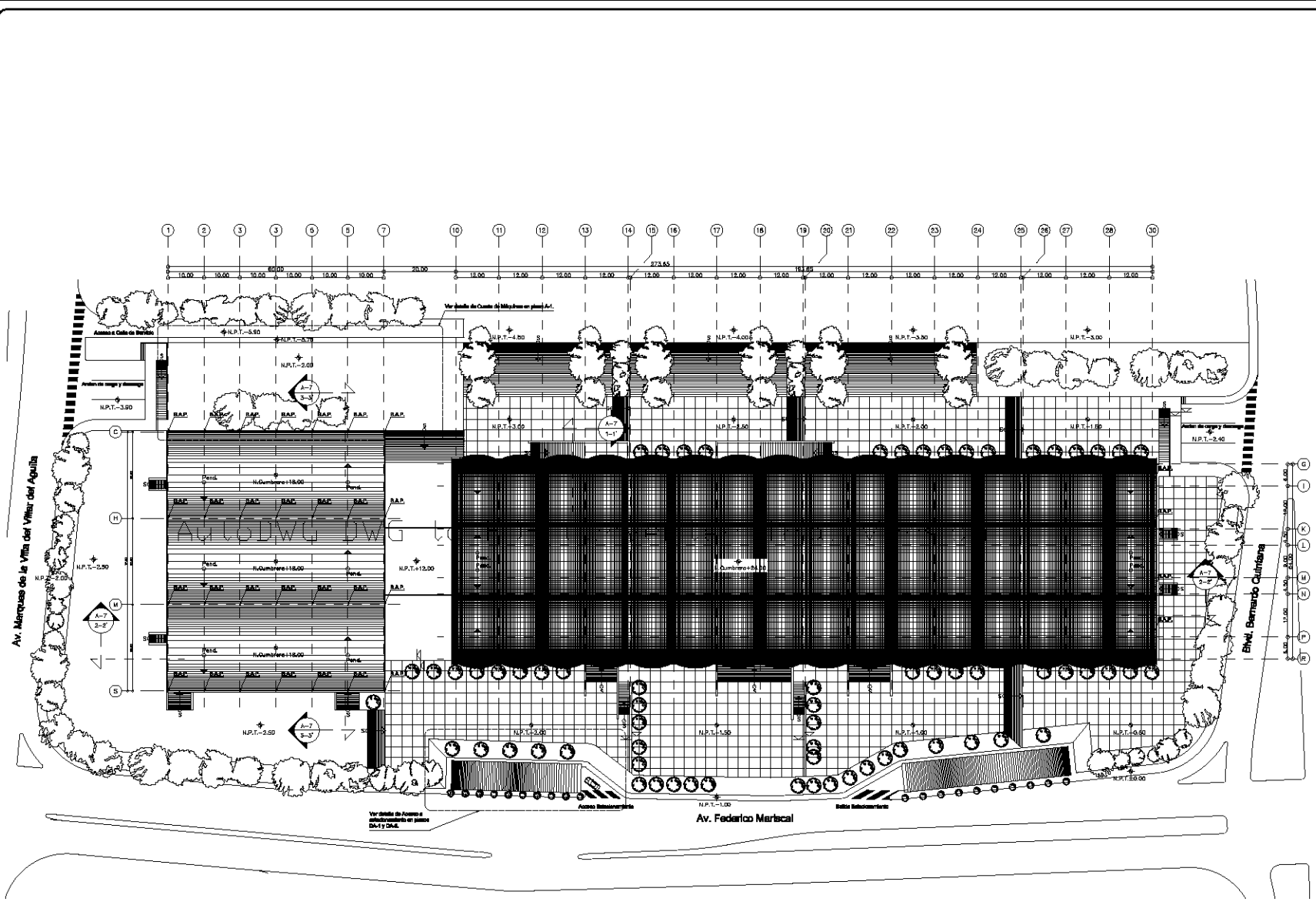
FACULTAD DE ARQUITECTURA SEMESTRE: DECIMO  
 TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

<b>CENTRO COMERCIAL</b>	CLAVE <b>A-5</b>
<b>PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO 2</b>	No. ARCHIVO <b>A-5</b>

PROYECTO <b>CID LARA JORGE ITZA</b>	FECHA <b>JUNIO 2000</b>	ESCALA <b>1:500</b>
DISEÑADOS POR: ARQ. JORGE CARRERON O'GARRANDA    ARQ. JORGE TAMAYO Y BAZTA MTRO. FERNANDO GIOVANNI GARCIA    ARQ. SALVADOR LAGARRA V.		
DISEÑO JML		

Nota: Please visit <http://www.autocad.com> to register this program. The note will disappear when you install.



**NOTAS GENERALES**

- DISTANCIAS EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TIEMPRAN DOTAN A ESCALA DE ESTE PLANO.

CLAVES	SÍMBOLOS
N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO	h.p. ALTURA DE PRETEL
N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL	h.e. ALTURA DE ESPRIMIDO
N.L.B. NIVEL BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL	h.b. NIVEL POCADO EN PLANTA
N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON	h.l. NIVEL EN CORTE O ALZADO
N.O.P. NIVEL CERRAMIENTO PRETEL	h.c. CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.O.M. NIVEL CERRAMIENTO MURO	h.m. CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
N.C. NIVEL CERRAMIENTO	h.c. CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
N.B. NIVEL BANQUETA	h.b. CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
N.B.A. NIVEL REMATE DE ACABADO	h.a. CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFON
N.P. ALTURA DE PLAFON	R.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

**REFERENCIAS**

- A-1 PLANTA BAJA
- A-2 PRIMER NIVEL
- A-3 SEGUNDO NIVEL
- A-4 SOTANO 1
- A-5 SOTANO 2
- A-7 FACHADAS Y CORTES GENERALES
- DA-1 ACCESO A ESTACIONAMIENTO:
- PLANTA Y ALZADO
- DA-2 ACCESO A ESTACIONAMIENTO:
- CORTE Y DETALLES

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER RAMON RAMOS NORIEGA

SEMIESTR: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

CENTRO COMERCIAL

CLAVE  
A-6

PLANTA ARQUITECTONICA  
PLANTA DE TECHOS

No. ARCHIVO  
A-6

PROYECTO  
C/O LABA JESSIE IZEA

FECHA  
ABRIL 2008

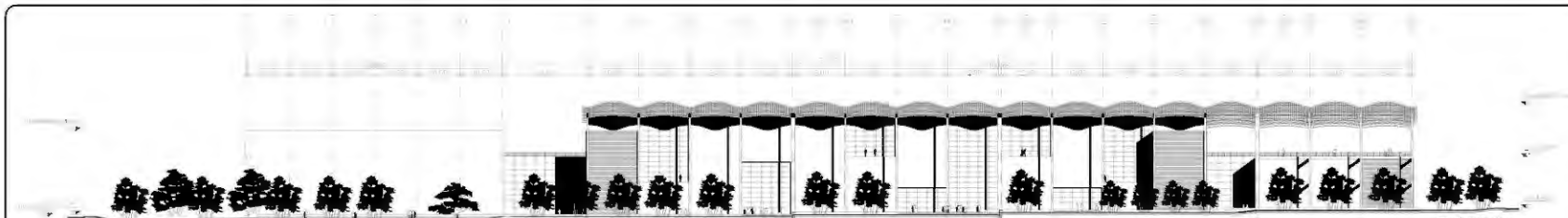
ESCALA  
1:500

ING. JESSE GARRON ESPARtero  
ING. FERRAS PEREZ DE VERA

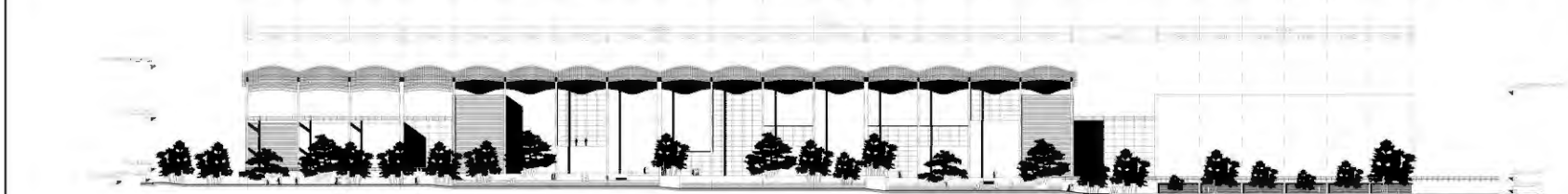
ING. JESSIE IZEA Y NETO  
ING. BALBUENA LARRANOA Y...

DESEO  
2008

Note: Please goto <http://www.autodwg.com> to register the program, the note and watermark will be removed.



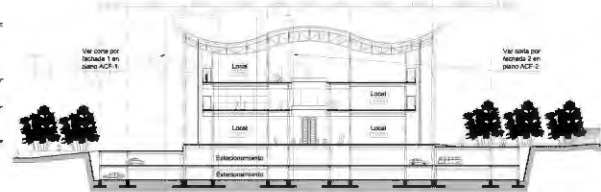
Fachada Sur  
Cotas - Metros Escala: 1:500



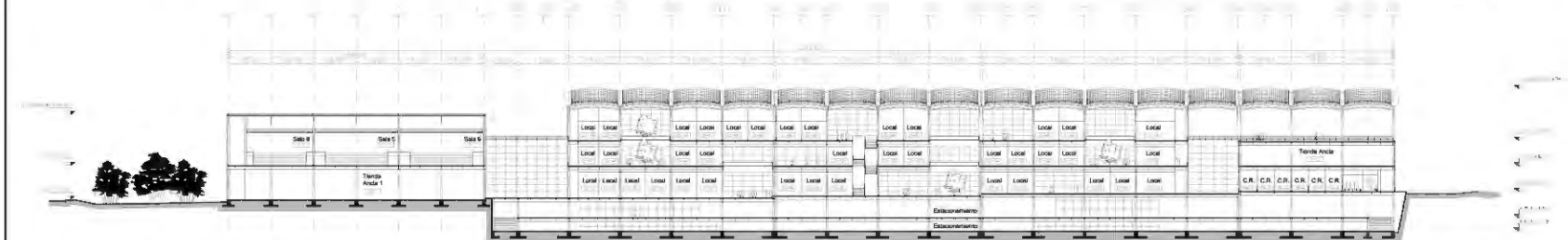
Fachada Norte  
Cotas - Metros Escala: 1:500



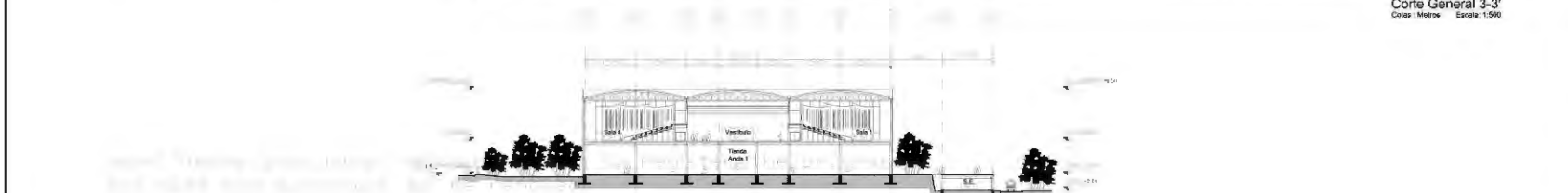
Fachada Oriente  
Cotas - Metros Escala: 1:500



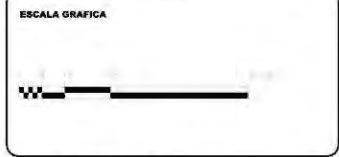
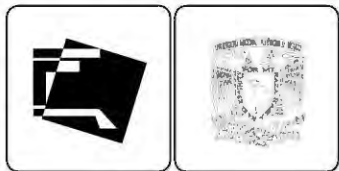
Corte General 1-1  
Cotas - Metros Escala: 1:500



Corte General 3-3'  
Cotas - Metros Escala: 1:500



Corte General 2-2'  
Cotas - Metros Escala: 1:500



**NOTAS GENERALES**

CLAVES Y SIMBOLOS

CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION
A-1	PLANTA BAJA	1	ESTACIONAMIENTO
A-2	PRIMER NIVEL	2	LOCAL
A-3	SEGUNDO NIVEL	3	LOCAL
A-4	SOTANO 1	4	LOCAL
A-5	SOTANO 2	5	LOCAL
A-6	PLANTA DE TECHOS	6	LOCAL
ACF-1	CORTE POR FACHADA 1	7	LOCAL
ACF-2	CORTE POR FACHADA 2	8	LOCAL

**REFERENCIAS**

A-1 PLANTA BAJA  
 A-2 PRIMER NIVEL  
 A-3 SEGUNDO NIVEL  
 A-4 SOTANO 1  
 A-5 SOTANO 2  
 A-6 PLANTA DE TECHOS  
 ACF-1 CORTE POR FACHADA 1  
 ACF-2 CORTE POR FACHADA 2

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

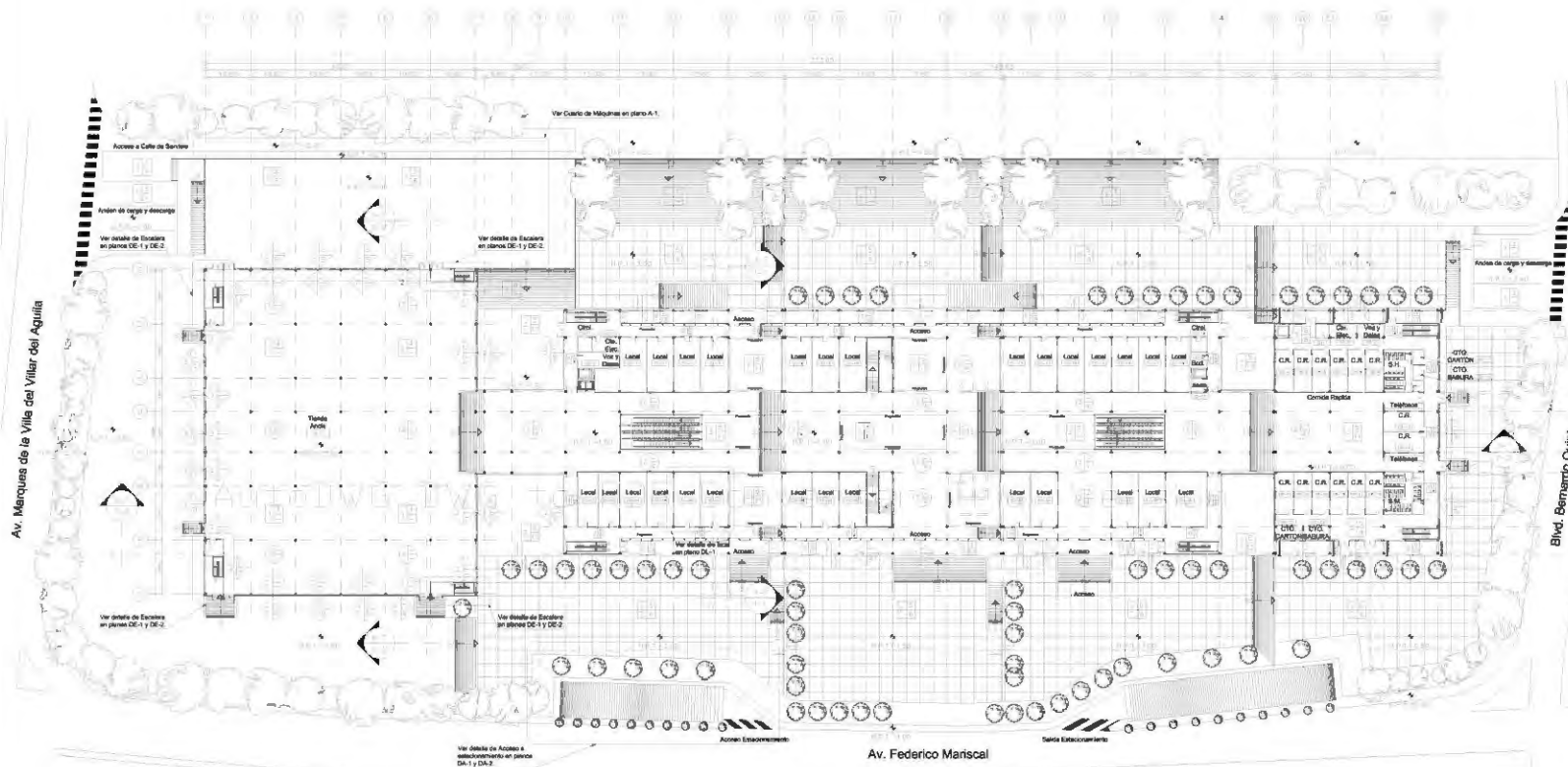
**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

CENTRO COMERCIAL CLAVE **A-7**

FACHADAS Y CORTES GENERALES No. ARCHIVO **A-7**

PROYECTO: CID LARA JORGE ITZA FECHA: JUNIO 2005 ESCALA: 1:500

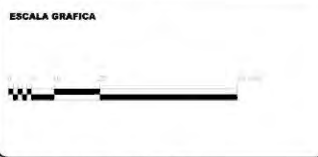
ING. JORGE CARMEN O'BRANDA ING. JORGE TORRES Y BAYTA  
 ING. FERNANDO GIOVANNI GARCIA ING. SALVADOR LUCIANO V.  
 DISEÑO: JEL



Av. Marques de la Villa del Villar del Aguila

Bvd. Bernardo Quintana

Av. Federico Manisal



NOTAS GENERALES

CLAVES Y SIMBOLOS

CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION
AS-1	ACABADOS SOTANO 1	CM-1	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS
AS-2	ACABADOS SOTANO 2	CM-2	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS
AS-3	ACABADOS SOTANO 3	CM-3	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS
AS-4	ACABADOS SOTANO 4	CM-4	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS
AS-5	ACABADOS SOTANO 5	CM-5	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS
AS-6	ACABADOS SOTANO 6	CM-6	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS
AS-7	ACABADOS SOTANO 7	CM-7	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS
AS-8	ACABADOS SOTANO 8	CM-8	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS
AS-9	ACABADOS SOTANO 9	CM-9	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS
AS-10	ACABADOS SOTANO 10	CM-10	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS
AS-11	ACABADOS SOTANO 11	CM-11	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS
AS-12	ACABADOS SOTANO 12	CM-12	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS
AS-13	ACABADOS SOTANO 13	CM-13	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS
AS-14	ACABADOS SOTANO 14	CM-14	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS
AS-15	ACABADOS SOTANO 15	CM-15	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS
AS-16	ACABADOS SOTANO 16	CM-16	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS
AS-17	ACABADOS SOTANO 17	CM-17	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS
AS-18	ACABADOS SOTANO 18	CM-18	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS
AS-19	ACABADOS SOTANO 19	CM-19	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS
AS-20	ACABADOS SOTANO 20	CM-20	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS

REFERENCIAS

AS-1 ACABADOS SOTANO 1  
 AS-2 ACABADOS SOTANO 2  
 AS-3 ACABADOS SOTANO 3  
 AS-4 ACABADOS SOTANO 4  
 AS-5 ACABADOS SOTANO 5  
 AS-6 ACABADOS SOTANO 6  
 AS-7 ACABADOS SOTANO 7  
 AS-8 ACABADOS SOTANO 8  
 AS-9 ACABADOS SOTANO 9  
 AS-10 ACABADOS SOTANO 10  
 AS-11 ACABADOS SOTANO 11  
 AS-12 ACABADOS SOTANO 12  
 AS-13 ACABADOS SOTANO 13  
 AS-14 ACABADOS SOTANO 14  
 AS-15 ACABADOS SOTANO 15  
 AS-16 ACABADOS SOTANO 16  
 AS-17 ACABADOS SOTANO 17  
 AS-18 ACABADOS SOTANO 18  
 AS-19 ACABADOS SOTANO 19  
 AS-20 ACABADOS SOTANO 20

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

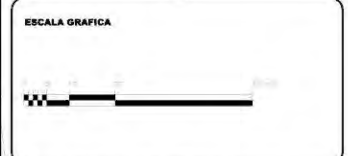
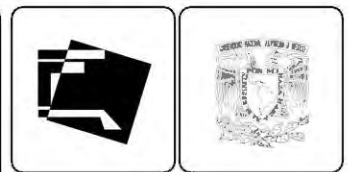
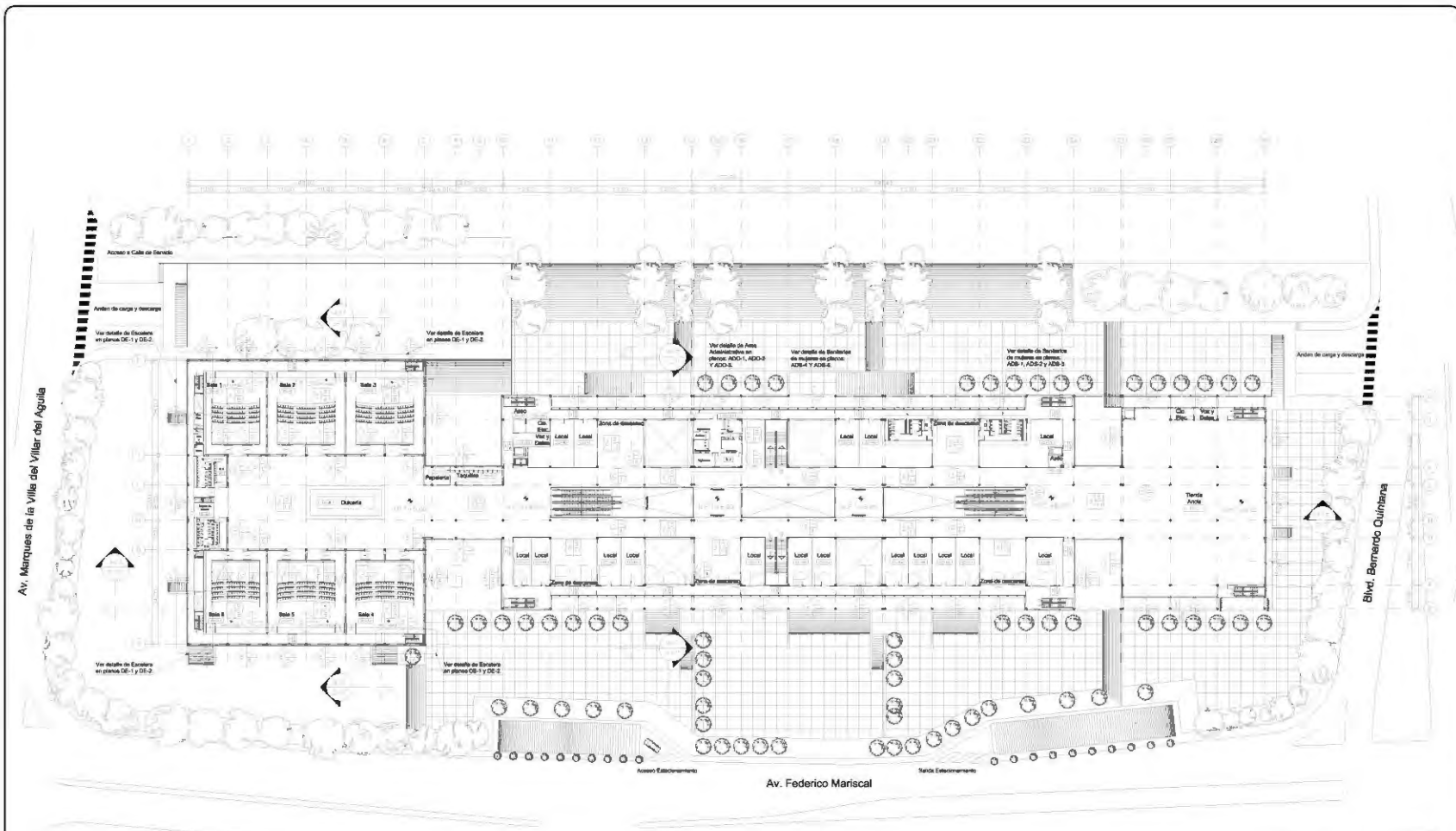
CIUDAD DE LAS CIENCIAS

CENTRO COMERCIAL	CLAVE
ACABADOS PLANTA BAJA	No. ARCHIVO
	AS-1

PROYECTO	FECHA	ESCALA
CID LARA JORGE ITZA	OCTUBRE 2006	1:800
ARQ. JORGE CARDEEN O'DRISCOLA ARQ. FERNANDO OSORIANO GARCIA	INGENIERO	ARQ. JORGE TAMAYO Y BATTA ARQ. SALVADOR SACCHANI V.
ORIGEN	JUEL	

- PIEDOS (BASE)
- 1- Pavimento de hormigón compactado para recibir firme
  - 2- Límite de agua subterránea, marca MISA, SECCION A-C del 2
  - 3- Excavación del terreno y preparación del mismo para recibir base de cimentación
  - 4- Capa de compactación de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> armado con malla electrosoldada #6, 10x10
- PIEDOS (ACABADO INICIAL)
- 1- Firme de concreto armado de Fc=100 kg/cm<sup>2</sup> de 10 cm. de espesor en balcones, terminado martillado.
  - 2- Concreto sellado.
  - 3- Firme de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> en techos, acabado lustrado.
  - 4- Firme de concreto armado de Fc=100 kg/cm<sup>2</sup> de 15 cm de espesor, acabado pulido, con impermeabilizante integral tipo Fesquere de Fesler
  - 5- Capa de compactación de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> armado con malla electrosoldada #6, 10x10
  - 6- Límite de cimentación de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> de 20 cm de espesor con impermeabilizante integral tipo Fesquere de Fesler o de igual o mejor calidad.
  - 7- Piso falso marca INTEL de 80 x 80 cm., con sistema para iluminación, modelo ACCORD.
- PIEDOS (ACABADO FINAL)
- 1- Falso de concreto con alfiler encofrado móvil tipo Estacion de Fesler o de igual o mejor calidad.
  - 2- Impermeabilización en interiores a base de resqueamiento epoxico tipo Epoxim 315 de Fesler o de igual o mejor calidad.
  - 3- Falso de concreto con perfilado, terminado encofrado liso.
  - 4- Perfilado de impermeación.
  - 5- Impermeabilización tipo mastica fundido Fesler MP PS SBS de 4.0 mm, tipo de Fesler o de igual o mejor calidad, terminado con pintura reflectiva tipo FESLER-ANC de FESLER o igual o de mejor calidad, color blanco.
  - 6- Falso de concreto pulido, con acabado para concreto, marca Ramiro Stone Tono Sian, color arena.
  - 7- Piso falso marca INTEL de 80 x 80 cm., con sistema para interiores, con acabado superior de gres.
  - 8- Piso falso marca INTEL de 80 x 80 cm., con sistema para interiores, con acabado superior de mármol.
  - 9- Piso falso marca INTEL de 80 x 80 cm., con sistema para interiores, con acabado superior de mármol.
  - 10- Piso falso marca INTEL de 80 x 80 cm., con sistema para interiores, con acabado superior de mármol.
  - 11- Piso falso marca INTEL de 80 x 80 cm., con sistema para interiores, con acabado superior Terra Siena.
  - 12- Piso falso marca INTEL de 80 x 80 cm., con sistema para exteriores, con acabado superior Terra Siena.
- MUROS (BASE)
- 1- Muro de concreto armado, con impermeabilizante integral tipo Fesquere de Fesler o de igual o mejor calidad, en terminado aparente sobre un lecho de concreto de 10 cm de espesor.
  - 3- Muro de tabiquerio marca DEXROCK.
  - 4- Concreto modificado con fibra.
  - 5- Panel terminado tipo Fesler (Incofrado) Marca color blanco.
  - 6- Malla de acero inoxidable marca Fesler Douglas G10, modelo Canga 100.
  - 7- Malla nueva Vibro, tipo Duovera 8-13-4, de 1.20 x 2.40 m.
- MUROS (ACABADO INICIAL)
- 1- Sello tipo de Concreto o de igual o mejor calidad.
  - 2- Acabado de malla cemento arena.
  - 3- Acabado de acabado tipo protector adhérente, resistente y transpirante en superficies de concreto aparente, tipo Fesler Sello del Fesler o de igual o mejor calidad.
- MUROS (ACABADO FINAL)
- 1- Pintura vitrílica a dos manos, tipo Verme de Concreto o de igual o mejor calidad.
  - 2- Pintura de acetato a dos manos, tipo Samala 100 de Concreto o de igual o mejor calidad.
  - 3- Impermeabilización en celosía a base de resqueamiento epoxico tipo Epoxim 315 de Fesler o de igual o mejor calidad.
  - 4- Acabado de 12 x 15 cm, marca Hispanarica, modelo Akala, color blanco.
  - 5- Panel de malla metal de 1.20 x 2.40 x 0.25 cm, marca Proteam, con perfilado, con acabado de tipo chisguero.
  - 6- Panel de malla nueva de 1.20 x 2.40 x 0.25 cm, marca Proteam, con perfilado, con acabado de tipo chisguero.
  - 7- Malla color Cielo Albano modelo claro, con acabado de tipo chisguero.
- PLAFONES (BASE)
- 1- Llave de concreto armado en terminado aparente.
  - 2- Límite de agua subterránea, marca MISA, SECCION A-C del 2.
  - 3- Cubierta de aluminio, marca KALZIP, tipo ALUMINUS ZINC.
  - 4- Panel marca MATYRANG, tipo MATYRANG P-2 de espesor, color blanco.
- PLAFONES (ACABADO INICIAL)
- 1- Sello tipo de Concreto o de igual o mejor calidad.
  - 2- Falso perfil y preslabes de Tablero de 13 mm de espesor.
- PLAFONES (ACABADO FINAL)
- 1- Pintura vitrílica a dos manos tipo Verme de Concreto, color blanco.
  - 2- Pintura de acetato a dos manos, tipo Samala 100 de Concreto o de igual o mejor calidad.
  - 3- Impermeabilización en celosía a base de resqueamiento epoxico tipo Epoxim 315 de Fesler o de igual o mejor calidad.
  - 4- Perfilado de 6 x 6 cm de aluminio, marca MATYRANG DOLIAS, modelo NATURA, con separador color Plástico de 1518 terminado en acabado de tipo de espesor.
  - 5- Perfilado marca Armstrong, modelo Inducor, color Orquídea White.

Indice Pierre gate <http://www.indicegate.com> to register the p the note your watermark will be removed



**NOTAS GENERALES**

PROYECTO DE ARQUITECTURA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA

**CLAVES Y SIMBOLOS**

CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION
AS-1	ACABADOS PLANTA BAJA	ADD-1	DETALLE DE OFICINAS
AS-2	ACABADOS PRIMER NIVEL	ADD-2	DETALLE DE OFICINAS
AS-3	ACABADOS SEGUNDO NIVEL	ADD-3	DETALLE DE OFICINAS
AS-4	ACABADOS SOTANO 1		
AS-5	ACABADOS SOTANO 2		
AS-6	ACABADOS PLANTA DE TECHOS		
DE-1	DETALLE DE ESCALERA PLANTAS		
DE-2	DETALLE DE ESCALERA: ALZADOS Y DETALLES		

- REFERENCIAS**
- AS-1 ACABADOS PLANTA BAJA
  - AS-2 ACABADOS PRIMER NIVEL
  - AS-3 ACABADOS SEGUNDO NIVEL
  - AS-4 ACABADOS SOTANO 1
  - AS-5 ACABADOS SOTANO 2
  - AS-6 ACABADOS PLANTA DE TECHOS
  - DE-1 DETALLE DE ESCALERA PLANTAS
  - DE-2 DETALLE DE ESCALERA: ALZADOS Y DETALLES
  - ADD-1 DETALLE DE OFICINAS
  - ADD-2 DETALLE DE OFICINAS
  - ADD-3 DETALLE DE OFICINAS

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

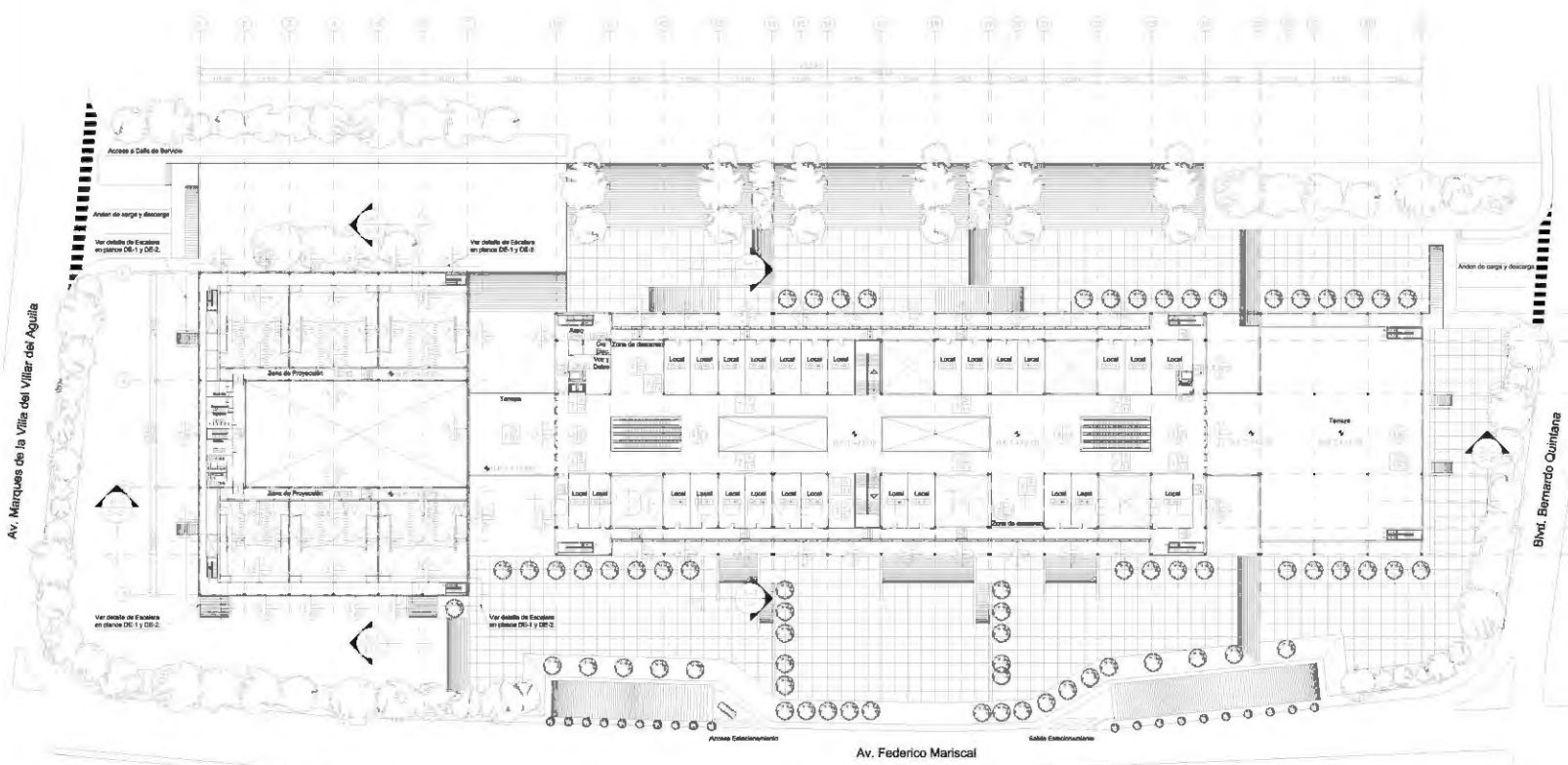
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

<b>CENTRO COMERCIAL</b>	CLAVE
AS-2	
<b>ACABADOS PRIMER NIVEL</b>	No. ARCHIVO
AS-2	

PROYECTO	FECHA	ESCALA
CID LARA JORBE ITZA	OCTUBRE 2006	1:600
PROFESORA ING. JORGE CARBON O'DRABALA INTEG. FERMINANDO OTTEVAVER NARANJA	PROFESOR ING. JORGE TAMAYO Y BATTA ING. SALVADOR LOPEZCAN V.	
DISEÑO JULIA		

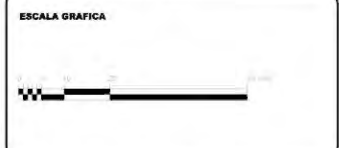
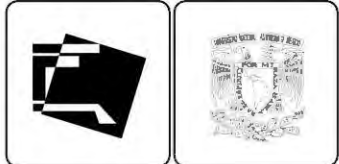
Now please go to <http://www.orkut.com> to register the profile and username will be removed



Av. Marques de la Villa del Villar del Aguila

Bvd. Bernardo Quintana

Av. Federico Mariscal



NOTAS GENERALES

Alfombras color gris  
 Piso de concreto armado  
 Piso de concreto armado con acabado especial

CLAVES	Y	SIMBOLOS
1.00	1.00	1.00
1.01	1.01	1.01
1.02	1.02	1.02
1.03	1.03	1.03
1.04	1.04	1.04
1.05	1.05	1.05
1.06	1.06	1.06
1.07	1.07	1.07
1.08	1.08	1.08
1.09	1.09	1.09
1.10	1.10	1.10
1.11	1.11	1.11
1.12	1.12	1.12
1.13	1.13	1.13
1.14	1.14	1.14
1.15	1.15	1.15
1.16	1.16	1.16
1.17	1.17	1.17
1.18	1.18	1.18
1.19	1.19	1.19
1.20	1.20	1.20

REFERENCIAS

AS-1 ACABADOS PLANTA BAJA  
 AS-2 ACABADOS PRIMER NIVEL  
 AS-4 ACABADOS SOTANO 1  
 AS-5 ACABADOS SOTANO 2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

CIUDAD DE LAS CIENCIAS

CENTRO COMERCIAL	CLAVE
ACABADOS SEGUNDO NIVEL	AS-3
	No ARCHIVO
	AS-3
PROYECTO CID LARA JORGE ITZA	FECHA OCTUBRE 2006
ESCALA 1:800	
PROYECTA ING. JORGE CARBON D'ORAMA ING. FERNANDO OSORIO GARCIA	REVISOR ING. JORGE TAMER Y BATTA ING. SALVADOR LACRUZ V.
DISEÑO JUEL	

- PIEDOS (BASE)
- 1- Placa de concreto compactado para recibir firma
  - 2- Látexa de asfalto asfaltada, marca BISA, BECCON a col. 24
  - 3- Escarificación del terreno y preparación del mismo para recibir base de concreto
  - 4- Capa de compactación de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> armado con malla electrosoldada #4, 10x10
- PIEDOS (ACABADO INICIAL)
- 1- Forme de concreto armado de Fc=100 kg/cm<sup>2</sup> de 10 cm. de espesor en tableros, terminado martillado.
  - 2- Concreto sellado.
  - 3- Forme de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> en tiempo, acabado finalmente.
  - 4- Forme de concreto armado de Fc=100 kg/cm<sup>2</sup> de 13 cm de espesor, acabado pulido, con impermeabilizante integral tipo Fesquid de Fesler de 2mm.
  - 5- Capa de compactación de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup>.
  - 6- Llave de distribución de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> de 20 cm de espesor con impermeabilizante integral tipo Fesquid de Fesler o de igual o mejor calidad.
  - 7- Piso falso marca NITEL de 80 x 80 cm., con sistema para sifonajes, modelo ACCORD.

- PIEDOS (ACABADO FINAL)
- 1- Piso de concreto con aditivo endurecedor mineral tipo Estucos de Fesler o de igual o mejor calidad.
  - 2- Impermeabilización en caliente a base de resinsintético epoxico tipo Epoxim 310 de Fesler o de igual o mejor calidad.
  - 3- Piso de concreto con pendiente, terminado escarificado fino.
  - 4- Placa de impermeabilización tipo mastic Funder Plast MP PG SBS de 4.0 mm. tipo de Fesler o de igual o mejor calidad, terminado con pintura reflectiva tipo FESLER-ANC de FESLER o igual o de mejor calidad, color blanco.
  - 5- Piso de concreto pulido, con acabado para concreto, marca Kamico Stone Tone Slan, color arena.
  - 6- Piso falso marca NITEL de 80 x 80 cm., con sistema para sifonajes, con acabado superior de metal.
  - 7- Piso falso marca NITEL de 80 x 80 cm., con sistema para sifonajes, con acabado superior de metal.
  - 8- Piso falso marca NITEL de 80 x 80 cm., con sistema para sifonajes, con acabado superior de metal.
  - 9- Piso falso marca NITEL de 80 x 80 cm., con sistema para sifonajes, con acabado superior de metal.
  - 10- Piso falso marca NITEL de 80 x 80 cm., con sistema para sifonajes, con acabado superior de metal.
  - 11- Piso falso marca NITEL de 80 x 80 cm., con sistema para sifonajes, con acabado superior de metal.
  - 12- Piso falso marca NITEL de 80 x 80 cm., con sistema para sifonajes, con acabado superior de metal.

- MURDOS (BASE)
- 1- Muro de concreto armado, acabado, con impermeabilizante integral tipo Fesquid de Fesler o de igual o mejor calidad, en terminado abierto.
  - 2- Base de ladrillo de concreto de 10x10x20 cm. en terminado abierto.
  - 3- Muro de tabiquerio marca DAKROCK.
  - 4- Contra malla electrosoldada.
  - 5- Panel termoisolante Mat Fesler (Unisol) marca color blanco.
  - 6- Malla de acero inoxidable marca Funder Douglas G20, modelo Carga 100.
  - 7- Malla marca Vito, tipo Duoveri 8-12-6, de 1.20 x 2.40 m.
- MURDOS (ACABADO INICIAL)
- 1- Sellador S1 de Comex o de igual o mejor calidad.
  - 2- Acabado de mezcla cemento arena.
  - 3- Aplicación de acabado tipo protector adhesion, repelente y transparente en acabados de concreto armado, tipo Fesler Sello del Fesler o de igual o mejor calidad.
- MURDOS (ACABADO FINAL)
- 1- Pintura vitrica a dos manos, tipo Verinas de Comex o de igual o mejor calidad.
  - 2- Placa de yeso a dos manos, tipo Samala 100 de Comex o de igual o mejor calidad.
  - 3- Impermeabilización en caliente a base de resinsintético epoxico tipo Epoxim 310 de Fesler o de igual o mejor calidad.
  - 4- Acabado de 12 x 12 cm. marca Hispanaric, modelo Akala, color blanco.
  - 5- Panel de madera natural de 20 x 2.40 x 0.25 m. marca Proteam, con perfilado, con acabado de tipo cilindrado.
  - 6- Panel de madera natural de 20 x 2.40 x 0.25 m. marca Proteam, con perfilado, con acabado de tipo cilindrado.
  - 7- Malla color Cables Albarco modelo claro, con acabado de tipo cilindrado.

- PLAFONES (BASE)
- 1- Llave de concreto armado, en terminado abierto.
  - 2- Látexa de asfalto asfaltada, marca BISA, BECCON a col. 24
  - 3- Capoteo de aluminio, marca KALOP, tipo ALUMUS ZINC
  - 4- Panel marca MATYPANEL, tipo MATYTTICHO de 2' de espesor, color blanco.
- PLAFONES (ACABADO INICIAL)
- 1- Sellador S1 de Comex o de igual o mejor calidad.
  - 2- Falso perfil y preslabes de Tableros de 13 cm de espesor.
- PLAFONES (ACABADO FINAL)
- 1- Pintura vitrica a dos manos tipo Verinas de Comex, color blanco.
  - 2- Placa de yeso a dos manos, tipo Samala 100 de Comex o de igual o mejor calidad.
  - 3- Impermeabilización en caliente a base de resinsintético epoxico tipo Epoxim 310 de Fesler o de igual o mejor calidad.
  - 4- Perfilado de 6 x 6 cm de madera, marca HUNTER DOUGLAS, modelo NATURA, con separador color Plástico de 1516' terminado en acero galvanizado de 5 mm de espesor.
  - 5- Plafón marca Armstrong, modelo Inducore, color Orquídea White.

