



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

**UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS
DEL CAMPUS UNAM-JURIQUILLA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :

A R Q U I T E C T O

P R E S E N T A

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

SINODALES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDÉZ
ARQ. FILEMÓN FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTÍZ**

MÉXICO, D.F.

ABRIL, 2005

M343684

**UNIDAD DE
CONGRESOS
Y SEMINARIO**

CAMPUS UNAM-JURIQUILLA

SINODALES:

M. en Arq. Jorge Quijano Valdéz
Arq. Filemón Fierro Peschard
Arq. Manuel Medina Ortíz

DEDICATORIAS

...a **Dios**, por darme el maravilloso don de la vida, por darme talentos y habilidades que me permiten hacer lo que me gusta, por regalarme una familia con valores y obsequiarme con cada día una oportunidad para crecer.

...a **ti Mamá**,...por todo el amor que me das día con día, por luchar siempre por mi futuro, apoyarme en los momentos de victoria y de fracasos, por sacarme adelante siempre con mucho esfuerzo, amor y trabajo, por enseñarme a que las cosas siempre deben hacerse bien y con una fuerte dosis de calidad y querer de mí un hombre de provecho y exitoso...a ti Mamá, porque este trabajo lo has esculpido tú durante muchos años, yo sólo soy el ejecutor...de tu logro, **que es un éxito tuyo** y de nadie más.....**muchas Felicidades**iii y GRACIAS por todo,...TE AMO.

...para ti **Miguel**, por enseñarme los valores y hábitos que sólo un padre sabe dar, por inculcarme el hábito del trabajo y de la responsabilidad, todo ello con un toque de humanidad y alegría, gracias por darme una familia e integrarme a ella, por apoyarme en todos los ámbitos de mi vida, por hacer de mí un mejor ser humano.

...a mis hermanos: **Alfredo y Miguel**, les dedico este trabajo; por su gran cariño y respeto, por enseñarme a ver la vida con alegría, espero ser ejemplo día con día para ustedes así como ustedes lo son para mí.

...a ti amor, por ser mi vida y mi luz en todo momento, por todo el amor que has compartido conmigo, significas mucho para mí y mis triunfos son los tuyos también, estoy orgulloso de tener una mujer maravillosa a mi lado; que me enseña de la vida y que es la proveedora de mucha felicidad en mi existencia,...MIL GRACIAS! **Giselle**...
TE AMO Bebé.

...a mi abuelito: † **Rogelio Sánchez**, q.e.p.d....por todo el amor que me ofreció...
...a mis queridísimas tías: **Nancy, Aída y Delfina** por considerarme siempre su hijo, por su gran amor y cariño....LAS AMOii

...a mi tía **Irma**,...una persona muy especial,...gracias por todo tu cariño y apoyo...por tu guía, por tus consejos, por todo lo que me enseñaste,...por ser una madre durante todo un verano, gracias por todo lo que vivimos juntos tía...te amo.

...a mis primos: **Juan Pedro, Gustavo, Víctor, León Felipe y Abraham**, por su gran amistad y cariño hacia mí, por todas las experiencias que hemos vivido juntos...por ser mutuos testigos de nuestros proyectos...

...a mis tíos: **Víctor y Carmen**, por abrirme sin reservas las puertas de su casa, por todo su cariño.

...a mis **amigos**; a todos los que conforman el "club de Toby", gracias por su amistad y aprecio...

...de manera especial: al **Arq. Jorge Tajonar González** y al **Arq. Carlos Moreno**, por compartir sus conocimientos conmigo, por ser compañeros de trabajo, guías en el ejercicio de esta carrera y amigos...gracias por todo su apoyo...

AGRADECIMIENTOS

...a la **Universidad Nacional Autónoma de México**, por darme la oportunidad de ser parte de ella, por darme una educación profesional y de calidad para ser alguien útil al país.

...a la **Facultad de Arquitectura**, por darme el privilegio de disfrutar de tan hermosa carrera al enseñarme sus conocimientos y métodos.

...a todos los profesores que compartieron sus conocimientos conmigo y me impulsaron siempre a ser profesional en todos los sentidos, de manera especial a mis sinodales por exigirme la calidad necesaria para un trabajo terminal.

...agradezco al **Arq. Eduardo Urbán Balderas** sus asesorías para la parte estructural y de iluminación del proyecto.

...al Arq. **Alfredo Ramírez Hernández**, por su valiosa guía durante la visita al Campus UNAM-Juriquilla.

... "La arquitectura y su intérprete" ...

...el elemento donde vives,
testigo mudo de tu vida,
límites que albergan experiencias,
...y a tu vida traen alegría.
...es el muro construido,
con paciencia y sin premura,
...conjunto de experiencias sensoriales,
eso es arquitectura.

La repetición de figuras,
...que estremecen tu interior,
...remanso del ser humano,
...del cual eres actor.

Todo aquél espacio,
...el cual te hace sentir,
de forma diferente el día,
...y que mejora tu vivir.
...son intenciones provocadas,
e ideas bien pensadas,
por el ejecutor de este oficio,
...aquél que es un intérprete.

La persona que a un espacio,
...le confiere dignidad,
...la que ordena, viste y devuelve,
...a un lugar su voluntad.

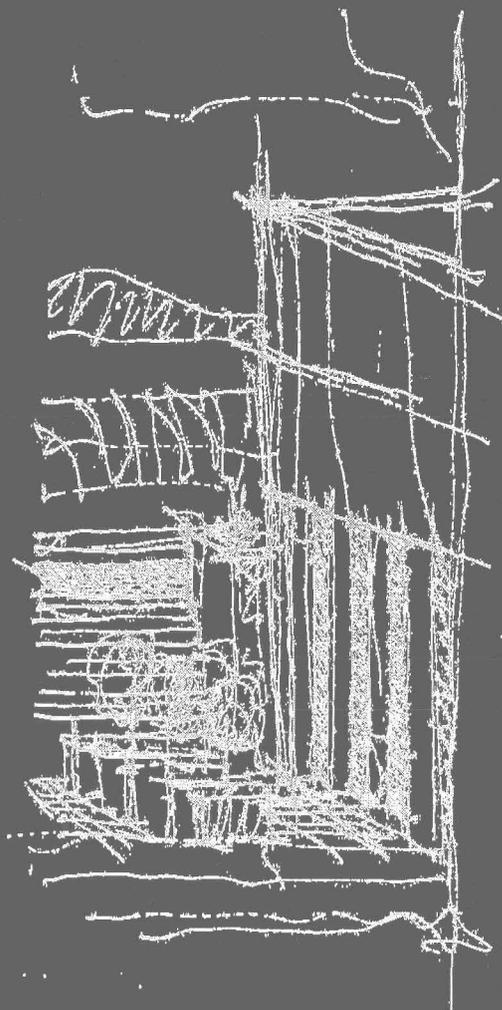
Intérprete es aquél...
...que se estremece con las formas,
...y que con arte hace las cosas,
...el que ve belleza donde otros no la notan,
...y que con un trazo expresa una intención,
una idea, un deseo.