Indice Pierre gate <http://www.indicegate.com> to register the p the note your watermark will be removed





ESCALA GRAFICA



CROQUIS DE LOCALIZACION



NORTE



NOTAS GENERALES

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION Y AMPLIACION DEL CENTRO COMERCIAL DE LA CIUDAD DE LAS CIENCIAS

CLAVES Y SIMBOLOS

1. LINEA DE CONCRETO ARMADO	2. LINEA DE CONCRETO ARMADO
3. LINEA DE CONCRETO ARMADO	4. LINEA DE CONCRETO ARMADO
5. LINEA DE CONCRETO ARMADO	6. LINEA DE CONCRETO ARMADO
7. LINEA DE CONCRETO ARMADO	8. LINEA DE CONCRETO ARMADO
9. LINEA DE CONCRETO ARMADO	10. LINEA DE CONCRETO ARMADO
11. LINEA DE CONCRETO ARMADO	12. LINEA DE CONCRETO ARMADO
13. LINEA DE CONCRETO ARMADO	14. LINEA DE CONCRETO ARMADO
15. LINEA DE CONCRETO ARMADO	16. LINEA DE CONCRETO ARMADO
17. LINEA DE CONCRETO ARMADO	18. LINEA DE CONCRETO ARMADO
19. LINEA DE CONCRETO ARMADO	20. LINEA DE CONCRETO ARMADO
21. LINEA DE CONCRETO ARMADO	22. LINEA DE CONCRETO ARMADO
23. LINEA DE CONCRETO ARMADO	24. LINEA DE CONCRETO ARMADO
25. LINEA DE CONCRETO ARMADO	26. LINEA DE CONCRETO ARMADO
27. LINEA DE CONCRETO ARMADO	28. LINEA DE CONCRETO ARMADO
29. LINEA DE CONCRETO ARMADO	30. LINEA DE CONCRETO ARMADO
31. LINEA DE CONCRETO ARMADO	32. LINEA DE CONCRETO ARMADO
33. LINEA DE CONCRETO ARMADO	34. LINEA DE CONCRETO ARMADO
35. LINEA DE CONCRETO ARMADO	36. LINEA DE CONCRETO ARMADO
37. LINEA DE CONCRETO ARMADO	38. LINEA DE CONCRETO ARMADO
39. LINEA DE CONCRETO ARMADO	40. LINEA DE CONCRETO ARMADO
41. LINEA DE CONCRETO ARMADO	42. LINEA DE CONCRETO ARMADO
43. LINEA DE CONCRETO ARMADO	44. LINEA DE CONCRETO ARMADO
45. LINEA DE CONCRETO ARMADO	46. LINEA DE CONCRETO ARMADO
47. LINEA DE CONCRETO ARMADO	48. LINEA DE CONCRETO ARMADO
49. LINEA DE CONCRETO ARMADO	50. LINEA DE CONCRETO ARMADO
51. LINEA DE CONCRETO ARMADO	52. LINEA DE CONCRETO ARMADO
53. LINEA DE CONCRETO ARMADO	54. LINEA DE CONCRETO ARMADO
55. LINEA DE CONCRETO ARMADO	56. LINEA DE CONCRETO ARMADO
57. LINEA DE CONCRETO ARMADO	58. LINEA DE CONCRETO ARMADO
59. LINEA DE CONCRETO ARMADO	60. LINEA DE CONCRETO ARMADO
61. LINEA DE CONCRETO ARMADO	62. LINEA DE CONCRETO ARMADO
63. LINEA DE CONCRETO ARMADO	64. LINEA DE CONCRETO ARMADO
65. LINEA DE CONCRETO ARMADO	66. LINEA DE CONCRETO ARMADO
67. LINEA DE CONCRETO ARMADO	68. LINEA DE CONCRETO ARMADO
69. LINEA DE CONCRETO ARMADO	70. LINEA DE CONCRETO ARMADO
71. LINEA DE CONCRETO ARMADO	72. LINEA DE CONCRETO ARMADO
73. LINEA DE CONCRETO ARMADO	74. LINEA DE CONCRETO ARMADO
75. LINEA DE CONCRETO ARMADO	76. LINEA DE CONCRETO ARMADO
77. LINEA DE CONCRETO ARMADO	78. LINEA DE CONCRETO ARMADO
79. LINEA DE CONCRETO ARMADO	80. LINEA DE CONCRETO ARMADO
81. LINEA DE CONCRETO ARMADO	82. LINEA DE CONCRETO ARMADO
83. LINEA DE CONCRETO ARMADO	84. LINEA DE CONCRETO ARMADO
85. LINEA DE CONCRETO ARMADO	86. LINEA DE CONCRETO ARMADO
87. LINEA DE CONCRETO ARMADO	88. LINEA DE CONCRETO ARMADO
89. LINEA DE CONCRETO ARMADO	90. LINEA DE CONCRETO ARMADO
91. LINEA DE CONCRETO ARMADO	92. LINEA DE CONCRETO ARMADO
93. LINEA DE CONCRETO ARMADO	94. LINEA DE CONCRETO ARMADO
95. LINEA DE CONCRETO ARMADO	96. LINEA DE CONCRETO ARMADO
97. LINEA DE CONCRETO ARMADO	98. LINEA DE CONCRETO ARMADO
99. LINEA DE CONCRETO ARMADO	100. LINEA DE CONCRETO ARMADO

REFERENCIAS

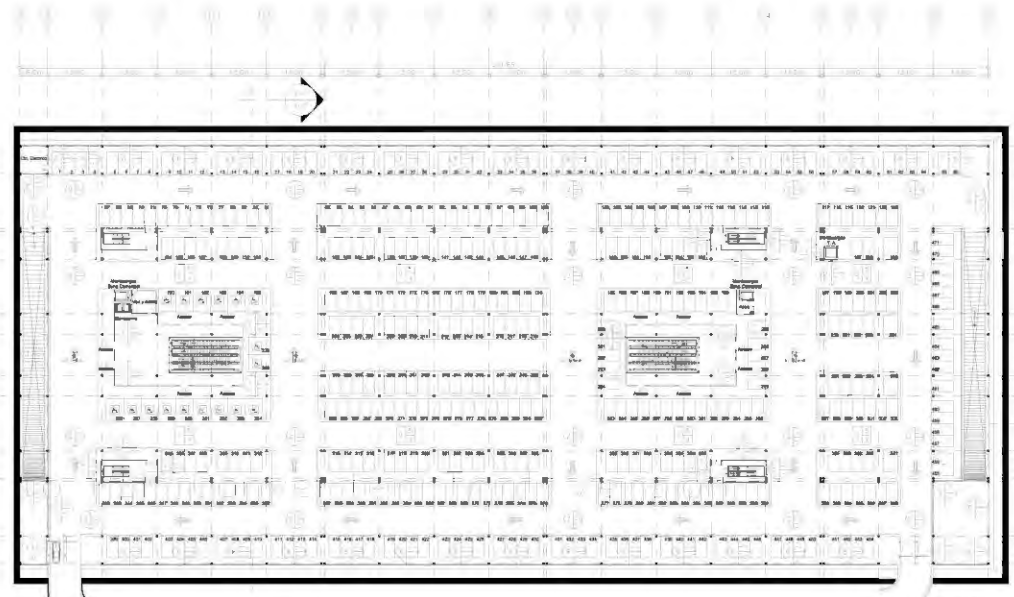
- AS-1 ACABADOS PLANTA BAJA
- AS-2 ACABADOS PRIMER NIVEL
- AS-3 ACABADOS SEGUNDO NIVEL
- AS-5 ACABADOS SOTANO 2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

CIUDAD DE LAS CIENCIAS

CENTRO COMERCIAL	CLAVE	
PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO 1	No. ARCHIVO	
	A-4	
	A-4	
PROYECTO	FECHA	ESCALA
CID LARA JORGE ITZA	JUNIO 2006	1:600
DISEÑOS		
ING. JORGE CARBON D'ORAMBA	ING. JORGE TRINER Y BATTA	
ING. FERRANDO ROVIANO SANCHEZ	ING. SALVADOR LASCARRO V.	
DISEÑO		
JEL		



Schema 1

PISOS (BASE)

1. Falso de apoyo compactado cara mayor firme
2. Lámina de acero inoxidable marca BISA, SECCION C, Cal 24
3. Esparcimiento de tarima y preparación del mármol para recibir base de concreto
4. Casa de concreto de concreto armado de F=250 kg/cm<sup>2</sup>, armado con malla electrosoldada #4, 10 x 10

PLAFONES (ACABADO INICIAL)

1. Falso de concreto armado de F=200 kg/cm<sup>2</sup> de 10 cm. de espesor en forma plana, terminado metalizado.
2. Concreto sellado.
3. Falso de concreto armado de F=200 kg/cm<sup>2</sup> en rampas, acabado metalizado.
4. Falso de concreto armado de F=150 kg/cm<sup>2</sup> de 10 cm de espesor, acabado pulido, con impermeabilizante integral tipo Penaflex del Factor.
5. Casa de concreto de concreto armado de F=250 kg/cm<sup>2</sup>, armado con malla electrosoldada #4, 10 x 10.
6. Casa de concreto de concreto armado de F=200 kg/cm<sup>2</sup> de 20 cm. de espesor con impermeabilizante integral tipo Penaflex del Factor o de igual o mejor calidad.
7. Falso falso marca INTEL de 60 x 60 cm., con sistema para interiores, modelo ACCORD.

PISOS (ACABADO FINAL)

1. Falso de concreto con anillo antirrotura mineral tipo Engrasol de Factor o de igual o mejor calidad.
2. Impermeabilización en caliente a base de recubrimiento epoxico tipo Epoxico 510 de Factor o de igual o mejor calidad.
3. Falso de concreto con perfilado, terminado recubrido tipo.
4. Perfilado de imprimación.
5. Impermeabilización tipo malla Karbitol Factor MP PS SBE, de 4.5 mm. tipo de Factor o de igual o mejor calidad, terminado con pintura reflectiva tipo FISTEEL ANO de FISTER, o igual o de mejor calidad, color blanco.
6. Piso de concreto pulido, con acabado para concreto, marca Rambo Stone Tame Stone, color arena.
7. Falso falso marca INTEL de 60 x 60 cm., con sistema para interiores, con acabado superior de parquet.
8. Falso falso marca INTEL de 60 x 60 cm., con sistema para interiores, con acabado superior de madera.
9. Falso falso marca INTEL de 60 x 60 cm., con sistema para interiores, con acabado superior de metalizado.
10. Falso falso marca INTEL de 60 x 60 cm., con sistema para interiores, con acabado superior Tame Stone.
11. Falso falso marca INTEL de 60 x 60 cm., con sistema para interiores, con acabado superior Tame Stone.
12. Falso falso marca INTEL de 60 x 60 cm., con sistema para interiores, con acabado superior Tame Stone.

MUROS (BASE)

1. Masa de concreto aparente, armado, con impermeabilizante integral tipo Penaflex del Factor o de igual o mejor calidad, en terminado aparente.
2. Masa de bloques de concreto de 14x24x30 cm. en terminado aparente.
3. Muro de tabicamiento marca CURROCK.
4. Cortina metálica antirrobos.
5. Panel termocostruido Mar Falso Universalizado Modelo color blanco.
6. Malla de acero inoxidable marca Husco Douglas DSD, modelo Graque 1500.
7. Vidrio marca Viro, tipo Duxover B-154, de 1.50 x 2.40 m.

MUROS (ACABADO INICIAL)

1. Selloador 511 de Corneo o de igual o mejor calidad.
2. Acabado de masilla cemento arena.
3. Aplicación de acabado tipo protector adhérente, aparente o translucido en superficies de concreto aparente, tipo Falso Silicon de Factor o de igual o mejor calidad.

MUROS (ACABADO FINAL)

1. Pintura epoxica a dos manos, tipo Esmalte 100 de Corneo o de igual o mejor calidad.
2. Pintura de esmalte a dos manos, tipo Esmalte 100 de Corneo o de igual o mejor calidad.
3. Impermeabilización en caliente a base de recubrimiento epoxico tipo Epoxico 510 de Factor o de igual o mejor calidad.
4. Acabado de 10 x 15 cm. marca Paracaramo, modelo Aljaba, color blanco.
5. Panel de madera natural de 1.20 x 2.40 x 0.012 m. marca Proforma, color madero claro, con fijación de uniones empalmes.
6. Panel de madera natural de 1.20 x 2.40 x 0.012 m. marca Proforma, Ines Mel color Cabello Africano madero claro, con fijación de uniones empalmes.

PLAFONES (BASE)

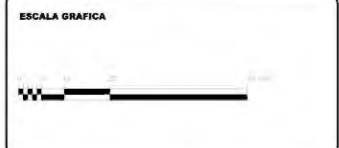
1. Masa de concreto armado, en terminado aparente.
2. Lámina de acero inoxidable, marca BISA, SECCION C, Cal 24
3. Cubierta de aluminio, marca KALZIP, tipo ALPLUS (INC).
4. Panel marca BSA TYPANOL, tipo BSA TYPANOL de 2' de espesor, color blanco.

PLAFONES (ACABADO INICIAL)

1. Selloador 511 de Corneo o de igual o mejor calidad.
2. Falso plafón y plafones de Technoce de 13 mm de espesor.

PLAFONES (ACABADO FINAL)

1. Pintura vitelica a dos manos tipo Vitelmar de Corneo, color blanco.
2. Perfilado de imprimación a dos manos, tipo Epoxico 100 de Corneo o de igual o mejor calidad.
3. Impermeabilización en caliente a base de recubrimiento epoxico tipo Epoxico 510 de Factor o de igual o mejor calidad.
4. Perfilado final de 10 x 10 cm de madera, marca HUNTER DOUGLAS, modelo NATURA, con superficie oculta Preuda de 15118' terminado en color galvanizado de Falso de aluminio.
5. Perfilado marca Armstrong, modelo Mulsone, color Chrysal White.



**NOTAS GENERALES**

1. Dimensiones en metros.  
2. Escala de planos: 1:100.  
3. Fecha: 01/09/2006.

CLAVES	Y	SÍMBOLOS
AS-1	ACABADOS PLANTA BAJA	...
AS-2	ACABADOS PRIMER NIVEL	...
AS-3	ACABADOS SEGUNDO NIVEL	...
AS-4	ACABADOS SOTANO 1	...

**REFERENCIAS**

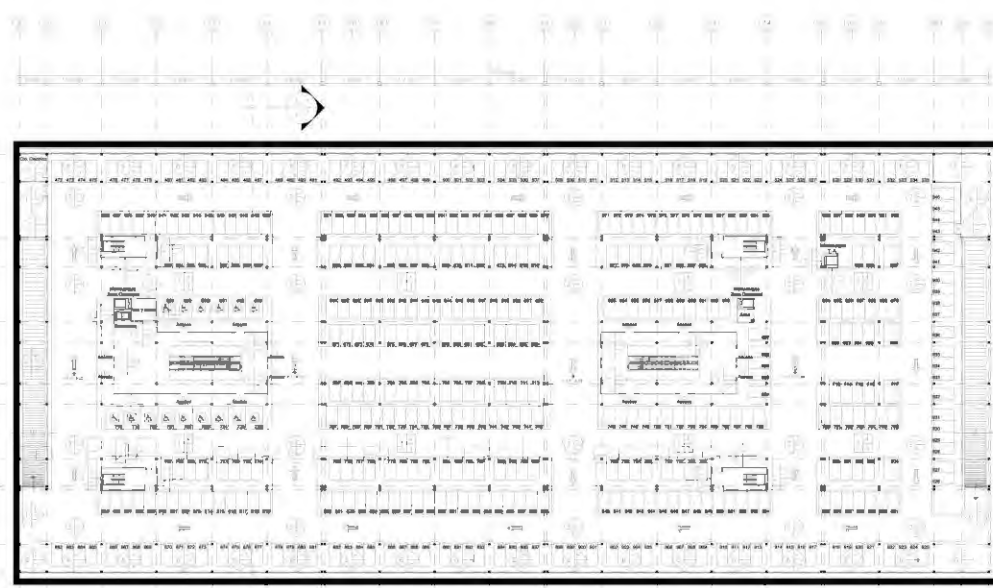
AS-1 ACABADOS PLANTA BAJA  
AS-2 ACABADOS PRIMER NIVEL  
AS-3 ACABADOS SEGUNDO NIVEL  
AS-4 ACABADOS SOTANO 1

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER: RAMÓN MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

<b>CENTRO COMERCIAL</b>	CLAVE
	AS-5
<b>ACABADOS SOTANO 2</b>	No. ARCHIVO
	AS-5
PROYECTO CID LARA JORGE ITZA	FECHA OCTUBRE 2006
ESCALA 1:500	
INGENIERO ARQ. JORGE CARDEÓN D'GRANDA INGEN. FERNANDO SOTOAMÁN GARCÍA	INGENIERO ARQ. JUAN JOSÉ TAMAYO Y BATTA ARQ. SALVADOR LACRUZ V.
DISEÑO JUEL	



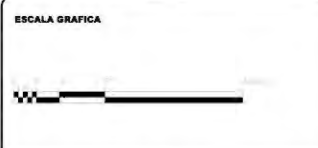
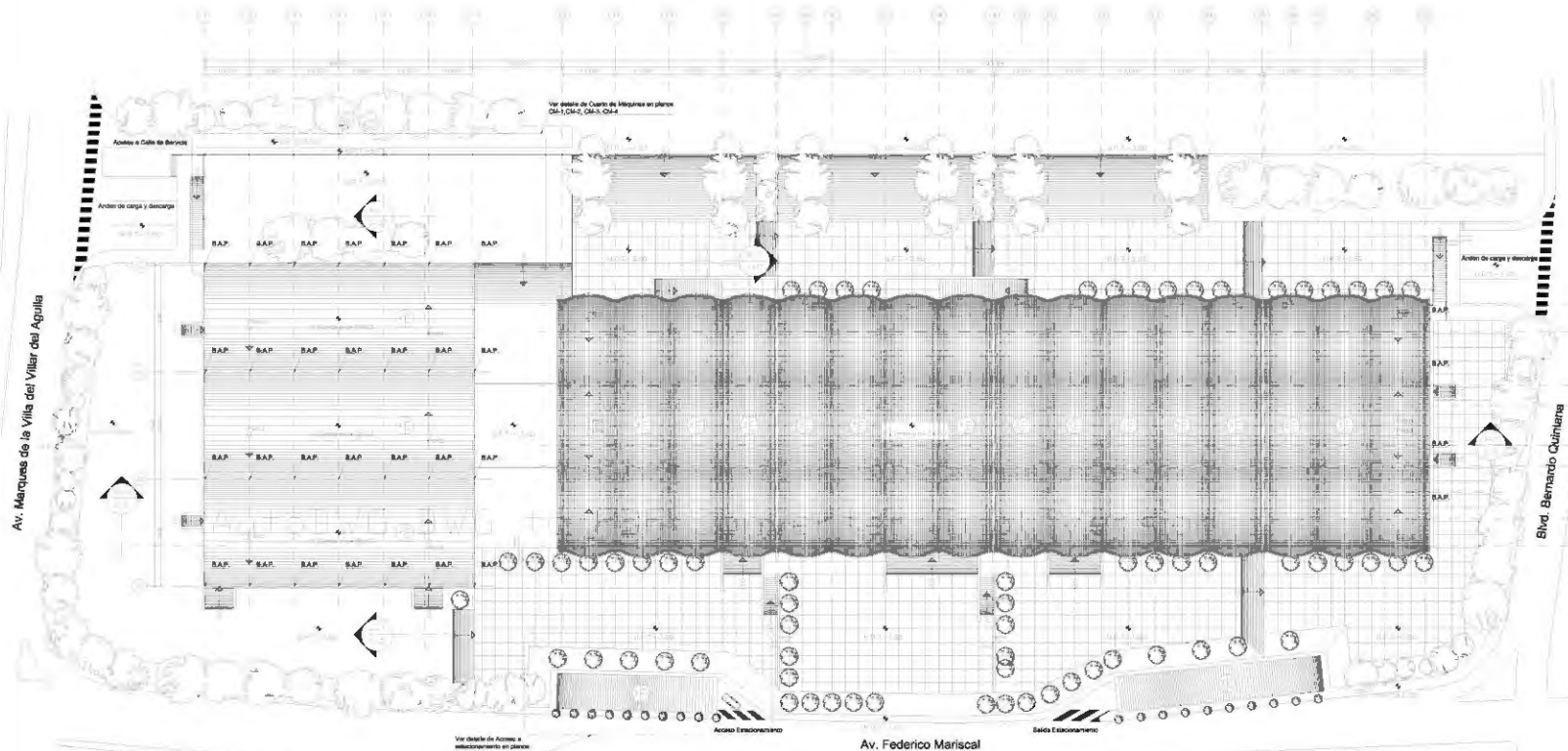
- PISOS (BASE)**
1. Base de concreto compactado para recibir firme.
  2. Límite de agua separada marca BISA, SECCIÓN 4 del 24.
  3. Excavación del terreno y preparación del mismo para recibir base de concreto.
  4. Capa de compactación de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> armado con malla electrosoldada #4, 10x10.
- PISOS (ACABADO INICIAL)**
1. Firme de concreto armado de Fc=100 kg/cm<sup>2</sup> de 10 cm. de espesor en tablero, terminado martillado.
  2. Concreto sellado.
  3. Firme de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> en trapezo, acabado terminado.
  4. Firme de concreto armado de Fc=100 kg/cm<sup>2</sup> de 10 cm de espesor, acabado pulido, con impermeabilizante integral tipo Fombray de Fester.
  5. Capa de compactación de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup>.
  6. Límite de drenación de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> de 20 cm. de espesor con impermeabilizante integral tipo Fombray de Fester a 0.50 m de nivel de agua.
  7. Piso falso marca INTEL de 30 x 60 cm., con sistema para ruidos, modelo ACCORD.

- PISOS (ACABADO FINAL)**
1. Base de concreto con aditivo encendedor mineral tipo Estucón de Fester o de igual o mejor calidad.
  2. Impermeabilizante en caliente a base de resinas epoxi tipo Epoxim 315 de Fester o de igual o mejor calidad.
  3. Base de concreto con pendiente, terminado recubrido fino.
  4. Pinta de imprimación.
  5. Impermeabilizante tipo urea tipo Fombray MPT PG S&S de 4.0 mm, tipo de Fester o de igual o mejor calidad, terminado con pintura reflectiva tipo FESTEFLANC de FESTER o igual o de mejor calidad, color blanco.
  6. Frio de concreto pulido, con acabado para concreto, marca Ramiro Stone Tone Stone, color arena.
  7. Piso falso marca INTEL de 60 x 60 cm., con sistema para ruidos, con acabado superior de gres.
  8. Piso falso marca INTEL de 60 x 60 cm., con sistema para ruidos, con acabado superior de gres.
  9. Piso falso marca INTEL de 60 x 60 cm., con sistema para ruidos, con acabado superior de mármol.
  10. Piso falso marca INTEL de 60 x 60 cm., con sistema para ruidos, con acabado superior de mármol.
  11. Piso falso marca INTEL de 60 x 60 cm., con sistema para ruidos, con acabado superior Terra Stone.
  12. Piso falso marca INTEL de 60 x 60 cm., con sistema para ruidos, con acabado superior Terra Stone.

- MURDOS (BASE)**
1. Base de concreto armado, con impermeabilizante integral tipo Fombray de Fester o de igual o mejor calidad, en terminado abierto.
  2. Base de bloques de concreto de tipo bloques con un terminado abierto.
  3. Concreto terminado en gres.
  4. Pinta de imprimación.
  5. Base de concreto pulido, con acabado para concreto, marca Ramiro Stone Tone Stone, color arena.
  6. Malla de acero inoxidable marca Hunter Douglas G20, modelo Carga 150.
  7. Malla marca Viro, tipo Duowall 8-15-6, de 1.20 x 2.40 m.
- MURDO (ACABADO INICIAL)**
1. Sellofor 511 de Corne o de igual o mejor calidad.
  2. Acabado de malla cemento arena.
  3. Aplicación de acabado tipo protector adorneo, repante y transpirante en superficie de concreto aparente, tipo Fester Sellofor del Fester o de igual o mejor calidad.
- MURDO (ACABADO FINAL)**
1. Pintura vitrola a dos manos, tipo Verme de Corne o de igual o mejor calidad.
  2. Pintura de acetato a dos manos, tipo Samal 100 de Corne o de igual o mejor calidad.
  3. Impermeabilizante en caliente a base de resinas epoxi tipo Epoxim 315 de Fester o de igual o mejor calidad.
  4. Pintura vitrola de 61 x 61 cm de mano, marca HUNTER DOUGLAS, modelo NATURA, con separata color Plaste de 151F S&S de Hunter Douglas de 5 mm de espesor.
  5. Puffor marca Armstrong, modelo Inducon, color Organo White.

- PLAFONES (BASE)**
1. Base de concreto armado en terminado abierto.
  2. Límite de agua separada, marca BISA, SECCIÓN 4 del 24.
  3. Capote de aluminio, marca KALOP, tipo ALUMIN ZINC.
  4. Base, marca METYTRANS, tipo HAJ TITULADO de 2' de espesor, color blanco.
- PLAFONES (ACABADO INICIAL)**
1. Sellofor 511 de Corne o de igual o mejor calidad.
  2. Falso plafón y presillas de Tallezo de 13 mm de espesor.
- PLAFONES (ACABADO FINAL)**
1. Pintura vitrola a dos manos tipo Verme de Corne, color blanco.
  2. Pintura de acetato a dos manos, tipo Samal 100 de Corne o de igual o mejor calidad.
  3. Impermeabilizante en caliente a base de resinas epoxi tipo Epoxim 315 de Fester o de igual o mejor calidad.
  4. Pintura vitrola de 61 x 61 cm de mano, marca HUNTER DOUGLAS, modelo NATURA, con separata color Plaste de 151F S&S de Hunter Douglas de 5 mm de espesor.
  5. Puffor marca Armstrong, modelo Inducon, color Organo White.

Si desea descargar este archivo, visite <http://www.diplomado.com> to register the product and the download watermark will be removed.



**NOTAS GENERALES**

PROYECTO: CIUDAD DE LAS CIENCIAS

PROYECTANTE: RAMON MARCOS NORIEGA

FECHA: 10/08/2009

ESCALA: 1:500

CLAVES Y SIMBOLOS	
1. Malla de concreto armado	2. Llave de acero inoxidable
3. Malla de acero inoxidable	4. Malla de acero inoxidable
5. Malla de acero inoxidable	6. Malla de acero inoxidable
7. Malla de acero inoxidable	8. Malla de acero inoxidable
9. Malla de acero inoxidable	10. Malla de acero inoxidable
11. Malla de acero inoxidable	12. Malla de acero inoxidable
13. Malla de acero inoxidable	14. Malla de acero inoxidable
15. Malla de acero inoxidable	16. Malla de acero inoxidable
17. Malla de acero inoxidable	18. Malla de acero inoxidable
19. Malla de acero inoxidable	20. Malla de acero inoxidable
21. Malla de acero inoxidable	22. Malla de acero inoxidable
23. Malla de acero inoxidable	24. Malla de acero inoxidable
25. Malla de acero inoxidable	26. Malla de acero inoxidable
27. Malla de acero inoxidable	28. Malla de acero inoxidable
29. Malla de acero inoxidable	30. Malla de acero inoxidable
31. Malla de acero inoxidable	32. Malla de acero inoxidable
33. Malla de acero inoxidable	34. Malla de acero inoxidable
35. Malla de acero inoxidable	36. Malla de acero inoxidable
37. Malla de acero inoxidable	38. Malla de acero inoxidable
39. Malla de acero inoxidable	40. Malla de acero inoxidable
41. Malla de acero inoxidable	42. Malla de acero inoxidable
43. Malla de acero inoxidable	44. Malla de acero inoxidable
45. Malla de acero inoxidable	46. Malla de acero inoxidable
47. Malla de acero inoxidable	48. Malla de acero inoxidable
49. Malla de acero inoxidable	50. Malla de acero inoxidable
51. Malla de acero inoxidable	52. Malla de acero inoxidable
53. Malla de acero inoxidable	54. Malla de acero inoxidable
55. Malla de acero inoxidable	56. Malla de acero inoxidable
57. Malla de acero inoxidable	58. Malla de acero inoxidable
59. Malla de acero inoxidable	60. Malla de acero inoxidable
61. Malla de acero inoxidable	62. Malla de acero inoxidable
63. Malla de acero inoxidable	64. Malla de acero inoxidable
65. Malla de acero inoxidable	66. Malla de acero inoxidable
67. Malla de acero inoxidable	68. Malla de acero inoxidable
69. Malla de acero inoxidable	70. Malla de acero inoxidable
71. Malla de acero inoxidable	72. Malla de acero inoxidable
73. Malla de acero inoxidable	74. Malla de acero inoxidable
75. Malla de acero inoxidable	76. Malla de acero inoxidable
77. Malla de acero inoxidable	78. Malla de acero inoxidable
79. Malla de acero inoxidable	80. Malla de acero inoxidable
81. Malla de acero inoxidable	82. Malla de acero inoxidable
83. Malla de acero inoxidable	84. Malla de acero inoxidable
85. Malla de acero inoxidable	86. Malla de acero inoxidable
87. Malla de acero inoxidable	88. Malla de acero inoxidable
89. Malla de acero inoxidable	90. Malla de acero inoxidable
91. Malla de acero inoxidable	92. Malla de acero inoxidable
93. Malla de acero inoxidable	94. Malla de acero inoxidable
95. Malla de acero inoxidable	96. Malla de acero inoxidable
97. Malla de acero inoxidable	98. Malla de acero inoxidable
99. Malla de acero inoxidable	100. Malla de acero inoxidable

**REFERENCIAS**

AS-1 ACABADOS PLANTA BAJA  
 AS-2 ACABADOS PRIMER NIVEL  
 AS-3 ACABADOS SEGUNDO NIVEL  
 AS-4 ACABADOS SOTANO 1  
 AS-5 ACABADOS SOTANO 2  
 DA-1 ACCESO A ESTACIONAMIENTO: PLANTA Y ALZADO  
 DA-2 ACCESO A ESTACIONAMIENTO: CORTE Y DETALLES  
 CM-2 CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

CENTRO COMERCIAL CLAVE AS-6

ACABADOS PLANTA DE TECHOS No. ARCHIVO AS-6

PROYECTO: CID LARA JORGE ITZA FECHA: OCTUBRES 2009 ESCALA: 1:500

PROYECTANTE: DR. JORGE CARBON D'ORAMBA, MTR. FERNANDO GIOVANNI GARCIA, DR. JORGE TAÑES Y BATTA, ARL. SALVADOR LAGUNA Y.

DR. JORGE CARBON D'ORAMBA, MTR. FERNANDO GIOVANNI GARCIA, DR. JORGE TAÑES Y BATTA, ARL. SALVADOR LAGUNA Y.

**PIEDRO (BASE)**

1. Falso de concreto armado para recibir firme.
2. Laminas de acero inoxidable, marca INSA.
3. BORDÓN # 3/8".
4. Entablado del terrazo y preparación del mismo para recibir base de concreto.
5. Caja de comprobación de espesor armada de F=200 kg/cm<sup>2</sup>, armada con malla electrosoldada #6, 10x10.

**PIEDRO (ACABADO FINAL)**

1. Falso de concreto armado de F=100 kg/cm<sup>2</sup> de 10 cm. de espesor en terrazo, terminado martillado.
2. Concreto martillado.
3. Falso de concreto armado de F=200 kg/cm<sup>2</sup> en terrazo, acabado martillado.
4. Falso de concreto armado de F=100 kg/cm<sup>2</sup> de 10 cm de espesor, acabado pulido, con impermeabilizante epoxico tipo FANEGRA de FANEGRA.
5. Caja de comprobación de concreto armado de F=200 kg/cm<sup>2</sup>, armada con malla electrosoldada #6, 10x10.
6. Llave de comprobación de concreto armado de F=200 kg/cm<sup>2</sup> de 20 cms de espesor con impermeabilizante epoxico tipo FANEGRA de FANEGRA de igual masa celular.
7. Falso falso masera INTEL de 80 x 80 cms., con sistema para interiores, modelo ACCORD.

**PIEDRO (ACABADO FINAL)**

1. Falso de concreto armado con celosía protectora mineral tipo Entablado de Falso de igual o mejor calidad.
2. Impermeabilizante en caliente a base de resina epoxica tipo Epoxico S10 de Falso de igual o mejor calidad.
3. Falso de concreto con mortero, terminado electrosoldado.
4. Malla de empalmadura.
5. Mortero martillado tipo marca FANEGRA FANEGRA MIP PS SBS, de 4.0 cm. de Falso de igual o mejor calidad, terminado con pintura reflectiva tipo FANEGRA de FANEGRA de igual o mejor calidad, color blanco.
6. Falso de concreto pulido con acabado para concreto, marca Kamito Blanco Tono Blanco, color arena.
7. Falso falso masera INTEL de 80 x 80 cms., con sistema para interiores, con acabado superior de grava.
8. Falso falso masera INTEL de 80 x 80 cms., con sistema para interiores, con acabado superior de grava.
9. Falso falso masera INTEL de 80 x 80 cms., con sistema para interiores, con acabado superior de grava.
10. Falso falso masera INTEL de 80 x 80 cms., con sistema para interiores, con acabado superior de grava.
11. Falso falso masera INTEL de 80 x 80 cms., con sistema para interiores, con acabado superior de grava.
12. Falso falso masera INTEL de 80 x 80 cms., con sistema para interiores, con acabado superior de grava.

**MURIS (BASE)**

1. Llave de concreto armado, armado, con impermeabilizante integral tipo FANEGRA de Falso de igual o mejor calidad, en terminado aparente.
2. Llave de acero inoxidable de 1/2" de espesor.
3. Malla de acero inoxidable marca DURCOCK.
4. Concreto martillado en caliente.
5. Falso de concreto armado, terminado con pintura reflectiva tipo FANEGRA de FANEGRA de igual o mejor calidad, color blanco.
6. Falso de concreto armado, terminado con pintura reflectiva tipo FANEGRA de FANEGRA de igual o mejor calidad, color blanco.
7. Falso falso masera Viro, tipo Duxen 6-13-6, de 120 x 240 cm.

**MURIS (ACABADO FINAL)**

1. Selloador S11 de Cornes o de igual o mejor calidad.
2. Adosador de malla superior arena.
3. Adosador de acabado tipo protector aluminado, repetido y transparente en superficie del concreto aparente, tipo Falso falso de Falso de igual o mejor calidad.

**MURIS (ACABADO FINAL)**

1. Pintura epoxica a base de resina, tipo Viro de Cornes o de igual o mejor calidad.
2. Pintura de epoxico a base de resina, tipo Duxen 100 de Cornes o de igual o mejor calidad.
3. Impermeabilizante en caliente a base de resina epoxica tipo Epoxico S10 de Falso de igual o mejor calidad.
4. Anillo de 15 x 15 cm, marca INSA, modelo Akaba, color blanco.
5. Panel de madera natural de 20 x 40 x 20 cm, marca Proteam, color marrón claro, con acabado de Llave original.
6. Panel de madera natural de 20 x 40 x 20 cm, marca Proteam, color marrón claro, con acabado de Llave original.
7. Panel de madera natural de 20 x 40 x 20 cm, marca Proteam, color marrón claro, con acabado de Llave original.
8. Panel de madera natural de 20 x 40 x 20 cm, marca Proteam, color marrón claro, con acabado de Llave original.
9. Panel de madera natural de 20 x 40 x 20 cm, marca Proteam, color marrón claro, con acabado de Llave original.
10. Panel de madera natural de 20 x 40 x 20 cm, marca Proteam, color marrón claro, con acabado de Llave original.

**PLATONES (BASE)**

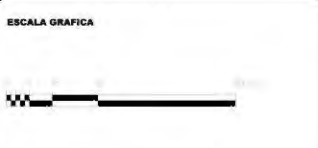
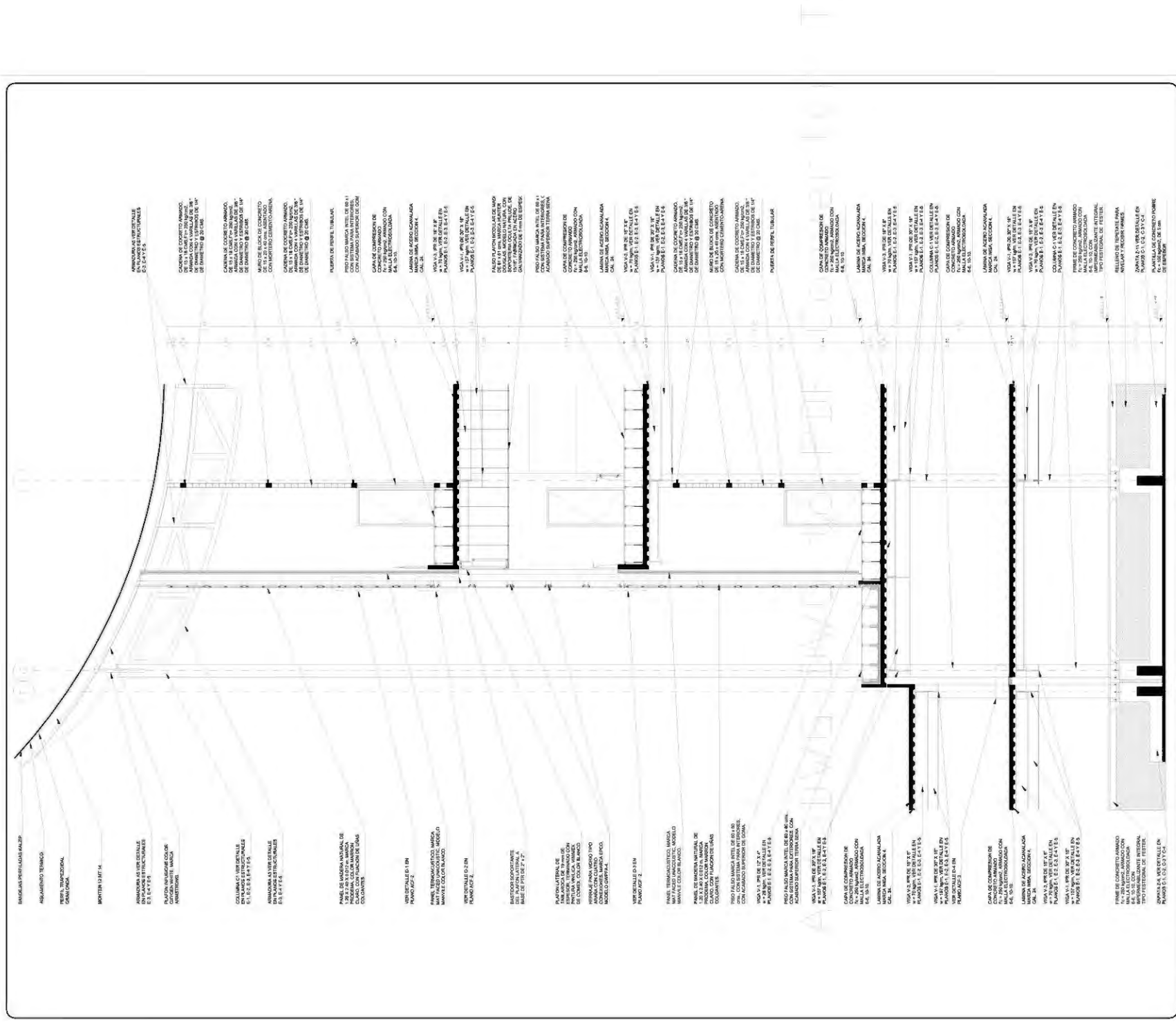
1. Llave de concreto armado, en terminado aparente.
2. Llave de acero inoxidable, marca INSA.
3. BORDÓN # 3/8".
4. Cubierta de aluminio, marca KALZIP, tipo ALUPULS DMC.
5. Falso falso masera KALZIP, tipo KALZIP de 120 x 240 cm, de espesor, color blanco.

**PLATONES (ACABADO FINAL)**

1. Selloador S11 de Cornes o de igual o mejor calidad.
2. Falso falso y preparación de Talleres de 13 mm de espesor.

**PLATONES (ACABADO FINAL)**

1. Pintura epoxica a base de resina tipo Viro de Cornes, color blanco.
2. Pintura de epoxico a base de resina, tipo Duxen 100 de Cornes o de igual o mejor calidad.
3. Impermeabilizante en caliente a base de resina epoxica tipo Epoxico S10 de Falso de igual o mejor calidad.
4. Panel de madera natural de 20 x 40 x 20 cm, marca Proteam, color marrón claro, con acabado de Llave original.
5. Panel de madera natural de 20 x 40 x 20 cm, marca Proteam, color marrón claro, con acabado de Llave original.
6. Panel de madera natural de 20 x 40 x 20 cm, marca Proteam, color marrón claro, con acabado de Llave original.
7. Panel de madera natural de 20 x 40 x 20 cm, marca Proteam, color marrón claro, con acabado de Llave original.
8. Panel de madera natural de 20 x 40 x 20 cm, marca Proteam, color marrón claro, con acabado de Llave original.
9. Panel de madera natural de 20 x 40 x 20 cm, marca Proteam, color marrón claro, con acabado de Llave original.
10. Panel de madera natural de 20 x 40 x 20 cm, marca Proteam, color marrón claro, con acabado de Llave original.



### NOTAS GENERALES

1. Se debe considerar la protección contra incendios de acuerdo a la NOM-003-SCT-2002.

2. Se debe considerar la protección contra sismos de acuerdo a la NOM-085-CR-2001.

3. Se debe considerar la protección contra contaminación acústica de acuerdo a la NOM-087-SSA1-2003.

4. Se debe considerar la protección contra contaminación lumínica de acuerdo a la NOM-088-SSA1-2003.

5. Se debe considerar la protección contra contaminación del agua de acuerdo a la NOM-004-SEMARNAT-2003.

6. Se debe considerar la protección contra contaminación del aire de acuerdo a la NOM-089-SEMARNAT-2003.

7. Se debe considerar la protección contra contaminación del suelo de acuerdo a la NOM-086-SEMARNAT-2003.

### CLAVES Y SIMBOLOS

1	Placa de madera natural	2	Placa de concreto armado
3	Placa de concreto armado	4	Placa de concreto armado
5	Placa de concreto armado	6	Placa de concreto armado
7	Placa de concreto armado	8	Placa de concreto armado
9	Placa de concreto armado	10	Placa de concreto armado

### REFERENCIAS

A-7 CORTES Y FACHADAS  
 ACF-2 CORTE POR FACHADA 2  
 ACF-3 CORTE POR FACHADA 3

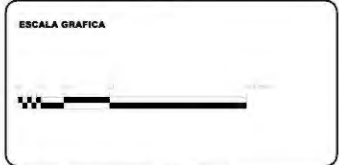
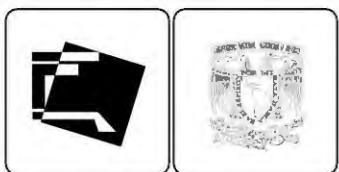
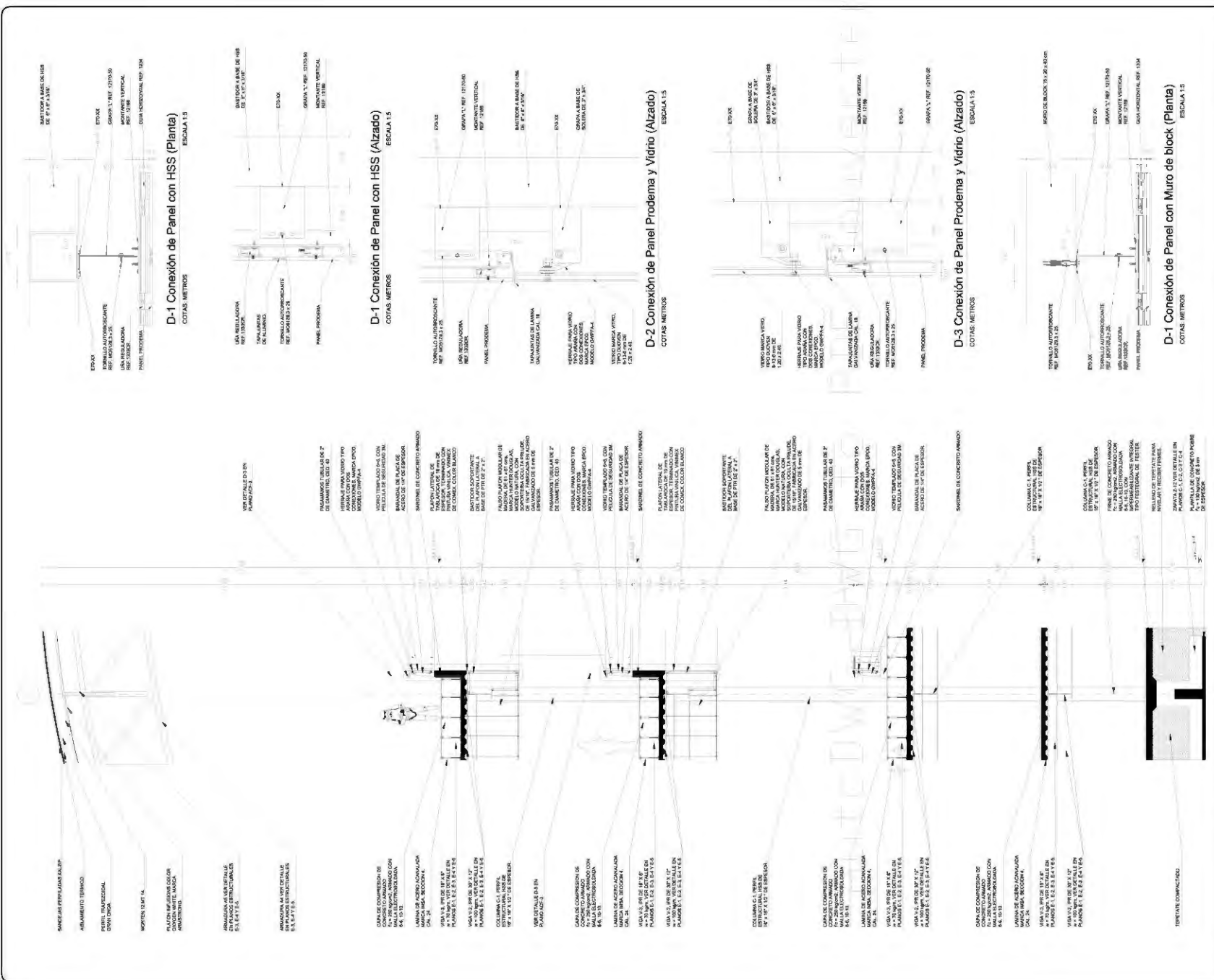
## UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**TALLER: RAMÓN MARCOS NORIEGA** SEMESTRE: DECIMO

### CIUDAD DE LAS CIENCIAS

CENTRO COMERCIAL	CLAVE
CORTES POR FACHADA	ARCHIVO
CORTE POR FACHADA 1	ACF-1

PROYECTO	FECHA	ESCALA
CID LARA JORGE ITZA	JUNIO 2008	1:80
SINDICADO <b>ARG. JORGE CARBON D'URRUTIA</b> MTRC. FERNANDO GIOVANNI GARCIA		
<b>ARG. JORGE TAMER Y BATTA</b> ARG. SALVADOR LACRUZ V.		
DISEÑO JMS		



**NOTAS GENERALES**

1. Verificar especificaciones de los materiales y acabados en el expediente de especificaciones.

2. Consultar planos de estructura y cimentación.

3. Mantener actualizado el expediente de especificaciones.

4. Verificar la conformidad de los materiales con las normas vigentes.

5. Consultar el expediente de especificaciones para mayor información.

6. Mantener actualizado el expediente de especificaciones.

7. Consultar el expediente de especificaciones para mayor información.

8. Mantener actualizado el expediente de especificaciones.

9. Consultar el expediente de especificaciones para mayor información.

10. Mantener actualizado el expediente de especificaciones.

**CLAVES Y SIMBOLOS**

CLAVE	SIMBOLO	DESCRIPCION
ACF-1	[Symbol]	CORTE POR FACHADA 1
ACF-2	[Symbol]	CORTE POR FACHADA 2
ACF-3	[Symbol]	CORTE POR FACHADA 3

**REFERENCIAS**

A-7 CORTES Y FACHADAS  
 ACF-1 CORTE POR FACHADA 1  
 ACF-3 CORTE POR FACHADA 3

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA

SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

CENTRO COMERCIAL

CORTE POR FACHADA 2

CORTE POR FACHADA 2

PROYECTO: CID LARA JORDIE ITZA

FECHA: JUNIO 2006

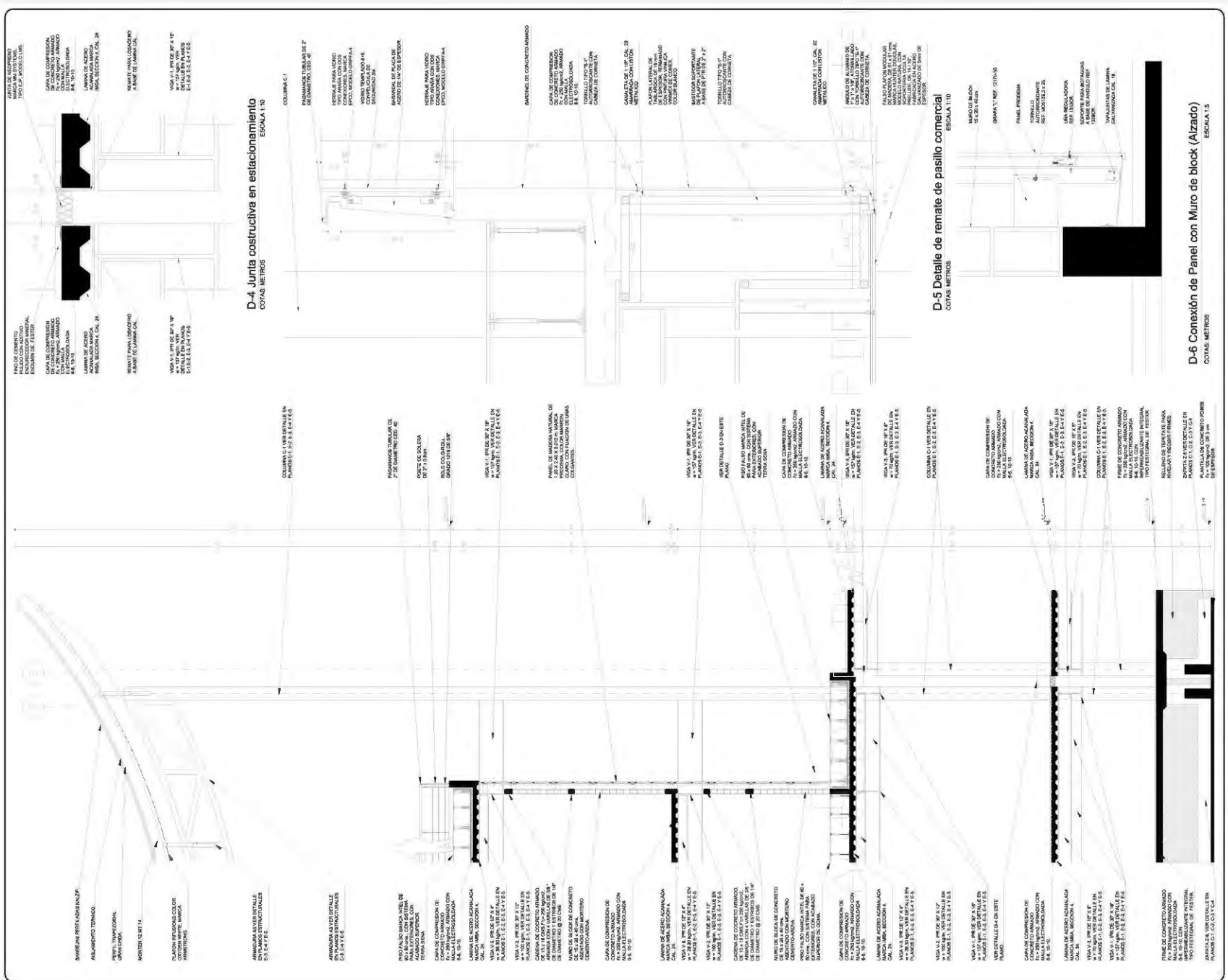
ESCALA: 1:50

INICIALES:  
 ARQ. JOSE CARLOS D'ORAZO  
 MTRO. FERNANDO RODRIGUEZ GARCIA

CLAVE: ACF-2

No. ARCHIVO: ACF-2

DISEÑO: JEL



**D-4 Junta constructiva en estacionamiento**  
COTAS METROS ESCALA 1:10

**D-5 Detalle de remate de pasillo comercial**  
COTAS METROS ESCALA 1:10



**NOTAS GENERALES**

CLAVES Y SIMBOLOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**REFERENCIAS**

A-7 CORTES Y FACHADAS  
ACF-1 CORTE POR FACHADA 1  
ACF-2 CORTE POR FACHADA 2

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

CENTRO COMERCIAL CLAVE ACF-3

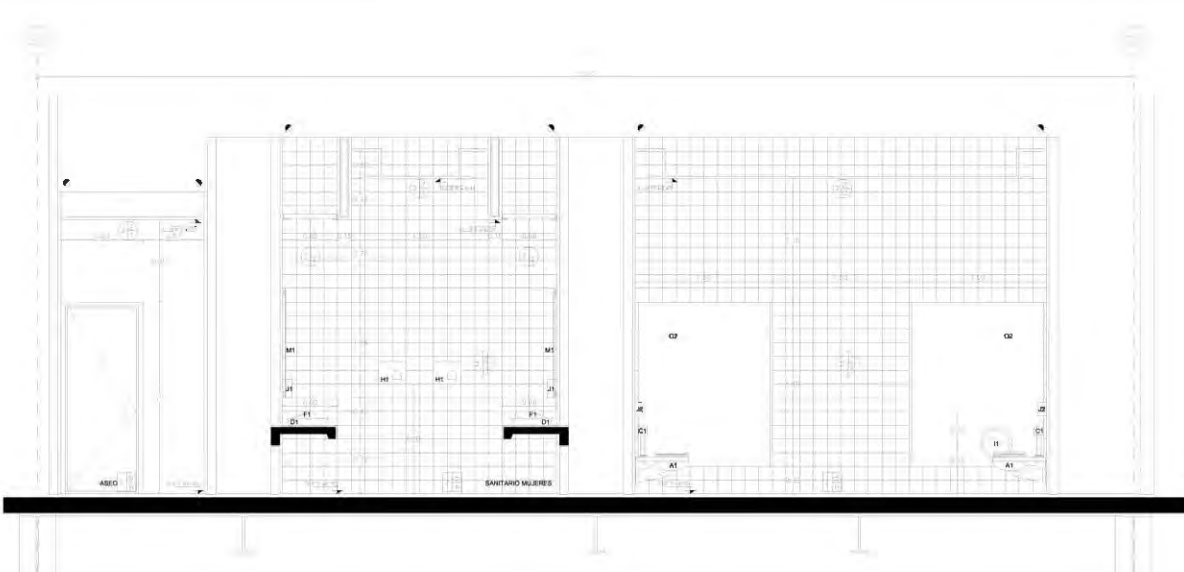
CORTES POR FACHADA CORTE POR FACHADA 3 No. ARCHIVO ACF-3

PROYECTO: CID LARA JORGE ITZA FECHA: JUNIO 2005 ESCALA: 1:30

ARQ. JORGE CARBON PUNZADA ARQ. JORGE TABARES Y BAYTA  
MTRO. FREDERICO ROYANANI GARCIA ARQ. SILVIA ROSA LACABRO K.

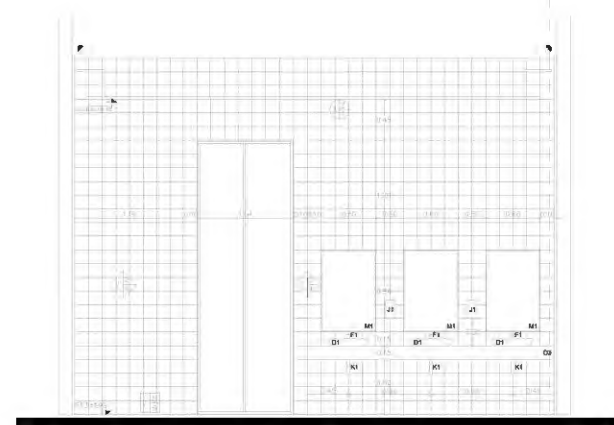
DISEÑO: JBL



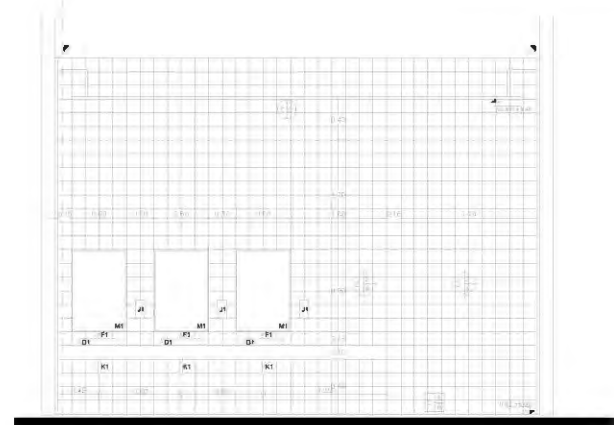


**CORTE 1-1'**  
COTAS: METROS ESCALA 1:25

AutoDWG DWG to PDF Converter Tool Version



**CORTE 2-2'**  
COTAS: METROS ESCALA 1:25



**CORTE 3-3'**  
COTAS: METROS ESCALA 1:25

**ACABADOS**

**PISOS (BASE)**

1. Repleno de laminas compactado para recibir firme
2. Laminas de arena compactada, marca ANSA, SECCION A, Cl. 21.

**PISOS (ACABADO INICIAL)**

1. Fina de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> de 10 cm de espesor en serroteas, terminado martillado.
2. Colorado acrílico.
3. Fina de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> en rampas, acabado imprimado.
4. Fina de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> de 15 cm de espesor, acabado pulido, con imprimación especial imprimi tipo "respeto", de primer.
5. Clavo de contrapiso de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup>, armado con malla electrosoldada #6, 10x10.

**PISOS (ACABADO FINAL)**

1. Fina de concreto con adorno encolado especial tipo Estuque de Faltas o de igual o mejor calidad.
2. Imprimación especial en columnas y base de recubrimiento especial tipo Estuque 510 de Faltas o de igual o mejor calidad.
3. Fina de concreto con pedregal, terminado escobillado fino.
4. Riego de anegruación.
5. Imprimación tipo mazo Andino Faltas VEP PS 885, de 4 a 6 mm, tipo de Faltas o de igual o mejor calidad, terminado con pintura reflectiva tipo FESTEBAK de FALTER, o igual o de mejor calidad, color blanco.
6. Fina de gresado pulido, con acabado para concreto, marca Mankia Stone Tone Stone, color arena.

**MUROS (BASE)**

1. Alce de concreto aparente, armado, con imprimación especial tipo Fatiga de Faltas o de igual o mejor calidad, en terminado aparente.
2. Muro de bloca de concreto de 150kg/cm<sup>2</sup> en terminado aparente.
3. Muro de tabiquerio marca DUNIC, 4.
4. Color metalico envidado.

**MUROS (ACABADO INICIAL)**

1. Repleno S11 de Cornea o de igual o mejor calidad.
2. Acabado de malla cemento arena.
3. Acabado de acabado tipo granito alisado, terminado y transcurrido en superficie de concreto aparente, tipo Faltas Sinton de Faltas o de igual o mejor calidad.

**MUROS (ACABADO FINAL)**

1. Pintura vitelica a dos manos, tipo Vitelux de Cornea o de igual o mejor calidad.
2. Pintura de arena a dos manos, tipo Estuque 510 de Cornea o de igual o mejor calidad.
3. Imprimación especial en columnas y base de recubrimiento especial tipo Estuque 510 de Faltas o de igual o mejor calidad.
4. Acabado de 15 a 18 cm, marca transparente, marca ANSA, color blanco.

**PLAFONES (BASE)**

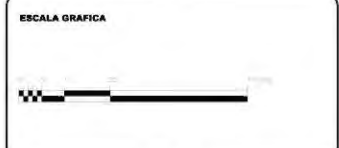
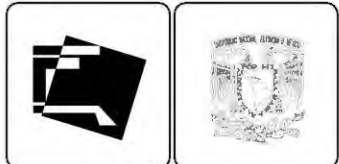
1. Lasa de concreto armado, en terminado aparente.
2. Laminas de arena compactada, marca ANSA, SECCION A, Cl. 21.
3. Chabaca de aluminio, marca KALZIP, tipo ALUPLUS ZINC.
4. Panel, marca MULTYPANEL, tipo MULTYTECHO de 2" de espesor, color blanco.

**PLAFONES (ACABADO INICIAL)**

1. Repleno S11 de Cornea o de igual o mejor calidad.
2. Falso plafón y plafonadas de tablonas de 13 mm de espesor.

**PLAFONES (ACABADO FINAL)**

1. Pintura vitelica a dos manos tipo Vitelux de Cornea, color blanco.
2. Pintura de arena a dos manos, tipo Estuque 510 de Cornea o de igual o mejor calidad.
3. Imprimación especial en columnas y base de recubrimiento especial tipo Estuque 510 de Faltas o de igual o mejor calidad.
4. Plafón metalico de 81 x 81 cm de medida, marca HANER DOUGLAS, marca SALSAL, con acabado estilo Faltas de 50 a 60, terminado en arena generacion de 3 mm de espesor.
5. Plafón metalo Anegruing, marca Salsal, color Crystal White.



**NOTAS GENERALES**

1. Escala 1:25

2. Escala 1:25

3. Escala 1:25

CLAVES	Y	SÍMBOLOS
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61	61	61
62	62	62
63	63	63
64	64	64
65	65	65
66	66	66
67	67	67
68	68	68
69	69	69
70	70	70
71	71	71
72	72	72
73	73	73
74	74	74
75	75	75
76	76	76
77	77	77
78	78	78
79	79	79
80	80	80
81	81	81
82	82	82
83	83	83
84	84	84
85	85	85
86	86	86
87	87	87
88	88	88
89	89	89
90	90	90
91	91	91
92	92	92
93	93	93
94	94	94
95	95	95
96	96	96
97	97	97
98	98	98
99	99	99
100	100	100

**REFERENCIAS**

A-2 PRIMER NIVEL  
ADS-1 PLANTA  
ADS-3 CORTES 4-4', 5-5', 6-6'

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

<b>CENTRO COMERCIAL</b>	CLAVE <b>ADS-2</b>
<b>DETALLES SANITARIOS</b>	No. ARCHIVO <b>ADS-2</b>
<b>CORTES:</b> 1-1', 2-2', 3-3'	
PROYECTO <b>CID LARA JORGE ITZA</b>	FECHA <b>JUNIO 2006</b>
	ESCALA <b>1:25</b>
<p align="center">DISEÑO <b>JULIO</b></p> <p align="center"> <small>PROFESORES</small>  <b>ARQ. JORGE CARANOH O GRANDA</b>      <b>ARQ. JORGE TAMAYO Y BATTA</b>  <b>MTRO. FERNANDO ESCOBAR GARCIA</b>      <b>ARQ. SALVADOR LASCARRO V.</b> </p>	



ACABADOS

- PIEDOS (BASE)**
1. Revestido de terrazo compactado para recibir firme.
  2. Laminas de acero inoxidable, marca B&B, SECCION 4, Cal. 24.

- PIEDOS (ACABADO MEDIO)**
1. Fina de concreto armado de Fc=210 kg/cm<sup>2</sup> de 10 cm. de espesor en banquetas, terminado nivelado.
  2. Concreto sellado.
  3. Fina de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> en rampas, acabado terminado.
  4. Fina de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> de 10 cm. de espesor, acabado pulido, con impermeabilizante integral tipo Fesflex de Fesler, acabado con malla alambrenada, B.E. 10-10.

- PIEDOS (ACABADO FINAL)**
1. Fina de concreto mas aditivo endurecedor mineral tipo Concreto de Fesler o de igual o mejor calidad.
  2. Impermeabilizante en celosías a base de resqueamiento aplico tipo Epoxico EIC de Fesler o de igual o mejor calidad.
  3. Fina de concreto con perfitado, terminado recortado fino.
  4. Pinta de impermeación.
  5. Impermeabilizante tipo resque tipo Fesler MP PS 585, de 4.0 mm, tipo de Fesler o de igual o mejor calidad, terminado con pintura reflectiva tipo PESTERILIZANTE de FESLER, o igual o de mejor calidad, color blanco.
  6. Fina de concreto pulido, con acabado de tipo concreto, marca Kinetic Stone Tone Base, color arena.

- MUROS (BASE)**
1. Muro de concreto armado, acabado, con impermeabilizante integral tipo Fesler de Fesler o de igual o mejor calidad, en terminado superior.
  2. Muro de base de concreto de 15 cm. de espesor, con un terminado superior.
  3. Muro de mampostería marca DURCOCK.
  4. Concreto sellado pulido.

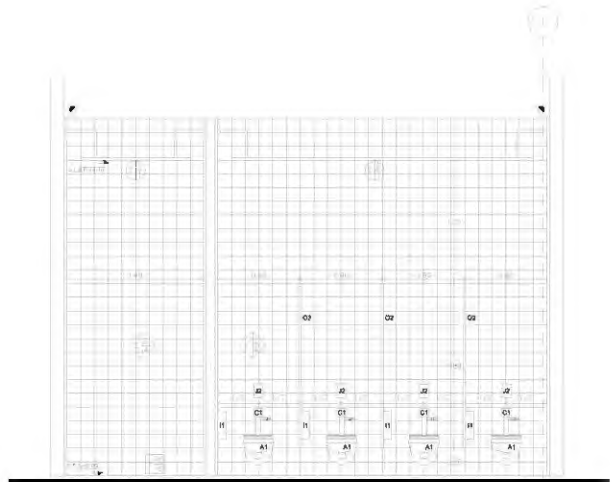
- MUROS (ACABADO MEDIO)**
1. Sellar con S-1 de Concreto o de igual o mejor calidad.
  2. Aplicación de acabado tipo pintura epoxico, resque y transparente, en superficies de concreto armado, tipo Fesler S&C de Fesler o de igual o mejor calidad.

- MUROS (ACABADO FINAL)**
1. Pintura vitelica a dos manos, tipo Vitelux de Concreto o de igual o mejor calidad.
  2. Pintura de esmalte a dos manos, tipo Esmalte 100 de Concreto o de igual o mejor calidad.
  3. Impermeabilizante en celosías a base de resqueamiento aplico tipo Epoxico EIC de Fesler o de igual o mejor calidad.
  4. Anudo de 10 x 10 cm. marca Interplast, marca Ripasa, color blanco.

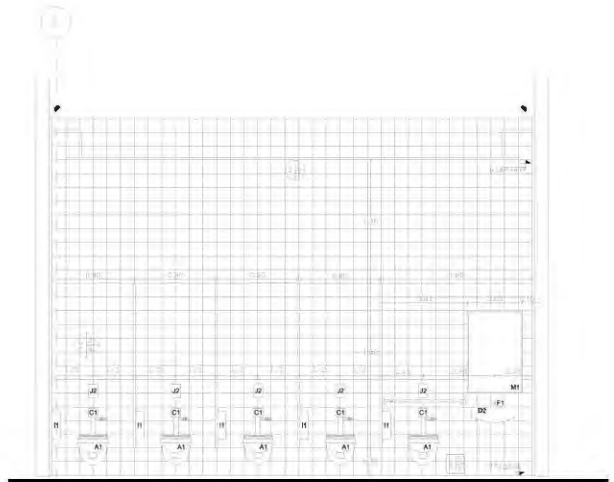
- PLAFONES (BASE)**
1. Lasa de concreto armado, en terminado superior.
  2. Laminas de acero inoxidable, marca B&B, SECCION 4, Cal. 24.
  3. Cobres de aluminio, marca KALZIP, tipo ALUMIN DMC.
  4. Pinta, marca MULTYPANEL, tipo MULTITECHO de 2" de espesor, color blanco.

- PLAFONES (ACABADO MEDIO)**
1. Sellar con S-1 de Concreto o de igual o mejor calidad.
  2. Falso plafón y plasterboard de Tablaro de 13 cm. de espesor.

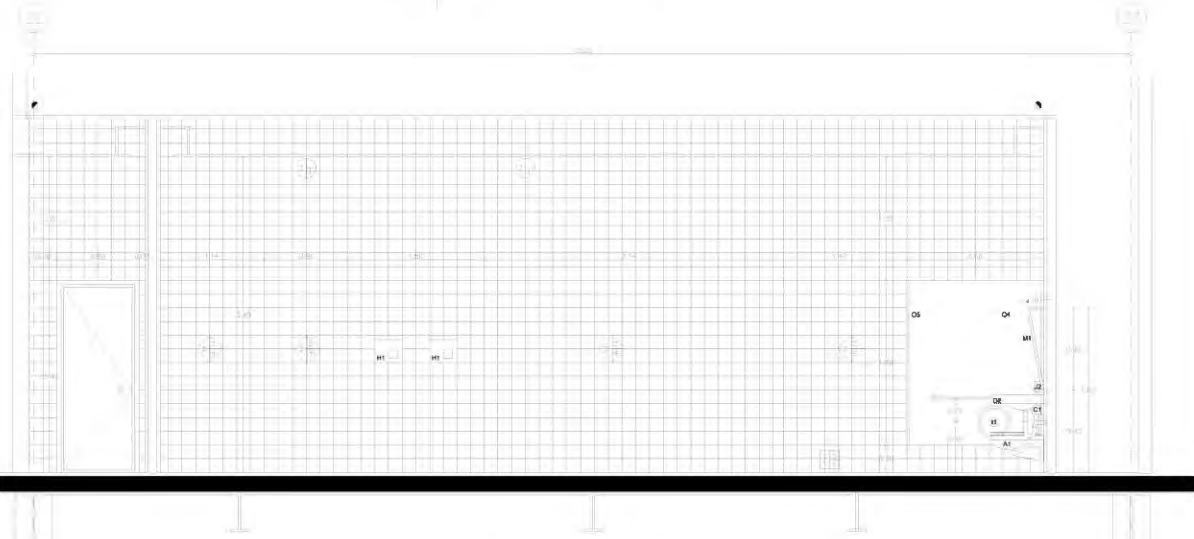
- PLAFONES (ACABADO FINAL)**
1. Pintura vitelica a dos manos tipo Vitelux de Concreto, color blanco.
  2. Pintura de esmalte a dos manos, tipo Esmalte 100 de Concreto o de igual o mejor calidad.
  3. Impermeabilizante en celosías a base de resqueamiento aplico tipo Epoxico EIC de Fesler o de igual o mejor calidad.
  4. Pinta mateada de E-1 y E-1 con de resque, marca WATERFLEX DUCOLAS, marca NATURA, con impermeabilizante Presado de 15 MP. terminado en agua generadora de pH de resque.
  5. Pinta, marca Ametecol, modelo Vitulux, color Oxygen White.



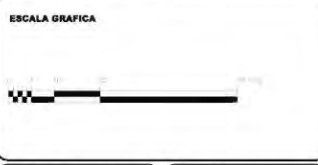
**CORTE 4-4'**  
COTAS: METROS ESCALA 1:25



**CORTE 5-5'**  
COTAS: METROS ESCALA 1:25



**CORTE 6-6'**  
COTAS: METROS ESCALA 1:25



**NOTAS GENERALES**

1. Verificar en obra las condiciones de terreno y de servicios.

2. Verificar en obra las condiciones de terreno y de servicios.

CLAVES	Y	SÍMBOLOS
1.00	0.00	0.00
1.01	0.01	0.01
1.02	0.02	0.02
1.03	0.03	0.03
1.04	0.04	0.04
1.05	0.05	0.05
1.06	0.06	0.06
1.07	0.07	0.07
1.08	0.08	0.08
1.09	0.09	0.09
1.10	0.10	0.10

**REFERENCIAS**

A-2 PRIMER NIVEL  
 ADS-1 PLANTA  
 ADS-2 CORTES: 1-1', 2-2', 3-3'

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER: RAMÓN MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

CENTRO COMERCIAL CLAVE ADB-3

DETALLES SANITARIOS No. ARCHIVO  
 CORTES: 4-4', 5-5' Y 6-6' ADS-3

PROYECTO: CHD LARA JORGE ITZA FECHA: JUNIO 2008 ESCALA: 1:25

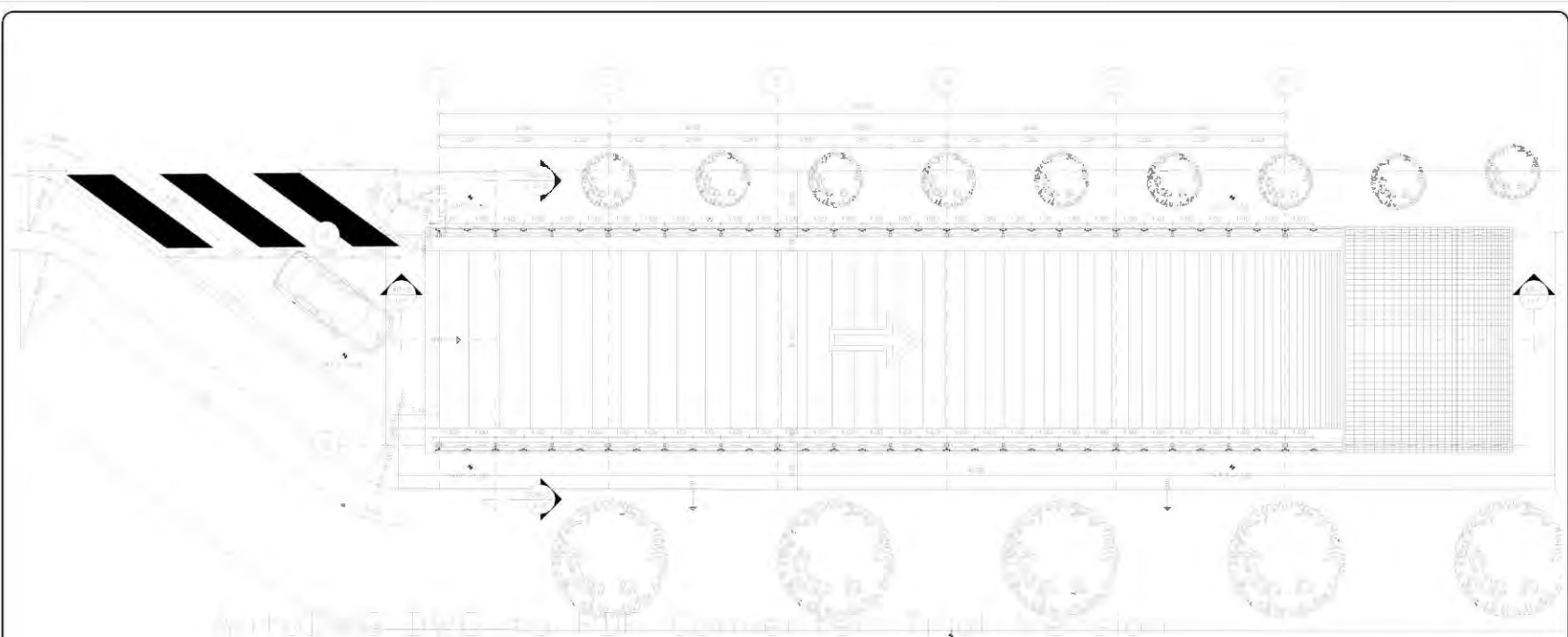
ARG. JORGE CÁRDENAS O'HEARA SINGULARES ARG. JORGE TAMBO Y BETTA MRO. FERNANDO GIOVANNI GARCÍA ARG. SALVADOR LACCAING V.

DEJIC JEL

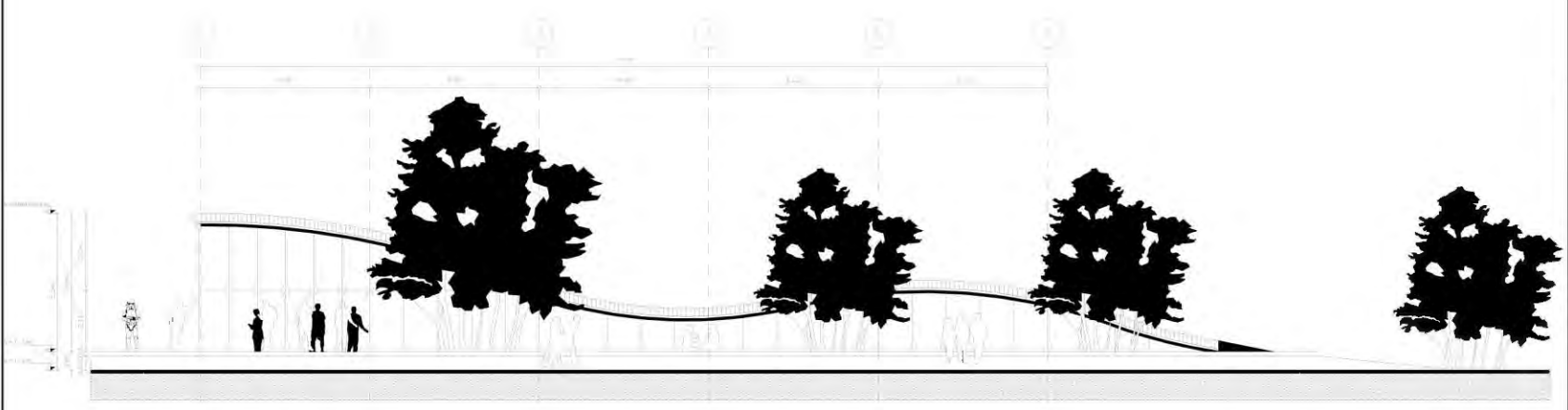
Please please goto http://www.autodwg.com to register the program. the note and watermark will be removed



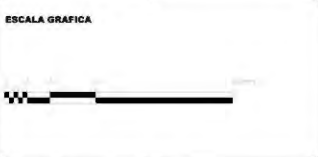
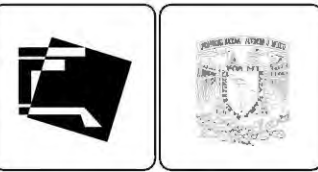




**PLANTA DE ACCESO**  
Cotas: Metros Escala 1/75



**ALZADO NORTE**  
Cotas: Metros Escala 1/75



**NOTAS GENERALES**

1. CONSULTAR EL PLAN DE CANTONAMIENTO Y LA DISTRIBUCION DE SERVICIOS DE LA CIUDAD DE LAS CIENCIAS.

**CLAVES Y SIMBOLOS**

1.00	ACCESORIO	1.01	ACCESORIO
1.02	ACCESORIO	1.03	ACCESORIO
1.04	ACCESORIO	1.05	ACCESORIO
1.06	ACCESORIO	1.07	ACCESORIO
1.08	ACCESORIO	1.09	ACCESORIO
1.10	ACCESORIO	1.11	ACCESORIO
1.12	ACCESORIO	1.13	ACCESORIO
1.14	ACCESORIO	1.15	ACCESORIO
1.16	ACCESORIO	1.17	ACCESORIO
1.18	ACCESORIO	1.19	ACCESORIO
1.20	ACCESORIO	1.21	ACCESORIO
1.22	ACCESORIO	1.23	ACCESORIO
1.24	ACCESORIO	1.25	ACCESORIO
1.26	ACCESORIO	1.27	ACCESORIO
1.28	ACCESORIO	1.29	ACCESORIO
1.30	ACCESORIO	1.31	ACCESORIO
1.32	ACCESORIO	1.33	ACCESORIO
1.34	ACCESORIO	1.35	ACCESORIO
1.36	ACCESORIO	1.37	ACCESORIO
1.38	ACCESORIO	1.39	ACCESORIO
1.40	ACCESORIO	1.41	ACCESORIO
1.42	ACCESORIO	1.43	ACCESORIO
1.44	ACCESORIO	1.45	ACCESORIO
1.46	ACCESORIO	1.47	ACCESORIO
1.48	ACCESORIO	1.49	ACCESORIO
1.50	ACCESORIO	1.51	ACCESORIO
1.52	ACCESORIO	1.53	ACCESORIO
1.54	ACCESORIO	1.55	ACCESORIO
1.56	ACCESORIO	1.57	ACCESORIO
1.58	ACCESORIO	1.59	ACCESORIO
1.60	ACCESORIO	1.61	ACCESORIO
1.62	ACCESORIO	1.63	ACCESORIO
1.64	ACCESORIO	1.65	ACCESORIO
1.66	ACCESORIO	1.67	ACCESORIO
1.68	ACCESORIO	1.69	ACCESORIO
1.70	ACCESORIO	1.71	ACCESORIO
1.72	ACCESORIO	1.73	ACCESORIO
1.74	ACCESORIO	1.75	ACCESORIO
1.76	ACCESORIO	1.77	ACCESORIO
1.78	ACCESORIO	1.79	ACCESORIO
1.80	ACCESORIO	1.81	ACCESORIO
1.82	ACCESORIO	1.83	ACCESORIO
1.84	ACCESORIO	1.85	ACCESORIO
1.86	ACCESORIO	1.87	ACCESORIO
1.88	ACCESORIO	1.89	ACCESORIO
1.90	ACCESORIO	1.91	ACCESORIO
1.92	ACCESORIO	1.93	ACCESORIO
1.94	ACCESORIO	1.95	ACCESORIO
1.96	ACCESORIO	1.97	ACCESORIO
1.98	ACCESORIO	1.99	ACCESORIO
1.100	ACCESORIO	1.101	ACCESORIO

**REFERENCIAS**

A-1 PLANTA BAJA  
DA-2 CORTE Y DETALLES

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

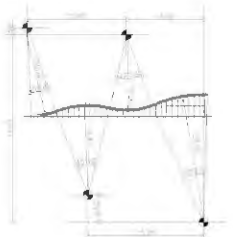
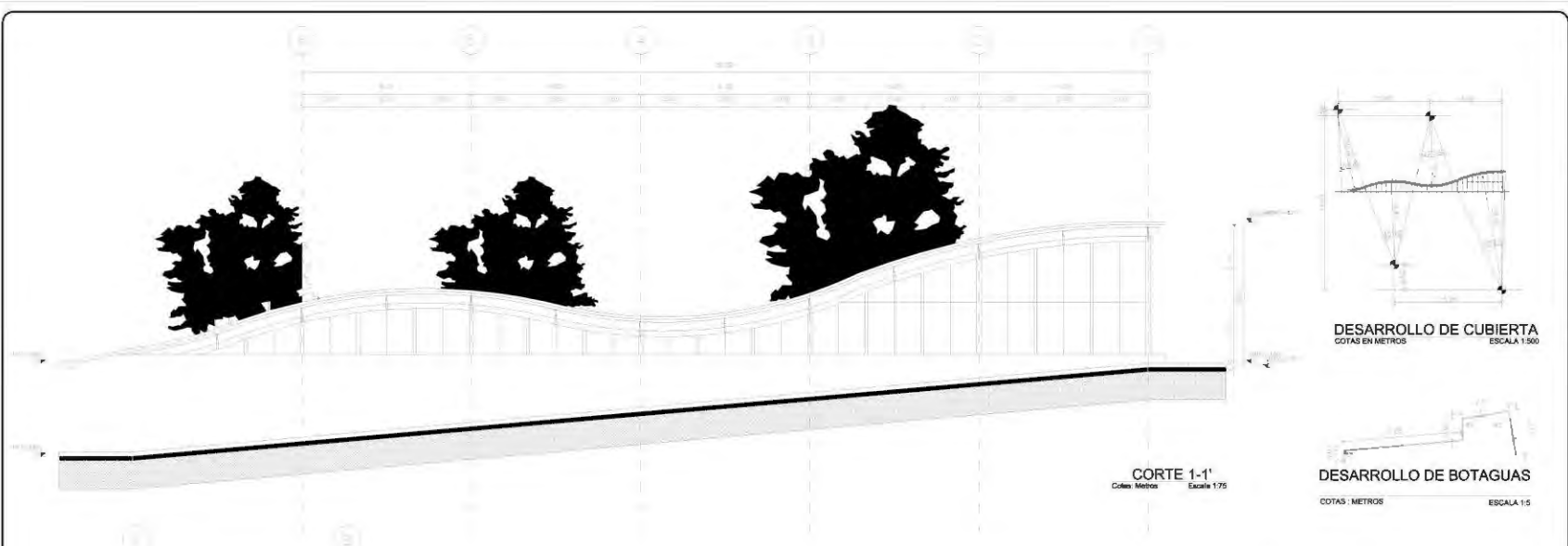
CENTRO COMERCIAL	CLAVE
	<b>DA-1</b>

ACCESO A ESTACIONAMIENTO PLANTA Y ALZADO	No. ARCHIVO
	<b>DA-1</b>

PROYECTO	FECHA	ESCALA
CIUDAD LARA JORGE ITZA	JUNIO 2009	1/75

SINCOH.S.S.  
 ARQ. JORGE CARRERON O'BARRERA ARQ. JORGE FARIES Y BATTIA  
 MTRO. FERNANDO ROYALTE GARCIA ARQ. SALVADOR LASCARRO V.  
 DISEÑO  
 JESL

Este trabajo está bajo licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. Para más información, visita <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

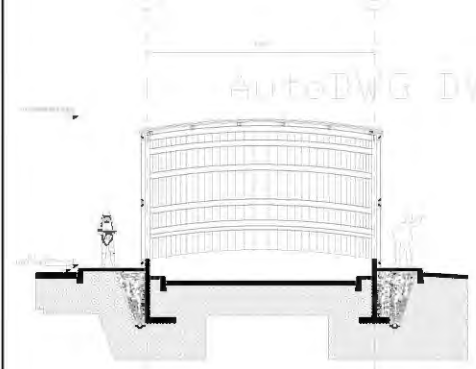


DESARROLLO DE CUBIERTA  
COTAS EN METROS  
ESCALA 1:500

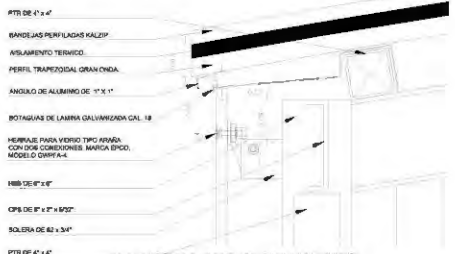


DESARROLLO DE BOTAGUAS  
COTAS : METROS  
ESCALA 1:5

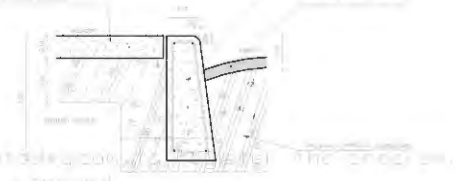
CORTE 1-1'  
Cotas: Metros  
Escala 1:75



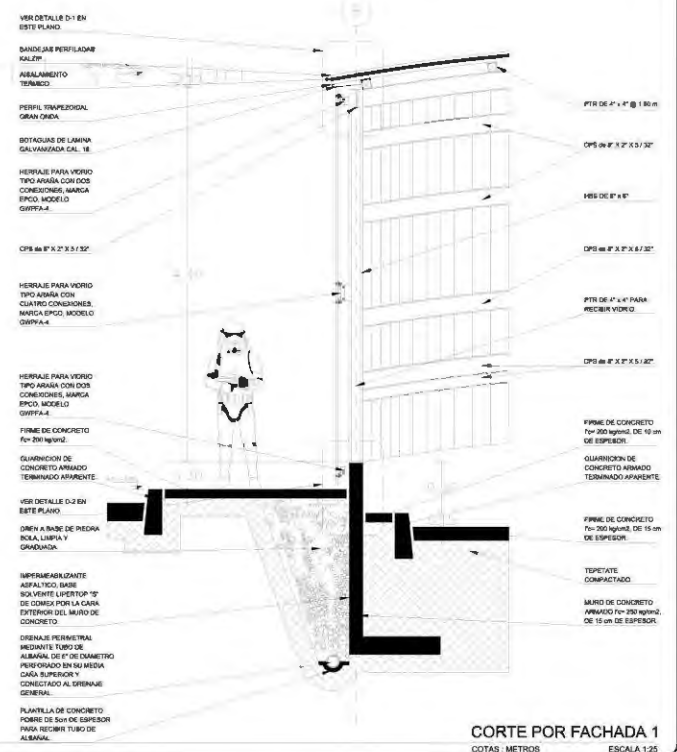
CORTE 2-2'  
Cotas: Metros  
Escala 1:75



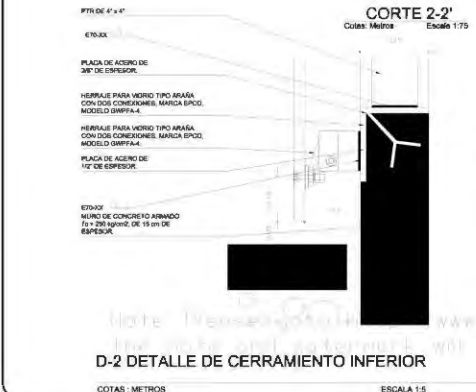
D-1 DETALLE DE CERRAMIENTO  
COTAS : METROS  
ESCALA 1:5



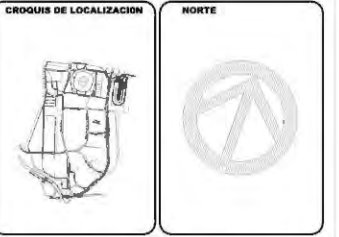
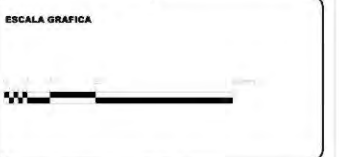
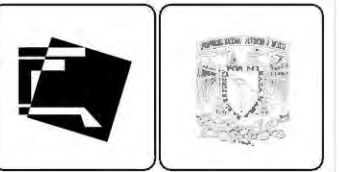
D-2 DETALLE DE GUARNICION  
ESCALA 1:10



CORTE POR FACHADA 1  
COTAS : METROS  
ESCALA 1:25



D-2 DETALLE DE CERRAMIENTO INFERIOR  
COTAS : METROS  
ESCALA 1:5



**NOTAS GENERALES**

VER DETALLE D-1 EN ESTE PLANO

VER DETALLE D-2 EN ESTE PLANO

**CLAVES Y SIMBOLOS**

CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION
1	...	11	...
2	...	12	...
3	...	13	...
4	...	14	...
5	...	15	...
6	...	16	...
7	...	17	...
8	...	18	...
9	...	19	...
10	...	20	...