La persona que se conmueve,
...por el muro pintado por el atardecer,
...por la música del agua en un jardín,
...por el silencio de un rincón apartado,
...y el estruendo de una escala monumental.

Aquél que hace de los objetos...
un pretexto para jugar,...y generar ambientes,
para caminar por ellos con la mirada.
...aquél que tiene ...dimensiones en la mente,
la danza en las manos,
la cultura en sus propuestas,

...y el color en la sangre.

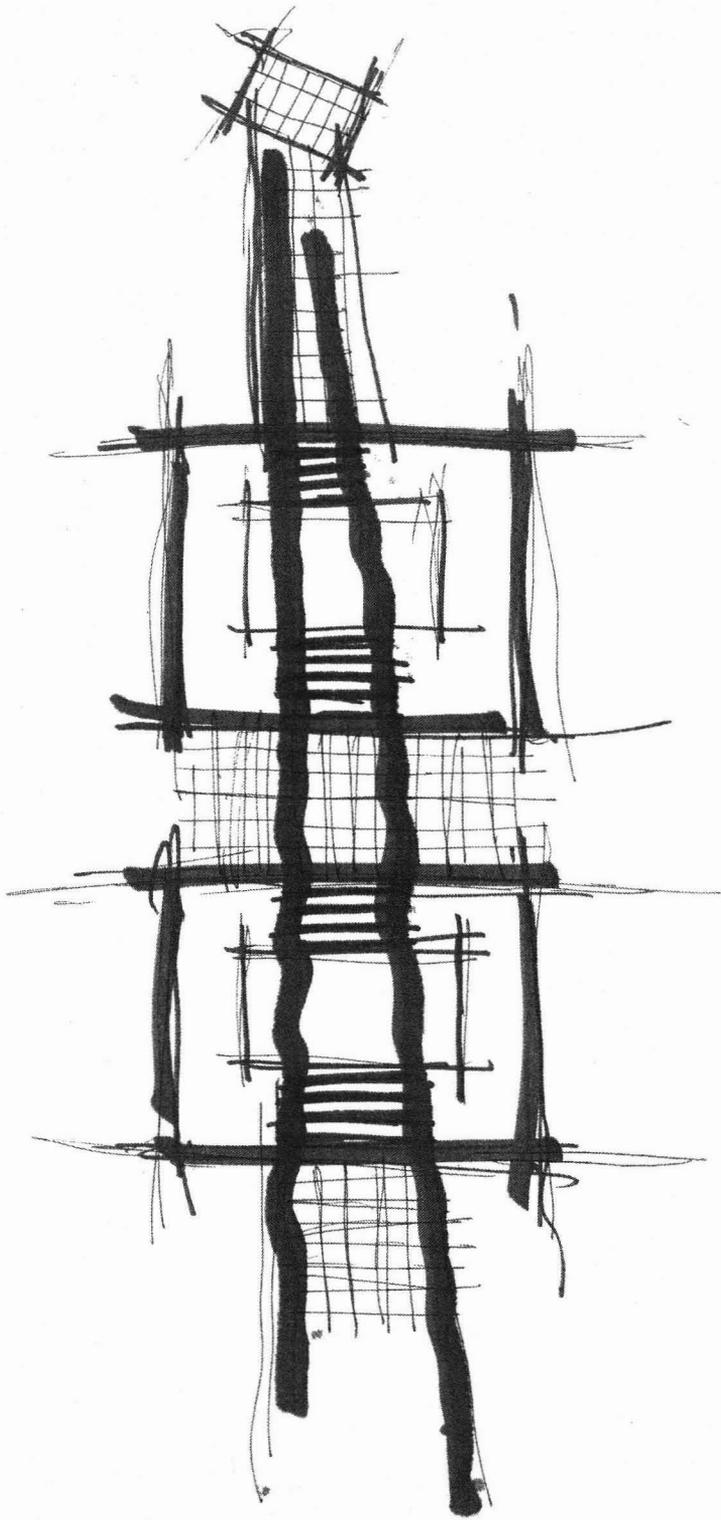
...el que se divierte con texturas,
y se enamora de un dibujo
el que tiene por compañero fiel,
...a un lápiz en su puño...
...el que encuentra en las mañanas,
las consecuencias de su gusto,
por tan hermoso oficio,
...intérprete es,.....seguro.
...el que conocer de todo debe,
...y hacer del viaje un hábito,
...el que experimenta con formas,
...y educa el ojo y la mano.
...se notan los lugares,
en los que él metió su mano,
...todo aquél espacio,
...que te hace más humano.
...cuando por una terraza caminas,
y en tu cara se estrella una suave brisa,
...cuando testigo eres,
del juego del sol con las superficies,
...el camino que te hace pasar,
una estancia más amable.
...los volúmenes que te impresionan
y de ellos formas parte,
...el sólido abrigo que te protege,
...cuando en las noches vas a acostarte.
...y todos los recintos,
que tu cuerpo y mente estremecen,
...son los lugares,
que fabrica el intérprete...
...aquél que en su mirada,
tiene siempre un proyecto,
personaje de ideas fijas,
que conocemos como: **arquitecto**



Gerardo Quevedo Sánchez

...“creo en una “arquitectura emocional”, es muy importante para la humanidad que la arquitectura avance por su belleza: si existen varias soluciones técnicas para un problema, igualmente válidas, aquella que le ofrezca al destinatario un mensaje de belleza y emoción, esa es precisamente la arquitectura,...Cualquier trabajo arquitectónico que no exprese serenidad es un error”...