**REFERENCIAS**

A-1 PLANTA BAJA  
DA-1 PLANTA Y ALZADO

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA  
SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

CENTRO COMERCIAL	CLAVE
ACCESO ESTACIONAMIENTO	DA-2
CORTE Y DETALLES	No. ARCHIVO
	DA-2

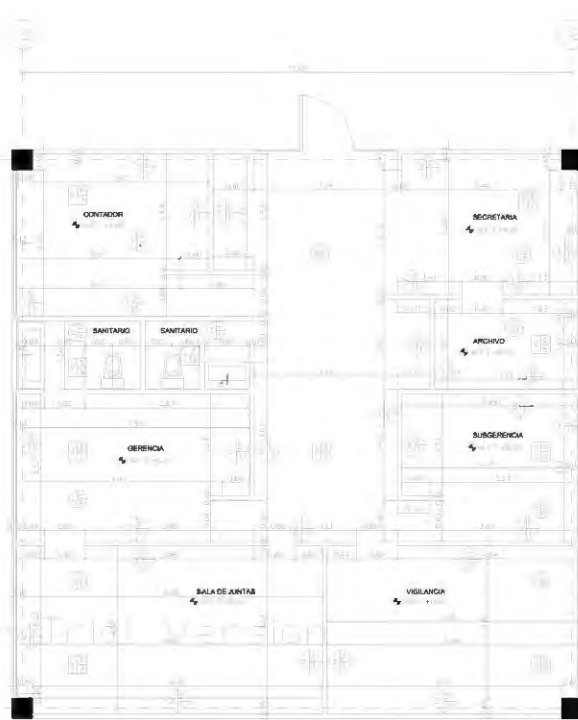
PROYECTO: C/D LARA JORGE ITZA  
FECHA: JUNIO 2008  
ESCALA: VARIAS

SINCOMISS  
ING. JORGE CARBON D'ARANDA  
ING. FERNANDO ROYANDE GARCIA  
ING. JORGE FARRES Y BAITA  
ING. SALVADOR LAGUARDIA V.

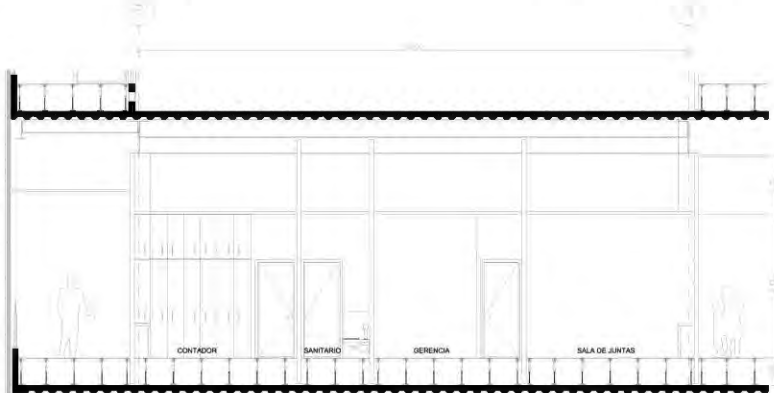
ELABORADO POR: JGL



**PLANTA ARQUITECTONICA**  
COTAS METROS ESCALA 1:50



**PLANTA DE ALBAÑILERIA**  
COTAS METROS ESCALA 1:50



**CORTE 1-1'**  
COTAS METROS ESCALA 1:50

**PISOS (BASE)**

1. Nivel de soporte estructural para nivel firme.
2. Límite de acero galvanizado, marca BMA, SECCION 4 Cal. 24.
3. Escalación del terreno y preparación de mismo para cubrir piso de cimentación.
4. Caja de concreto de concreto armado de 10x20x40cm, armado con malla electrosoldada 8-4, 10-10.

**PISOS (ACABADO INICIAL)**

1. Firma de concreto armado de 10x20x40cm de 10 cm, de espesor en banquetas, terminado molido.
2. Concreto acabado.
3. Firma de concreto armado de 10x20x40cm en rampas, acabado molido.
4. Firma de concreto armado de 10x20x40cm de 15 cm de espesor.
5. Cemento acabado, con impermeabilizante tipo FASEROL, de Faserol.
6. Caja de concreto de concreto armado de 10x20x40cm, terminado con malla electrosoldada 8-4, 10-10.
7. Caja de concreto de concreto armado de 10x20x40cm de 20 cm de espesor con impermeabilizante tipo FASEROL de Faserol o de igual mejor calidad.
8. Piso tipo mármol INTEL, de 80 x 80 cms, con sistema para instalaciones, modelo ACCIADO.

**PISOS (ACABADO FINAL)**

1. Piso de concreto con acabado impermeabilizante tipo FASEROL de Faserol o de igual o mejor calidad.
2. Impermeabilización en base de recubrimiento espeso tipo EPONEX 510 de Faserol o de igual o mejor calidad.
3. Piso de cemento acabado, con acabado para concreto, marca Karamid Stone Faserol, tipo arena.
4. Riego de impermeabilización.
5. Impermeabilización tipo malla Sulfato Faserol 600 PE 800, de 4 cm, tipo de Faserol o de igual o mejor calidad, terminado con pintura reflectiva tipo FORTOLAN de FERTOL o igual o de mejor calidad, color blanco.
6. Piso de cemento acabado, con acabado para concreto, marca Karamid Stone Faserol, tipo arena.
7. Piso tipo mármol INTEL, de 80 x 80 cms, con sistema para instalaciones, con acabado tipo arena.
8. Piso tipo mármol INTEL, de 80 x 80 cms, con sistema para instalaciones, con acabado tipo arena.
9. Piso tipo mármol INTEL, de 80 x 80 cms, con sistema para instalaciones, con acabado tipo arena.
10. Piso tipo mármol INTEL, de 80 x 80 cms, con sistema para instalaciones, con acabado tipo arena.
11. Piso tipo mármol INTEL, de 80 x 80 cms, con sistema para instalaciones, con acabado tipo arena.
12. Piso tipo mármol INTEL, de 80 x 80 cms, con sistema para instalaciones, con acabado tipo arena.

**MUROS (BASE)**

1. Muro de concreto armado, acabado, con impermeabilizante tipo Faserol de Faserol o de igual o mejor calidad, en terminado concreto.
2. Muro de bloques de concreto de 10x20x40cm, en terminado concreto.
3. Muro de albañilería marca DUPOCO.
4. Concreto acabado molido.
5. Panel termocautado MAF Panel Unimac 10x20x40cm color blanco.
6. Muro de acero inoxidable marca Inzer Douglas DDO, modelo Omega, 1600.
7. Vidrio marca Viro, tipo Doucos 8-13-6, de 150 x 240 cm.

**MUROS (ACABADO INICIAL)**

1. Galvanizado 10x20 de 10 cm de espesor.
2. Acabado de muros, concreto molido.
3. Albañilería de muros, terminado molido, acabado y impermeabilizante en superficie de concreto armado, tipo Faserol de Faserol o de igual o mejor calidad.

**MUROS (ACABADO FINAL)**

1. Pintura vitelica y dos manos, tipo Vitelux de Comex o de igual o mejor calidad.
2. Pintura de esmalte o de dos manos, tipo Esmalte 100 de Comex o de igual o mejor calidad.
3. Impermeabilización en base de recubrimiento espeso tipo Epoxi 510 de Faserol o de igual o mejor calidad.
4. Acabado de 15 x 15 cm, marca termocautado, modelo Alaba, color blanco.
5. Panel de malla acero de 10 x 10 cm de malla, marca PRINTER DOUGLAS, modelo NATURAL, con soporte oculo Faserol de 15 x 15 cm labrado en acero galvanizado de 6 cm de espesor.
6. Panel de malla acero de 10 x 10 cm de malla, marca PRINTER DOUGLAS, modelo NATURAL, con soporte oculo Faserol de 15 x 15 cm labrado en acero galvanizado de 6 cm de espesor.

**PLAFONES (BASE)**

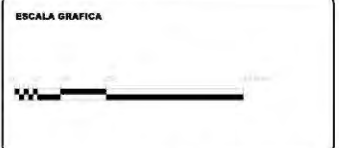
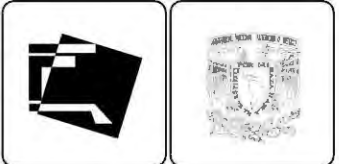
1. Lasa de concreto armado, en terminado concreto.
2. Látex de acero galvanizado, marca BMA, SECCION 4 Cal. 24.
3. Cubierta de aluminio, marca KALIN, tipo ALUMINUS (CNC).
4. Placa, marca MULTIFLEX, tipo MULTITECO de 2' de espesor, color blanco.

**PLAFONES (ACABADO INICIAL)**

1. Saledor 1x1 de Comex o de igual o mejor calidad.
2. Falso plafón y pesadillas de fierro de 13 cm de espesor.

**PLAFONES (ACABADO FINAL)**

1. Pintura vitelica y dos manos tipo Vitelux de Comex, color blanco.
2. Pintura de esmalte o de dos manos, tipo Esmalte 100 de Comex o de igual o mejor calidad.
3. Impermeabilización en sistema a base de recubrimiento espeso tipo Epoxi 510 de Faserol o de igual o mejor calidad.
4. Plafón modular de 60 x 60 cm de malla, marca PRINTER DOUGLAS, modelo NATURAL, con soporte oculo Faserol de 15 x 15 cm labrado en acero galvanizado de 6 cm de espesor.
5. Plafón modular de 60 x 60 cm de malla, marca PRINTER DOUGLAS, modelo NATURAL, con soporte oculo Faserol de 15 x 15 cm labrado en acero galvanizado de 6 cm de espesor.



**NOTAS GENERALES**

**CLAVES Y SIMBOLOS**

CLAVES	SIMBOLOS
1. Lasa de concreto armado, en terminado concreto.	1. Saledor 1x1 de Comex o de igual o mejor calidad.
2. Látex de acero galvanizado, marca BMA, SECCION 4 Cal. 24.	2. Falso plafón y pesadillas de fierro de 13 cm de espesor.
3. Cubierta de aluminio, marca KALIN, tipo ALUMINUS (CNC).	3. Impermeabilización en sistema a base de recubrimiento espeso tipo Epoxi 510 de Faserol o de igual o mejor calidad.
4. Placa, marca MULTIFLEX, tipo MULTITECO de 2' de espesor, color blanco.	4. Plafón modular de 60 x 60 cm de malla, marca PRINTER DOUGLAS, modelo NATURAL, con soporte oculo Faserol de 15 x 15 cm labrado en acero galvanizado de 6 cm de espesor.

**REFERENCIAS**

A-2 SEGUNDO NIVEL  
A-3 DETALLE DE OFICINAS

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA

SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

CENTRO COMERCIAL	CLAVE
PLANTA ARQUITECTONICA	ADO-1
ALZADOS Y PLANTA DE ALBAÑILERIA	No. ARCHIVO
	ADO-1

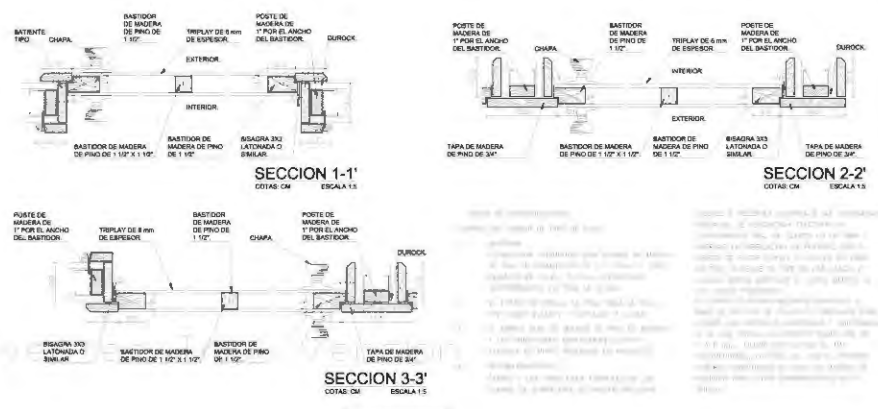
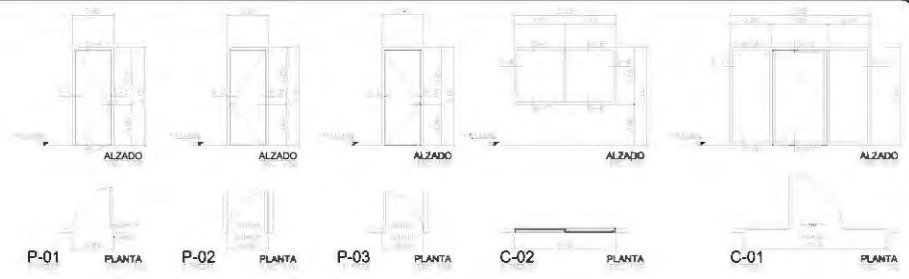
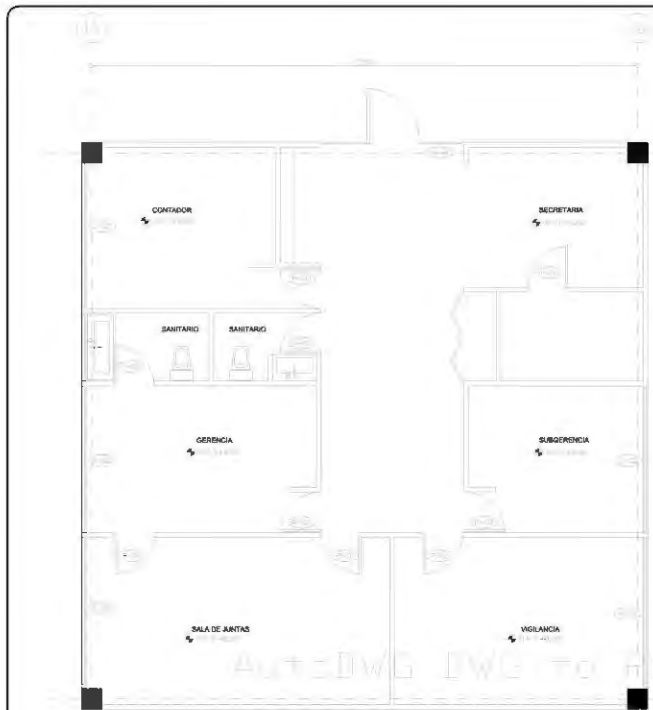
PROYECTO: CID LARA JORGE ITZA

FECHA: SEP. 2005

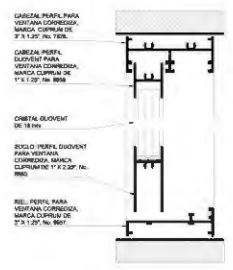
ESCALA: 1:50

INGENIEROS: ARO. JORGE CAMERON O'BRIEN M. ARO. FERNANDO GIOVANNI GARCIA ARO. JORGE TAMER Y BARRA ARO. SALVADOR LACRUZ V.

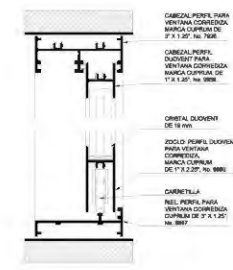
DEDICO: JESUS



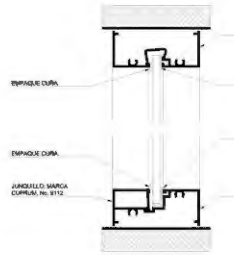
PLANTA DE CARPINTERIA Y CANCELERIA  
COTAS: METROS  
ESCALA 1:30



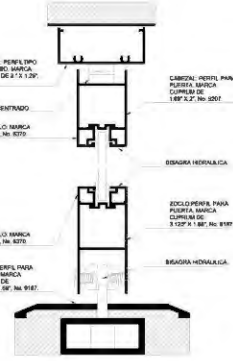
SECCION 7-7' ALZADO  
ESCALA 1:2



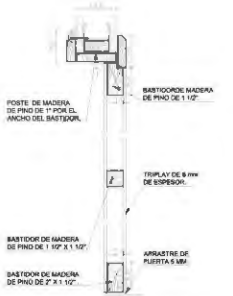
SECCION 6-6' ALZADO  
ESCALA 1:2



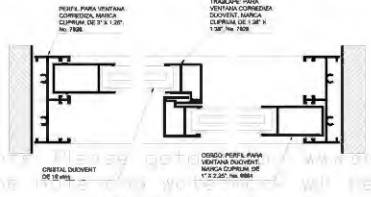
SECCION 7-7' ALZADO  
ESCALA 1:2



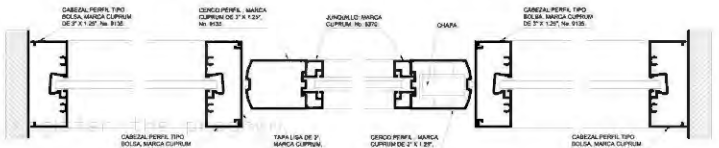
SECCION 8-8' ALZADO  
ESCALA 1:2



SECCION 4-4' ALZADO  
ESCALA 1:5

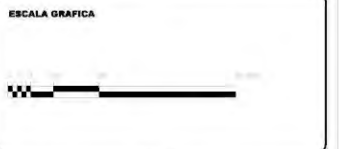
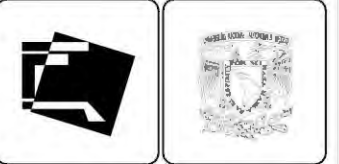


SECCION 8-8' ALZADO  
ESCALA 1:2



SECCION 9-9' ALZADO  
ESCALA 1:2

- NOTAS GENERALES
1. Asociacion en metrico, excepto indicacion
  2. Traslado en planta
  3. Las cotas que se indican, no son medidas ni marcas
  4. Verificar observaciones y modificaciones en campo
- CLAVES Y SIMBOLOS
- CLAVE DE PUERTA 6.000
  - CLAVE DE CANCELERIA DE ALUMINIO



NOTAS GENERALES

CLAVES Y SIMBOLOS

CLAVE DE PUERTA 6.000	CLAVE DE CANCELERIA DE ALUMINIO
CLAVE DE PUERTA 6.000	CLAVE DE CANCELERIA DE ALUMINIO
CLAVE DE PUERTA 6.000	CLAVE DE CANCELERIA DE ALUMINIO
CLAVE DE PUERTA 6.000	CLAVE DE CANCELERIA DE ALUMINIO
CLAVE DE PUERTA 6.000	CLAVE DE CANCELERIA DE ALUMINIO
CLAVE DE PUERTA 6.000	CLAVE DE CANCELERIA DE ALUMINIO
CLAVE DE PUERTA 6.000	CLAVE DE CANCELERIA DE ALUMINIO
CLAVE DE PUERTA 6.000	CLAVE DE CANCELERIA DE ALUMINIO
CLAVE DE PUERTA 6.000	CLAVE DE CANCELERIA DE ALUMINIO
CLAVE DE PUERTA 6.000	CLAVE DE CANCELERIA DE ALUMINIO

REFERENCIAS

A-2 SEGUNDO NIVEL  
ADO-1 DETALLE DE OFICINAS

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA

SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

CENTRO COMERCIAL  
CLAVE  
ADO-2

DETALLE DE OFICINAS  
PLANTA Y DETALLES DE CARPINTERIA Y CANCELERIA  
CLAVE  
No. ARCHIVO  
ADO-2

PROYECTO  
CID LARA JORGE ITZA

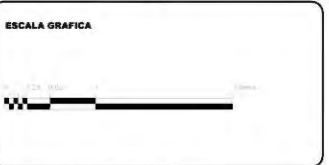
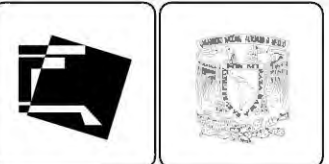
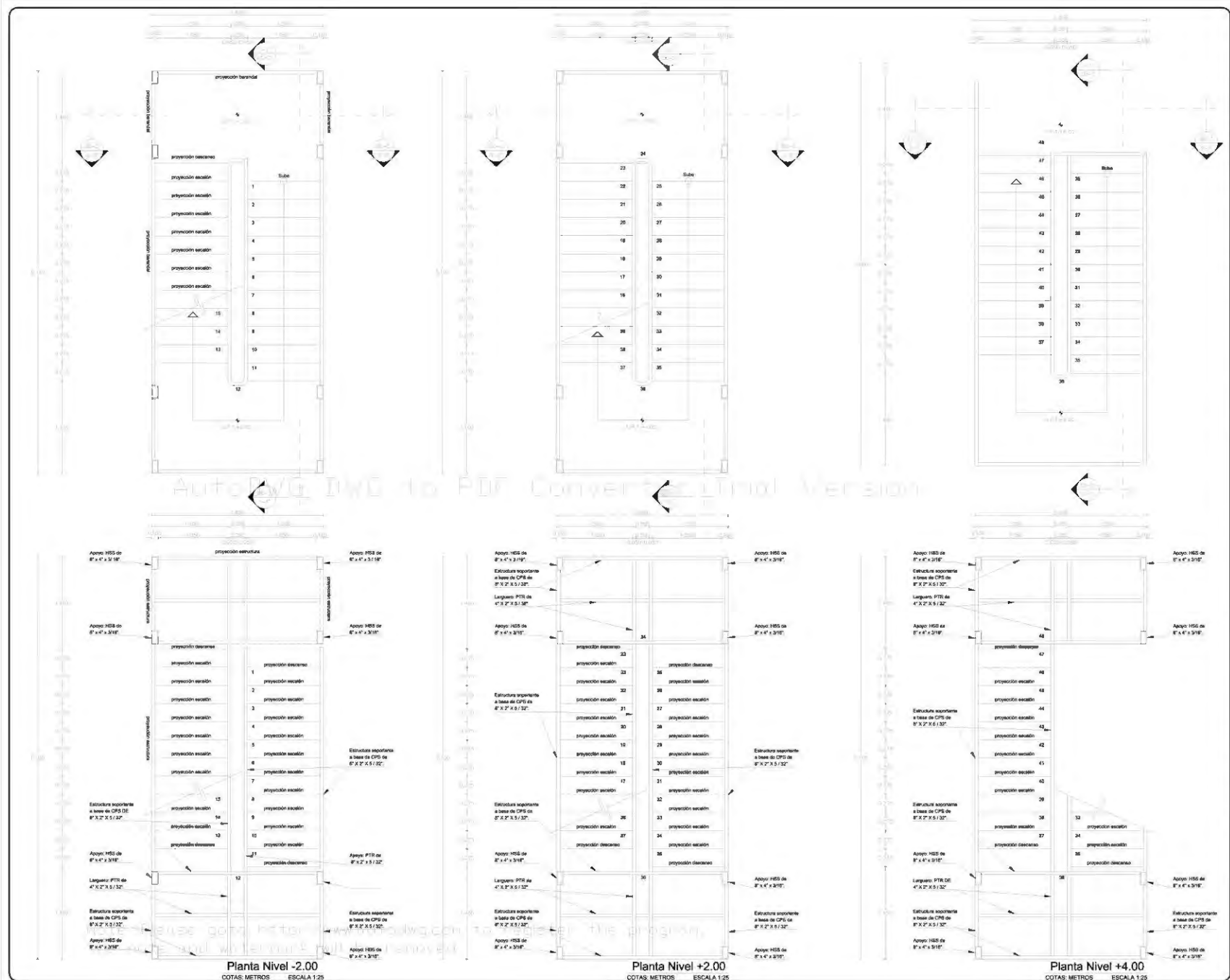
TECNO  
ESP, S00P

ESCALA  
VARIAS

PROFESOR  
AND. JORGE CARBON D'ORIANA  
AND. FERNANDO ESPINOSA GARCIA

ESPECIALISTAS  
AND. JORGE TAMER Y BAYTA  
AND. SALVADOR LACRUZ V.

DESIGN  
JCS



**NOTAS GENERALES**

1. Todas las obras de obra gruesa deberán ser ejecutadas de acuerdo a las especificaciones técnicas de la obra.

2. Se deberá utilizar el concreto de resistencia mínima de 2500 kg/cm².

3. Se deberá utilizar acero de refuerzo de tipo E.

4. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificada en el croquis de acabados.

5. Se deberá utilizar el tipo de cerámico especificado en el croquis de acabados.

6. Se deberá utilizar el tipo de piso especificado en el croquis de acabados.

7. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

8. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

9. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

10. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

11. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

12. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

13. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

14. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

15. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

16. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

17. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

18. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

19. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

20. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

21. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

22. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

23. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

24. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

25. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

26. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

27. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

28. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

29. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

30. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

31. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

32. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

33. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

34. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

35. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

36. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

37. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

38. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

39. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

40. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

41. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

42. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

43. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

44. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

45. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

46. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

47. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

48. Se deberá utilizar el tipo de pintura especificado en el croquis de acabados.

**CLAVES Y SIMBOLOS**

CLAVES	SIMBOLOS
1	Estructura soportante
2	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
3	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
4	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
5	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
6	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
7	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
8	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
9	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
10	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
11	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
12	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
13	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
14	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
15	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
16	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
17	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
18	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
19	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
20	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
21	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
22	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
23	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
24	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
25	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
26	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
27	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
28	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
29	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
30	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
31	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
32	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
33	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
34	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
35	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
36	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
37	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
38	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
39	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
40	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
41	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
42	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
43	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
44	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
45	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
46	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
47	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"
48	Estructura soportante a base de CPS de 8' x 2' x 5.5' / 32"

**REFERENCIAS**

A-1 PLANTA BAJA  
A-2 PRIMER NIVEL  
A-3 SEGUNDO NIVEL  
DE-2 DETALLE DE ESCALERA: ALZADOS Y DETALLES

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

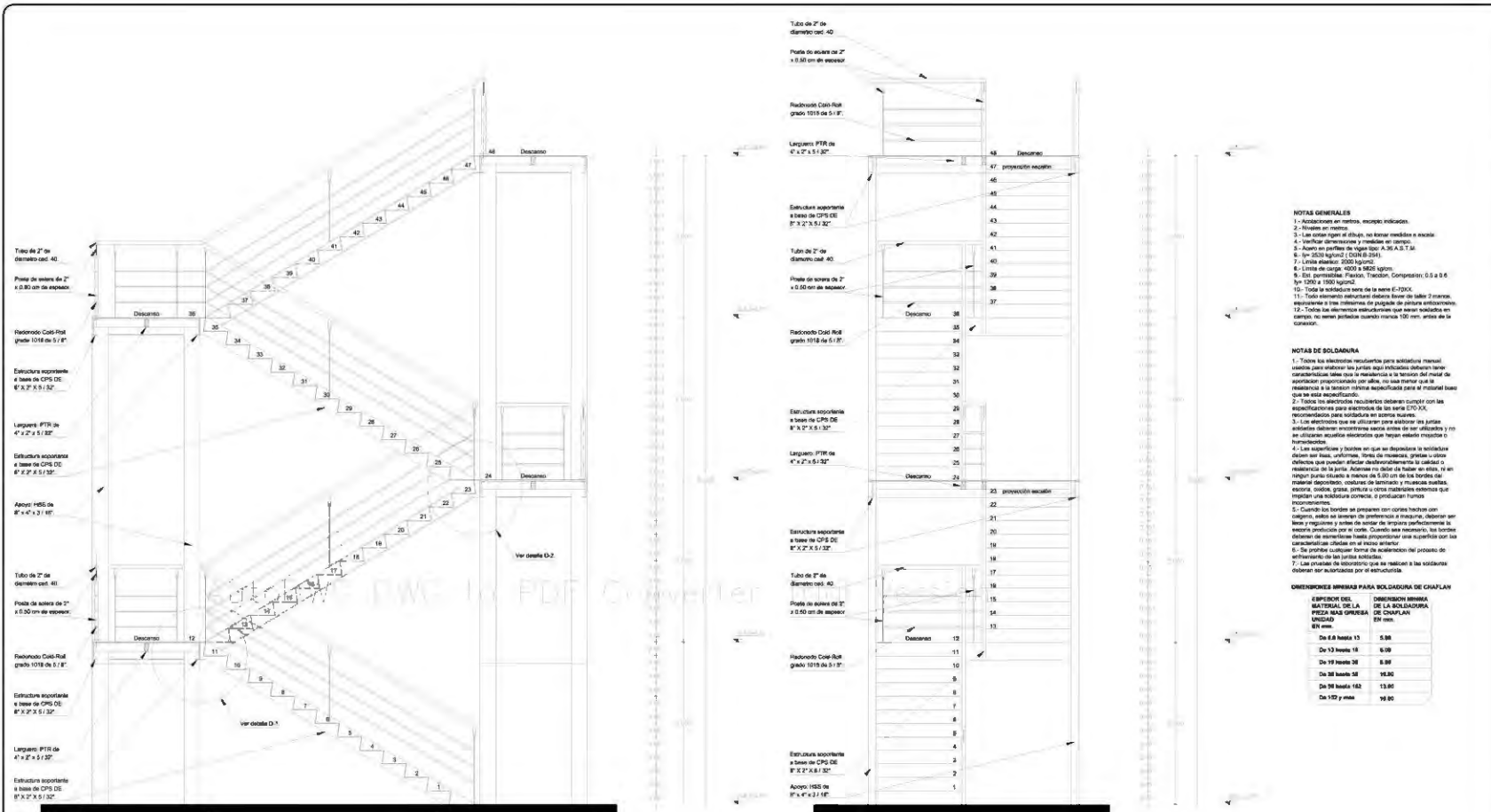
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA** SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

<b>CENTRO COMERCIAL</b>	CLAVE
	DE-1
<b>DETALLE DE ESCALERA PLANTA</b>	No. ARCHIVO
	DE-1
PROYECTO <b>CID LARA JORGE ITZA</b>	FECHA JUNIO 2008
	ESCALA 1:25
DISEÑO JDL	

SINCOLES  
**ARQ. JORGE CARBON D'ORANDA** **ARQ. JORGE TAMER Y BATTA**  
**MTRO. FERNANDO BORDABUENA GARCIA** **ARQ. SALVADOR LAZARUSO V.**





**NOTAS GENERALES**

- 1.- Acabados en metros, excepto indicados.
- 2.- Muebles en metros.
- 3.- Las columnas tipo "E" deben estar medianas a su base.
- 4.- Verificar dimensiones y medidas de campo.
- 5.- Juntas de perfilado de acero tipo 304/316.
- 6.- Tornillos de perfilado (CIN 8-24).
- 7.- Tornillos tipo 2032 Light.
- 8.- Límite de carga: 400 x 482 kg/cm.
- 9.- Eje general: Pisos: Tronco, Copertones: 0.5 a 0.6 m, Lvs 1000 x 1000 kg/cm.
- 10.- Toda la estructura será de la serie E-7000.
- 11.- Toda estructura debe tener un nivel de 2 metros, excepto si se indica de otra manera.
- 12.- Todas las dimensiones estructurales que sean indicadas en campo, no serán válidas cuando difieren 10% con las dadas.

**NOTAS DE SOLDADURA**

- 1.- Toda la estructura es de acero tipo A36 para soldadura manual, excepto para aquellos casos que se indique lo contrario.
- 2.- Toda la estructura es de acero tipo A36 para soldadura manual, excepto para aquellos casos que se indique lo contrario.
- 3.- Las especificaciones para soldadura de la serie ETO XX, excepto para aquellas que se indiquen en campo.
- 4.- Las superficies y juntas que se indiquen en campo deben estar libre de óxido, grasa, pintura y cualquier otro material que impida la correcta soldadura.
- 5.- Cuando las juntas se indiquen en campo, éstas deben ser soldadas con un proceso de soldadura que asegure la calidad de las juntas.
- 6.- De preferir cualquier forma de soldadura que asegure la calidad de las juntas.
- 7.- Las juntas de soldadura que se indiquen en campo deben ser selladas con el material indicado.

CONVERSIONES MINIMAS PARA SOLDADURAS DE CHATLAIN		
EPAISOR DEL MATERIAL DE LA UNIDAD EN mm.	DEBERIA SER LA UNIDAD EN mm.	DEBERIA SER LA UNIDAD EN mm.
De 6 a hasta 13	6.88	
De 13 hasta 18	6.88	
De 18 hasta 26	6.88	
De 26 hasta 38	6.88	
De 38 hasta 48	6.88	
De 48 y más	6.88	



**ESCALA GRAFICA**



**CRUQUIS DE LOCALIZACION**



**NORTE**



**NOTAS GENERALES**

CLAVES Y SIMBOLOS	REFERENCIAS
	Superficie de acabado
	Unión de tipo
	Material de tipo
	Línea de corte
	Orificio de tipo
	Unión de tipo
	Unión de tipo
	Unión de tipo
	Unión de tipo
	Unión de tipo
	Unión de tipo
	Unión de tipo

**REFERENCIAS**

- A-1 PLANTA BAJA
- A-2 PRIMER NIVEL
- A-3 SEGUNDO NIVEL
- DE-1 DETALLE DE ESCALERA PLANTA

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

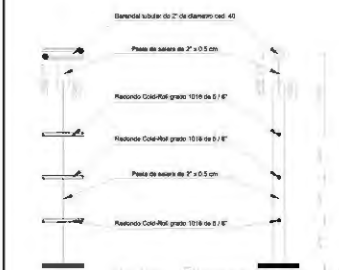
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER: RAMON MARGOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

CIUDAD DE LAS CIENCIAS	
CENTRO COMERCIAL	CLAVE DE-2
DETALLE DE ESCALERA ALZADOS Y DETALLES	No. ARCHIVO DE-2
PROYECTO CUD LARA JORGE ITZA	FECHA JUNIO 2005
ESCALA VARIAS	

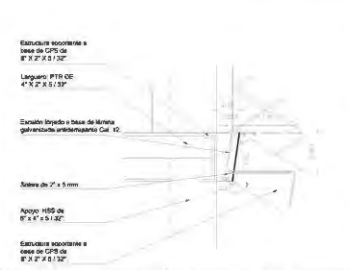
ARQ. JORGE CARDESA O'DONOGHUE ARQ. JORGE TORRES Y BETTA ARQ. FERNANDO GONZALEZ GARCIA ARQ. ALVARO LASOZAR V.

**Corte 1-1'**  
COTAS METROS ESCALA 1:25

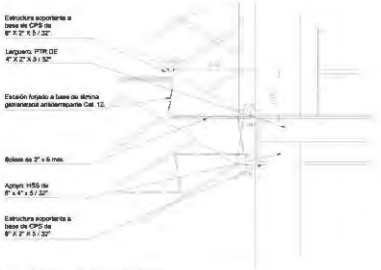
**Corte 2-2'**  
COTAS METROS ESCALA 1:25



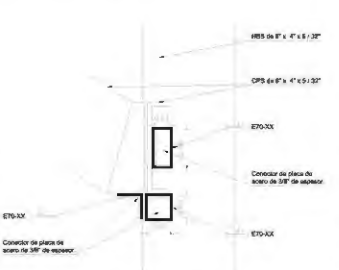
**Detalle de barandal**  
COTAS METROS ESCALA 1:10



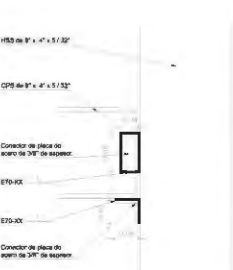
**Detalle de escalón D-1**  
COTAS METROS ESCALA 1:10



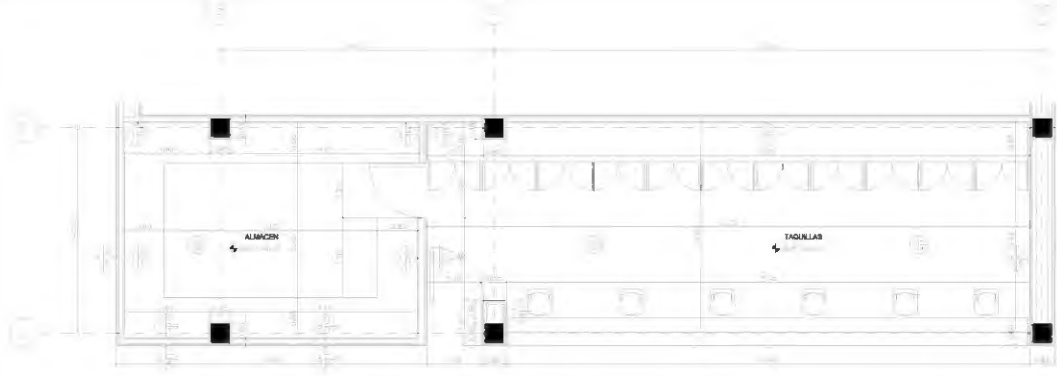
**Detalle de escalón D-2**  
COTAS METROS ESCALA 1:10



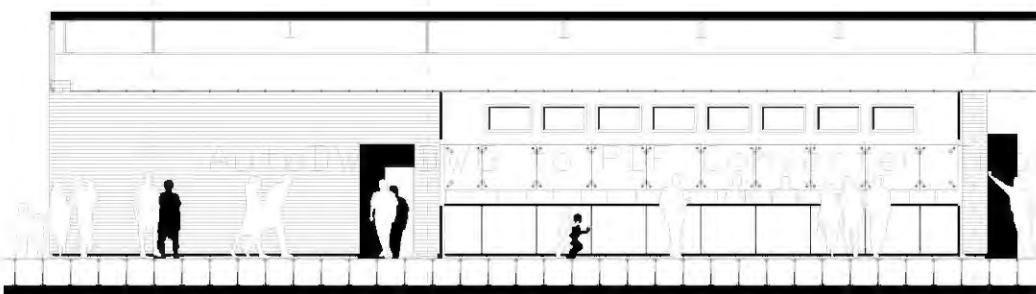
**Conexión de CPS con HSS**  
COTAS METROS ESCALA 1:5



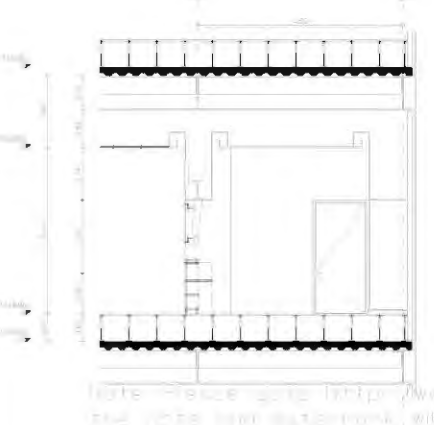
**Conexión de CPS con HSS**  
COTAS METROS ESCALA 1:5



PLANTA DE ALBAÑILERIA Y ACABADOS  
COTAS METROS ESCALA 1:50



ALZADO  
COTAS METROS ESCALA 1:50



CORTE 1-1'  
ESCALA 1:50 COTAS METROS

PIBOS (BASE)

- 1- Refuerzo de basamento con acero para recibir trazo
- 2- Llave de apoyo acortada, marca HSA, SECCION A-Cat 24
- 3- Escarificación del terreno y preparación del terreno para recibir base de cimentación
- 4- Caja de concreto de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup>, armado con media electrodo #6-10-10

PIBOS (ACABADO FINAL)

- 1- Fina de concreto armado de Fc=100 kg/cm<sup>2</sup> de 10 cm de espesor en boveda, terminado martillado
- 2- Concreto acabado
- 3- Fina de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> en rampa, acabado terminado
- 4- Fina de concreto armado de Fc=100 kg/cm<sup>2</sup> de 10 cm de espesor, acabado pulido, con impermeabilización, rasado tipo Parquet, de 15 mm
- 5- Caja de concreto de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup>, armado con media electrodo #6-10-10
- 6- Llave de cimentación de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> de 20 cm de espesor con impermeabilización rasado tipo Parquet de 15 mm de espesor acabado
- 7- Piso falso marca INTEL, de 60 x 60 cm, con sistema para interiores, modelo ACERDO

PIBOS (ACABADO FINAL)

- 1- Piso de cemento con aglutinante en resina tipo Epoximex de Faser o de igual o mejor calidad
- 2- Impermeabilización en bitumen a base de poliuretano epoxico tipo Epoximex 510 de Faser o de igual o mejor calidad
- 3- Llave de apoyo acortada, marca HSA, SECCION A-Cat 24
- 4- Huevo de impermeabilización
- 5- Impermeabilización en resina epoxica rasado tipo Parquet de 15 mm de espesor de Faser o de igual o mejor calidad, terminado con pintura reflectiva tipo REFLECTOLAC de TETEX o igual de mejor calidad, color blanco
- 6- Fina de cemento pulido, con acabado para concreto, marca Rambo Stone, Tono Stone, color arena
- 7- Piso falso marca INTEL, de 60 x 60 cm, con sistema para interiores, con acabado superior Tera Stone
- 8- Piso falso marca INTEL, de 60 x 60 cm, con sistema para interiores, con acabado superior Tera Stone
- 9- Piso falso marca INTEL, de 60 x 60 cm, con sistema para interiores, con acabado superior Tera Stone
- 10- Piso falso marca INTEL, de 60 x 60 cm, con sistema para interiores, con acabado superior Tera Stone
- 11- Piso falso marca INTEL, de 60 x 60 cm, con sistema para interiores, con acabado superior Tera Stone
- 12- Piso falso marca INTEL, de 60 x 60 cm, con sistema para interiores, con acabado superior Tera Stone

MURDO (BASE)

- 1- Muro de concreto armado, armado, con impermeabilización rasado tipo Parquet de Faser o de igual o mejor calidad, en terminado general
- 2- Muro de ladrillo de concreto de 12CM de espesor, con impermeabilización
- 3- Muro de tabiquería marca DURLOCK
- 4- Concreto martillado acabado
- 5- Plano impermeabilizado tipo Faser Duraquid Martillado color blanco
- 6- Llave de apoyo acortada marca Hunter Douglas (HDL), modelo Omega 100
- 7- Vidrio marca Vitrin, tipo Duraquid # 13-6, de 1.20 x 4.0 m

MURDO (ACABADO FINAL)

- 1- Selección 510 de Concreto o de igual o mejor calidad
- 2- Acabado de mezcla cementa arena
- 3- Acabado de acabado tipo concreto aligerado, espejado y transparente en resina epoxica con acabado rasado tipo Parquet de Faser o de igual o mejor calidad
- 4- Impermeabilización en bitumen a base de poliuretano epoxico tipo Epoximex 510 de Faser o de igual o mejor calidad
- 5- Acabado de 15 x 15 cm, marca Impermeaco, modelo Alata, color blanco
- 6- Fina de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup>, marca Proforma, color blanco, con acabado de color concreto
- 7- Fina de concreto armado de Fc=200 kg/cm<sup>2</sup>, marca Proforma, color blanco, con acabado de color concreto

PLAFONES (BASE)

- 1- Llave de apoyo acortada, en terminado general
- 2- Llave de apoyo acortada, marca HSA, SECCION A-Cat 24
- 3- Llave de apoyo acortada, marca HSA, tipo ALPILUS 20"
- 4- Falso marca MUX (TANER), tipo MUX (TANER) de 2" de espesor, color blanco

PLAFONES (ACABADO FINAL)

- 1- Selección 311 de Concreto o de igual o mejor calidad
- 2- Falso rasado y preparación de Tablero de 12 mm de espesor
- 3- Impermeabilización en bitumen a base de poliuretano epoxico tipo Epoximex 510 de Faser o de igual o mejor calidad
- 4- Plafón marca HUNTER DOUGLAS, modelo NATURA, con espesor acortado Proforma de 15" marcadas en acero galvanizado de 5 mm de espesor
- 5- Plafón marca Armstrong, modelo HAVANA, color Gypsum White

Logo de 10' x 14' de 23.888 kg, con pintura anticorrosiva económica. Marco Corrosivo 2 a 4 mm, con espesor terminado por partes (profundidad) y resaca de 1/4", marca B&B, color gris celoso.

Cuadro de ensayo de 170 mm de altura, marca B&B, con sistema de apoyo, con dos bases y 10 mm de espesor, de color inoxidable.

Base de acero inoxidable para los espejos en el punto de corte y/o articulados.

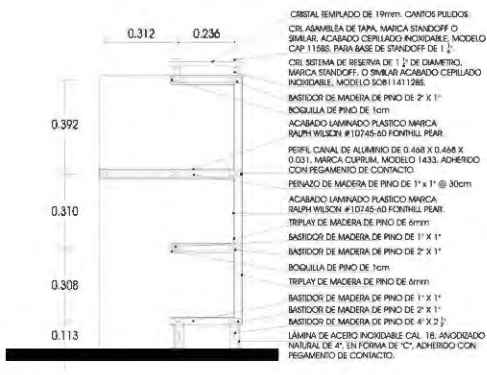
Caja de 12 mm de espesor, con sistema de apoyo, con dos bases y 10 mm de espesor, de color inoxidable.

Acabado de 12 mm de espesor, con sistema de apoyo, con dos bases y 10 mm de espesor, de color inoxidable.

Base de acero inoxidable para los espejos en el punto de corte y/o articulados.

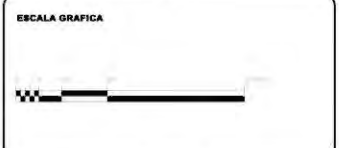
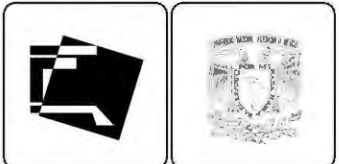
Cuadro de ensayo de 170 mm de altura, marca B&B, con sistema de apoyo, con dos bases y 10 mm de espesor, de color inoxidable.

FIJACION CRISTAL TEMPLADO  
ESCALA 1:5 ESCALAS METROS



DETALLE BARRA DE ATEI  
ESCALA 1:10 COTAS METROS

- CRISTAL TEMPLADO DE 10mm, CARBOS PULIDOS  
CIS-ASAMBLEA DE VAPA, MARCA SANDOFF O SIMILAR, ACABADO CERILLADO MONDABLE, MODELO CAP 11588, PARA BASE DE STANDOFF DE 1 1/2"
- CIS- SISTEMA DE RESERVA DE 1 1/2" DE DIAMETRO, MARCA SANDOFF, O SIMILAR ACABADO CERILLADO INODORABLE, MODELO SOB 11411288
- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 2" X 1" BOQUILLA DE PINO DE 1cm  
ACABADO LAMINADO PLASTICO MARCA RAUM WILSON #10745-60 FONTEHL PEAR
- PERFIL CANAL DE ALUMINIO DE 0.468 X 0.468 X 0.031, MARCA CUPRUM, MODELO 1433, ADHERIDO CON RESQUEMADO DE CONTACTO
- PERNAZO DE MADERA DE PINO DE 1" X 1" @ 30cm  
ACABADO LAMINADO PLASTICO MARCA RAUM WILSON #10745-60 FONTEHL PEAR
- TRIPLAY DE MADERA DE PINO DE 6mm  
BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1" X 1" BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 2" X 1" BOQUILLA DE PINO DE 1cm  
TRIPLAY DE MADERA DE PINO DE 6mm  
BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1" X 1" BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 2" X 1" BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 4" X 2 1/2"
- LAMINA DE ACERO INODORABLE CAL 18, ANODIZADO NATURAL DE 4" EN FORMA DE "C", ADHERIDO CON RESQUEMADO DE CONTACTO



NOTAS GENERALES

CLAVES Y SIMBOLOS

CLAVES	SIMBOLOS
1. Llave de apoyo acortada	2. Llave de apoyo acortada
3. Llave de apoyo acortada	4. Llave de apoyo acortada
5. Llave de apoyo acortada	6. Llave de apoyo acortada
7. Llave de apoyo acortada	8. Llave de apoyo acortada
9. Llave de apoyo acortada	10. Llave de apoyo acortada
11. Llave de apoyo acortada	12. Llave de apoyo acortada
13. Llave de apoyo acortada	14. Llave de apoyo acortada
15. Llave de apoyo acortada	16. Llave de apoyo acortada
17. Llave de apoyo acortada	18. Llave de apoyo acortada
19. Llave de apoyo acortada	20. Llave de apoyo acortada
21. Llave de apoyo acortada	22. Llave de apoyo acortada
23. Llave de apoyo acortada	24. Llave de apoyo acortada
25. Llave de apoyo acortada	26. Llave de apoyo acortada
27. Llave de apoyo acortada	28. Llave de apoyo acortada
29. Llave de apoyo acortada	30. Llave de apoyo acortada
31. Llave de apoyo acortada	32. Llave de apoyo acortada
33. Llave de apoyo acortada	34. Llave de apoyo acortada
35. Llave de apoyo acortada	36. Llave de apoyo acortada
37. Llave de apoyo acortada	38. Llave de apoyo acortada
39. Llave de apoyo acortada	40. Llave de apoyo acortada
41. Llave de apoyo acortada	42. Llave de apoyo acortada
43. Llave de apoyo acortada	44. Llave de apoyo acortada
45. Llave de apoyo acortada	46. Llave de apoyo acortada
47. Llave de apoyo acortada	48. Llave de apoyo acortada
49. Llave de apoyo acortada	50. Llave de apoyo acortada
51. Llave de apoyo acortada	52. Llave de apoyo acortada
53. Llave de apoyo acortada	54. Llave de apoyo acortada
55. Llave de apoyo acortada	56. Llave de apoyo acortada
57. Llave de apoyo acortada	58. Llave de apoyo acortada
59. Llave de apoyo acortada	60. Llave de apoyo acortada
61. Llave de apoyo acortada	62. Llave de apoyo acortada
63. Llave de apoyo acortada	64. Llave de apoyo acortada
65. Llave de apoyo acortada	66. Llave de apoyo acortada
67. Llave de apoyo acortada	68. Llave de apoyo acortada
69. Llave de apoyo acortada	70. Llave de apoyo acortada
71. Llave de apoyo acortada	72. Llave de apoyo acortada
73. Llave de apoyo acortada	74. Llave de apoyo acortada
75. Llave de apoyo acortada	76. Llave de apoyo acortada
77. Llave de apoyo acortada	78. Llave de apoyo acortada
79. Llave de apoyo acortada	80. Llave de apoyo acortada
81. Llave de apoyo acortada	82. Llave de apoyo acortada
83. Llave de apoyo acortada	84. Llave de apoyo acortada
85. Llave de apoyo acortada	86. Llave de apoyo acortada
87. Llave de apoyo acortada	88. Llave de apoyo acortada
89. Llave de apoyo acortada	90. Llave de apoyo acortada
91. Llave de apoyo acortada	92. Llave de apoyo acortada
93. Llave de apoyo acortada	94. Llave de apoyo acortada
95. Llave de apoyo acortada	96. Llave de apoyo acortada
97. Llave de apoyo acortada	98. Llave de apoyo acortada
99. Llave de apoyo acortada	100. Llave de apoyo acortada

REFERENCIAS

A-1 PLANTA BAJA  
A-3 SEGUNDO NIVEL  
A-4 SOTANO 1  
A-5 SOTANO 2  
A-6 PLANTA DE TECHOS  
A-7 FACHADAS Y CORTES GENERALES  
DE-1 DETALLE DE ESCALERA PLANTAS  
DE-2 DETALLE DE ESCALERA ALZADOS Y DETALLES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

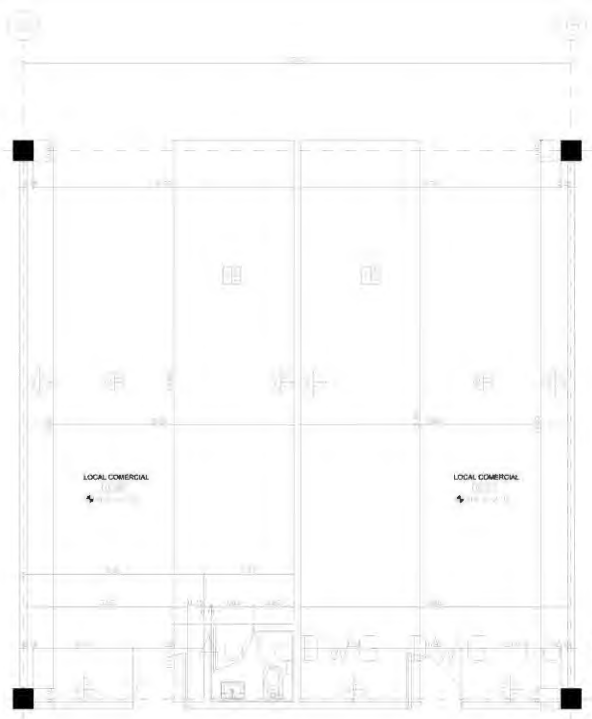
CIUDAD DE LAS CIENCIAS

CENTRO COMERCIAL	CLAVE
PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL	A-2
	No. ARCHIVO A-2

PROYECTO	FECHA	ESCALA
CID LARA JORGE ITZA	JUNIO 2005	1:500

SHOOLERS  
 ARL. JORGE CARBON SERRERA  
 ARL. SALVADOR LARCAZ VELAZCO  
 ARL. RAMON NORIEGA  
 ARL. JORGE YAGIER I BARTTA

DIBAJA  
 JNL



PLANTA DE ALBAÑILERIA Y ACABADOS  
COTAS: METROS ESCALA 1:50



CORTE 1-1'  
COTAS: METROS ESCALA 1:50

DETALLE SANITARIO  
COTAS: METROS ESCALA 1:25

ACABADOS

- PIEDOS (BASE)**
1. Revoque de yeso convencional para muros fino
  2. Limpieza de suero escamado, marca BISA, SECCION 4, Cx 24
- PIEDOS (ACABADO INICIAL)**
1. Finito de concreto armado de fuerza ligeros de 10 cm. de espesor en superficies, terminado martillado
  2. Concreto armado
  3. Finito de concreto armado de fuerza ligeros de 10 cm. de espesor, acabado pulido, con imprimador para pintura tipo Faserig, en Faserig
  4. Corte de concreto de concreto armado de fuerza ligeros, acabado con malla aceroalada 6-8, 10-10
- PIEDOS (ACABADO FINAL)**
1. Finito de concreto con aditivo endurecedor mineral tipo Educton de Faserig o de igual o mejor calidad
  2. Imprimación en caliente a base de recubrimiento epoxico tipo Epoxite 510 de Faserig o de igual o mejor calidad
  3. Finito de concreto con parchado, terminado escobado fino
  4. Revoque de yeso convencional
  5. Imprimación tipo mazo Funderig FMP P3 505, de 4.0 mm. esp. de Faserig o de igual o mejor calidad, terminado con pintura vinílica tipo PESTEROLAC de Festerig, o igual o de mejor calidad, color blanco
  6. Finito de concreto pulido, con acabado para concreto, marca Kambo Stone Tone Stone, color arena

- MUROS (BASE)**
1. Muro de concreto armado, con imprimación integral tipo Faserig de Faserig o de igual o mejor calidad en terminado aparente
  2. Muro de bloques de concreto de 120x240 cm en terminado aparente
  3. Muro de ladrillo macizo marca COPOLUX
  4. Concreto martillado
  - 5-

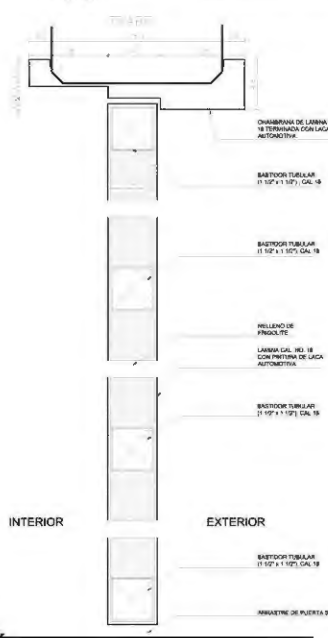
- MUROS (ACABADO INICIAL)**
1. Sellador S-1 de Cornes o de igual o mejor calidad
  2. Acabado de mezcla de concreto arena
  3. Acabado de estuco en concreto alisado, apareado y transparente en superficie de concreto aparente, tipo Faserig S-100 de Faserig o de igual o mejor calidad

- MUROS (ACABADO FINAL)**
1. Pintura vinílica a base de agua, tipo Vitrónica de Cornes o de igual o mejor calidad
  2. Pintura de acabado a base de agua, tipo Estuco 100 de Cornes o de igual o mejor calidad
  3. Imprimación en caliente a base de recubrimiento epoxico tipo Epoxite 510 de Faserig o de igual o mejor calidad
  4. Acabado de 10 a 12 cm. marca Vitrónica, mazo Funderig, color blanco

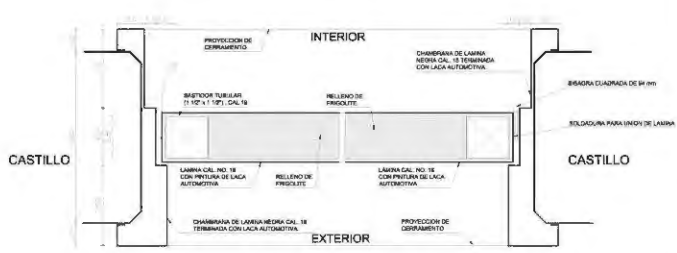
- PLAFONES (BASE)**
1. Límite de concreto armado, en terminado aparente
  2. Limpieza de suero escamado, marca BISA, SECCION 4, Cx 24
  3. Calado de concreto, marca KALZIP, tipo ALLURUS ZING
  4. Finito, marca MULTIPANEL, tipo MULTITECHO de 2" de espesor, color blanco

- PLAFONES (ACABADO INICIAL)**
1. Sellador S-1 de Cornes o de igual o mejor calidad
  2. Finito pulido y martillado de Tablones de 10 mm de espesor

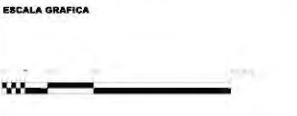
- PLAFONES (ACABADO FINAL)**
1. Pintura vinílica a base de agua, tipo Vitrónica de Cornes, color blanco
  2. Pintura de acabado a base de agua, tipo Estuco 100 de Cornes o de igual o mejor calidad
  3. Imprimación en caliente a base de recubrimiento epoxico tipo Epoxite 510 de Faserig o de igual o mejor calidad
  4. Finito martillado de 8 a 11 cm de mazo, marca HINTER DOUGLAS, mazo NATURA, con acabado mazo Pesta de 10 mm terminado en acero galvanizado de 2 mm de espesor
  5. Revoque marca Armstrong, mazo Funderig, color Chispas White



SECCION 1-1' PUERTA DE LAMINA  
COTAS: CENTIMETROS ESCALA 1:2



SECCION 7-7' PUERTA DE LAMINA  
COTAS: CENTIMETROS ESCALA 1:2



**NOTAS GENERALES**

1. Verificar condiciones de terreno y nivelación de obra.

2. Verificar condiciones de terreno y nivelación de obra.

3. Verificar condiciones de terreno y nivelación de obra.

CLAVES	Y	SIMBOLOS
(Symbol)		(Symbol)
(Symbol)		(Symbol)
(Symbol)		(Symbol)
(Symbol)		(Symbol)
(Symbol)		(Symbol)
(Symbol)		(Symbol)
(Symbol)		(Symbol)
(Symbol)		(Symbol)
(Symbol)		(Symbol)
(Symbol)		(Symbol)

**REFERENCIAS**

A-2 PRIMER NIVEL	DA-1 ACCESO A ESTACIONAMIENTO PLANTA Y ALZADO
A-3 SEGUNDO NIVEL	DA-2 ACCESO A ESTACIONAMIENTO, CORTE Y DETALLES
A-4 SOTANO 1	
A-5 SOTANO 2	
A-6 PLANTA DE TECHOS	
A-7 FACHADAS Y CORTES GENERALES	
DE-1 DETALLE DE ESCALERA, PLANTAS	
DE-2 DETALLE DE ESCALERA: ALZADOS Y DETALLES	

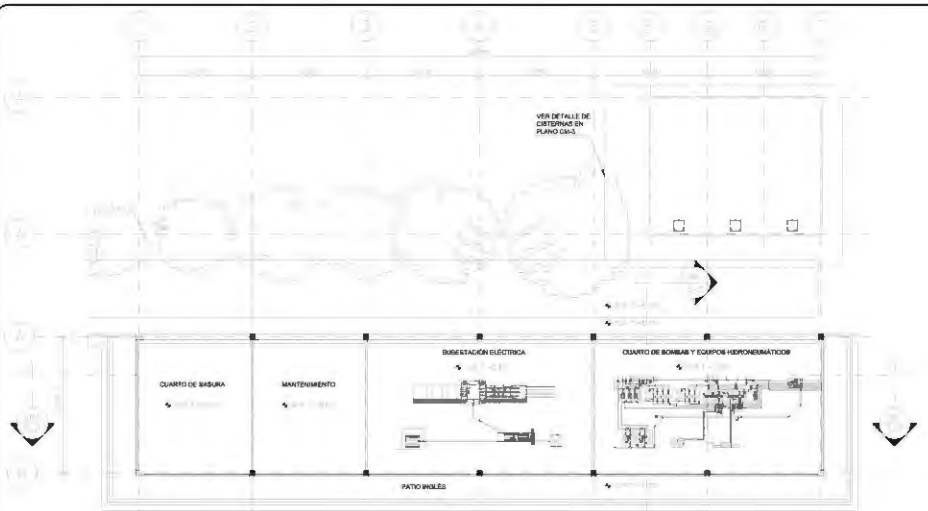
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

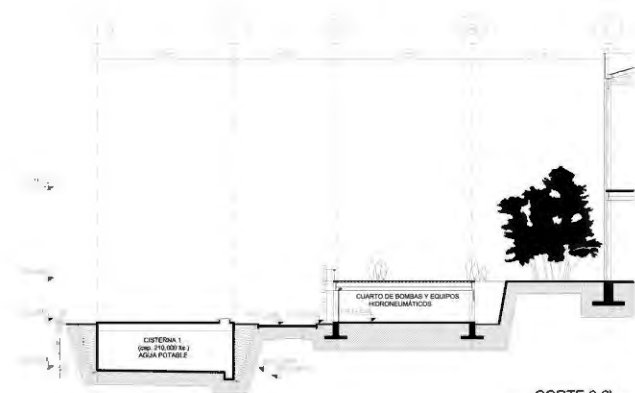
**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

CENTRO COMERCIAL	CLAVE
	DL-1
DETALLE LOCAL COMERCIAL	No. ARCHIVO
	DL-1

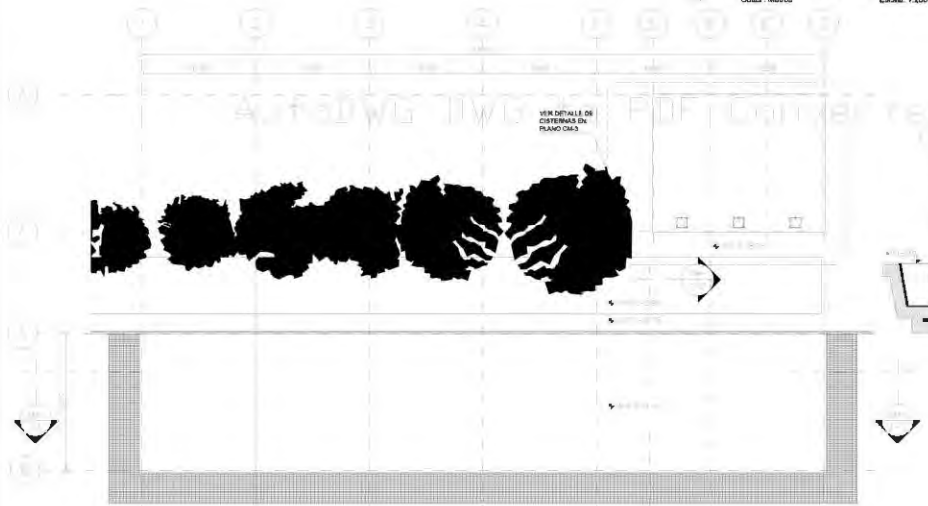
PROYECTO	FECHA	ESCALA
CID LARA JORGE ITZA	SEPT. 2005	VARIAS
PROYECTOS	SINCOPLER	
ARD. JOSE CARRON O'DRAGDA	ARD. JORGE TAMES Y BATTA	
MTRO. FERNANDO SOTOVARRE GARCIA	ARD. SALVADOR LACRUZ V.	
DISEÑO		
JMCL		



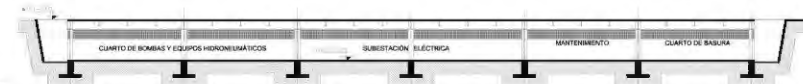
**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
Cotas: Metros Escala: 1:200



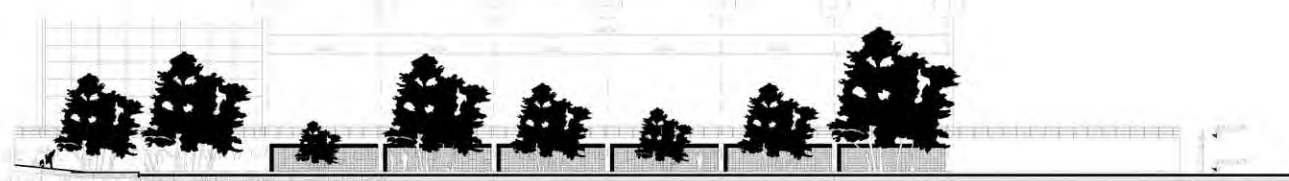
**CORTE 2-2'**  
Cotas: Metros Escala: 1:200



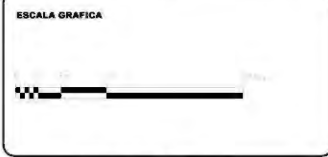
**PLANTA DE TECHOS**  
Cotas: Metros Escala: 1:200



**CORTE 1-1'**  
Cotas: Metros Escala: 1:200



**FACHADA NORTE**  
Cotas: Metros Escala: 1:200



**NOTAS GENERALES**

CLAVES Y SÍMBOLOS

CLAVES	SÍMBOLOS
CM-1	Planta Baja
CM-2	Cuarto de Maquinas y Cisternas, Albañilería, Acabados y Herrería
CM-3	Cuarto de Maquinas y Cisternas, Cimentación y Estructura
CM-4	Cuarto de Maquinas y Cisternas, Detalle de Cisternas
A-1	Planta Baja
A-2	Fachadas y Cortes Generales

**REFERENCIAS**

CM-2 CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS, ALBAÑILERIA, ACABADOS Y HERRERIA.	A-1 PLANTA BAJA, A-2 FACHADAS Y CORTES GENERALES.
CM-3 CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS, CIMENTACION Y ESTRUCTURA.	
CM-4 CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS, DETALLE DE CISTERNAS.	

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

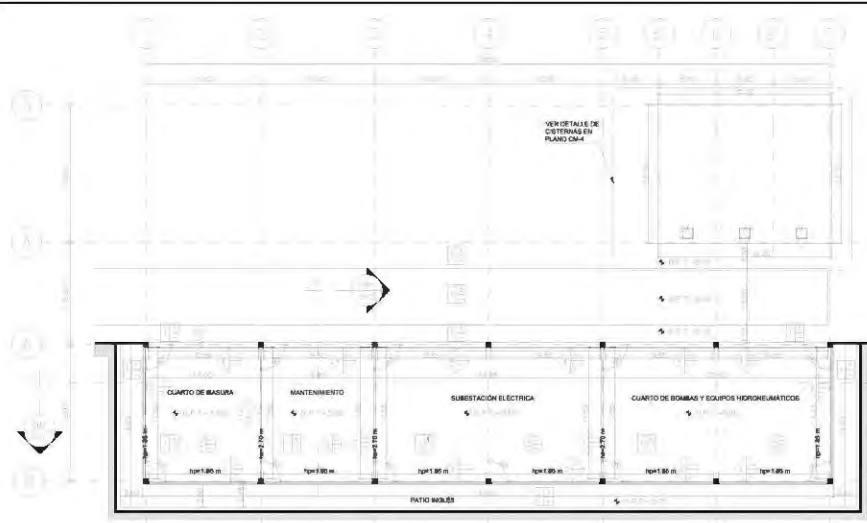
**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

CENTRO COMERCIAL	CLAVE
	CM-1
CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS	Nº ARCHIVO
	CM-1

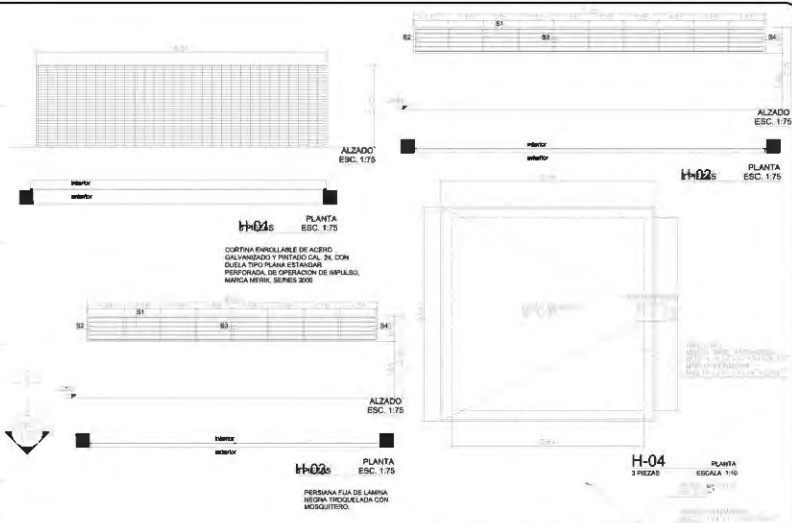
PROYECTO	FECHA	ESCALA
CID LABA JOBBE PEZA	SEPT. 2008	1:200

ARQ. JORGE CARBON PORNANDA INGENIERO ENFERMERA ENFERMERA  
 MTRO. FERNANDO GIOVANNI GARCIA INGENIERO EN ELECTRICIDAD  
 ARQ. JORGE TANER Y ESTITA ARQ. SALVADOR LARZANO V.

DISEÑO: J.M.C.



**PLANTA ALBAÑILERIA Y ACABADOS**  
Cotas: Metros Escala: 1:200



**ACABADOS**

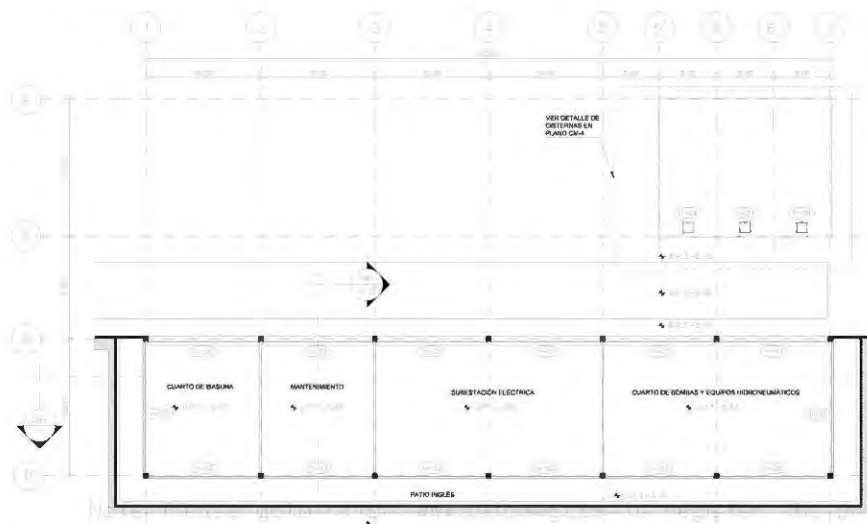
- PISOS (BASE)**
1. Balfino de base tipo compactado para recibir base.
  2. Ladrillo de base tipo compactado, marca NISA, SECCION 4, CA. 24.
- PISOS (ACABADO FINAL)**
1. Fina de concreto armado de 7x200 ligada de 10 cm, de espesor en arquitecto, terminado martillado.
  2. Concreto armado.
  3. Fina de concreto armado de 7x200 ligada en rampas, acabada lisa.
  4. Fina de concreto armado de 7x200 ligada de 15 cm de espesor, acabado liso, con impermeabilización tipo FASTER de Fester.
  5. Cera de compresión de concreto armado de 7x200 ligada, armado con malla electrosoldada #6, 15x15.

- PISOS (ACABADO FINAL)**
1. Fina de concreto armado tipo Ecolite de Fester o de igual o mejor calidad.
  2. Impermeabilización en celosías o base de recubrimiento epoxico tipo Epoxi 512 de Fester o de igual o mejor calidad.
  3. Fina de concreto armado tipo FASTER de Fester o de igual o mejor calidad.
  4. Cera de compresión.
  5. Impermeabilización tipo malla FASTER HP PS 200, de 5 mm, tipo de Fester o de igual o mejor calidad, terminado con celosa reflectiva tipo PESTERLAN de Fester, o igual o de mejor calidad, color blanco.
  6. Fina de concreto armado, tipo acabado para exterior, marca FASTER Stone Tuna Stone, color arena.

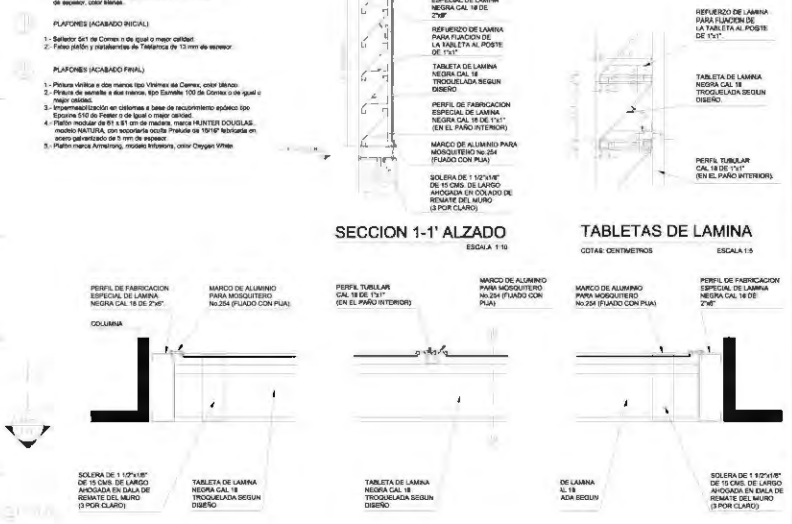
- MUROS (BASE)**
1. Muro de concreto armado, armado, con impermeabilización integral tipo FASTER de Fester o de igual o mejor calidad.
  2. Muro de bloques de concreto de 15x20x30 cm, en termino exterior.
  3. Muro de adobe tipo NISA.
  4. Cera de compresión.
  - 5.
- MUROS (ACABADO FINAL)**
1. Muro de concreto armado, armado, con impermeabilización integral tipo FASTER de Fester o de igual o mejor calidad.
  2. Aplicación de acabado tipo pintura exterior, tipo FASTER de Fester o de igual o mejor calidad.

- MUROS (ACABADO FINAL)**
1. Muro de concreto armado, armado, con impermeabilización integral tipo FASTER de Fester o de igual o mejor calidad.
  2. Muro de bloques de concreto de 15x20x30 cm, en termino exterior.
  3. Muro de adobe tipo NISA.
  4. Cera de compresión.
  - 5.

- PLAFONES (BASE)**
1. Losa de concreto armado, en terminado exterior.
  2. Ladrillo de base tipo compactado, marca NISA, SECCION 4, CA. 24.
  3. Cera de compresión, marca KALZIP tipo ALPULUZ ZNC.
  4. Panel, marca NAL TRAVEL, tipo METALTECH de 27' de espesor, color blanco.
- PLAFONES (ACABADO FINAL)**
1. Ladrillo de base tipo compactado, marca NISA, SECCION 4, CA. 24.
  2. Falso plafón y paramentos de 10 cm de espesor.
- PLAFONES (ACABADO FINAL)**
1. Pintura blanca o de marca tipo Vitrinas de Corina, color blanco.
  2. Pintura de aceite a base de aceite tipo Corina 100 de Corina o de igual o mejor calidad.
  3. Impermeabilización en celosías o base de recubrimiento epoxico tipo Epoxi 512 de Fester o de igual o mejor calidad.
  4. Plafón modular de 61x61 cm de espesor, marca HUNTER DOUGLAS, modelo NATURA, con accesorios tipo Pralite de 1511P montado en acero galvanizado de 1 mm de espesor.
  5. Plafón marca Armstrong, modelo Interstar, color Dayton White.



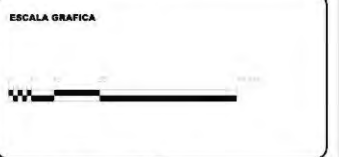
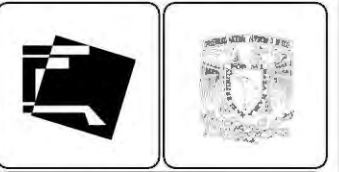
**PLANTA DE HERRERIA**  
Cotas: Metros Escala: 1:200



**SECCION 2-2' (PLANTA)**  
Escala: 1:5

**SECCION 3-3' (PLANTA)**  
Escala: 1:5

**SECCION 4-4' (PLANTA)**  
Escala: 1:5



**NOTAS GENERALES**

**CLAVES Y SIMBOLOS**

CLAVES	SIMBOLOS
CM-1 CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS, ARQUITECTONICOS.	A-1 PLANTA BAJA.
CM-3 CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS, CIMENTACION Y ESTRUCTURA.	A-7 FACHADAS Y CORTES GENERALES.
CM-4 CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS, DETALLE DE CISTERNAS.	

**REFERENCIAS**

CM-1 CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS, ARQUITECTONICOS.	A-1 PLANTA BAJA.
CM-3 CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS, CIMENTACION Y ESTRUCTURA.	A-7 FACHADAS Y CORTES GENERALES.
CM-4 CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS, DETALLE DE CISTERNAS.	

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

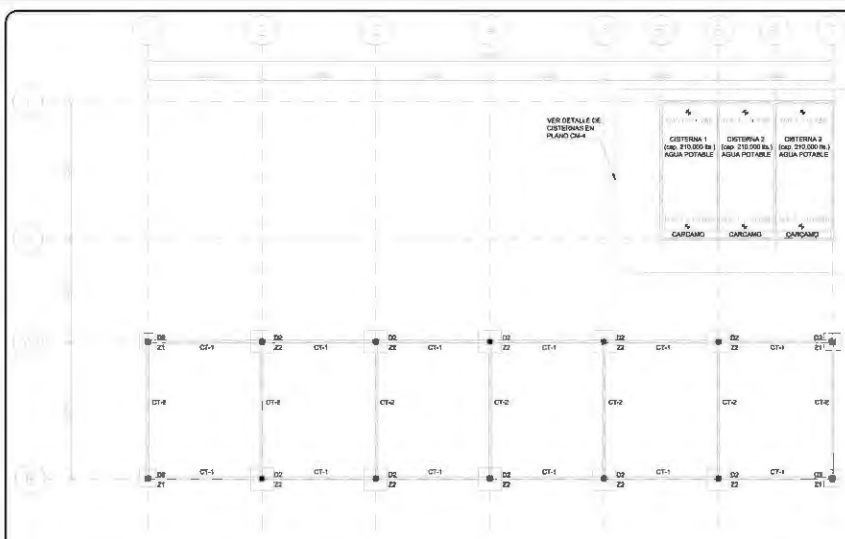
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA

SEMESTRE: DECIMO

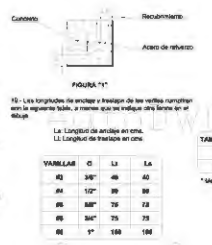
**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

CENTRO COMERCIAL	CLAVE
CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS	CM-2
PROYECTO	NO. ARCHIVO
CM-4 CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS, DETALLE DE CISTERNAS	CM-2
DISEÑO	FECHA
ARQ. JORGE CARBON D'ORRIBARRA	SEPT. 2006
ARQ. JORGE TORRES Y BAYTA	ESCALA
ARQ. SALVADOR LACRUZ	1:200

DISEÑO: JORGE CARBON D'ORRIBARRA



- NOTAS GENERALES**
- 1.- Adiciones en materia, ensayo indicativo
  - 2.- No se acentúan en el dibujo, no se toman medidas en vacíos
  - 3.- Las líneas ligeras y el dibujo, no se toman medidas en vacíos
  - 4.- Verificar simbología y medidas en campo
  - 5.- Acero en partes de corte: S10, A36, A57, M
  - 6.- S10 - 2000 kg/cm<sup>2</sup> (208 x 208)
  - 7.- Lente estándar: 2000 kg/cm<sup>2</sup>
  - 8.- Lente de carga: 4000 a 5000 kg/cm<sup>2</sup>
  - 9.- Eje, perpendicular, Flanco, Tracción, Compresión 0.5 a 0.6
  - 10.- S10 a 1500 kg/cm<sup>2</sup>
  - 11.- Malla electrosoldada: 6-10x10
  - 12.- Cables para base: Fy= 300 kg/cm<sup>2</sup>
  - 13.- Toda la estructura más de la parte E-DIX
  - 14.- Toda estructura estructural debe tener un nivel 2 metros, equivalente a tres niveles de altura de altura edificatoria
  - 15.- Toda la estructura estructural debe tener un nivel 2 metros, equivalente a tres niveles de altura de altura edificatoria
  - 16.- El concreto tendrá una resistencia de Fc = 250 kg/cm<sup>2</sup> con un espesor mínimo de 10 cm (20")
  - 17.- El acero en detalles simples es Fy = 5000 kg/cm<sup>2</sup>
  - 18.- El recubrimiento mínimo en varillas y barras es el establecido en el apartado 18 de la Norma "A"



**TABLA DE LA VARELLA**

DIAMETRO MÍNIMO DE BOMBEO TERMINADO

DEL Ø 3 A Ø 8

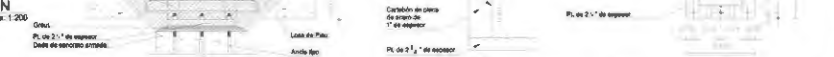
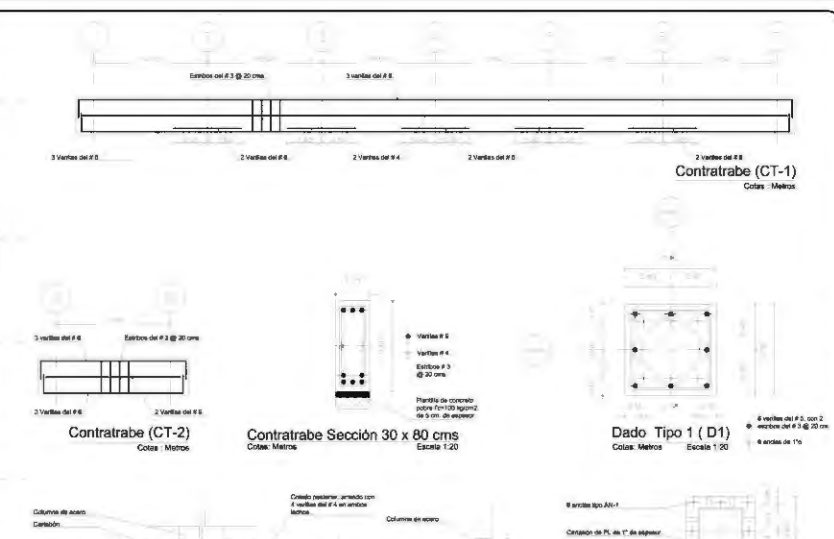
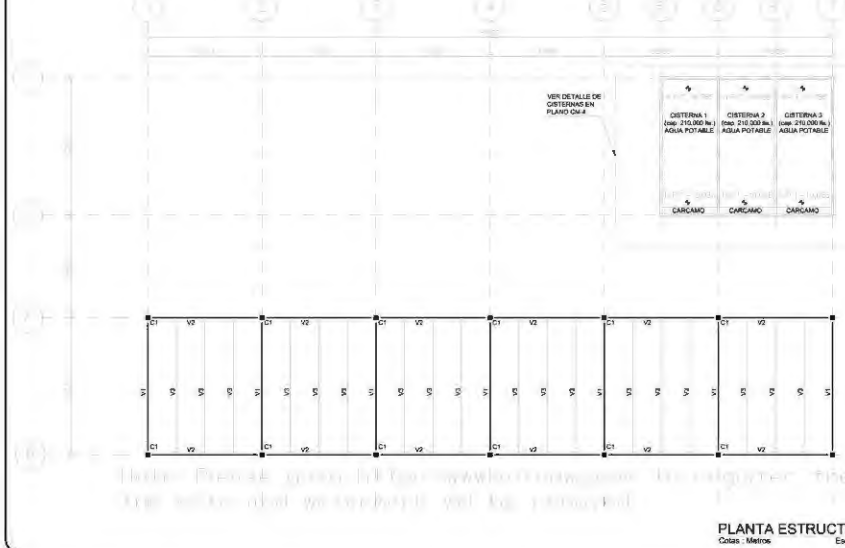
Ø DIAMETRO DE LA VARELLA

DEL Ø 18 AL Ø 13

Ø DIAMETRO DE LA VARELLA

\* Unidad del lado menor de la varilla

- 21.- Concreto clase 1
- 22.- La capacidad de suelo: Cn = 10 kN/m<sup>2</sup>



**TABLA DE COLUMNAS**

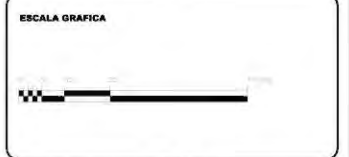
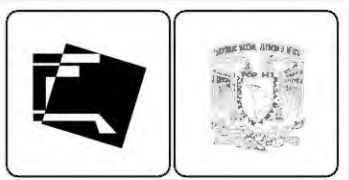
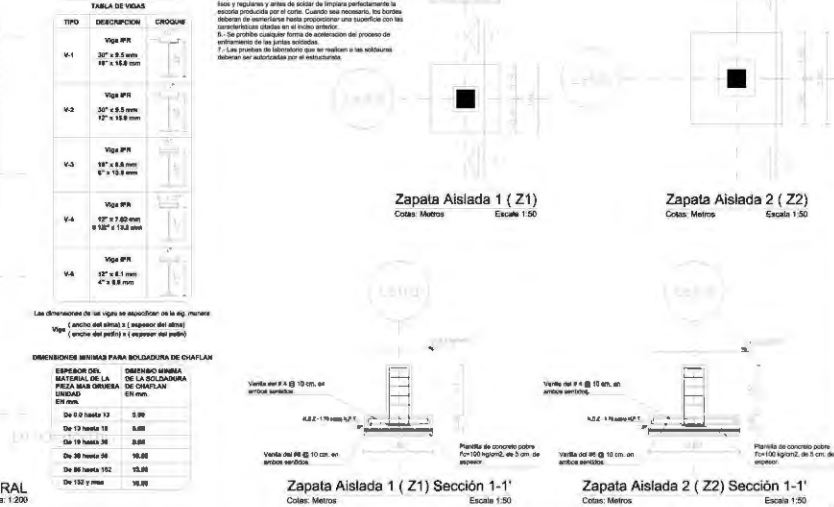
TIPO	DESCRIPCION	CRONOLOGIA
C-1	Perf. estructural 100 de 10" x 10" de espesor	
C-2	Columna de concreto armado con 8 varillas de Ø 2 a 4 varillas de Ø 4 en cada cara	

- NOTAS DE SOLDADURA**
- 1.- Todos los electrodos requeridos para soldadura manual deben ser de tipo E7018 y se utilizarán en posición vertical.
  - 2.- Todos los electrodos requeridos para soldadura manual deben ser de tipo E7018 y se utilizarán en posición vertical.
  - 3.- Los electrodos que se utilizarán para soldar las juntas soldadas deben ser de tipo E7018 y se utilizarán en posición vertical.
  - 4.- Las juntas soldadas y bordes en que se depositara la soldadura deben ser tipo, puntadas, orens de mano, abrisa o corte de mano que puedan afectar desfavorablemente la calidad o resistencia de la junta.
  - 5.- Cuando los bordes se preparen con corte hecho con sierra, estos se lavan de preferencia a medida, deben ser lavados y repulados a arena de sílice de finura perfectamente la medida producida por el corte. Cuando sea necesario, los bordes deberán de mencionarse hasta proporcionar una superficie con las características dadas en el inciso anterior.
  - 6.- Se prohibe cualquier forma de abolladura del proceso de perforación de las juntas soldadas.
  - 7.- La prueba de laboratorio que se realicen a las soldaduras deben ser autorizadas por el estructurista.