Luis Barragán



ÍNDICE

Página

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

-Justificación del tema	3
-Descripción del tema	4
Definiciones.¿Qué es un Congreso ó Convención?	4
Antecedentes históricos	5
Características de los Centros de Convenciones	7
Ubicación	
Componentes	
Actividades	

CAPÍTULO 2. CONTEXTO URBANO

-Plan Maestro del Campus UNAM-Juriquilla	13
Introducción	13
La creación del campus	13
Propuestas previas	14
Normatividad Universitaria y reglamentación de construcción	14
Análisis y diagnóstico del sitio	14
Localización	14
Aspecto ambiental	16
Aspecto urbano	17
Aspecto arquitectónico	18
Filosofía y Concepto General del Plan Maestro	19
Generación del concepto de diseño	19
Zonificación	20
Descripción del proyecto	22
Descripción del concepto vial	24
Criterios normativos	26
Lineamientos arquitectónicos	26
Infraestructura	28
Red de agua potable	28
Red de alumbrado y electrificación	29
Red de drenaje y alcantarillado	29
Equipamiento	29
Manejo de desechos sólidos	29
Desechos sólidos institucionales	30
Desechos peligrosos	30
-Análisis del Sitio donde se desarrolla la propuesta	31
Visita de campo al Campus UNAM-Juriquilla	31
Levantamiento fotográfico del terreno	34
Análisis del terreno	37

CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE EJEMPLOS ANÁLOGOS

-Poliforum León	41
-Centro de Exposiciones y Convenciones World Trade Center	42
-Centro de Exposiciones y Convenciones Las Américas	44
-Palacio de Congresos de Cataluña	45
-Centro de Convenciones de San Diego	46
-Auditorio Estatal Polivalente (Tlaxcala-Ullatlacacoayan)	47
-Teatro Emilio Rabasa	48
-Auditorio del Estado de Guanajuato	49
-Teatro de la Ciudad de Aguascalientes	50
-Auditorio del Laboratorio Glaxo	51
-Salón de Usos Múltiples y Centro de Convenciones	53
-Conclusiones derivadas de los análogos	54

CAPÍTULO 4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

-Análisis de áreas y necesidades de los espacios	57
-Diagrama de funcionamiento	70
-Matriz de relaciones	71
-Análisis compositivo	72

CAPÍTULO 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

-Concepto de diseño	77
-Memoria descriptiva del proyecto arquitectónico	81

CAPÍTULO 6. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

-Índice de planos	89
-Planos del proyecto	
-Perspectivas y fotos de maqueta	
-Criterio estructural	93
-Criterio de instalación hidráulica y sanitaria	104
-Criterio de instalación eléctrica	105
-Criterio de acabados	109
-Criterio de acústica e isóptica	110

CAPÍTULO 7. ANÁLISIS DE COSTOS Y TIEMPOS DE OBRA

-Análisis de costos de obra y honorarios profesionales	113
-Tiempos de obra	
Conclusiones	115
Bibliografía y fuentes de información	116

...“La arquitectura sólo se considera completa con la intervención del ser humano que la experimenta. En otras palabras, el espacio arquitectónico sólo cobra vida en correspondencia con la presencia humana que lo percibe...”

Tadao Ando



CAPITULO

1

INTRODUCCIÓN

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS DEL CAMPUS UNAM-JURIQUILLA

El Campus UNAM-Juriquilla en Querétaro, es considerado el principal ejemplo de las políticas de descentralización que inició la UNAM desde hace más de 20 años. El Campus UNAM-Juriquilla es un proyecto ambicioso y representa un modelo de colaboración interinstitucional entre la **UNAM, la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) y el Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico (CINVESTAV) del IPN.**

Mediante las nuevas instalaciones de este campus, la UNAM abre magníficas opciones de estudio para los alumnos de posgrado de la región del Bajío, así como espléndidos espacios para la investigación científica. El campus facilitará que más jóvenes mexicanos puedan seguir sus estudios de posgrado y dedicar su talento, esfuerzo y conocimientos a las tareas de la investigación.

De acuerdo al Plan Maestro del Campus UNAM-Juriquilla, se tiene contemplada dentro de la zona cultural del campus la **Unidad de Congresos y Seminarios.** Dicho conjunto dará servicio a las Unidades de Posgrado e Investigación que lo soliciten, así como a instituciones, empresas o grupos ajenos que tendrán oportunidad de rentar las instalaciones para realizar sus congresos o convenciones; para establecer así una de las opciones de la UNAM para allegarse recursos para el mantenimiento del campus.

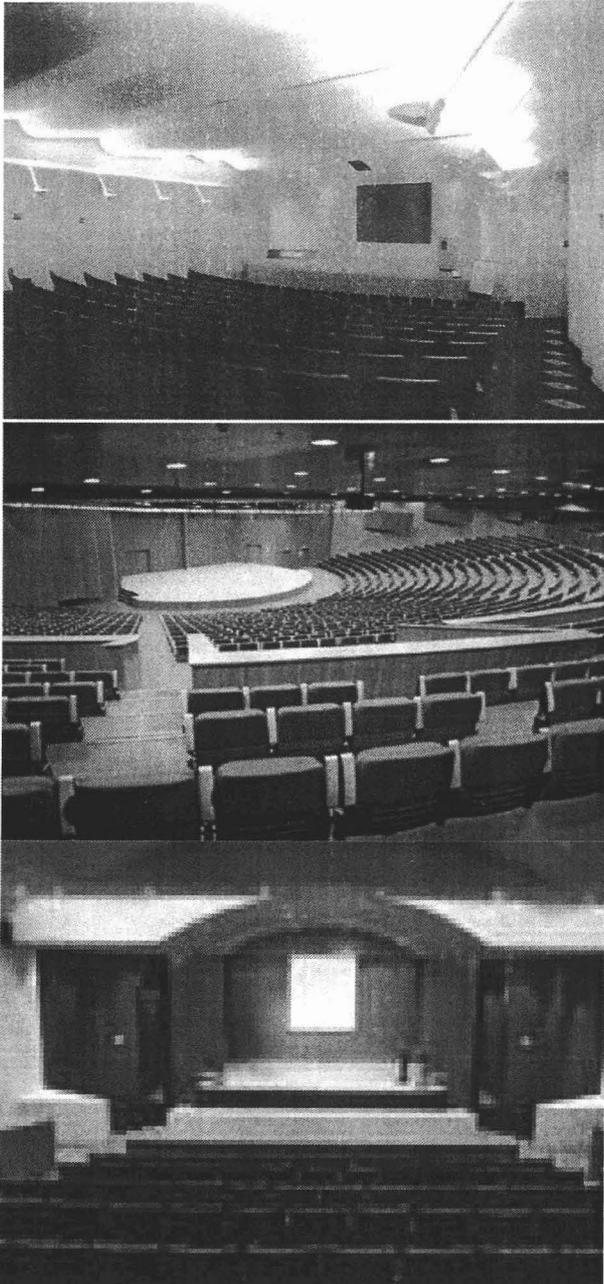
Como componentes del programa arquitectónico de dicha Unidad, el Plan Maestro establece que éste conjunto contará con un **auditorio para 1,200 espectadores, salas de conferencias, salones de usos múltiples, salas de juntas, una galería, cafetería, administración y una plaza cubierta para exposiciones temporales.**