**TABLA DE VIGAS**

TIPO	DESCRIPCION	CRONOLOGIA
V-1	Viga IPR 20" x 8.5 mm	
V-2	Viga IPR 30" x 8.5 mm	
V-3	Viga IPR 18" x 8.5 mm	
V-4	Viga IPR 12" x 8.5 mm	

- Las dimensiones de las vigas se encuentran en la siguiente tabla:
- Las dimensiones de las vigas se encuentran en la siguiente tabla:



**NOTAS GENERALES**

**CLAVES Y SIMBOLOS**

CLAVE	SIMBOLO
CM-2 CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS, ALBAÑILERIA, ACABADOS Y HERRERIA	[Symbol]
CM-4 CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS, DETALLE DE CISTERNAS	[Symbol]
A-1 PLANTA BAJA	[Symbol]
A-7 FACHADAS Y CORTES GENERALES	[Symbol]
C-1 PLANTA DE CIMENTACION Y DETALLES	[Symbol]
E-3 DETALLES ESTRUCTURALES	[Symbol]
E-4 DETALLES ESTRUCTURALES	[Symbol]
E-5 DETALLES ESTRUCTURALES	[Symbol]

**REFERENCIAS**

REFERENCIA	CLAVE
CM-2 CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS, ALBAÑILERIA, ACABADOS Y HERRERIA	CM-3
CM-4 CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS, DETALLE DE CISTERNAS	CM-3
A-1 PLANTA BAJA	CM-3
A-7 FACHADAS Y CORTES GENERALES	CM-3

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA

SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

CENTRO COMERCIAL: CLAVE CM-3

CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS: CLAVE CM-3

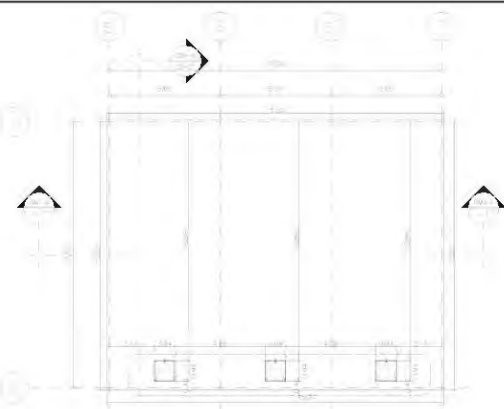
PROYECTO: CID LARA JORGE ITZA

FECHA: SEPT. 2006

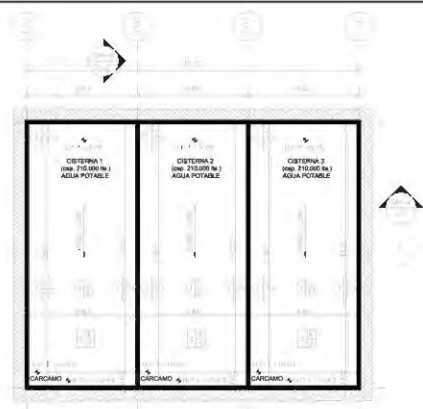
ESCALA: VARIAS

INGENIEROS: AND. JORGE CARRASCO O. GRANDA, NITOL. FERNANDO CORTESARI GARCIA, AND. JORGE TAMBORETTI BATTA, AND. SALVADOR LASCARINI V.

ORIGEN: JALISCO



PLANTA ALBAÑILERÍA Y ACABADOS  
Cotas: Metros Escala: 1:100



PLANTA ALBAÑILERÍA Y ACABADOS  
Cotas: Metros Escala: 1:100



CORTE 2-2  
Cotas: Metros Escala: 1:100



CORTE 1-1  
Cotas: Metros Escala: 1:100

NOTAS GENERALES

1. Acabados en malla, sección mostrada.
2. Finales en malla.
3. Las flechas indican el tipo de acabado y sección.
4. Verificar especificaciones y medidas en sitio.
5. El concreto tendrá una resistencia de  $f'_{c} = 200$  kg/cm<sup>2</sup> con agregado máximo de 19 mm (3/4").
6. El espesor de refuerzo será de 1.420 kg/cm<sup>2</sup>.
7. El refuerzo mínimo de varillas y separadores estructurales será de acuerdo a lo requerido en la figura 11.

La longitud de anclas en cm.  
L1: Longitud de traspaso en cm.

VARILLA	Ø	L1	L2
#6	38"	49	68
#4	12"	26	39
#6	38"	78	79
#6	38"	78	79
#6	38"	106	148

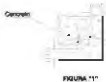


FIGURA 11

TAMANO DE LA VARILLA - DIAMETRO MÍNIMO DE DOBLES TERMINACION\*

DEL # 2 AL # 8	DIAMETRO DE LA VARILLA
DEL # 10 AL # 12	DIAMETRO DE LA VARILLA

\* Medido de la parte inferior de la varilla.

PIEDR (BASE)

1. Aplicación de boquilla compactada con espesor firme.
2. Lecho de arena compactada, gruesa #804.
3. Escudo de la tierra y preparación del mismo para recibir losa de concreto.

PIEDR (ACABADO FINAL)

1. Faja de concreto armado de  $f'_{c} = 200$  kg/cm<sup>2</sup> de 10 cm. de espesor en carpintería, terminado martillado.
2. Concreto acabado.
3. Faja de concreto armado de  $f'_{c} = 200$  kg/cm<sup>2</sup> en trazo, acabado terminado.
4. Faja de concreto armado de  $f'_{c} = 200$  kg/cm<sup>2</sup> de 10 cm. de espesor acabado pulido, con impermeabilizante tipo "Fasador" de Fasador.
5. Caja de compresión de concreto armado de  $f'_{c} = 200$  kg/cm<sup>2</sup>, armado con malla electrosoldada #6, 10x10.
6. Llave de conexión de concreto armado de  $f'_{c} = 200$  kg/cm<sup>2</sup> de 20 cm. de espesor con impermeabilizante tipo "Fasador" de Fasador o de igual o mejor calidad.

PIEDR (ACABADO FINAL)

1. Faja de concreto con sellador elastomérico resaca tipo "Elastom de Fasador" o de igual o mejor calidad.
2. Impermeabilización en concreto a base de recubrimiento tipo "Epoxy 310 de Fasador" o de igual o mejor calidad.
3. Faja de concreto con perfilado, terminado acabado #6.
4. Faja de impermeabilización tipo "Fasador" de Fasador MPP #5, de 4.0 mm. No de Fasador o de igual o mejor calidad, terminado con pintura reflectiva tipo "REFLECTANT" de FASADOR, o igual o de mejor calidad. Color blanco.
5. Faja de concreto pulido, con acabado para concreto, marca "Kurtz Stone" de Fasador, color blanco.

MUR (BASE)

1. Muro de concreto acabado pulido, con impermeabilizante resaca tipo "Fasador" de Fasador o de igual o mejor calidad, en acabado acabado #6.
2. Muro de concreto acabado pulido, con impermeabilizante resaca tipo "Fasador" de Fasador o de igual o mejor calidad.
3. Corte de malla electrosoldada #6, 10x10.

MUR (ACABADO FINAL)

1. Selector #1 de Concreto o de igual o mejor calidad.
2. Aplicación de boquilla compactada con espesor firme.
3. Impermeabilización en concreto a base de recubrimiento tipo "Epoxy 310 de Fasador" o de igual o mejor calidad.
4. Faja de concreto pulido, con acabado para concreto, marca "Kurtz Stone" de Fasador, color blanco.

MUR (ACABADO FINAL)

1. Placa de acero inoxidable tipo "Vitrux" de Concreto o de igual o mejor calidad.
2. Placa de acero inoxidable tipo "Vitrux" de Concreto o de igual o mejor calidad.
3. Impermeabilización en concreto a base de recubrimiento tipo "Epoxy 310 de Fasador" o de igual o mejor calidad.
4. Faja de concreto pulido, con acabado para concreto, color blanco.

PLATONES (BASE)

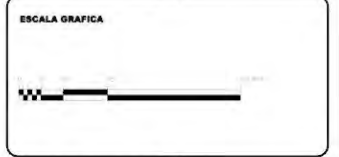
1. Concreto armado, en acabado acabado #6.
2. Lecho de arena compactada, gruesa #804.
3. Cobertura de concreto, marca "KALZIP" tipo "ALUMINIZADO" de 2" de espesor, color blanco.
4. Faja de concreto pulido, con acabado para concreto, color blanco.

PLATONES (ACABADO FINAL)

1. Selector #1 de Concreto o de igual o mejor calidad.
2. Faja de concreto pulido, con acabado para concreto, color blanco.

PLATONES (ACABADO FINAL)

1. Placa de acero inoxidable tipo "Vitrux" de Concreto, color blanco.
2. Placa de acero inoxidable tipo "Vitrux" de Concreto o de igual o mejor calidad.
3. Impermeabilización en concreto a base de recubrimiento tipo "Epoxy 310 de Fasador" o de igual o mejor calidad.
4. Placa de acero inoxidable tipo "Vitrux" de Concreto, color blanco.
5. Placa de acero inoxidable tipo "Vitrux" de Concreto, color blanco.



NOTAS GENERALES

CLAVES Y SÍMBOLOS

CLAVE	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	(Symbol)	...
2	(Symbol)	...
3	(Symbol)	...
4	(Symbol)	...
5	(Symbol)	...
6	(Symbol)	...
7	(Symbol)	...
8	(Symbol)	...
9	(Symbol)	...
10	(Symbol)	...
11	(Symbol)	...

REFERENCIAS

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
CM-2 CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS, ALBAÑILERÍA, ACABADOS Y HERRERIA.	C-1 PLANTA DE CIMENTACION Y DETALLES.
CM-4 CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNAS, DETALLE DE CISTERNAS.	E-3 DETALLES ESTRUCTURALES
A-1 PLANTA BAJA.	E-4 DETALLES ESTRUCTURALES
A-7 FACHADAS Y CORTES GENERALES.	E-5 DETALLES ESTRUCTURALES
	E-6 DETALLES ESTRUCTURALES

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

CENTRO COMERCIAL CLAVE CM-4

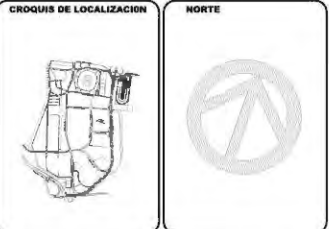
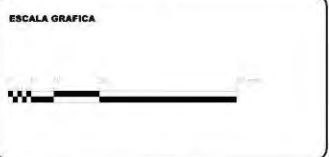
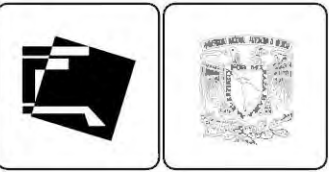
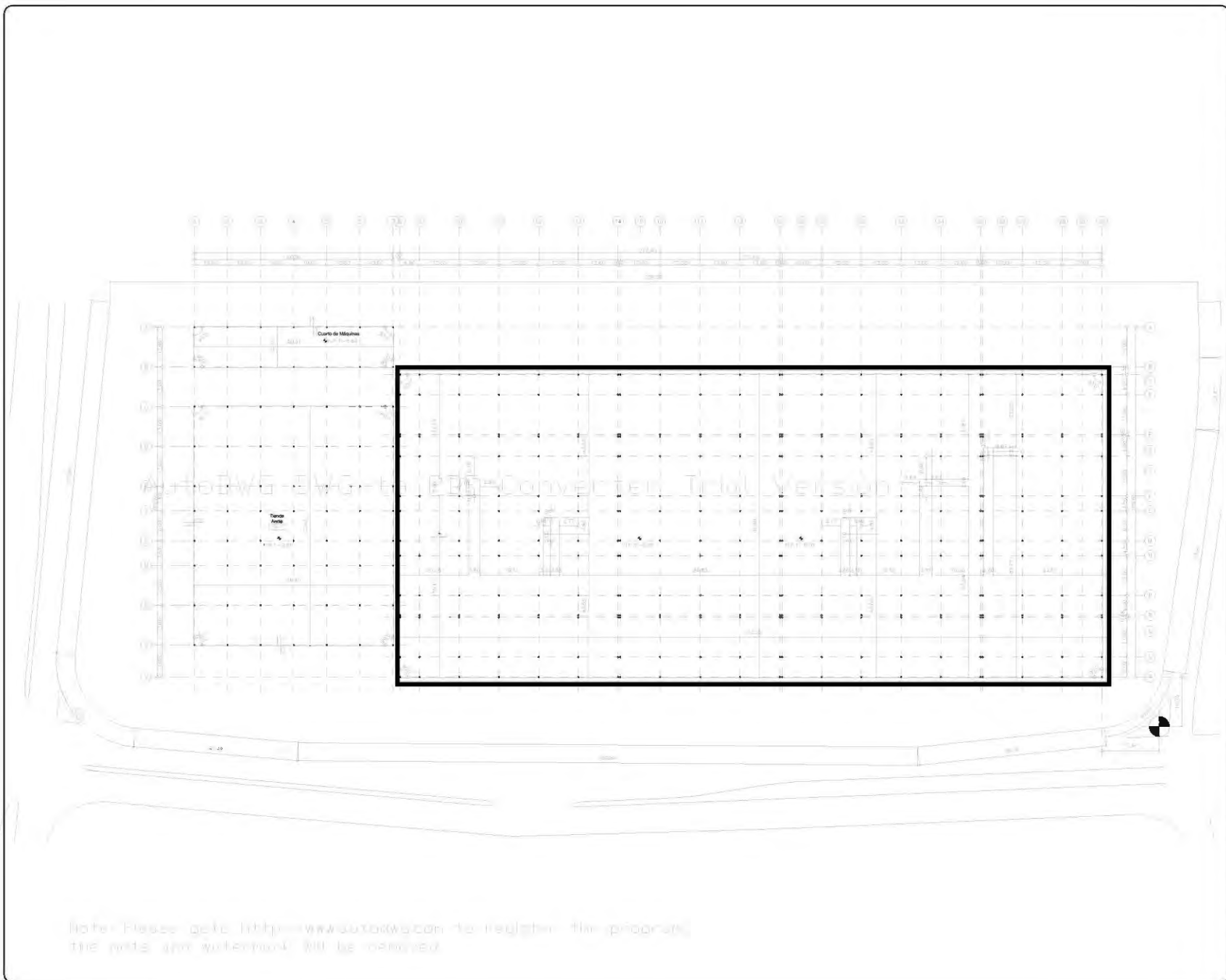
CUARTO DE MAQUINAS DETALLE DE CISTERNAS No. ARCHIVO CM-4

PROYECTO: CID LABA JORGE ITZA FECHA: SEPT. 2008 ESCALA: VARIA

ARQ. JORGE CAMARON FORNABIA ARQ. JORGE JIMENEZ Y BETTA ARQ. SALVADOR LAZCANO V.

PROF. DR. JORGE JIMENEZ Y BETTA

Watermark: "Watermark: The City of Mexico is a beautiful city with a rich history and culture." (Faint background text)



**NOTAS GENERALES**

PROYECTO DE ARQUITECTURA  
 PLANTA BAJA  
 ESCALA 1:500  
 HOJA 1 DE 1

CLAVES	Y	SÍMBOLOS
1.00	LINEA DE CIMENTACION	---
1.01	LINEA DE CIMENTACION DE LA CIMENTACION	---
1.02	LINEA DE CIMENTACION DE LA CIMENTACION	---
1.03	LINEA DE CIMENTACION DE LA CIMENTACION	---
1.04	LINEA DE CIMENTACION DE LA CIMENTACION	---
1.05	LINEA DE CIMENTACION DE LA CIMENTACION	---
1.06	LINEA DE CIMENTACION DE LA CIMENTACION	---
1.07	LINEA DE CIMENTACION DE LA CIMENTACION	---
1.08	LINEA DE CIMENTACION DE LA CIMENTACION	---
1.09	LINEA DE CIMENTACION DE LA CIMENTACION	---
1.10	LINEA DE CIMENTACION DE LA CIMENTACION	---
1.11	LINEA DE CIMENTACION DE LA CIMENTACION	---
1.12	LINEA DE CIMENTACION DE LA CIMENTACION	---
1.13	LINEA DE CIMENTACION DE LA CIMENTACION	---
1.14	LINEA DE CIMENTACION DE LA CIMENTACION	---
1.15	LINEA DE CIMENTACION DE LA CIMENTACION	---
1.16	LINEA DE CIMENTACION DE LA CIMENTACION	---
1.17	LINEA DE CIMENTACION DE LA CIMENTACION	---
1.18	LINEA DE CIMENTACION DE LA CIMENTACION	---
1.19	LINEA DE CIMENTACION DE LA CIMENTACION	---
1.20	LINEA DE CIMENTACION DE LA CIMENTACION	---

**REFERENCIAS**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

CENTRO COMERCIAL CLAVE T-1

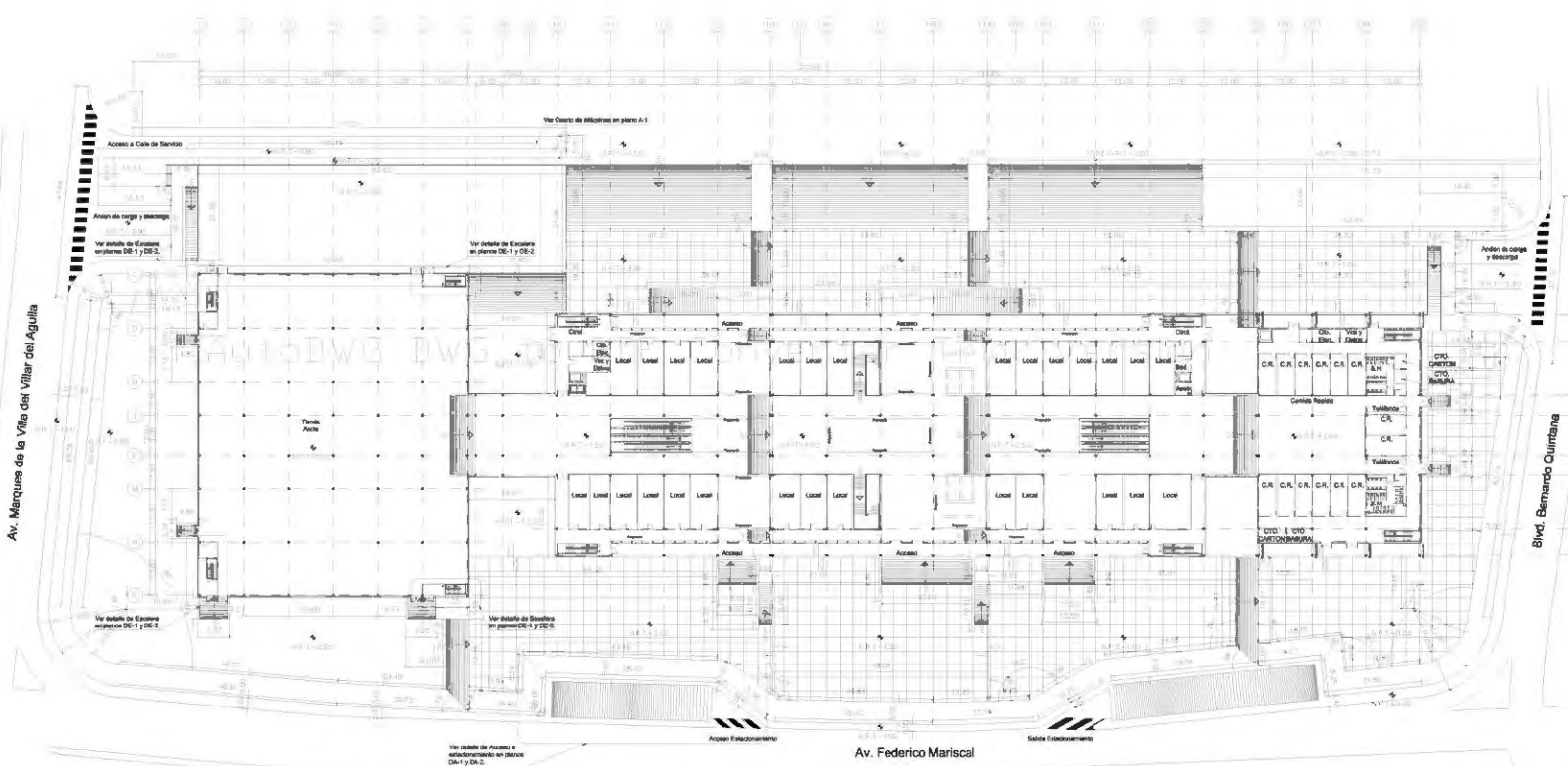
PLANTA ARQUITECTONICA No. ARCHIVO T-1

PROYECTO CID LARA JORGE ITZA FECHA ABRIL 2008 ESCALA 1:500

UNION: ARQ. JORGE CARRERA D'ORANDA ARQ. JORGE YABER Y BATA  
 MTRO. FERNANDO OSORIO GARCIA ARQ. SALVADOR LAGUNAS V.  
 DISEÑO JSL

Nota: Please go to <http://www.unam.mx> to register the projects. The rights are well-protected. Will be reviewed.





Av. Marques de la Villa del Villar del Aguila

Bvd. Berardo Quintana

Av. Federico Mariscal



**ESCALA GRAFICA**



**CRUQUIS DE LOCALIZACION**



**NORTE**



**NOTAS GENERALES**

PROYECTO DE ARQUITECTURA  
 TALLER DE ARQUITECTURA  
 CON EL TITULAR DEL TALLER Y EL ALUMNO

**CLAVES Y SIMBOLOS**

1. LINEA SOLIDA	2. LINEA DE CORTA
3. LINEA PUNTEADA	4. LINEA DE CORTA
5. LINEA TRAZO Y PUNTEO	6. LINEA DE CORTA
7. LINEA TRAZO Y PUNTEO	8. LINEA DE CORTA
9. LINEA TRAZO Y PUNTEO	10. LINEA DE CORTA
11. LINEA TRAZO Y PUNTEO	12. LINEA DE CORTA
13. LINEA TRAZO Y PUNTEO	14. LINEA DE CORTA
15. LINEA TRAZO Y PUNTEO	16. LINEA DE CORTA
17. LINEA TRAZO Y PUNTEO	18. LINEA DE CORTA
19. LINEA TRAZO Y PUNTEO	20. LINEA DE CORTA
21. LINEA TRAZO Y PUNTEO	22. LINEA DE CORTA
23. LINEA TRAZO Y PUNTEO	24. LINEA DE CORTA
25. LINEA TRAZO Y PUNTEO	26. LINEA DE CORTA
27. LINEA TRAZO Y PUNTEO	28. LINEA DE CORTA
29. LINEA TRAZO Y PUNTEO	30. LINEA DE CORTA
31. LINEA TRAZO Y PUNTEO	32. LINEA DE CORTA
33. LINEA TRAZO Y PUNTEO	34. LINEA DE CORTA
35. LINEA TRAZO Y PUNTEO	36. LINEA DE CORTA
37. LINEA TRAZO Y PUNTEO	38. LINEA DE CORTA
39. LINEA TRAZO Y PUNTEO	40. LINEA DE CORTA
41. LINEA TRAZO Y PUNTEO	42. LINEA DE CORTA
43. LINEA TRAZO Y PUNTEO	44. LINEA DE CORTA
45. LINEA TRAZO Y PUNTEO	46. LINEA DE CORTA
47. LINEA TRAZO Y PUNTEO	48. LINEA DE CORTA
49. LINEA TRAZO Y PUNTEO	50. LINEA DE CORTA
51. LINEA TRAZO Y PUNTEO	52. LINEA DE CORTA
53. LINEA TRAZO Y PUNTEO	54. LINEA DE CORTA
55. LINEA TRAZO Y PUNTEO	56. LINEA DE CORTA
57. LINEA TRAZO Y PUNTEO	58. LINEA DE CORTA
59. LINEA TRAZO Y PUNTEO	60. LINEA DE CORTA
61. LINEA TRAZO Y PUNTEO	62. LINEA DE CORTA
63. LINEA TRAZO Y PUNTEO	64. LINEA DE CORTA
65. LINEA TRAZO Y PUNTEO	66. LINEA DE CORTA
67. LINEA TRAZO Y PUNTEO	68. LINEA DE CORTA
69. LINEA TRAZO Y PUNTEO	70. LINEA DE CORTA
71. LINEA TRAZO Y PUNTEO	72. LINEA DE CORTA
73. LINEA TRAZO Y PUNTEO	74. LINEA DE CORTA
75. LINEA TRAZO Y PUNTEO	76. LINEA DE CORTA
77. LINEA TRAZO Y PUNTEO	78. LINEA DE CORTA
79. LINEA TRAZO Y PUNTEO	80. LINEA DE CORTA
81. LINEA TRAZO Y PUNTEO	82. LINEA DE CORTA
83. LINEA TRAZO Y PUNTEO	84. LINEA DE CORTA
85. LINEA TRAZO Y PUNTEO	86. LINEA DE CORTA
87. LINEA TRAZO Y PUNTEO	88. LINEA DE CORTA
89. LINEA TRAZO Y PUNTEO	90. LINEA DE CORTA
91. LINEA TRAZO Y PUNTEO	92. LINEA DE CORTA
93. LINEA TRAZO Y PUNTEO	94. LINEA DE CORTA
95. LINEA TRAZO Y PUNTEO	96. LINEA DE CORTA
97. LINEA TRAZO Y PUNTEO	98. LINEA DE CORTA
99. LINEA TRAZO Y PUNTEO	100. LINEA DE CORTA

**REFERENCIAS**

A-1 PLANTA BAJA

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA SEMESTRE: DECIMO  
 TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

CENTRO COMERCIAL CLAVE  
 T-2

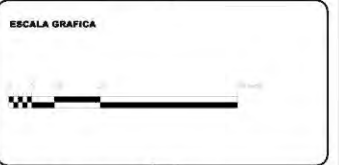
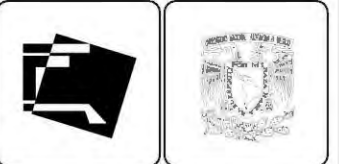
PLANTA DE TRAZO DE EXTERIORES No. ARCHIVO  
 PLANTA BAJA T-2

PROYECTO FECHA ESCALA  
 CID LARA JORGE ETZA AGOSTO 2008 1:500

SOCIALES  
 ING. JORGE CARDESA O'NEILLA ARL. JORGE TAMAYO Y BATTA  
 MTRO. FERNANDO GUSTAVO GARCIA ARL. SALVADOR LEONARDO V.

DISEÑO  
 JML

Nota: Please goto <http://www.auton.mx> to register this program.  
 The units and watermarks will be removed.



**NOTAS GENERALES**

1. Acciones en motor, excepto indicadas.

2. Revisar en motor.

3. Las cotes rigen al dibujo, no tomar medidas a escala.

4. Verificar dimensiones y medidas en campo.

5. El concreto tendrá una resistencia de  $f_c = 250$  kg/cm<sup>2</sup> con espesor mínimo de 10 cm (10").

6. El acero de refuerzo tendrá un  $f_y = 4200$  kg/cm<sup>2</sup>.

7. El refuerzo mínimo de varillas y estribos se establecerá sobre un anclaje a la siguiente tabla de la figura "1".

CLAVES Y	SIMBOLOS
CLAVE DE COMPRESION	CLAVE DE COMPRESION
CLAVE DE TENSION	CLAVE DE TENSION
CLAVE DE ANCLAJE	CLAVE DE ANCLAJE
CLAVE DE REFUERZO	CLAVE DE REFUERZO
CLAVE DE ESTRIPO	CLAVE DE ESTRIPO
CLAVE DE VARILLA	CLAVE DE VARILLA
CLAVE DE ANCLAJE EN BARRA	CLAVE DE ANCLAJE EN BARRA
CLAVE DE ANCLAJE EN BARRA	CLAVE DE ANCLAJE EN BARRA

**REFERENCIAS**

C-2 DETALLES DE CIMENTACION  
 C-3 DETALLES DE CIMENTACION  
 C-4 DETALLES DE CIMENTACION

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

CENTRO COMERCIAL CLAVE C-1

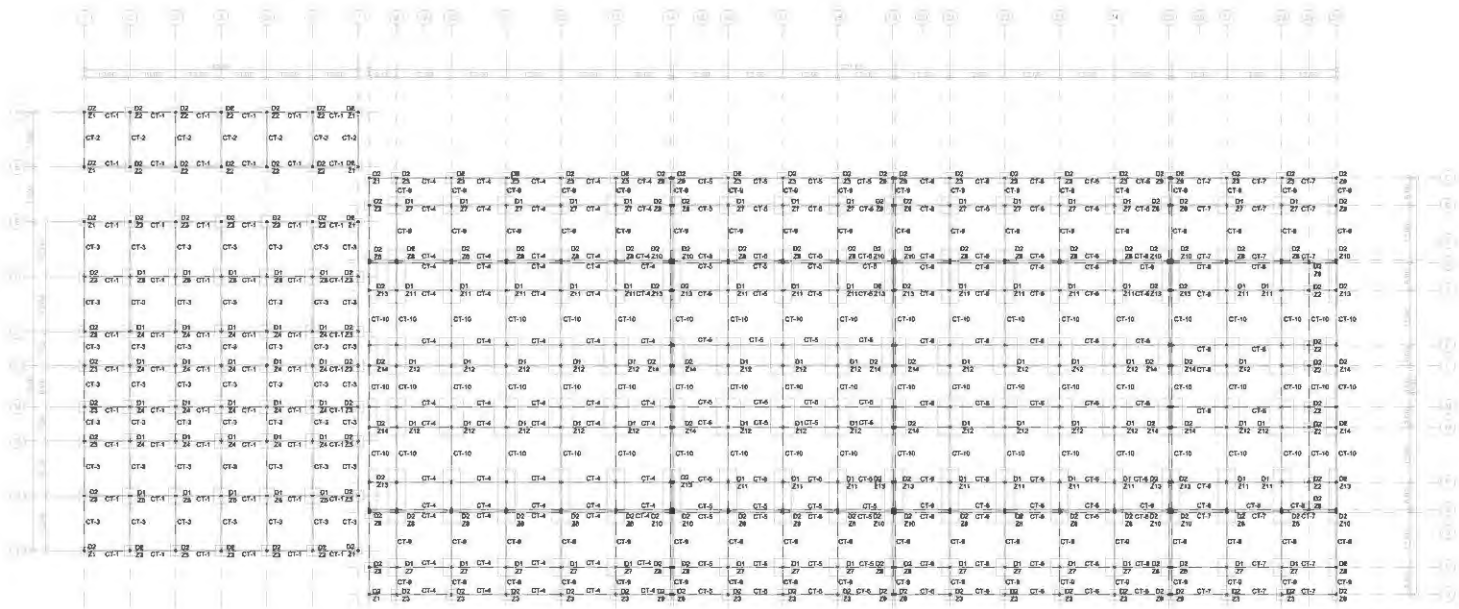
PLANTA DE CIMENTACION No. ARCHIVO

Y DETALLES C-1

PROYECTO: CID LARA JOSE ITZA FECHA: JUNIO 2005 ESCALA: VARIAS

ARQ. JORGE CARREON O'DRANZA ARQ. JORGE TABARES Y BAYTA  
 INTD. FERNANDO RIVERA GARCIA ARQ. SALVADOR LEZCANO V.

DISEÑO: JRS



**Planta de cimentación**  
 Cotas: Metros Escala: 1:500

**CLAVES Y SIMBOLOS**

CT6 Cota de carpintería  
 C6 Cota de dadas  
 Z6 Cota de sapata

**NOTAS GENERALES**

1. Acciones en motor, excepto indicadas.

2. Revisar en motor.

3. Las cotes rigen al dibujo, no tomar medidas a escala.

4. Verificar dimensiones y medidas en campo.

5. El concreto tendrá una resistencia de  $f_c = 250$  kg/cm<sup>2</sup> con espesor mínimo de 10 cm (10").

6. El acero de refuerzo tendrá un  $f_y = 4200$  kg/cm<sup>2</sup>.

7. El refuerzo mínimo de varillas y estribos se establecerá sobre un anclaje a la siguiente tabla de la figura "1".



**FIGURA "1"**

8. Las longitudes de anclaje y traspase de las varillas correrán con la siguiente tabla, a menos que se indique otra forma en el dibujo.

La Longitud de anclaje en cm:  
 L Longitud de traspase en cm

VARILLAS	Ø	L <sub>a</sub>	L <sub>t</sub>
#3	Ø 9.5	48	48
#4	Ø 12.7	54	54
#5	Ø 15.9	72	72
#6	Ø 19.1	90	90
#8	Ø 25.4	108	108

9. Ver la figura "1" para cerrosos en estribos  
 Ø Ø  
 Ø Ø  
 Ø Ø

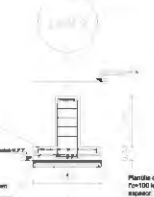
**TAMAÑO DE LA VARILLA DIAMETRO MÍNIMO DE DOBLEZ TERMINADO\***

DEL # 3 AL # 6	# DIAMETROS DE LA VARILLA
DEL # 7 AL # 12	# DIAMETROS DE LA VARILLA

\*Medida del doblez menor de la varilla.

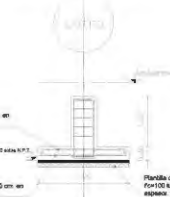
10. Concreto clase C-25  
 Resistencia a compresión = 23.7 MPa  
 Módulo de elasticidad = 14200 Kg/cm<sup>2</sup>  
 11. La capacidad del acero C-1 = 18 kg/cm<sup>2</sup>

**Zapata Aislada 1 ( Z1 )**  
 Cotas: Metros Escala: 1:50



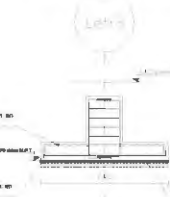
**Zapata Aislada 1 ( Z1 ) Sección 1-1'**  
 Cotas: Metros Escala: 1:50

**Zapata Aislada 2 ( Z2 )**  
 Cotas: Metros Escala: 1:50



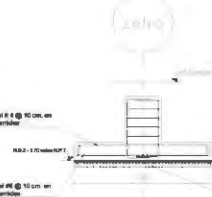
**Zapata Aislada 2 ( Z2 ) Sección 1-1'**  
 Cotas: Metros Escala: 1:50

**Zapata Aislada 3 ( Z3 )**  
 Cotas: Metros Escala: 1:50

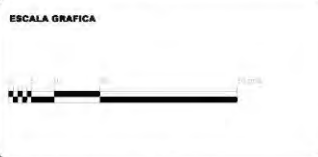
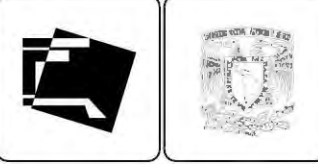


**Zapata Aislada 3 ( Z3 ) Sección 1-1'**  
 Cotas: Metros Escala: 1:50

**Zapata Aislada 4 ( Z4 )**  
 Cotas: Metros Escala: 1:50



**Zapata Aislada 4 ( Z4 ) Sección 1-1'**  
 Cotas: Metros Escala: 1:50



**NOTAS GENERALES**

PROYECTO: CIUDAD DE LAS CIENCIAS

PROYECTANTE: RAMON MARCOS NORIEGA

ESCALA: 1:50

CLAVES Y SIMBOLOS	CLAVES Y SIMBOLOS
1. LINEA DE CIMENTACION	2. DADO DE PISO
3. PLANTA DE CIMENTACION	4. DADO DE PISO
5. PLANTA DE CIMENTACION	6. DADO DE PISO
7. PLANTA DE CIMENTACION	8. DADO DE PISO
9. PLANTA DE CIMENTACION	9. DADO DE PISO
10. PLANTA DE CIMENTACION	10. DADO DE PISO
11. PLANTA DE CIMENTACION	11. DADO DE PISO
12. PLANTA DE CIMENTACION	12. DADO DE PISO
13. PLANTA DE CIMENTACION	13. DADO DE PISO
14. PLANTA DE CIMENTACION	14. DADO DE PISO
15. PLANTA DE CIMENTACION	15. DADO DE PISO
16. PLANTA DE CIMENTACION	16. DADO DE PISO
17. PLANTA DE CIMENTACION	17. DADO DE PISO
18. PLANTA DE CIMENTACION	18. DADO DE PISO
19. PLANTA DE CIMENTACION	19. DADO DE PISO
20. PLANTA DE CIMENTACION	20. DADO DE PISO

**REFERENCIAS**

C-1 PLANTA DE CIMENTACION Y DETALLES

C-3 DETALLES DE CIMENTACION

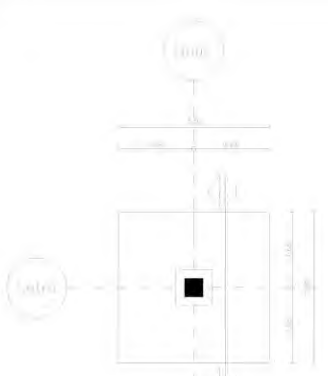
C-4 DETALLES DE CIMENTACION

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

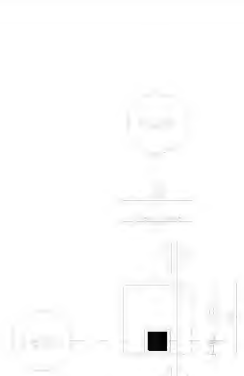
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

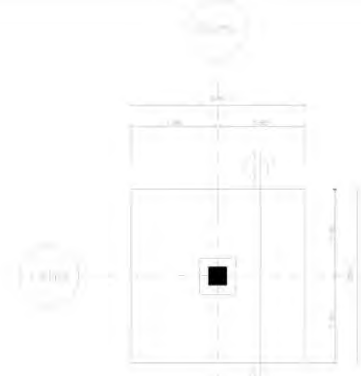
<b>CENTRO COMERCIAL</b>	<b>CLAVE</b> C-2
<b>CIMENTACION</b>	No. ARCHIVO C-2
PROYECTO C/O LARA JORGE ITZA	FECHA JUNIO 2005
PROYECTANTES ARG. JORGE CARBON D'ORANDA MTO. FERNANDO GONZALEZ GARCIA	ESCALA VARIAS
PROYECTANTES ARG. JORGE TAMER Y BATTA ARG. SALVADOR LASCARRO V.	
DISEÑO JES	



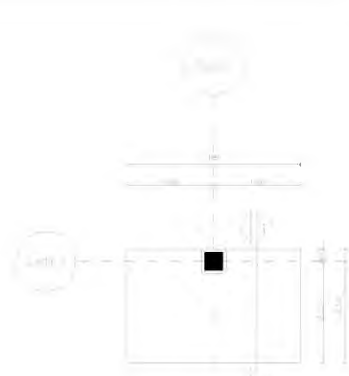
Zapata Aislada 5 ( Z5)  
Cotas: Metros Escala 1:50



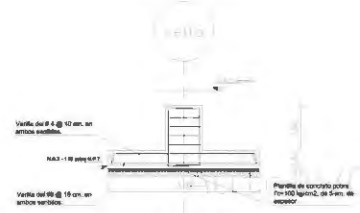
Zapata Aislada 6 ( Z6)  
Cotas: Metros Escala 1:50



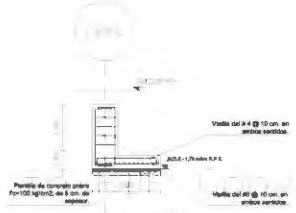
Zapata Aislada 7 ( Z7)  
Cotas: Metros Escala 1:50



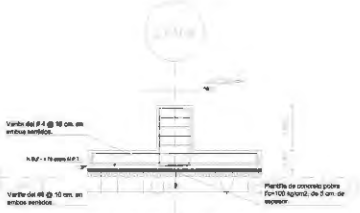
Zapata Aislada 8 ( Z8)  
Cotas: Metros Escala 1:50



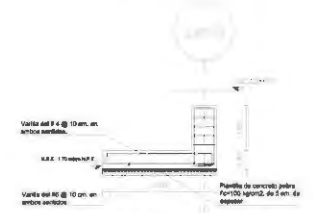
Zapata Aislada 5 ( Z5) Sección 1-1'  
Cotas: Metros Escala 1:50



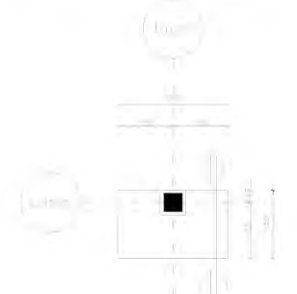
Zapata Aislada 6 ( Z6) Sección 1-1'  
Cotas: Metros Escala 1:50



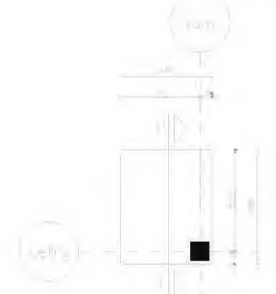
Zapata Aislada 7 ( Z7) Sección 1-1'  
Cotas: Metros Escala 1:50



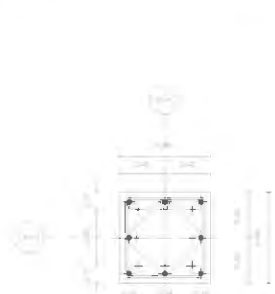
Zapata Aislada 8 ( Z8) Sección 1-1'  
Cotas: Metros Escala 1:50



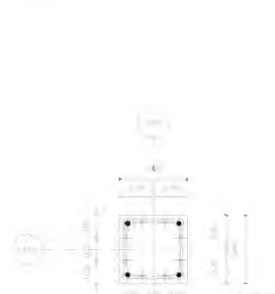
Zapata Aislada 9 ( Z9)  
Cotas: Metros Escala 1:50



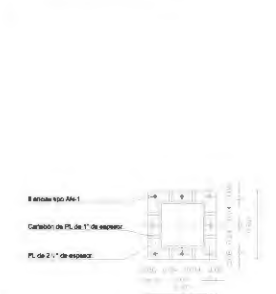
Zapata Aislada 10 ( Z10)  
Cotas: Metros Escala 1:50



Dado Tipo 1 ( D1)  
Cotas: Metros Escala 1:20



Dado Tipo 2 ( D2)  
Cotas: Metros Escala 1:20



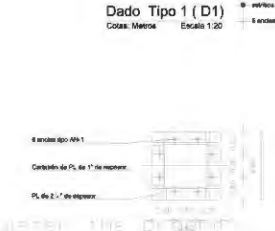
Placa Base (PB-1) para Dado 1 (D1)  
Cotas: Metros Escala 1:20



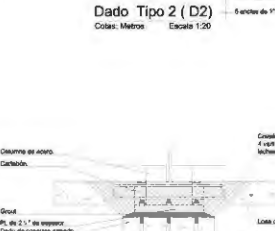
Zapata Aislada 9 ( Z9) Sección 1-1'  
Cotas: Metros Escala 1:50



Zapata Aislada 9 ( Z9) Sección 1-1'  
Cotas: Metros Escala 1:50



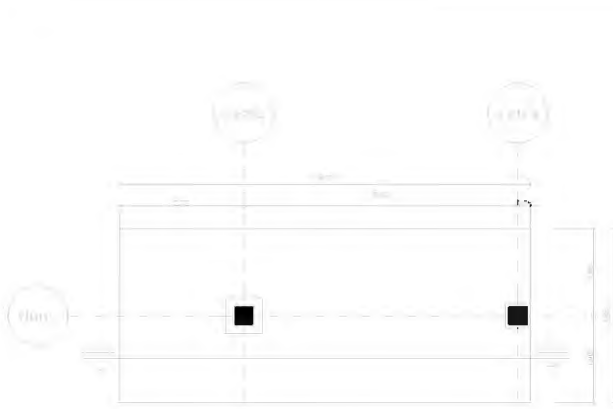
Placa Base (PB-2) para Dado 2 (D2)  
Cotas: Metros Escala 1:20



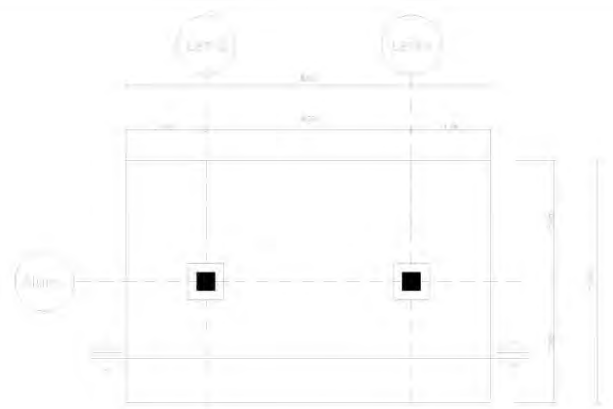
Detalle de desplante de columnas  
Cotas: Metros Escala 1:20



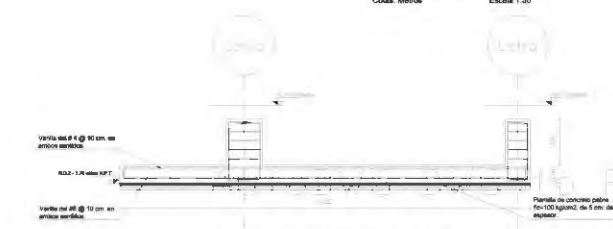
Detalle de Cartabón  
Cotas: Metros Escala 1:10



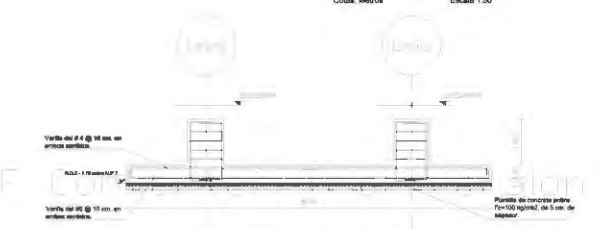
Zapata Aislada 11 ( Z11)  
Cotas: Metros Escala 1:50



Zapata Aislada 12 ( Z12)  
Cotas: Metros Escala 1:50



Zapata Aislada 11 ( Z11) Sección 1-1'  
Cotas: Metros Escala 1:50



Zapata Aislada 12 ( Z12) Sección 1-1'  
Cotas: Metros Escala 1:50

**NOTAS GENERALES**

1. Adecuarlos al norte, nuestro sistema.
2. No hacer en metros.
3. Las cotas tipo si el caso no tiene medida a escala.
4. Verificar dimensiones y medidas en campo.
5. El concreto tendrá una resistencia de f'c = 200 kg/cm2 con agregado máximo de 15 mm (3/4").
6. El acero de refuerzo tendrá un fy = 2500 kg/cm2.
7. El movimiento mínimo de juntas y juntas de construcción será de acuerdo a la especificación de la figura 11.