Como ejercicio de diseño, donde se presentaba la posibilidad de solucionar diferentes espacios, y considerándolo apto como tema de tesis, presenté la propuesta de diseñar la UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS del Campus UNAM-Juriquilla.

De manera notoria me atrajo hacia éste trabajo la variedad de necesidades que se requerían en el proyecto, y en consecuencia la diversidad de espacios que ellas podían generar. Lo cual, como tema de tesis, se trataba de algo muy íntegro y atractivo, y que me permitiría demostrar que como profesional podía dar respuesta a un número variado de problemas y requerimientos arquitectónicos, con la prerrogativa adicional de seguir los lineamientos arquitectónicos del Plan Maestro y de darle al proyecto una evidente imagen de conjunto y unidad, aunque el proyecto estuviera compuesto por diversos espacios de naturaleza diferente.

Es así como decidí presentar ésta propuesta, que me permitió poner en práctica diversos conocimientos y con ello proponer una idea para el Campus UNAM-Juriquilla, y con ello contribuir a que la UNAM consolide un nodo de difusión cultural en ésta zona de Querétaro, y así se establezca como un área de gran expansión educativa, social y económica.

1. Definiciones. ¿Qué es un Congreso o Convención?



Congreso es una asamblea, una reunión, una junta de personas para deliberar sobre ciertos asuntos, intereses o estudios comunes (económicos, políticos, científicos y artísticos).¹

Convención es un ajuste, un pacto, un acuerdo. Es la acción de convenir entre dos ó más personas.¹

Seminarios son eventos en los que los participantes se dedican a escuchar a los expertos, recibiendo capacitación en los temas tratados.¹

Conferencia es una reunión de varias personas para discutir un asunto y exponer diversos temas; donde se llega a conclusiones que se someten a discusión.¹

Los Centros de Convenciones representan un género de edificios de diseño flexible para exhibir productos de la industria, comercio, cultura, ciencia y tecnología; cuenta con los espacios y equipo de audio y video para realizar conferencias y simposios, entre otros. En la actualidad, este género de edificios se diseña con la finalidad de reunir personas de los ámbitos financieros, mercantiles, científicos y culturales, para que intercambien información, vendan o muestren productos nuevos, o simplemente para coordinar eventos culturales.

Estos centros, por su concepto fundamental de reunión y encuentro, han jugado un papel importante en la historia y desarrollo de la humanidad, generalmente han sido destinados a motivos comerciales y de esparcimiento, e históricamente muy ligados a festividades de carácter religioso.

¹ Fuente: Revista Escala no. 105 "Centros de Convenciones en el Mundo".

2. Antecedentes Históricos.

El concepto de Convención, en su difusión actual es relativamente nuevo; pero desde las primeras culturas el hombre ha tenido la necesidad de comunicarse con sus semejantes para la transmisión mutua de sus conocimientos. Los deseos por saber lo que desconocían, orillaba a las antiguas tribus a investigar lo que sucedía a su alrededor, por tal motivo se originaba este intercambio de ideas que formó nuevas culturas, las cuales han persistido en constante evolución hasta llegar a la etapa cultural actual.

El origen de este género de edificios se remonta hacia el año 1000 a.c. con las caravanas mercantiles que organizaron los habitantes de Egipto, Siria, Palestina y Mesopotamia. Algunas tenían significado religioso. También se establecieron ferias en las principales plazas de la India, África y Asia Central. En Grecia, las actividades comerciales y culturales se llevaban a cabo en el Ágora, y en Roma tenían lugar en los grandes Foros Romanos.

Durante las fechas festivas estacionales y anuales en la Edad Media, personas de diferentes lugares, con intereses comunes concurrían a importantes y prestigiadas ferias, donde efectuaban transacciones comerciales y participaban en actividades sociales de esparcimiento y religiosas. De estas ferias destacaron por su magnitud e importancia en Alemania las de ciudades como Bremen, Hamburgo, Nuremberg y Leipzig, en Bélgica y Holanda las de Amberes, Lieja, Brujas y La Haya. En México se realizaba anualmente una feria en Acapulco, con motivo de la llegada de la Nao de China.

En la Europa renacentista se ideó un nuevo estilo de mostrar los logros y avances tecnológicos de una sociedad en pleno desarrollo; el dominio del hombre sobre la naturaleza era finalmente una realidad que debía ser exhibida ante el mundo.

La primera exposición que se realizó fue de carácter cultural, se llevó a cabo en la Real Academia de Pintura y Escultura de París en 1662; posteriormente se montaría otra en el museo de Louvre en 1669. La primera exposición industrial se llevó a cabo en la ciudad de Londres en 1761. Fue organizada por la Real Sociedad de Artes, Manufactura y Comercio. Treinta años después se realizó algo similar en el Chap-de-Mars de París; por ello, se atribuye a los franceses el desarrollo moderno de la idea de **Exposición**.

La era de las **Grandes Exposiciones Internacionales** se inició a raíz de la Revolución Industrial con la apertura de La Feria Mundial en el Palacio de Cristal en Londres en mayo de 1851 en el Hyde Park, la forma del Palacio era la de un invernadero gigante, que embonaba perfectamente en el medio natural a pesar de su estructura de fierro. De aquí surgió el concepto de organizar las exposiciones dentro de un parque o jardín preexistente. Posteriormente este concepto seguiría en pie en las siguientes exposiciones.

El auge de las exposiciones universales se dio en el siglo XIX; se efectuaron aproximadamente 40 exposiciones en las principales ciudades del mundo. El carácter de ellas era de tipo industrial, comercial y cultural; entre ellas destacaron: La Exposición Internacional de Viena en 1873, La Exposición Internacional del Centenario de la Independencia de los Estados Unidos en 1876, La Exposición Internacional de Barcelona en 1889, La Exposición Universal de París en 1889, para la que fue construida la Torre Eiffel.

La exposición que se celebró en París en 1855; fue la segunda a nivel mundial; tenía el objeto de mostrar los productos de la industria. Los edificios se separaron de la siguiente manera: el Palacio de la industria o edificio principal se instaló en los Campos Elíseos e inmediato a la plaza de la Concordia; la Galería de las Máquinas se edificó a la orilla derecha del río Sena frente al Quai d'Orsay; y por último se levantó un edificio dedicado a las Bellas Artes hacia los Campos Elíseos.

París fue nuevamente sede de una exposición en 1867. En el planteamiento general, se introdujeron nuevos criterios que permitieran relacionar al visitante con los objetos expuestos. Uno de los edificios más representativos de esta exposición fue el pabellón español que proyectó Gandara, de tendencia neoplateresca, estilo que se repetiría en la Exposición Universal de París de 1900 y en la de Sevilla en 1929.

La exposición de 1867 es el punto de partida de las arquitecturas nacionales. A partir de ese momento se introdujo una calle de las naciones que exhibía al menos una fachada de la arquitectura característica de un país expositor o de los participantes.

El pabellón Alemán de Mies van der Rohe en la Internacional de Barcelona (1929), presentó rasgos funcionalistas que comenzaban a ponerse de moda. Las exposiciones universales de Montreal (1967), Osaka (1970) y Sevilla (1992) se construyeron en terrenos de futura expansión con fuerte inversión en infraestructura, conforme a diseños de conjunto preestablecidos y modernos para futuros conjuntos habitacionales, comerciales o de oficinas.

Este tipo de exposiciones tiende a desaparecer debido a la gran inversión que se requiere. Es por ello que los centros de convenciones y exposiciones son cada día más necesarios en aquellas ciudades que tienen actividades de tipo industrial, comercial y cultural.

núcleos de desarrollo de tipo turístico, de negocios o con ambas características; convirtiendo a estos puntos en complementos urbanos, relacionados con edificios tales como teatros, centros de negocios y edificios históricos.

En América Latina se aprovechan particularmente las atracciones turísticas de las zonas; los centros de convenciones se construyen fuera de los núcleos urbanos ligados a conjuntos hoteleros.

Algunos de los principales centros de convenciones en el mundo son los siguientes: el Palacio de Congresos de Montecarlo en Mónaco, el centro de convenciones de Hamburgo en Alemania, (se localiza en el centro de la ciudad, en medio del parque central con vista al lago Alster y está rodeado de elementos históricos culturales), el centro de convenciones de San Luis en Estados Unidos, el centro de convenciones de Baden-Baden en Alemania, el Bella Center ubicado en la ciudad de Copenhague en Dinamarca, (es sede de más de 25 ferias internacionales anuales), el centro de congresos de Georgia en Estados Unidos, el centro de convenciones de Cartagena y Paipa, en Colombia, entre otros.

En México destacan: los Centros de Convenciones de Cancún y Acapulco, CINTERMEX (en Monterrey), el Centro de Convenciones World Trade Center en la Ciudad de México, así como el Centro BANAMEX (de más reciente creación).

3. Características de los Centros de Convenciones

Los centros de convenciones son lugares que tienen por objeto el **reunir** a personas con intereses comunes, donde existe la reciprocidad de conceptos ideológicos, culturales y comerciales. Para los efectos del planeador de reuniones, los términos: congresos y convenciones son prácticamente sinónimos, aunque en algunos casos se aplica el vocablo congresos a reuniones internacionales y convenciones a las de carácter nacional. Estas edificaciones sirven para dar impulso económico a la zona, ya que reúnen personas de varios países y compañías nacionales y trasnacionales que tratan temas relacionados con el progreso tecnológico y se desea que cultiven en los asistentes un interés hacia los nuevos métodos de producción y al conocimiento de diversos temas de interés.



La **flexibilidad** de estos espacios es de particular importancia, flexibilidad no sólo entendida como posibilidad variada de uso, sino también como integración de varios espacios y uso simultáneo e independiente de ellos.

Ubicación

Por lo general este tipo de centros se construyen en centros urbanos con actividades financieras, comerciales e industriales; en áreas turísticas, principalmente, en zonas hoteleras o cerca de centros históricos.

La localización de un centro de convenciones en el marco urbano o regional es la variable, tal vez más importante del planteamiento de estos conjuntos arquitectónicos; las relaciones de estos con los complejos hoteleros, financieros o culturales de una ciudad, son base definitiva para un buen funcionamiento, una intensa utilización y un acertado diseño.

La relación hotel-convenciones es hoy en día más estrecha y generalmente el proceso de diseño de ambos se inicia teniendo en cuenta los dos elementos como un solo complejo arquitectónico. En base a esto se puede fácilmente observar que su ubicación se hace preferencialmente en zonas de alto turismo, de concentración hotelera y cercano a importantes núcleos de negocios como ferias, puertos y bolsas de valores.

Este tipo de conjuntos han influido en el crecimiento de las ciudades importantes y su envolvente crea presencia urbana, lo que obliga al proyectista a retomar elementos del contexto urbano e integrarlos al edificio. Es recomendable integrarlos a un conjunto cultural, cerca de parques, plazas públicas, jardines y cerca de las zonas industriales y comerciales.

Componentes

Interiormente el centro de convenciones está diseñado en función de una amplia flexibilidad de sus espacios y de una cómoda relación interna entre estos. Deben contar con las instalaciones necesarias para que el individuo que asista, goce de las comodidades de escuchar, observar, ver, intercambiar ideas, comer, descansar, circular y estacionar su vehículo.