**FIGURA 11**

- 8 - La longitud de anclaje y traspase de las varillas cumplirán con la siguiente tabla, si no hay que se indique otra forma en el dibujo.

La L longitud de anclaje en cm.  
La L1 longitud de traspase en cm.

VARRILLAS	Ø	L1	La
#6	3/8"	60	40
#4	1/2"	80	60
#6	3/8"	75	75
#8	3/4"	75	75
#8	1"	100	100

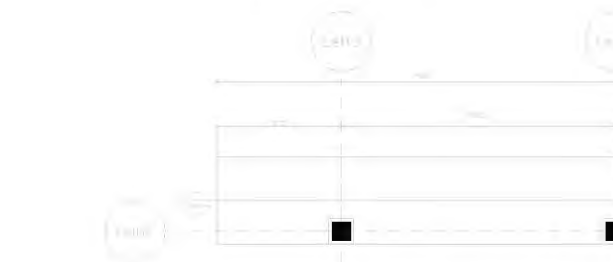
- 9 - Ver la figura 12 para detalles en estribos.

Ø = Ø  
Ø = Ø  
Ø = Ø

**TABLA DE LA VARRILLA DIAMETRO MÍNIMO DE SOBRESALLENDO\***

DEL # 3 AL # 8	Ø DIAMETRO DE LA VARRILLA
DEL # 10 AL # 12	Ø DIAMETRO DE LA VARRILLA

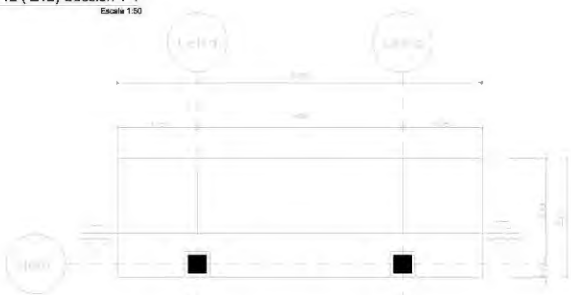
\*Medida del lado mayor de la varilla.



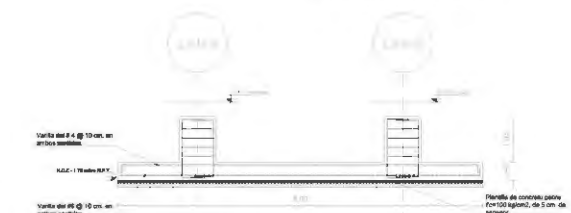
Zapata Aislada 13 ( Z13)  
Cotas: Metros Escala 1:50



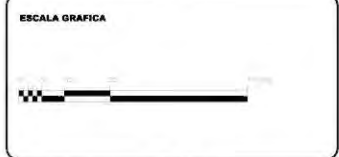
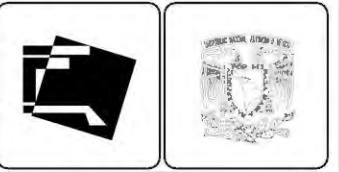
Zapata Aislada 13 ( Z13) Sección 1-1'  
Cotas: Metros Escala 1:50



Zapata Aislada 14 ( Z14)  
Cotas: Metros Escala 1:50



Zapata Aislada 14 ( Z14) Sección 1-1'  
Cotas: Metros Escala 1:50



**NOTAS GENERALES**

CLAVES Y SIMBOLOS

CLAVES	Y	SIMBOLOS
1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15
16	17	18
19	20	21
22	23	24
25	26	27
28	29	30
31	32	33
34	35	36
37	38	39
40	41	42
43	44	45
46	47	48
49	50	51
52	53	54
55	56	57
58	59	60
61	62	63
64	65	66
67	68	69
70	71	72
73	74	75
76	77	78
79	80	81
82	83	84
85	86	87
88	89	90
91	92	93
94	95	96
97	98	99
100	101	102
103	104	105
106	107	108
109	110	111
112	113	114
115	116	117
118	119	120
121	122	123
124	125	126
127	128	129
130	131	132
133	134	135
136	137	138
139	140	141
142	143	144
145	146	147
148	149	150

**REFERENCIAS**

C-1 PLANTA DE CIMENTACION Y DETALLES  
C-2 DETALLES DE CIMENTACION  
C-4 DETALLES DE CIMENTACION

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

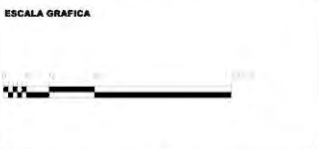
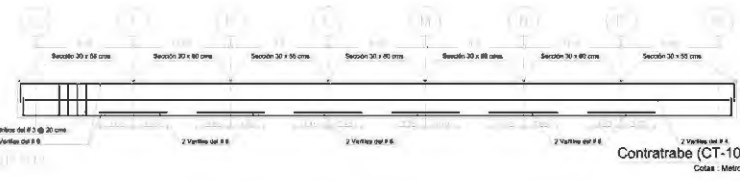
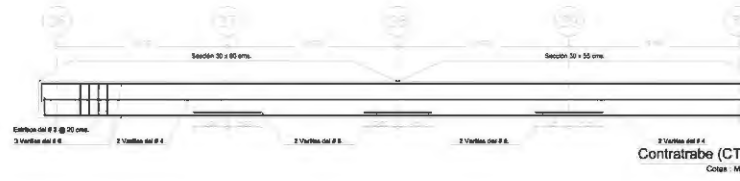
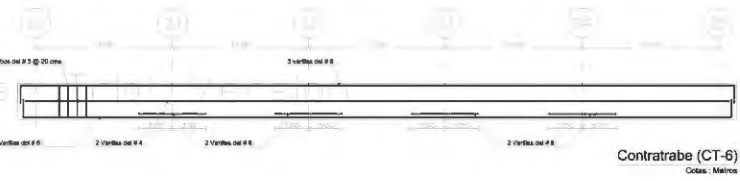
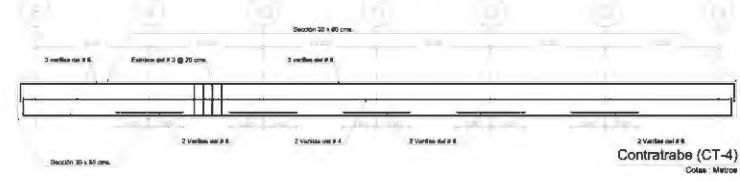
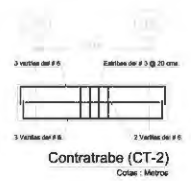
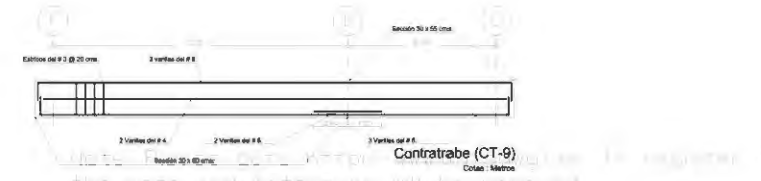
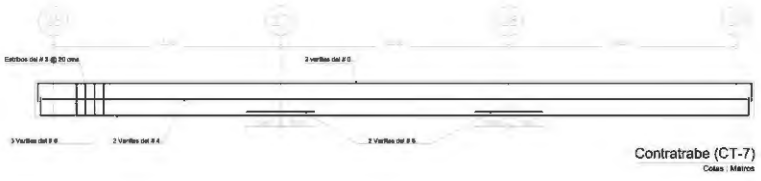
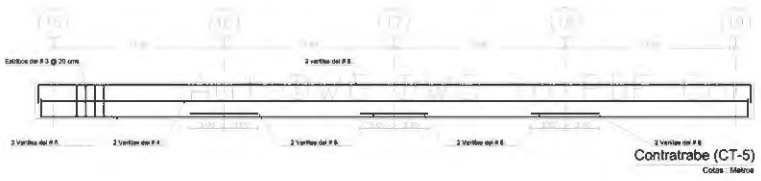
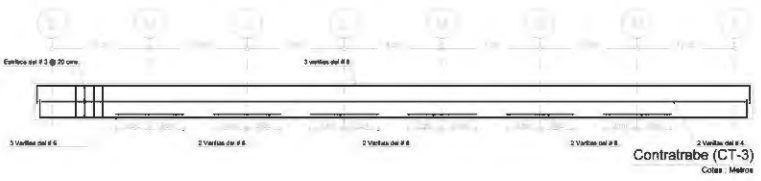
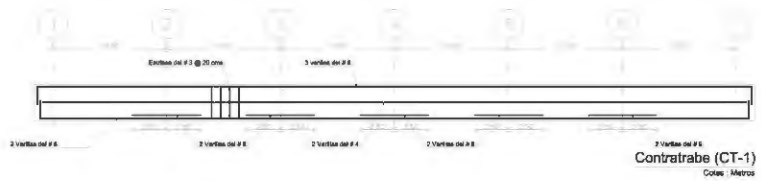
CENTRO COMERCIAL CLAVE C-3

CIMENTACION DETALLES No. ARCHIVO C-3

PROYECTO CID LARA JORGE ITZA FECHA JUNIO 2006 ESCALA VARIAS

PROFESORES: DR. JORGE CARABEN O'GRANDA, DR. FERNANDO ESCOBAR GARCIA, DR. JORGE TAMER Y BATTA, DR. SALVADOR LASCARRO V.

ALUMNO: ORLIO JIM



NOTAS GENERALES

CLAVES Y SÍMBOLOS

CLAVES	SÍMBOLOS
1-1	PLANTA DE CIMENTACION
2-2	DETALLES DE CIMENTACION
3-3	DETALLES DE CIMENTACION
4-4	DETALLES DE CIMENTACION
5-5	DETALLES DE CIMENTACION
6-6	DETALLES DE CIMENTACION
7-7	DETALLES DE CIMENTACION
8-8	DETALLES DE CIMENTACION
9-9	DETALLES DE CIMENTACION
10-10	DETALLES DE CIMENTACION

REFERENCIAS

C-1 PLANTA DE CIMENTACION Y DETALLES  
C-2 DETALLES DE CIMENTACION  
C-3 DETALLES DE CIMENTACION

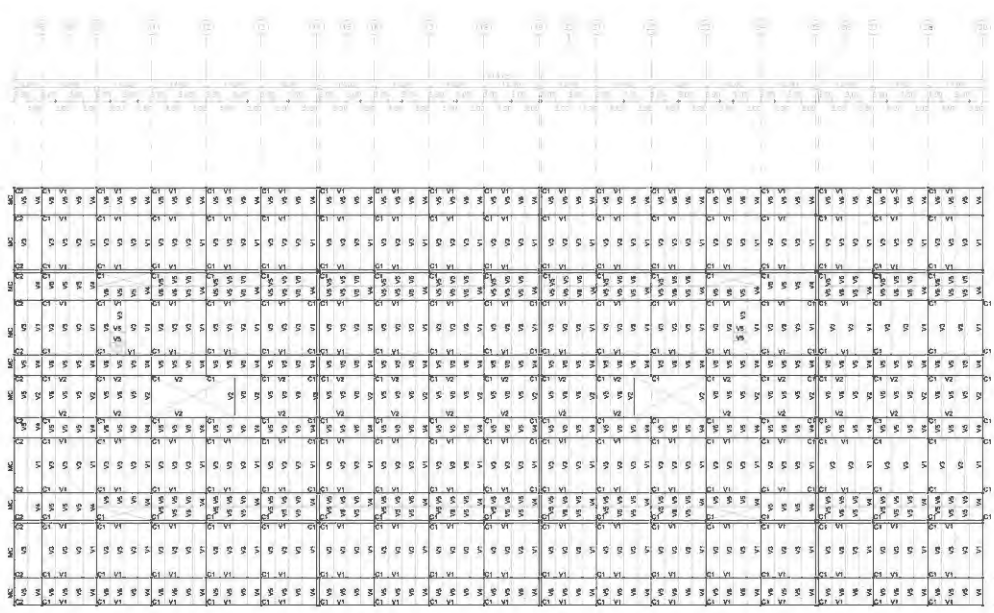
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

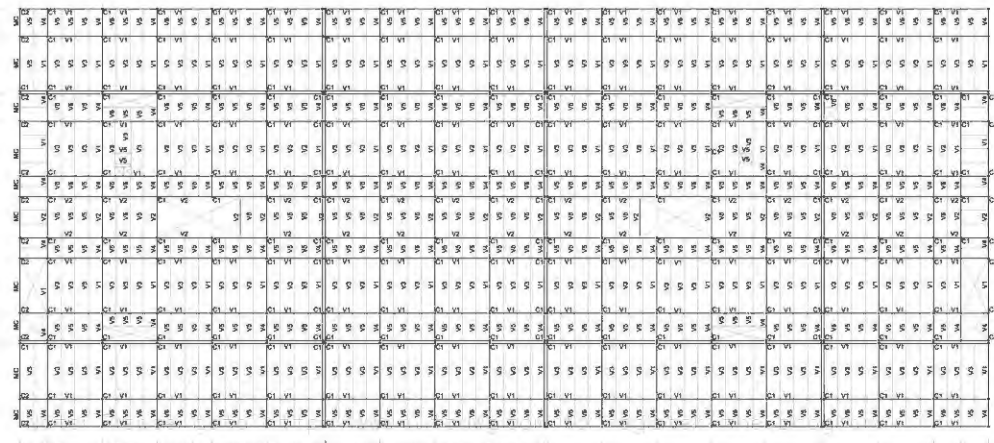
CIUDAD DE LAS CIENCIAS

CENTRO COMERCIAL	CLAVE
CIMENTACION	No. ARCHIVO
	C-4

PROYECTO	FECHA	ESCALA
CID LARA JORGE ITZA	JUNIO 2008	VARIAS
DISEÑO		
JRCL		



Planta Estructural Sotano 1  
Cotas - Metros Escala: 1:500



Planta Estructural Sotano 2  
Cotas - Metros Escala: 1:500

TABLA DE COLUMNAS

TIPO	DESCRIPCION	CROQUIS
C-1	Parte estructural HEB de 18" x 18" x 12" de espesor	
C-2	Columna de concreto armado de 30 x 30 cm. Fc=280 kg/cm <sup>2</sup> , acero en el perno horizontal con varilla del # 3 y en el perno vertical con varilla del # 3. Espesor del # 3 1200 mm. 100 mm con y 100 mm. 10 mm.	

TABLA DE MURO DE CONCRETO

TIPO	DESCRIPCION
MC	Muro de concreto armado de 20 cm de espesor. Fc=280 kg/cm <sup>2</sup> , acero en el perno horizontal con varilla del # 3 y en el perno vertical con varilla del # 3. 200 cm.

TABLA DE VIGAS

TIPO	DESCRIPCION	CROQUIS
V-1	Viga IPB 20" x 8.8 mm 17" x 15.8 mm	
V-2	Viga IPB 30" x 8.8 mm 17" x 15.8 mm	
V-3	Viga IPB 18" x 8.8 mm 8" x 15.8 mm	
V-4	Viga IPB 12" x 8.8 mm 6" x 15.8 mm	
V-5	Viga IPB 18" x 8.1 mm 4" x 8.8 mm	

Las dimensiones de las vigas en superficie de la siguiente manera:  
 (entre del inicio y (espesor del alma)  
 (entre del perfil) y (espesor del perfil)

TABLA DE LONGUEROS

TIPO	DESCRIPCION	CROQUIS
SL-1	Galvan 12 BT 14	

CLAVES Y ANCLAJES

VA	Cabeza en T
CA	Cabeza de columna

NOTAS GENERALES

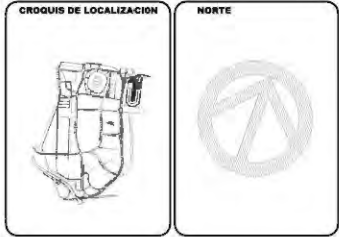
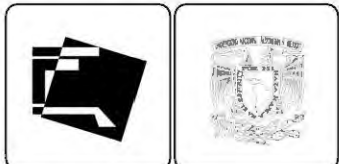
- 1- Anclajes en muros, anillos y columnas.
- 2- Niveles en metros.
- 3- Las cosas que el dibujo no puede mostrar se detallan en los planos de detalle.
- 4- Verificar dimensiones y medidas en campo.
- 5- Acero en pernos de tipo A36 o A570.
- 6- Fc=280 kg/cm<sup>2</sup> (DIN 8-284).
- 7- Llave estándar 3003 galvánico.
- 8- Llave de carga 4000 x 5000 kg/cm<sup>2</sup>.
- 9- Eje estándar: Pines, Tornillos, Compresión, 0.3 a 0.8 mm 1700 x 1000 galvánico.
- 10- Llave estándar: Cabeza 24, Acero 240, 1000.
- 11- ASTM A-441.
- 12- Hacer especificación 6-10-10.
- 13- Cargas por piso: Fc=200 kg/cm<sup>2</sup>.
- 14- Todo elemento estructural deberá tener un factor de seguridad de 1.5.
- 15- Todos los elementos estructurales que sean soldados en campo, no searán soldados cuando tengan más de 200 cm. entre de la soldadura.

NOTAS DE SOLDADURA

- 1- Todas las soldaduras requieren para soldadura manual cuando para elaborar las juntas que indicadas deberán tener características tales que la resistencia a la tensión del metal de aporte sea superior a la del metal base.
- 2- Todos los elementos estructurales deberán cumplir con las especificaciones para metales que se detallan en los planos de detalle para soldadura en campo.
- 3- Los elementos que se detallan para elaborar las juntas soldadas deberán incorporar estos datos de ser utilizados y no se aceptarán aquellos elementos que hayan sido sometidos a humedades.
- 4- Las superficies y bordes en que se detallan las soldaduras deben ser limpias, uniformes, libres de manchas, grasa u otros elementos que puedan afectar el comportamiento de la soldadura o metales de la junta. Además no debe de haber en ellas, ni en ningún punto abolladuras o rasguños de más de 1.50 cm de longitud de material depositado, columna de soldadura y muestreo suaves, escoria, ruidos, grietas, porosidad o otros elementos que puedan impedir una soldadura correcta, y producir un hueso inhomogéneo.
- 5- Cuando los bordes se presenten con cortes hechos con cualquier tipo de herramienta de corte, deberán ser limpiados y regularizados antes de soldar de forma permanente la escoria producida por el corte. Cuando sea necesario, los bordes deberán de ser limpiados hasta proporcionar una superficie con las características físicas y químicas requeridas.
- 6- En general cualquier corte de soldadura que se realice en el proceso de elaboración de las juntas soldadas.
- 7- Los procesos de elaboración que se detallan en los planos de detalle deberán ser autorizados por el estructurista.

DIMENSIONES MINIMAS PARA SOLDADURA DE CHAPALAN

ESPESOR DEL METAL DE LA PIEZA MAS GROSERA (EN mm.)	DIMENSION MINIMA DE LA SOLDADURA DE CHAPALAN (EN mm.)
De 6 hasta 13	6.00
De 13 hasta 18	6.50
De 18 hasta 24	7.00
De 24 hasta 30	7.50
De 30 hasta 36	8.00
De 36 hasta 48	9.00
De 48 hasta 60	10.00
De 60 hasta 75	11.00
De 75 hasta 90	12.00
De 90 hasta 105	13.00
De 105 hasta 120	14.00
De 120 y mas	15.00



NOTAS GENERALES

CLAVES	Y	SÍMBOLOS
VA	Cabeza en T	
CA	Cabeza de columna	
V-1	Viga IPB 20" x 8.8 mm	
V-2	Viga IPB 30" x 8.8 mm	
V-3	Viga IPB 18" x 8.8 mm	
V-4	Viga IPB 12" x 8.8 mm	
V-5	Viga IPB 18" x 8.1 mm	
SL-1	Galvan 12 BT 14	

REFERENCIAS  
 E-3 PLANTA ESTRUCTURAL: PRIMER Y SEGUNDO NIVEL  
 E-4 DETALLES ESTRUCTURALES  
 E-5 DETALLES ESTRUCTURALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

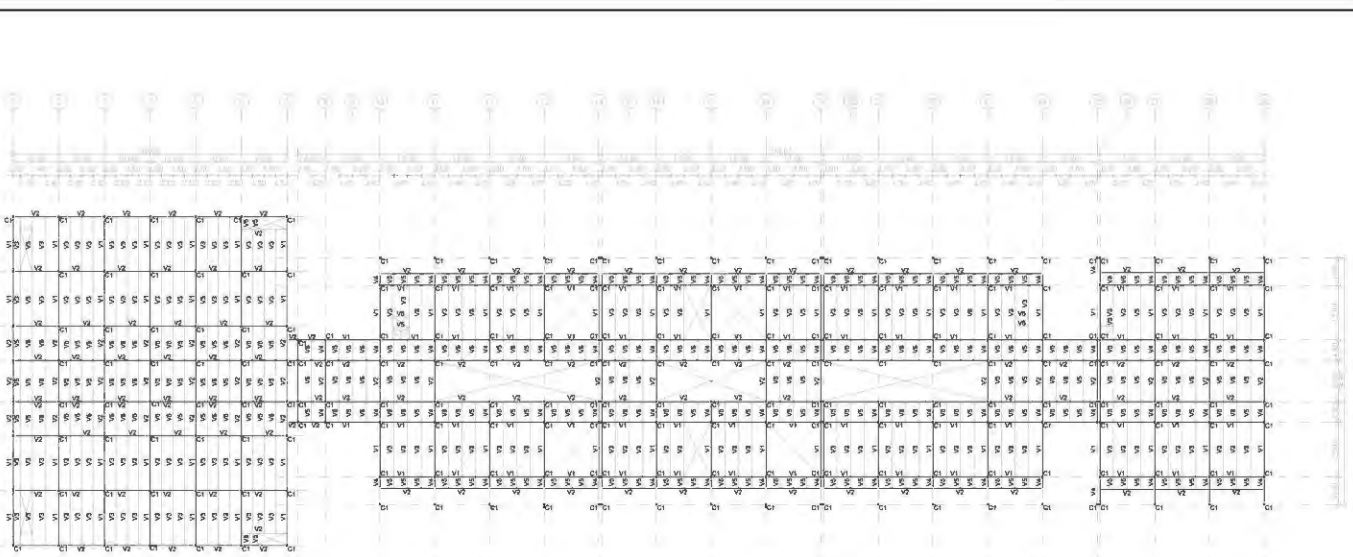
CIUDAD DE LAS CIENCIAS

CENTRO COMERCIAL CLAVE E-1

PLANTA ESTRUCTURAL No. ARCHIVO PRIMER Y SEGUNDO E-1 SOTANO

PROYECTO	FECHA	ESCALA
CID LARA JORGE ITZA	JUNIO 2006	1:500

PROYECTANTE: ARQ. JORGE CARBON D'AMBRONA, ARQ. FERNANDO GONZALEZ GARCIA, ARQ. JORGE TABAY Y ARQ. ANGELO SALVADOR LACRUZ V.



Planta Estructural: Planta Baja  
Cotas: Metros Escala: 1:500

**TABLA DE COLUMNAS**

TIPO	DESCRIPCION	CROQUIS
C-1	Perfil estructural H&B de 15" x 15" x 15" de espesor	
C-2	Columna de concreto armada de 30 x 30 cm. Fc 2800 kg/cm², armada con 8 varillas de # 3 y 5 varillas de # 3 en el sentido vertical con varillas de # 8 en el sentido horizontal	

**TABLA DE MURO DE CONCRETO**

TIPO	DESCRIPCION
MC	Muro de concreto armado de 30 cm. de espesor. Fc 2800 kg/cm², armada con 8 varillas de # 3 en el sentido horizontal con varillas de # 8 en el sentido vertical con varillas de # 8 en el sentido horizontal

**TABLA DE VIGAS**

TIPO	DESCRIPCION	CROQUIS
V-1	Viga IPE 30" x 8.5 mm	
V-2	Viga IPE 30" x 8.5 mm	
V-3	Viga IPE 18" x 8.5 mm	
V-4	Viga IPE 17" x 7.62 mm	
V-5	Viga IPE 17" x 8.5 mm	
V-6	Viga IPE 17" x 8.5 mm	

Las dimensiones de las vigas se especifican de la sig. siguiente:  
Viga (ancho del alma) x (espesor del alma)  
Ejemplo: 12 BT 14

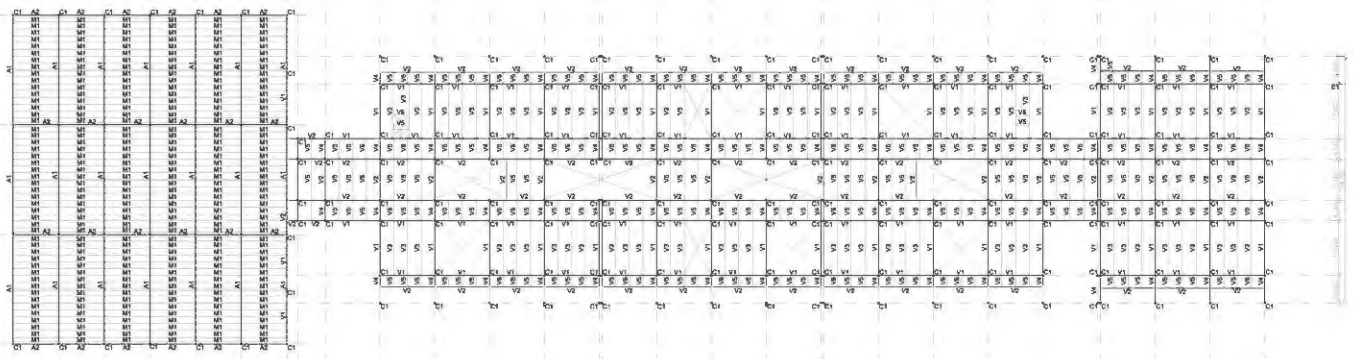
**TABLA DE LAPIDAJES**

TIPO	DESCRIPCION	CROQUIS
M-1	Bloques 12 BT 14	

**CLAVES Y SIMBOLOS**  
 VE: Clave de viga  
 CF: Clave de columna

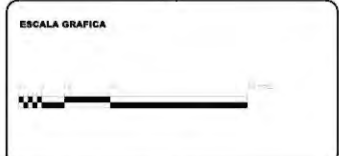
**NOTAS GENERALES**

1. - Anticiparse en metros, excepto indicados.
2. - Unidades en metros.
3. - Las tuberías deben ser de acero inoxidable.
4. - Verificar dimensiones y medidas en croquis.
5. - Ancho en perfiles de viga tipo A, 36 A, S, T, H.
6. - Ver 2000 kg/cm² (C.O.M. S. 24).
7. - Límite elastico: 2000 kg/cm².
8. - Límite de carga: 4000 a 4000 kg/cm.
9. - Eje perpendicular: Flacion, Flacion, Compresion: 0.5 a 0.6.
10. - 100 a 100 kg/cm².
11. - Comprobación A, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.
12. - Comprobación A, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.
13. - Comprobación A, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.
14. - Todo elemento estructural deberá tener de 2 a 3 mm de espesor.
15. - Todas las esmerillas estructurales que sean soldadas en campo, no serán permitidas cuando sean 100 mm. antes de la conexión.



Planta Estructural: Primer Nivel  
Cotas: Metros Escala: 1:500

Note: Please get it with <http://www.autocad.com> no register the program the note and watermark will be removed.



**NOTAS GENERALES**

**CLAVES Y SIMBOLOS**

CLAVE	SIMBOLO
VE	
CF	

**REFERENCIAS**

E-1 PLANTA ESTRUCTURAL: PRIMER Y SEGUNDO SOTANO  
 E-3 PLANTA ESTRUCTURAL: CUBIERTA Y DETALLES  
 E-4 DETALLES ESTRUCTURALES  
 E-5 DETALLES ESTRUCTURALES

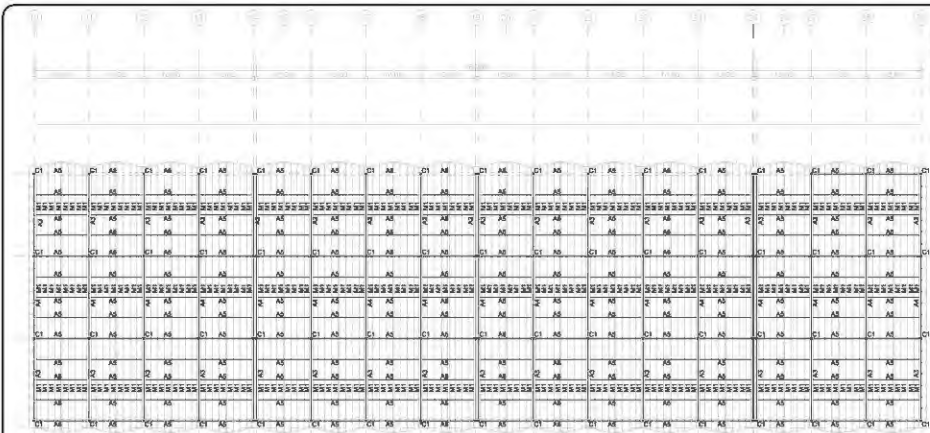
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER: RAHON MARCOS NORIEGA

SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

CENTRO COMERCIAL	CLAVE	
	E-2	
PLANTA ESTRUCTURAL	No. ARCHIVO	
PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL	E-2	
PROYECTO	FECHA	ESCALA
CID LARA JORGE ITZA	JUNIO 2009	1:500
PROFESOR	COORDINADOR	ALUMNOS
DR. JORGE CARREON O'NEZKA	DR. JORGE YAMES Y BAYTA	DR. FERNANDO GONZALEZ GARCIA
DR. BALDARION LAZCANO Y.		



Planta Estructural: Segundo Nivel  
 Colar: Metro Escala: 1:500

**TABLA DE LANGUEROS**

TIPO	DESCRIPCION	CROQUIS	ESPAESOR DEL MATERIAL DE LA PIEZA SEGUN OSECUA UNIDAD EN mm.	DIMENSIONES IMPRESAS PARA SOLDADURA DE CHAPLAN EN mm.
04-1	Materia 12 MT 14			
				De 0.8 hasta 13 5.00
				De 13 hasta 19 6.00
				De 19 hasta 26 8.00
				De 26 hasta 36 10.00
				De 36 hasta 152 13.00
				De 152 y mas 19.00

**TABLA DE VIGAS**

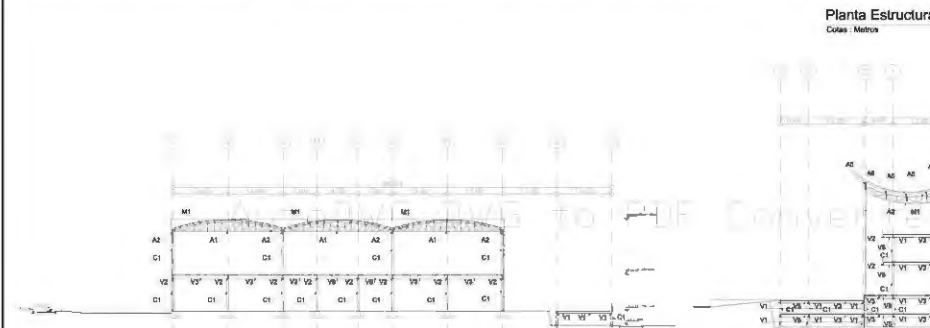
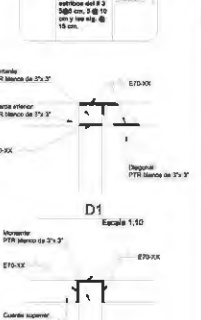
TIPO	DESCRIPCION	CROQUIS
V-1	Viga IPR 30" x 6.5 mm 12" x 15.8 mm	
V-2	Viga IPR 30" x 6.5 mm 12" x 15.8 mm	
V-3	Viga IPR 18" x 6.5 mm 8" x 15.8 mm	
V-4	Viga IPR 17" x 6.5 mm 6" 1/2" x 15.8 mm	
V-5	Viga IPR 12" x 6.5 mm 4" x 15.8 mm	

**TABLA DE COLUMNAS**

TIPO	DESCRIPCION	CROQUIS
C-1	Perfil estructural HSB de 16" x 10" x 12" de espesor	
C-2	Columna de concreto armada de 40 x 40 cm, f'c 208 kg/cm2, estaca con 8 varillas de 10 mm y 4 varillas de 16 mm en periferia del 40 x 40 cm y un HSB de 16 x 10.	

**NOTAS DE EJECUCION**

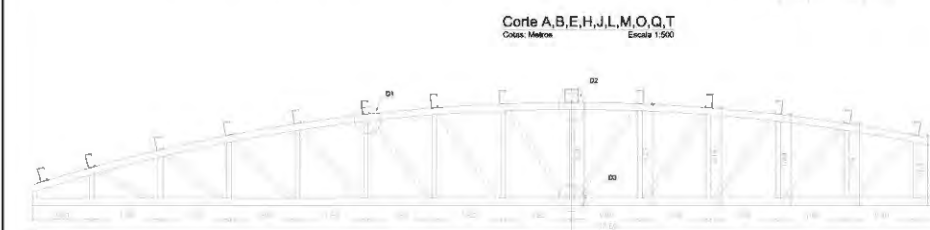
1. Acabados en metal, excepto indicados.
2. Niveles en metros.
3. Las cosas tipo de agua, no tener medida a escala.
4. Verificar dimensiones y medidas en campo.
5. Acabar en pintura de color tipo A-30-A-31-18.
6. f'c 208 kg/cm2 (208.8 kg/cm2)
7. Llenado estanco: 2000 kg/cm2.
8. Llenado de carga: 4000 x 5000 kg/cm2.
9. Los perfiles de acero: Tolerancias: Comprimos: 0.5 a 0.8 mm; 1000 y 1500 kg/cm2.
10. Los perfiles de acero: Tolerancias: Comprimos: 0.5 a 0.8 mm; 1000 y 1500 kg/cm2.
11. Acabados en metal: 4-6-10-10.
12. El concreto tiene una resistencia de f'c 208 kg/cm2, con agregado máximo de 19 mm (3/4").
13. Comprimos máximos: 2.3 cm.
14. Resistencia de compresión: 4000 kg/cm2.
15. La capacidad del suelo: Ca = 15 kg/cm2.
16. Toda la estructura debe estar en un mismo nivel.
17. Toda estructura estructural debe estar de nivel 2.70 metros, equivalente a los niveles de la planta arquitectónica.
18. Toda estructura estructural que sea soldada en campo, no sea pintada cuando menos 100 mm, antes de la conexión.



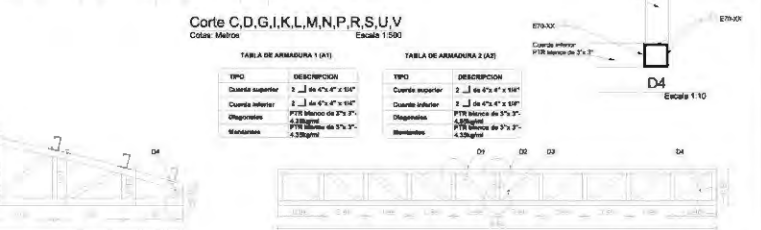
Corte A,B,E,H,J,L,M,O,Q,T  
 Colar: Metro Escala: 1:500



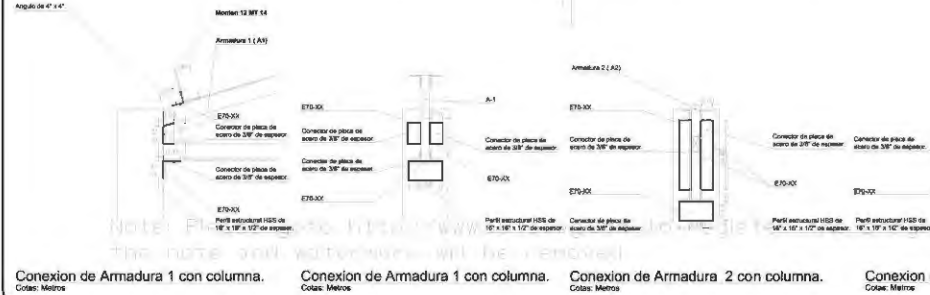
Corte C,D,G,I,K,L,M,N,P,R,S,U,V  
 Colar: Metro Escala: 1:500



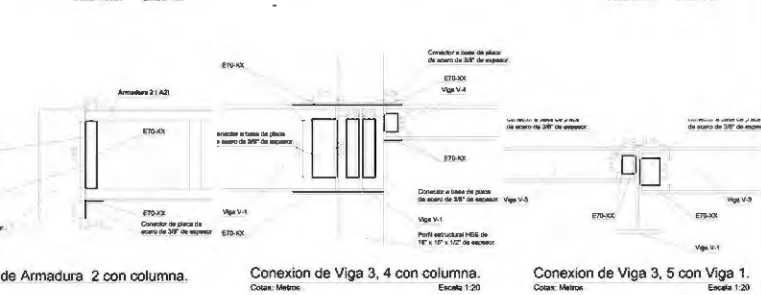
Armadura 1 (A1)  
 Colar: Metro Escala: 1:50



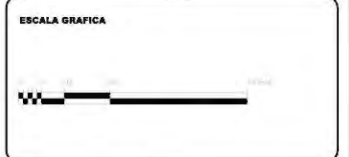
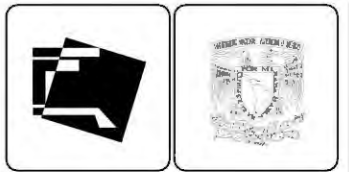
Armadura 2 (A2)  
 Colar: Metro Escala: 1:50



Conexion de Armadura 1 con columna. Conexion de Armadura 1 con columna. Conexion de Armadura 2 con columna. Conexion de Armadura 2 con columna.  
 Colar: Metro



Conexion de Viga 3, 4 con columna. Conexion de Viga 3, 5 con Viga 1.  
 Colar: Metro Escala: 1:20



**NOTAS GENERALES**

CLAVES Y SIMBOLOS

CLAVE	Y	SIMBOLOS
0.01	0.01	...
0.02	0.02	...
0.03	0.03	...
0.04	0.04	...
0.05	0.05	...
0.06	0.06	...
0.07	0.07	...
0.08	0.08	...
0.09	0.09	...
0.10	0.10	...

**REFERENCIAS**

E-1 PLANTA ESTRUCTURAL: PRIMER Y SEGUNDO SOTANO  
 E-2 PLANTA ESTRUCTURAL: PRIMER Y SEGUNDO NIVEL  
 E-3 DETALLES ESTRUCTURALES  
 E-4 DETALLES ESTRUCTURALES  
 E-5 DETALLES ESTRUCTURALES

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER: RAMON MARCOS NORIEGA SEMESTRE: DECIMO

**CIUDAD DE LAS CIENCIAS**

CENTRO COMERCIAL CLAVE E-3

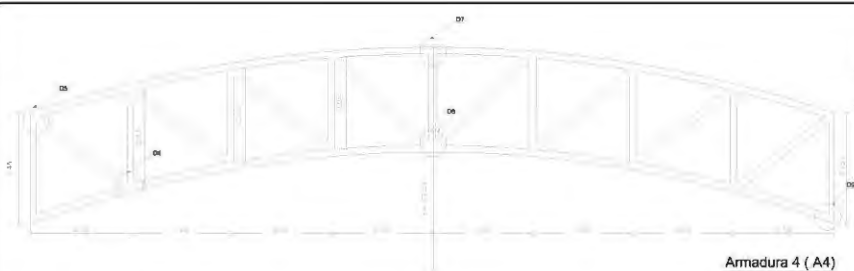
PLANTA ESTRUCTURAL CUBIERTA Y DETALLES No. ARCHIVO E-3

PROYECTO: CID LARA JORGE ITZA RECA JENNY BARRA ESCALA: MANUA

INCHON DE: ANIL JONES CASPERI Y BARRA RECA JENNY BARRA INCHON DE: ANIL JONES CASPERI Y BARRA RECA JENNY BARRA

CIUDAD DE LAS CIENCIAS



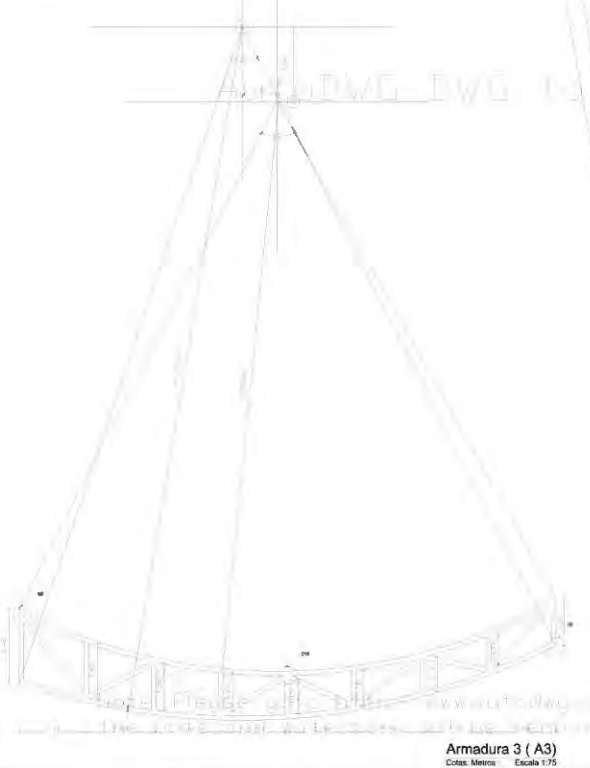


**TABLA DE ARMADURA 4 (A4)**

TIPO	DESCRIPCION
Cuerda superior	PTB blanco de 4" x 4"
Cuerda inferior	PTB blanco de 4" x 4"
Diagonales	PTB blanco de 3" x 3"
Montantes	PTB blanco de 2" x 2"

**TABLA DE ARMADURA 3 (A3)**

TIPO	DESCRIPCION
Cuerda superior	PTB blanco de 4" x 4"
Cuerda inferior	PTB blanco de 4" x 4"
Diagonales	PTB blanco de 3" x 3"
Montantes	PTB blanco de 2" x 2"



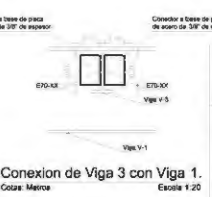
**Armadura 3 (A3)**  
Cotas: Metros Escala 1:75



**Conexion de Viga 5 con Viga 2.**  
Cotas: Metros Escala 1:20

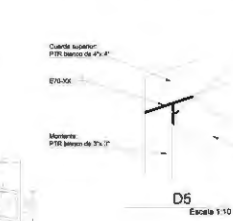


**Conexion de Viga 5 con Viga 1.**  
Cotas: Metros Escala 1:20

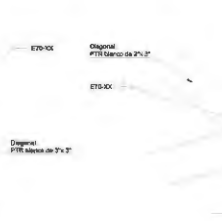


**Conexion de Viga 3 con Viga 1.**  
Cotas: Metros Escala 1:20

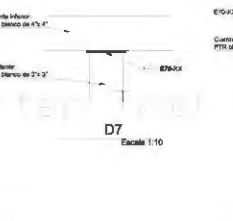
**Armadura 4 (A4)**  
Cotas: Metros Escala 1:50



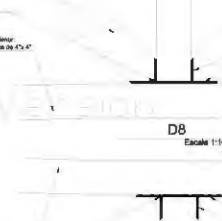
**D6**  
Escala 1:10



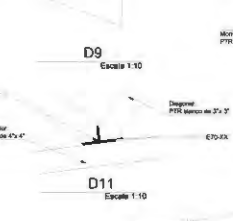
**D6**  
Escala 1:10



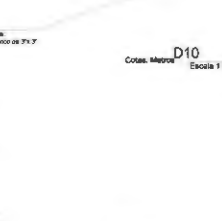
**D7**  
Escala 1:10



**D8**  
Escala 1:10



**D9**  
Escala 1:10



**D10**  
Escala 1:10



**Conexion de Armaduras 5 con columna.**  
Cotas: Metros



**Conexion de Armaduras 5 con columna.**  
Cotas: Metros

**TABLA DE COLUMNAS**

TIPO	DESCRIPCION	CROQUIS
C-1	Perfil estructural IBS de 10" x 10" x 15" de espesor	
C-2	Columna de concreto armado de 40 x 40 cm, f'c 250 kg/cm², f'yd 4200 kg/cm², con 8 varillas con # 8 a 10 cm de espesor y 3 varillas con # 8 a 10 cm de espesor en la zona de 10 cm de altura (ver Viga 1)	

**TABLA DE VIGAS**

TIPO	DESCRIPCION	CROQUIS
V-1	Viga IPB 30" x 8.6 mm	
V-2	Viga IPB 30" x 5.5 mm	
V-3	Viga IPB 16" x 8.6 mm	
V-4	Viga IPB 15" x 7.6 mm	
V-5	Viga IPB 15" x 8.1 mm	

**TABLA DE LARGUEROS**

TIPO	DESCRIPCION	CROQUIS
L-1	Blindos 12 MP 14	

**NOTAS GENERALES**


1. Aplicaciones en metros, excepto indicadas.
2. No usar en metales.
3. Las cotas figan al dibujo, no tomar medidas al ejecutar.
4. Verificar dimensiones y cantidades en campo.
5. Acero en perfiles de vigas tipo: A 36 A.S.T.M.
6. No 200 kg/cm² (2000 kg/cm²).
7. Límite máximo: 2000 kg/cm².
8. Límite de carga: 4000 x 1000 kg/cm².
9. Fij. perfiles tipo: Trazos, Compresión: 0.8 x 0.8 (ver C.A.M. 100 kg/cm²).
10. Comprobación de C. Cable 24. Acero SAE 1010, ASTM A 108.
11. Malla reforzadora: 4-6/10-10.
12. Si aparece tanda una resistencia de 7= 250 kg/cm², con agregado máximo de 15 mm (3/4").
13. Resistencia: 2.2 (100 x 10 mm).
14. Módulo de elasticidad = 40000 Tc.
15. No usar el acero de la serie E-7000.
16. Todo elemento estructural debe tener un mínimo de 2 armazones, equidistantes a tres veces el espesor de la placa de conexión.
17. Todas las armaduras estructurales que sean soldadas en campo, no serán pasadas cuando menor 100 mm, antes de la conexión.