Básicamente se componen de tres o cuatro zonas bien definidas: un área de usos múltiples, el área de auditorios, las oficinas y salas de comisiones, y la zona de servicios y equipos técnicos.

En el **Salón de Usos Múltiples** se realizan exposiciones, fiestas, convenciones, banquetes, audiciones y representaciones artísticas de todo tipo. El vestíbulo que conduzca a estos espacios debe ser amplio e incluso, tener un espacio para las mesas de atención al cliente, edecanes y bar.

El **Auditorio** debe diseñarse para todo tipo de eventos y equiparlo con las instalaciones de audio (micrófonos inalámbricos o de cable, bocinas), video (caseta de proyección, proyector de computadora, diapositivas, cuerpos opacos), equipo de multimedia y cabinas para traducción simultánea. El espacio puede ser abierto o cerrado.

El escenario puede ser modulado o dividirse para varios espectáculos según su naturaleza; cuenta con camerinos, almacenes, taquillas, concesiones, vestíbulo principal, cafetería y en algunos casos palco de honor.

Los **Salones de conferencias**, en la actualidad se tornan cada día más familiares porque tienden a relacionar más a los asistentes, ya que después de la exposición, hay un intercambio de puntos de vista entre los asistentes con los expositores, en la sección de preguntas y respuestas.

Actividades

Las actividades que se llevan a cabo en una Unidad de Congresos ó Centro de Convenciones son de variada naturaleza: la difusión cultural, exposición, promoción, administración, convivencia.

Desde el punto de vista del fin que persiguen y la actividad que desarrollan, las convenciones pueden dividirse en varios grupos: convenciones corporativas, institucionales, de asociaciones, y empresariales.

Convenciones corporativas. Las organizan las grandes empresas con el propósito de motivar, entrenar y capacitar a su personal; se caracterizan por ser obligatorias, más frecuentes y tener mayor volumen de audiencia, porque los gastos corren por cuenta de la empresa. Estas reuniones se clasifican en:

- Convenciones: cuyo objeto es divulgar y desarrollar ideas y/o pensamientos, con lo que se obtiene una síntesis útil para el futuro.
- Seminarios: en este tipo de eventos, los participantes se dedican a escuchar a los expertos, recibiendo capacitación en los temas tratados.
- Juntas de ventas: se llevan a cabo para entrenar o capacitar al personal de ventas de una empresa, que se reúne cuantas veces sea necesario, representa un cierto número de gastos.

Convenciones institucionales. Representan también un gran volumen dentro del mercado de convenciones; estas reuniones se realizan con menos frecuencia que las corporativas,

ya que son independientes y su gasto resulta considerable. Pueden ser pagadas por sus asociaciones o por los propios participantes.

Convenciones de asociaciones. Estas reuniones se celebran a niveles locales, estatales, nacionales e internacionales, y agrupan a miembros de una comunidad que ejercen la misma profesión, actividad o especialidad, o que comparten un mismo interés colectivo. La asistencia es voluntaria y los gastos son cubiertos por el asistente.

Convenciones empresariales. Son eventos que las empresas celebran a niveles locales, regionales, estatales, nacionales y ocasionalmente internacionales, a los que se convoca a ejecutivos, distribuidores y/o agentes de ventas. En este último caso, es frecuente que se expongan los nuevos productos y/o servicios de una empresa. Las convenciones empresariales se clasifican en:

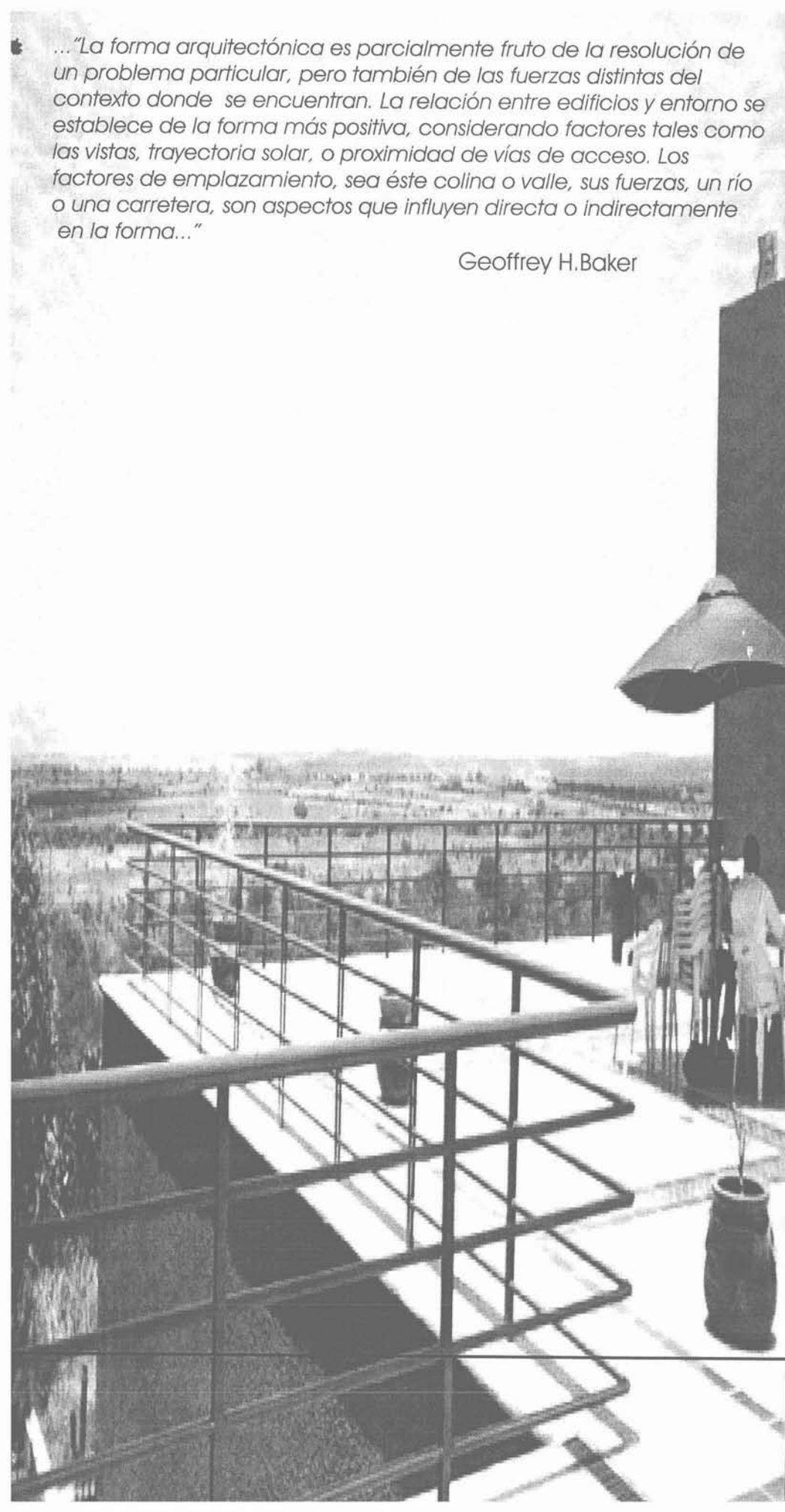
- **Congresos:** su propósito es impartir e intercambiar información, encontrar soluciones y averiguar hechos dentro de los campos técnico, económico y de diferentes áreas. Puede describirse como una fusión de experiencias y opiniones provenientes de personal altamente capacitado. Por lo general, los congresos reúnen a las autoridades en la materia de que se trate. Se considera el evento más complicado para organizar, en especial si se le compara con un seminario o una convención. Como se trata de eventos de comunicación, organiza agrupaciones y/o asociaciones de carácter mundial. Los asistentes proceden de diversos países y sus características se adecuan al carácter de cada reunión. Generalmente, los gastos de los participantes son absorbidos total o parcialmente por las dependencias a las que representan. Los congresos pueden reunir desde 50 personas en adelante.
- **Conferencias:** son exposiciones de diversos temas en las que los expertos presentan ponencias. En este tipo de reuniones se llega a varias conclusiones, las cuales se someten a discusión entre los participantes antes de considerarlas finales.

Exposiciones. Se llevan a cabo por congresistas y/o expositores contando con personal para montar la exposición para dicho evento.

Administración y Gobierno. En estas zonas se dispondrá de personal especializado, como: administradores, directores, gerentes, contadores, secretarías, así como de personal auxiliar.

...“La forma arquitectónica es parcialmente fruto de la resolución de un problema particular, pero también de las fuerzas distintas del contexto donde se encuentran. La relación entre edificios y entorno se establece de la forma más positiva, considerando factores tales como las vistas, trayectoria solar, o proximidad de vías de acceso. Los factores de emplazamiento, sea éste colina o valle, sus fuerzas, un río o una carretera, son aspectos que influyen directa o indirectamente en la forma...”

Geoffrey H. Baker



CAPITULO

2

CONTEXTO URBANO

Se consultó el Plan Maestro del Campus UNAM-Juriquilla para tener bases de diseño arquitectónico y criterios para la propuesta de sistemas constructivos, de instalaciones y acabados. El presente documento fue facilitado por el Departamento de Proyectos de la Dirección General de Obras y Servicios Generales de la UNAM.

1.INTRODUCCIÓN

La creación del campus

El Campus UNAM – Juriquilla en Querétaro, es considerado como el principal ejemplo de las políticas de descentralización que inició la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) desde hace más de 20 años. Es un esfuerzo compartido entre la propia UNAM, la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) y el Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico (CINVESTAV) del IPN, que se plantea como la posibilidad de crear nuevas propuestas educativas y de investigación, a través de programas de posgrado e investigación, compartidos entre las tres instituciones. El Campus UNAM – Juriquilla es un proyecto ambicioso y representa un modelo de colaboración interinstitucional, completamente nuevo, en el que se podrán realizar trabajos de un alcance mayor al que cada una de las instituciones involucradas podría realizar por separado.

Con las nuevas instalaciones de este campus, la UNAM abre magníficas opciones de estudio para los alumnos de posgrado de la región del Bajío, así como espléndidos espacios para la investigación científica. Este campus facilita que más jóvenes mexicanos puedan seguir sus estudios de posgrado y dedicar su talento, esfuerzo y conocimientos a las tareas de investigación.

La creación del Campus UNAM-Juriquilla se basa en los siguientes objetivos generales:

- Fomentar las políticas de descentralización de la UNAM.
- Incrementar la amplitud de cobertura de la UNAM en la investigación y formación de recursos humanos altamente especializados en el campo de la ciencia y la tecnología.
- Proporcionar la planta física adecuada para la realización de las actividades sustantivas de la UNAM.
- Hacer efectivo un verdadero régimen de planeación.
- Rescatar, rehabilitar y desarrollar la infraestructura y equipamiento urbano instalado que permanecen rezagados o en condiciones de sustitución.
- Definir un área de preservación ecológica que permita conservar las características naturales de la región.
- Ordenar la ocupación del suelo que constituye una reserva para el crecimiento, indicando criterios de ocupación compatible con su capacidad.

En el marco del apoyo institucional entre la Dirección General de Obras y Servicios Generales de la UNAM y la Facultad de Arquitectura surge el proyecto para la realización del Plan Maestro Campus UNAM – Juriquilla. A su vez la Facultad de Arquitectura forma un equipo multidisciplinario para su desarrollo, en el que participan miembros de sus cuatro licenciaturas: Arquitectura, Arquitectura de Paisaje, Diseño Industrial y Urbanismo. Para la planificación del campus se tomaron en cuenta las instalaciones preexistentes, las necesidades actuales y el crecimiento futuro.

Propuestas previas

Los inicios del campus UNAM-Juriquilla, datan de dos etapas previas inauguradas en 1996 y 1997. El punto de partida es el anteproyecto del **Arq. Armando Franco**, en el cual se realizan las primeras zonificaciones que definen los límites entre las instituciones. También queda plasmada la manera que el conjunto se relaciona con la traza general de su entorno urbano. Posteriormente el **Arq. Enrique García Formentí**, le aporta al diseño urbano general tanto el trazo de la vialidad principal en el terreno ubicado enfrente de la UAQ, como lotificación para el desplante de los primeros edificios del conjunto. También en esta etapa quedan definidos los lineamientos de infraestructura general del campus.