**NOTAS DE SOLDADURA**


1. Todas las soldaduras requieren para soldadura manual, cuando para soldadura por arco eléctrico, deberán tener características tales que la resistencia a la tensión sea mayor de la que se requiere para el metal base, no sea menor que la resistencia a la tensión mínima especificada para el material base que se está soldando.
2. Todas las soldaduras requieren cumplir con las especificaciones para soldadura de las series E70XX, recomendación para soldadura en acero suaves.
3. Las electrodos que se utilizarán para ejecutar las juntas soldadas deberán encontrarse secos antes de ser utilizados y no se utilizarán aquellos electrodos que hayan estado expuestos a humedad.
4. Las superficies y bordes en que se especifican las soldaduras deben ser limpias, uniformes, libres de escoria, grasa u otros defectos que puedan afectar desfavorablemente la calidad y resistencia de la junta. Además no debe haber un alfiler, ni ser ningún punto soldado a menos de 50 cm de los bordes del material depositado, conforme con el método y procesos de soldadura, manual, eléctrico, gas, plasma u otros métodos similares que permitan obtener la calidad requerida, o procedimientos similares.
5. Cuando los bordes de las juntas con corte a fondo con el ángulo, antes de la soldadura de preferencia a cualquier, deberán ser limpios y regulares, antes de iniciar la soldadura por arco eléctrico, producida por el corte. Cuando sea necesario, los bordes deberán ser limpiados hasta proporcionar una superficie con las características citadas en el inciso anterior.
6. De producir cualquier forma de deterioro del proceso de soldadura de las juntas soldadas.
7. La prueba de penetración que se realice a las soldaduras deberán ser autorizadas por el estructurista.

**DIMENSIONES MINIMAS PARA SOLDADURA DE CHAPLAN**


ESPEZOR DEL MATERIAL DELA PEEZA MAS GRUESA (mm)	DIMENSION MINIMA DELA SOLDADURA (mm)
De 3 hasta 13	6.00
De 13 hasta 19	6.00
De 19 hasta 25	6.00
De 25 hasta 38	6.00
De 38 hasta 50	10.00
De 50 hasta 102	12.00
De 102 y mas	16.00




**ESCALA GRAFICA**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**



**NORTE**



**NOTAS GENERALES**

**CLAVES Y SIMBOLOS**

CLAVE	SIMBOLO
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

**REFERENCIAS**

E-1 PLANTA ESTRUCTURAL: PRIMER Y SEGUNDO SOTANO  
 E-2 PLANTA ESTRUCTURAL: PRIMER Y SEGUNDO NIVEL  
 E-3 PLANTA ESTRUCTURAL: CUBIERTA Y DETALLES  
 E-4 DETALLES ESTRUCTURALES

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA SEMESTRE: DECIMO  
 TALLER: RAMON MARCOS HORRIGA

**CUIDAD DE LAS CIENCIAS**

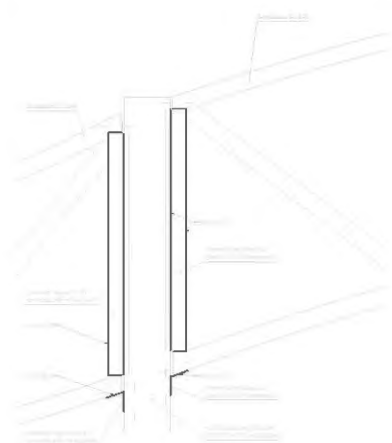
CENTRO COMERCIAL CLAVE  
 E-4

DETALLES ESTRUCTURALES  
 No ARCHIVO  
 E-4

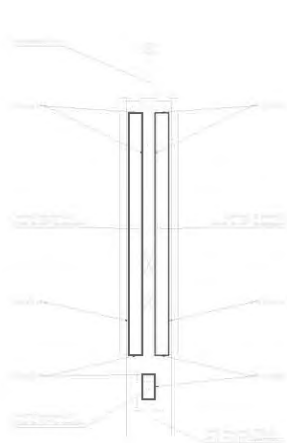
PROYECTO	FECHA	ESCALA
CID LARA, JORGE ITZA	JUNIO 2006	W300X

ING. JORGE CARREON GONZALEZ  
 ING. FERNANDO GIOVANNI GARCIA  
 ING. JORGE YAMAY Y BAZTA  
 ING. SALVADOR LAZCANO V.

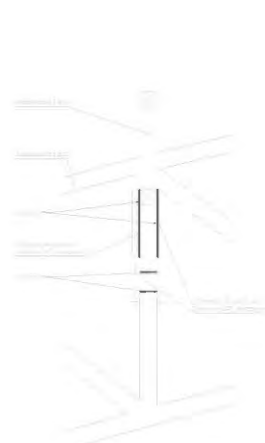
DISEÑO  
 JNL



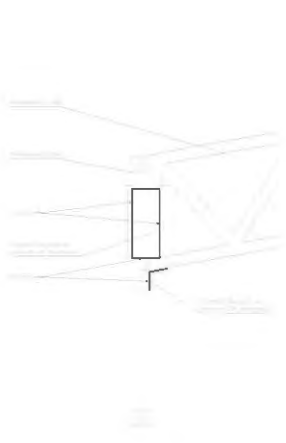
Conexión de Armadura 4 y 6 con columna  
Cotas Metros



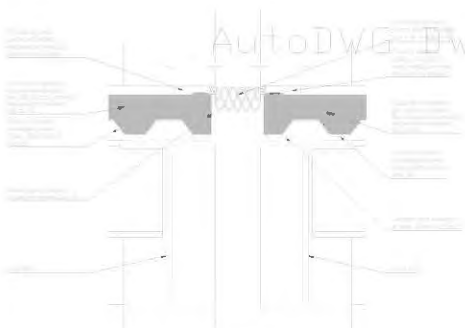
Conexión de Armadura F con Columna  
Cotas Metros



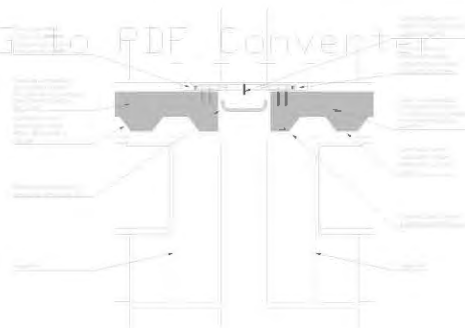
Conexión de Armadura 3 x 4  
Cotas Metros



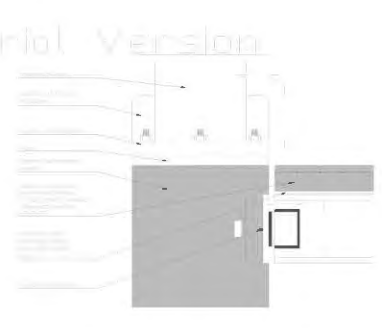
Conexión de Armadura 2 x 4  
Cotas Metros



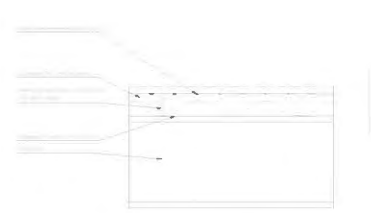
Junta constructiva en estacionamiento  
COTAS METROS ESCALA 1:10



Junta constructiva zona comercial.  
COTAS METROS ESCALA 1:10



Placa base para columna de concreto  
COTAS METROS ESCALA 1:10



Detalle tipo de losacero  
COTAS METROS ESCALA 1:10

LEYENDA

ARMADURA 1:1

ARMADURA 2:2

ARMADURA 3:3

ARMADURA 4:4

ARMADURA 5:5

ARMADURA 6:6

ARMADURA 7:7

ARMADURA 8:8

ARMADURA 9:9

ARMADURA 10:10

ARMADURA 11:11

ARMADURA 12:12

ARMADURA 13:13

ARMADURA 14:14

ARMADURA 15:15

ARMADURA 16:16

ARMADURA 17:17

ARMADURA 18:18

ARMADURA 19:19

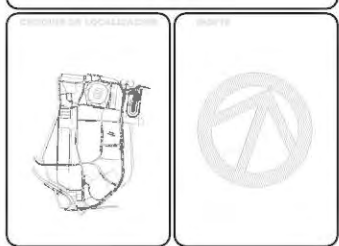
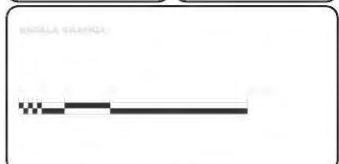
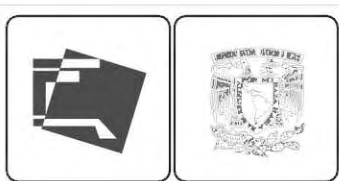
ARMADURA 20:20

NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	ARMADURA 1:1	kg	1000
2	ARMADURA 2:2	kg	1200
3	ARMADURA 3:3	kg	1400
4	ARMADURA 4:4	kg	1600
5	ARMADURA 5:5	kg	1800
6	ARMADURA 6:6	kg	2000
7	ARMADURA 7:7	kg	2200
8	ARMADURA 8:8	kg	2400
9	ARMADURA 9:9	kg	2600
10	ARMADURA 10:10	kg	2800
11	ARMADURA 11:11	kg	3000
12	ARMADURA 12:12	kg	3200
13	ARMADURA 13:13	kg	3400
14	ARMADURA 14:14	kg	3600
15	ARMADURA 15:15	kg	3800
16	ARMADURA 16:16	kg	4000
17	ARMADURA 17:17	kg	4200
18	ARMADURA 18:18	kg	4400
19	ARMADURA 19:19	kg	4600
20	ARMADURA 20:20	kg	4800

NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	ARMADURA 1:1	kg	1000
2	ARMADURA 2:2	kg	1200
3	ARMADURA 3:3	kg	1400
4	ARMADURA 4:4	kg	1600
5	ARMADURA 5:5	kg	1800
6	ARMADURA 6:6	kg	2000
7	ARMADURA 7:7	kg	2200
8	ARMADURA 8:8	kg	2400
9	ARMADURA 9:9	kg	2600
10	ARMADURA 10:10	kg	2800
11	ARMADURA 11:11	kg	3000
12	ARMADURA 12:12	kg	3200
13	ARMADURA 13:13	kg	3400
14	ARMADURA 14:14	kg	3600
15	ARMADURA 15:15	kg	3800
16	ARMADURA 16:16	kg	4000
17	ARMADURA 17:17	kg	4200
18	ARMADURA 18:18	kg	4400
19	ARMADURA 19:19	kg	4600
20	ARMADURA 20:20	kg	4800

NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	ARMADURA 1:1	kg	1000
2	ARMADURA 2:2	kg	1200
3	ARMADURA 3:3	kg	1400
4	ARMADURA 4:4	kg	1600
5	ARMADURA 5:5	kg	1800
6	ARMADURA 6:6	kg	2000
7	ARMADURA 7:7	kg	2200
8	ARMADURA 8:8	kg	2400
9	ARMADURA 9:9	kg	2600
10	ARMADURA 10:10	kg	2800
11	ARMADURA 11:11	kg	3000
12	ARMADURA 12:12	kg	3200
13	ARMADURA 13:13	kg	3400
14	ARMADURA 14:14	kg	3600
15	ARMADURA 15:15	kg	3800
16	ARMADURA 16:16	kg	4000
17	ARMADURA 17:17	kg	4200
18	ARMADURA 18:18	kg	4400
19	ARMADURA 19:19	kg	4600
20	ARMADURA 20:20	kg	4800

NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	ARMADURA 1:1	kg	1000
2	ARMADURA 2:2	kg	1200
3	ARMADURA 3:3	kg	1400
4	ARMADURA 4:4	kg	1600
5	ARMADURA 5:5	kg	1800
6	ARMADURA 6:6	kg	2000
7	ARMADURA 7:7	kg	2200
8	ARMADURA 8:8	kg	2400
9	ARMADURA 9:9	kg	2600
10	ARMADURA 10:10	kg	2800
11	ARMADURA 11:11	kg	3000
12	ARMADURA 12:12	kg	3200
13	ARMADURA 13:13	kg	3400
14	ARMADURA 14:14	kg	3600
15	ARMADURA 15:15	kg	3800
16	ARMADURA 16:16	kg	4000
17	ARMADURA 17:17	kg	4200
18	ARMADURA 18:18	kg	4400
19	ARMADURA 19:19	kg	4600
20	ARMADURA 20:20	kg	4800



NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	ARMADURA 1:1	kg	1000
2	ARMADURA 2:2	kg	1200
3	ARMADURA 3:3	kg	1400
4	ARMADURA 4:4	kg	1600
5	ARMADURA 5:5	kg	1800
6	ARMADURA 6:6	kg	2000
7	ARMADURA 7:7	kg	2200
8	ARMADURA 8:8	kg	2400
9	ARMADURA 9:9	kg	2600
10	ARMADURA 10:10	kg	2800
11	ARMADURA 11:11	kg	3000
12	ARMADURA 12:12	kg	3200
13	ARMADURA 13:13	kg	3400
14	ARMADURA 14:14	kg	3600
15	ARMADURA 15:15	kg	3800
16	ARMADURA 16:16	kg	4000
17	ARMADURA 17:17	kg	4200
18	ARMADURA 18:18	kg	4400
19	ARMADURA 19:19	kg	4600
20	ARMADURA 20:20	kg	4800

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: BASES Y DETALLES ESTRUCTURALES

CATEDRATICO: DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA

ESTUDIANTE: DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: BASES Y DETALLES ESTRUCTURALES
CATEDRATICO: DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA
ESTUDIANTE: DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: BASES Y DETALLES ESTRUCTURALES
CATEDRATICO: DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA
ESTUDIANTE: DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA

**D1 2 memoria  
descriptiva y de cálculo  
estructural**



## D1 2

# Memoria descriptiva

### CRITERIO ESTRUCTURAL

#### Criterio estructural general.

El edificio está resuelto con el sistema de entrepiso losacero, el cual, está apoyado sobre vigas de acero, que transmiten su carga a columnas de acero y estas a su vez a zapatas aisladas de concreto armado.

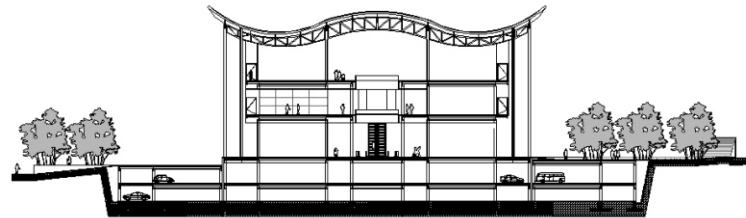
El criterio general de la cimentación son zapatas aisladas de concreto armado unidas a través de contrarribes que a su vez contrarrestan los empujes del terreno. La superestructura es de columnas y vigas de acero. Los muros serán de block de concreto y de bastidor de metal recubierto con panel termoacústico.

Memoria descriptiva edificio CENTRO COMERCIAL, Ciudad de las ciencias, Santiago de Querétaro, Qro.

La cimentación, debido a la alta resistencia del terreno de 15 ton/m<sup>2</sup>, será de zapatas aisladas de concreto armado; Las columnas serán secciones metálicas cuadradas perfil HSS de 16"x16". La estructura de entrepiso estará compuesta por vigas de acero formadas por tres placas soldadas de 30"x16" como vigas primarias; las vigas secundarias son, igualmente, vigas de acero de tres placas soldadas de 30"x12"; las vigas terciarias son vigas tipo IPR de 16"x8" y de 12" x 6 1/2"; Sobre estas se colocará el sistema losacero con una capa de compresión de concreto de  $f'c=250\text{kg/cm}^2$  con malla

electrosoldada 6-6, 10-10. Los muros interiores serán de block de concreto y los exteriores a base de un bastidor metálico recubierto con panel de madera, en el que se usará un panel termo acústico entre las caras interiores de los paneles.

DETALLES: **Cimentación:** Semiprofunda con zapatas aisladas de concreto armado; **estructura:** acero estructural; **sistema losa/techo:** vigas de acero y losacero; **acabado en pisos:** loseta cerámica, piso falso y concreto aparente; **acabado en muros:** panel de madera ; **muros divisorios:** block de concreto, bastidor metálico recubierto con panel termoacústico y panel de madera; **instalaciones:** 2 elevadores y 3 montacargas; **fachada:** madera y vidrio; **techumbre:** cubierta de aluminio y zinc de 2 cm de espesor y panel termoacústico de 2" de espesor.



Corte esquemático

### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

E1



## D1 2

# Memoria de cálculo

### Análisis de Columna Metálica.

Simbología: A= área.

L= longitud.

B= lado menor de la sección transversal.

D= lado mayor de la sección transversal.

$F_n$ = esfuerzo normal.

$F_t$ = esfuerzo tangencial.

P= carga.

$P_{cr}$ = carga crítica.

C= esfuerzo crítico cuando P aumenta a PR.

Los esfuerzos límite para piezas cortas en compresión se tomaron de 0.5 a 0.6 del límite de fluencia del material.

En piezas largas en compresión, los esfuerzos admisibles deberán obtenerse de acuerdo a la tendencia a fallas por flexión lateral, dependiendo de la sujeción de los extremos.

Relación de esbeltez:

Simbología:  $P_{cr}$ = carga crítica.

I= momento de inercia.

E= módulo de elasticidad.

L= longitud de la columna.

Q= introducción de un coeficiente variable determinado por sustitución de la longitud total de la columna por su longitud de Esbeltez.

### Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

D1

E1

PAG.

150



## D1 2

# Memoria de cálculo

Revisión columna tipo:

Carga,  $P = 216.9$  ton.

Se propone una sección tipo de 2 canales con placa.

Peralte de canales 305 mm.

Dimensión de placas 305 x 25 mm.

Distancia = 315 mm.

Peso = 240.49 kg / m.

Área total = 306.58 cm<sup>2</sup>.

$I_x = 58686.5$  cm<sup>4</sup>,  $I_y = 41945.7$  cm<sup>4</sup>.

$R = 13.84$  cm,  $r = 11.70$  cm.

$S_x = 3300.7$  cm<sup>3</sup>,  $S_y = 2663.2$  cm<sup>3</sup>.

Como primer intento se pueden estimar los esfuerzos por mitades y asignar a la compresión el 50 % del esfuerzo admisible total, dejando al resto a la flexión, por lo tanto:

$$P = 216.9 \times 2 = 435.8 \text{ ton.}$$

De la tabla de Capacidad de Carga, para 12 PPS - 25 tenemos:  $P = 393.6$  ton, por lo tanto:

$$F_p = P/A = 216900 / 306.58 = 707.48 < 1500.$$

Placa de asiento: para  $P = 216.9$  ton y  $L = 6.00$  m.

12 PPS - 25

Concreto  $f'_c = 250$  kg / cm<sup>2</sup>.

$F_c = 0.25 f'_c = 62.50$  kg / cm<sup>2</sup>.

$$\text{Área de la placa} = 216900 / 62.50 = 3470 \text{ cm}^2.$$

Se propone una placa de  $60 \times 60 = 3600$  cm<sup>2</sup> que nos permita colocar adecuadamente las anclas.

Cálculo de espesor:  $a = 15.0$  cm (volado de la placa).

$$P = 216900 / 3600 =$$

60.25 kg / cm<sup>2</sup>, esfuerzo de Compresión.

$$M = w l / 2 = p d \quad a_2 / 2 = f_a \quad S = d e^2 / 6 \times f_d.$$

Por lo tanto  $f_d = 1500$  kg / cm<sup>2</sup> (esfuerzo de flexión)

$$E = 3 p a / f_a, \text{ e } p l = 3 \times 30.25 (15.0)^2 / 1500 = 27.11 = 2.20 \text{ cm} = 2'' \ 1 / 4''$$

## Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

D1

E1

PAG.

151



## D1 2

# Memoria de cálculo

### Análisis de Entrepisos.

Losacero Sección 4, calibre 24.  
 Ancho efectivo: 95.0 cm.  
 Peralte: 2.5 pulgadas.  
 $F_b = 1560 \text{ kg / cm}^2$   
 $\text{Peso} = 5.70 \text{ kg / m}^2$   
 $I = 61.48 \text{ cm}^4$   
 $S = 15.02 \text{ cm}^3$

**Losacero Sección 4, calibre 24,  $w = 964.18 \text{ kg / m}^2$ .**

**Área tributaria =  $4.50 + 2.25 = 6.75 \text{ m}^2 / \text{m}$ .**  
 **$6.75 \text{ m}^2 \times 964.18 \text{ kg} = 6508 \text{ kg / m}$ .**

Momento de Empotramiento:

$$M = 6508 \times 12.00 / 12 = 78096 \text{ kg - m}$$

Momento Isostático:

$$M = 6508 \times 12.00 / 8 = 117144 \text{ kg - m}$$

Momento Positivo:

$$M = 117144 - 78096 = 39048 \text{ kg - m}$$

Rigideces:

$$4EI / L = 4EI / 12 = 0.333$$

$$3EI / L = 4EI / 12 = 0.250$$

$$4EI / L = 4EI / 6 = 0.666$$

$$3EI / L = 4EI / 6 = 0.500$$

Nodo: 13 - 14:

TI ....	0.333	....	0.1665
CI ....	0.333	....	0.1665
TD ....	0.333	....	0.1665
CS ....	0.333	....	0.1665
	2.000		1.000

Nodo: 15:

TI ....	0.250	....	0.200
CI ....	0.500	....	0.400
CS ....	0.500	....	0.400
	1.250		1.000

### Indice

A1  
 A2  
 A3  
 A4  
 A5

B1  
 B2  
 B3  
 B4  
 B5  
 B6  
 B7  
 B8

C1  
 C2  
 C3  
 C4

D1

E1



**D1 2**

# Memoria de cálculo

Substituyendo valores tenemos:

**Vigas principales:**

**Momento Máximo:** obteniendo el módulo de sección y aplicando valores del manual se tiene lo siguiente:

$$S = M / f_y = 7809600 / 1500 = 5206 \text{ cm}^3 = I / y$$

**1.- Viga compuesta 3 placas soldadas 30" x 16":**

$$S = 5525 \text{ cm}^3.$$

$$I = 210519 \text{ cm}^4.$$

$$r = 32.$$

$$\text{Espesor del alma: } 9.5 \text{ mm.}$$

$$\text{Espesor del patín: } 15.9 \text{ mm.}$$

$$W = 157 \text{ kg / m; } A = 198.59 \text{ cm}^2.$$

**2.- Viga compuesta 3 placas soldadas 30" x 12":**

$$\text{Área tributaria} = 4.50 + 2.25 = 6.75 \text{ m}^2 / \text{m.}$$

$$6.75 \text{ m}^2 \times 964.18 \text{ kg} = 6508 \text{ kg / m.}$$

Momento de Empotramiento:

$$M = 5785 \times 9.00 / 12 = 39048.75 \text{ kg - m}$$

Momento Isostático:

$$M = 58576.12 \text{ kg - m}$$

Momento Positivo:

$$M = 19524.37 \text{ cm}^3.$$

$$S = M / f_y = 39048 / 15 = 2603 \text{ cm}^3 = I / y$$

$$S = 2896 \text{ cm}^3.$$

$$I = 109323 \text{ cm}^4.$$

$$r = 31.$$

$$\text{Espesor del alma: } 9.5 \text{ mm.}$$

$$\text{Espesor del patín: } 15.9 \text{ mm.}$$

$$W = 100 \text{ kg / m; } A = 117.04 \text{ cm}^2.$$

## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

**D1**

E1





**D1 2**

# Memoria de cálculo

## 3.- Viga secundaria 16" x 8":

Área tributaria=  $4.50 + 2.25 = 6.75 \text{ m}^2 / \text{m}$ .  
 $6.75 \text{ m}^2 \times 964.18 \text{ kg} = 6508 \text{ kg} / \text{m}$ .

Momento de Empotramiento:

$$M = 2892.5 \times 9.00 / 12 = 19524.37 \text{ kg} - \text{m}$$

Momento Isostatico:

$$M = 29286.56 \text{ kg} - \text{m}$$

Momento Positivo:

$$M = 9762.19 \text{ cm}^3.$$

$$S = M / f_y = 1952437 / 1500 = 1301.6 \text{ cm}^3 = I / y$$

$$S = 1348 \text{ cm}^3.$$

$$I = 27395 \text{ cm}^4.$$

$$r = 18.$$

Espesor del alma: 6.4 mm.

Espesor del patín: 15.9 mm.

W = 70 kg / m; A = 88.31 cm<sup>2</sup>.

## 4.- Viga secundaria 12" x 4":

Área tributaria=  $4.50 + 2.25 = 6.75 \text{ m}^2 / \text{m}$ .  
 $6.75 \text{ m}^2 \times 964.18 \text{ kg} = 6508 \text{ kg} / \text{m}$ .

Momento de Empotramiento:

$$M = 4880.00 \text{ kg} - \text{m}$$

Momento Isostatico:

$$M = 7320.00 \text{ kg} - \text{m}$$

Momento Positivo:

$$M = 2440 \text{ cm}^3.$$

$$S = M / f_y = 488000 / 1500 = 325.3 \text{ cm}^3 = I / y$$

$$S = 350 \text{ cm}^3.$$

$$I = 5415 \text{ cm}^4.$$

$$r = 12.2.$$

Espesor del alma: 6.10 mm.

Espesor del patín: 8.90 mm.

W = 28.30 kg / m; A = 36.25 cm<sup>2</sup>.

## Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

**D1**

E1

PAG.

**154**



**D1 2**

# Memoria de cálculo

## 5.- Viga secundaria 16" x 8":

Área tributaria=  $4.50 + 2.25 = 6.75 \text{ m}^2 / \text{m}$ .  
 $6.75 \text{ m}^2 \times 964.18 \text{ kg} = 6508 \text{ kg} / \text{m}$ .

Momento de Empotramiento:

$$M = 8676.00 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

$$S = M / f_y = 867600 / 1500 = 578.4 \text{ cm}^3 = I / y$$

$S = 632.54 \text{ cm}^3$ .  
 $I = 9906 \text{ cm}^4$ .  
 $r = 13.2$ .

Espesor del alma: 7.62 mm.  
 Espesor del patín: 13.20 mm.  
 $W = 52.20 \text{ kg} / \text{m}$ ;  $A = 66.45 \text{ cm}^2$ .

## Análisis de la cubierta.

Cubierta de lamina de aluminio engargolado marca Kalzip, calibre 24 =  $6 \text{ kg} / \text{m}^2$ .  
 Largueros a base de Monten MT - 14 =  $5.62 \text{ kg} / \text{ml}$ .  
 Armaduras secundarias, 12 m longitud, sección variable.

Armadura secundaria:

Cuerda superior:  $2 \text{ } 2" \times 2" \times 1/4" = 9.50 \text{ kg} / \text{m}$ .  
 Cuerda inferior:  $2 \text{ } 2" \times 2" \times 1/4" = 9.50 \text{ kg} / \text{m}$ .  
 Diagonales: PTR de  $1 \text{ } 1/2" \times 1 \text{ } 1/2" = 3.29 \text{ kg} / \text{m}$ .

Carga de armadura:

C.S.:  $12.00 \times 9.50 = 114.00 \text{ kg}$ .  
 C.S.:  $12.00 \times 9.50 = 114.00 \text{ kg}$ .  
 D.:  $12.00 \times 1.00 \times 3.29 = 39.48 \text{ kg}$ .

Suma =  $267.48 \text{ kg}$ .

Carga de largueros:

$$2.25 \times 3 \times 5.62 = 37.93 \text{ kg}$$

## Indice

A1  
 A2  
 A3  
 A4  
 A5

B1  
 B2  
 B3  
 B4  
 B5  
 B6  
 B7  
 B8

C1  
 C2  
 C3  
 C4

D1

E1



**D1 2**

# Memoria de cálculo

Carga de lámina:

$$6.00 \times 2.25 \times 12 = 162.00 \text{ kg.}$$

Carga total:

Armadura secundaria: 267.48 kg.

Carga de largueros: 37.93 kg.

Carga de lámina de aluminio: 162.00.

Suma 467.41 kg = 468.00 kg

Aplicando Carga Viva por reglamento y pendiente < 5%, 15.0 kg / m<sup>2</sup>

Armadura principal:

Sección en cumbrera:

$$162 + 225 =$$

$$F_y = 0$$

$$1872 - 1638 + f_8 \text{ sen } + 7 - 8 \text{ sen}$$

$$( 2.25 ) + ( 37 )$$

$$\text{Sen} = 162 / 277 = 0.58$$

$$\text{Cos} = 225 / 277 = 0.81$$

$$\text{Sen} = 37 / 228 = 0.16$$

$$\text{Cos} = 225 / 228 = 0.98$$

$$0 = 1872 - 1638 + f_8 ( 0.16 ) + 7 - 8 ( 0.58 )$$

$$0 = 234 + 0.16 ( f_8 ) + 0.58 ( 7 - 8 )$$

$$M_o = 0$$

$$-1872 \times 9 + 234 \times 9 + 468 \times 6.75 + 468 \times 4.50 + 468 \times 2.25 - f_8 \times 2.00 = 0$$

$$-16848 + 2106 + 3159 + 2106 + 1053 - f_8 \times 2.00 = 0$$

$$-8424 - f_8 \times 2.00 = 0$$

$$-8424 = 2.00 f_8$$

$$f_8 = -8424 / 2.00 = -4212 \text{ kg.}$$

Sustituyendo:

$$234 + 0.16 \times 4212 + 0.58 ( 7 - 8 ) = 0$$

$$234 - 673.92 + 0.58 ( 7 - 8 ) = 0$$

$$439.92 / 0.58 = 7 - 8 = 758.4 \text{ kg.}$$

## Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

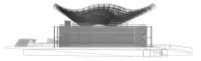
C4

**D1**

E1

PAG.

**156**



**D1 2**

# Memoria de cálculo

$F_x = 0$

2 Ls 1 3 / 4" x 1 3 / 4" x 1 / 4".

$$7a + f8 \cos - 7 - 8 \cos = 0$$
$$7a + (-4212 \times 0.98 - 758.4 \times 0.81) = 0$$
$$7a - 4127.7 - 614.3 = 0$$
$$7a = 4742 \text{ kg}$$

Diagonales y montantes: PTR 1 1/ 2" x 1 1/ 2" Blanco.

Esfuerzos:

$$F8 = 4212 \text{ kg comp. } 2.28 \text{ ml.}$$
$$7-8 = 758.4 \text{ kg comp. } 2.77 \text{ ml.}$$
$$7-a = 4742 \text{ kg tons. } 2.25 \text{ ml.}$$

Tomando secciones del manual:

$$2 \text{ Ls } 2" \times 2" \times 3 / 16" = 6500 \text{ kg. Compresión.}$$
$$2 \text{ Ls } 1 3 / 4" \times 1 3 / 4" \times 1 / 4" = 6300 \text{ kg. Compresión.}$$
$$\text{PTR } 1 1/ 2" \times 1 1/ 2" \text{ Blanco } 1260 \text{ kg. Compresión.}$$

Resumiendo:

$$\text{Cuerda Superior: } 2 \text{ Ls } 2" \times 2" \times 3 / 16".$$
$$2 \text{ Ls } 1 3 / 4" \times 1 3 / 4" \times 1 / 4".$$

$$\text{Cuerda Superior: } 2 \text{ Ls } 2" \times 2" \times 3 / 16".$$

## Indice

A1

A2

A3

A4

A5

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

C1

C2

C3

C4

**D1**

E1

PAG.

**157**

**E1 factibilidad  
económica**



**E1**

# Factibilidad económica

## Edificio Comercial “Centro Comercial Ciudad de las ciencias”

El costo de la construcción, la etapa de inicio y acabados de la obra, serán cubiertos por el Gobierno Municipal de Santiago de Querétaro; Los recursos para el mobiliario y el equipamiento del edificio serán aportados por el Gobierno del estado.

Según el reporte de las obras que están por comenzar de BIMSA REPORTS, el valor estimado de la construcción se calcula mediante un costo paramétrico por m<sup>2</sup> de construcción, que depende del género de edificio, descripción y tamaño de la obra en m<sup>2</sup>. El detalle de cada obra nueva por comenzar incluye el contratista, localización y fecha de iniciación.

Metros cuadrados construidos:

Tipo de edificio: comercial

Dólares/m<sup>2</sup> : \$ 2011.50

Estos precios incluyen los siguientes parámetros:

### Características:

ETAPA: Inicio, **tipo de trabajo:** obra nueva, **no. de edificios:** 2, **no de niveles:** 4 , **tamaño de la superficie total a construir:** 13...m<sup>2</sup> , Contará con escaleras de emergencia, instalación eléctrica, instalación hidrosanitaria, instalación de voz y datos, sistema de T.V. Y sonido, instalación de aire acondicionado y

obra exterior,

### Especificaciones:

DETALLES: **Cimentación:** semiprofunda, **estructura:** concreto y acero estructural, **sistema de losa/techo:** Losacero con capa de compresión de concreto armado con malla electrosoldada y cubierta de aluminio, **acabado de pisos:** concreto aparente pulido, loseta cerámica y piso falso, **acabado en muros:** pintura, panel de madera y loseta cerámica, **instalaciones:** 2 elevadores y 3 montacargas **fachada:** panel de madera, vidrio, **tipo de tubería:** polipropileno y polipropileno con alma de aluminio.

## Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1

**E1**



**Indice**

- A1
- A2
- A3
- A4
- A5
  
- B1
- B2
- B3
- B4
- B5
- B6
- B7
- B8

- C1
- C2
- C3
- C4

D1

**E1**

**E1**

# Factibilidad económica

**AREAS EXTERIORES** **\$53,506,688.70**

	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	PRECIO
1	Terracerías	10.75%	\$5,751,969.04
2	Pavimentación de banquetas	10.97%	\$5,869,683.75
3	Drenaje pluvial	10.69%	\$5,719,865.02
4	Alumbrado	30.00%	\$16,052,006.61
5	Jardinado y equipamiento	4.03%	\$2,156,319.55
6	Condiciones generales	3.42%	\$1,829,928.75
7	Drenaje sanitario	6.68%	\$3,574,246.81
8	Red de agua potable	8.02%	\$4,291,236.43
9	Infraestructura	9.34%	\$4,997,524.72
10	Casetas, rejas, medidores, bardas, puertas de acceso	6.10%	\$3,263,908.01
<b>TOTAL</b>		<b>100.00%</b>	<b>\$53,506,688.70</b>

**AREA DE ESTACIONAMIENTO** **\$81,868,620.21**

	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	PRECIO
1	Cimentación	7.49%	\$6,131,959.65
2	Estructura	31.88%	\$26,099,716.12
3	Cubierta exterior	7.74%	\$6,336,631.20
4	Construcción interior	15.20%	\$12,444,030.27
5	Sistema Mecánico	10.30%	\$8,432,467.88
6	Sistema Eléctrico	13.34%	\$10,921,273.94
7	Condiciones generales	13.05%	\$10,683,854.94
8	Especialidades	1.00%	\$818,686.20
<b>TOTAL</b>		<b>100.00%</b>	<b>\$81,868,620.21</b>

**AREA DE COMERCIO** **\$66,650,539.05**

	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	PRECIO
1	Cimentación	5.59%	\$3,725,765.13
2	Estructura	23.80%	\$15,862,828.29
3	Cubierta exterior	5.78%	\$3,852,401.16
4	Construcción interior	24.28%	\$16,182,750.88
5	Sistema Mecánico	12.26%	\$8,171,356.09
6	Sistema Eléctrico	10.13%	\$6,751,699.61
7	Condiciones generales	15.66%	\$10,437,474.42
8	Especialidades	2.50%	\$1,666,263.48
<b>TOTAL</b>		<b>100.00%</b>	<b>\$66,650,539.05</b>

**AREA MULTICINEMAS** **\$9,312,873.03**

	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	PRECIO
1	Cimentación	7.75%	\$721,747.66
2	Estructura	33.01%	\$3,074,179.39
3	Cubierta exterior	8.01%	\$745,961.13
4	Construcción interior	15.74%	\$1,465,846.22
5	Sistema Mecánico	7.14%	\$664,939.13
6	Sistema Eléctrico	13.81%	\$1,286,107.77
7	Condiciones generales	13.50%	\$1,257,237.86
8	Especialidades	1.04%	\$96,853.88
<b>TOTAL</b>		<b>100.00%</b>	<b>\$9,312,873.03</b>



**E1**

# Factibilidad económica

**Indice**

- A1
- A2
- A3
- A4
- A5

- B1
- B2
- B3
- B4
- B5
- B6
- B7
- B8

- C1
- C2
- C3
- C4

- D1

**E1**

**AREA ADMINISTRATIVA \$317,484.31**

	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	PRECIO
1	Cimentación	5.59%	\$17,747.37
2	Estructura	23.80%	\$75,561.27
3	Cubierta exterior	5.78%	\$18,350.59
4	Construcción interior	24.28%	\$77,085.19
5	Sistema Mecánico	12.26%	\$38,923.58
6	Sistema Eléctrico	10.13%	\$32,161.16
7	Condiciones generales	15.66%	\$49,718.04
8	Especialidades	2.50%	\$7,937.11
<b>TOTAL</b>		<b>100.00%</b>	<b>\$317,484.31</b>

**RESUMEN POR AREAS**

	NOMBRE DEL AREA	m2	PORCENTAJE	PRECIO TOTAL POR ZONA
1	Areas exteriores	26,596.71	25.28%	\$53,506,688.70
2	Area de estacionamiento	40,700.00	38.68%	\$81,868,620.21
3	Area de comercio	33,132.75	31.49%	\$66,650,539.05
4	Area multicinemas	4,649.61	4.40%	\$9,312,873.03
5	Area administrativa	144.00	0.15%	\$317,484.31
<b>TOTAL</b>		<b>105,223.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$211,656,205.31</b>

**Costo por metro cuadrado construido Superficie total del proyecto**

\$2,011.50 Dólares

105,223.07 m2

**Costo estimado del proyecto**

**\$211, 656, 205.31: Doscientos once millones seiscientos cincuenta y seis mil doscientos cinco dólares 31/100**

Estos precios incluyen indirectos y utilidad de contratistas de 24% y un estimado de proyecto y licencias, los cuales pueden variar +/- 5%

**Para el análisis estimado de este costo se consulto la base de datos de BIMSA CMDG "Costos por metro cuadrado de construcción"**

**Leopoldo Varela, 2004.**



**F1 conclusiones**



# F1

## Conclusiones

Durante todo este tiempo que he dedicado gran parte de mi vida a la elaboración de esta tesis, he podido darme cuenta de la importancia de la intervención del arquitecto en la sociedad y en la vida de los seres humanos, lo cuál reivindicó mi punto de vista acerca de este tema y ahora pienso que es fundamental para brindar una buena calidad de vida a todas las personas que habitan, recorren y viven la arquitectura.

En el aspecto académico me aportó gran seguridad porque me pude dar cuenta de que todas mis enseñanzas escolares fueron verdidas a plenitud en el desarrollo del proyecto, la construcción, la teoría y la elaboración de las memorias de cálculo. Pero, lo más valioso de todo, es que me motiva para estar en continúa búsqueda de mi superación como ser humano y en la tarea que le ocupa al fascinante universo de la arquitectura.

La elaboración de este conjunto de edificios con el fin de buscar la sensibilización, la educación y la cultura del ser humano, a través de la palabra y del razonamiento, es uno de los mayores privilegios que he tenido al realizar un proyecto, por lo que, realicé la fundamentación del proyecto con el compromiso de aplicar todos los conocimientos transmitidos por mis profesores a lo largo de mi permanencia en la facultad y, asimismo, descubrí cualidades que se desarrollan con la experiencia y que me serán de igual forma útiles para el tiempo que está por venir.

Gracias a esto, despertaron en mí otras inquietudes que serán exploradas en el futuro y que espero contribuyan a un mejor desarrollo de la arquitectura en nuestro país y ayuden al progreso de la sociedad como seres humanos.

### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1  
E1

F1

PAG.  
163

## **F2 bibliografía**



A1.1.

## Bibliografía

ALONSO J. Antonio, METODOLOGÍA,, Editorial Edicol, México 1983.

DAVILA Juan Manuel, LA DECONSTRUCCION DEJA LA ARQUITECTURA, Editorial FEM, México 2003.

IBELINGS Hans, PAISAJES ARTIFICIALES. ARQUITECTURA, URBANISMO Y PAISAJES CONTEMPORÁNEOS EN HOLANDA, Editorial Gustavo Gilli, Barcelona, 2000.

IBELINGS Hans, SUPERMODERNISMO, ARQUITECTURA BAJO LA GLOBALIZACION, Editorial Gustavo Gilli, Barcelona, 2000.

STUNGO Naomi, HERZOG & DE MEURON, ARQUITECTURA MODERNA, Editorial, H Kliczkowski - Onlybook, S . I . , Barcelona 2002.

WANG wilfred, HERZOG & DE MEURON, Gustavo Gili, Barcelona 2000.

"JACQUES HERZOG Y PIERRE DE MEURON, PRITZKER 2001.", Revista Enlace, no. 5 mayo 2001 .

PARDINAS Felipe, METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES, Editorial Siglo XXI México 1978.

[www.arq.com.mx](http://www.arq.com.mx),

[www.hackitectura.net](http://www.hackitectura.net)

[Www.mqro.gob.mx](http://Www.mqro.gob.mx)

### Indice

A1  
A2  
A3  
A4  
A5

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8

C1  
C2  
C3  
C4

D1  
E1  
F1

F2

PAG.  
165