Normatividad Universitaria y reglamentación de construcción

Los criterios normativos que se tomaron en cuenta para el desarrollo del Plan de Desarrollo UNAM-Juriquilla consideraron como marco de referencia el Reglamento Municipal de Construcción y los lineamientos normativos de la Dirección General de Obras y Servicios Generales (DGOSG) de la UNAM.

Después de un análisis previo del sitio sobre sus características ambientales, urbanas y arquitectónicas, se proponen criterios para acotar de manera puntual el crecimiento del campus sin pretender ser un freno a las posibilidades crecimiento, se propone dar unidad al conjunto. Adicionalmente se consideraron estudios de casos análogos para proponer mecanismos de regulación y control sin perder de vista las condiciones propias del sitio.

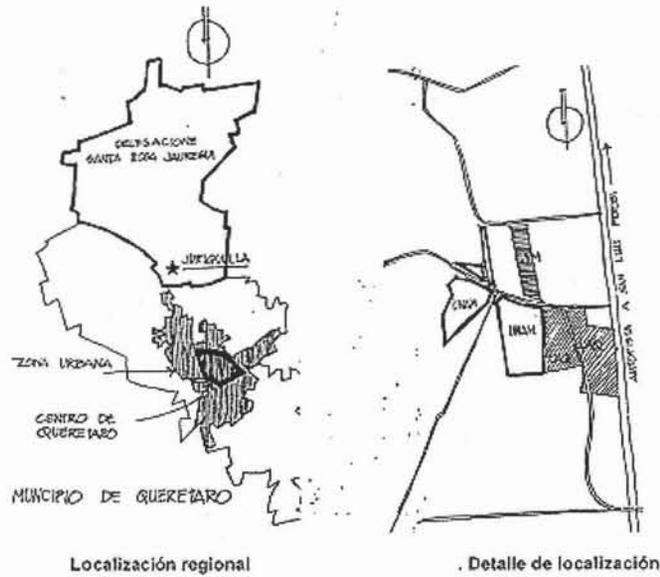
2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL SITIO

Localización

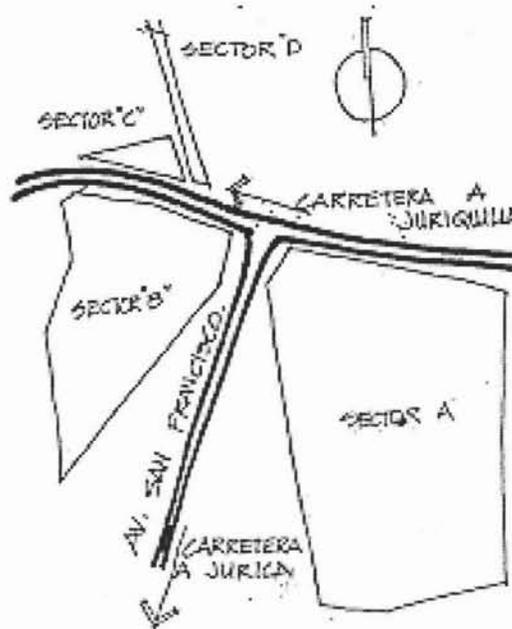
El campus se encuentra dentro de la delegación **Santa Rosa Jaúregui**, al oriente de la carretera Querétaro-San Luis Potosí, en el kilómetro 11.5 está la desviación a Juriquilla y a 2 kilómetros, está el campus. Aproximadamente a 12km al norte del centro de la ciudad de Querétaro. Las coordenadas de su ubicación son: 101° 30' latitud norte y 20° 45' longitud oeste. Con una altitud máxima de 1950 msnm.¹

La UNAM cuenta para la construcción del Campus UNAM-Juriquilla con cuatro terrenos. El terreno más grande corresponde al denominado Jurica la Mesa, que para el plan maestro es el Sector A, es el único terreno que cuenta con edificaciones.

¹ Metros sobre el nivel del mar.



El terreno Jurica Misión de San Miguel fracción 1, en plan maestro Sector B presenta la construcción de unas canchas rústicas deportivas y está delimitado por una malla ciclónica. Los terrenos Jurica Misión de San Miguel fracciones 2 y 3; denominados en proyecto, como sectores C y D respectivamente, se encuentran en breña y delimitados por una malla ciclónica. Actualmente la vialidad de acceso a los cuatro terrenos es la carretera a Juriquilla.



AMBIENTAL

Clima

En esta región el clima es de tipo **BS1hw(w)(e)g**, que indica un clima semicálido semiseco, el menos seco del grupo con lluvia de verano y la precipitación invernal es menor al 5% de la anual, por lo que al invierno corresponde la época más seca. Es extremo y presenta marca Ganges, es decir que el mes más cálido es antes de junio. La precipitación anual es de 545 mm y la temperatura media anual es de 18.8 °C.

Pendientes

El área correspondiente al campus, se compone de los terrenos del Sector A y B, los cuales presentan características topográficas diferentes. En el primero de ellos, la pendiente va del 5% al 20% y la dominante, que cubre más de la mitad del terreno es del 10% con una orientación en sentido norte-sur. En el sector B localizado al oriente, las pendientes presentan una declinación en sentido oriente-poniente. Este sector ha sido fuertemente modificado por la extracción de materiales pétreos, apreciándose cortes del terreno natural donde queda la roca expuesta. En este sector encontramos pendientes mayores al 60%. Los niveles del terreno van de la cota 1902 a la 1956.5 msnm.

Vientos dominantes

Al estar ubicado el terreno de norte a sur, los vientos dominantes van en dirección noreste-suroeste y suroeste-noreste. Éstos generan, dentro del campus, fuertes corrientes.

Edafología

Se muestreó el suelo del sector A, se distinguieron tres tipos de suelo, que se asocian principalmente a la topografía del sitio, la parte alta es un suelo pedregoso, de color oscuro, en donde encontramos la mayor parte de la vegetación conservada, el suelo presenta las primeras fases de erosión asociadas al escurrimiento.

En la parte media, el suelo es somero, arenoso de color claro, limitado por una capa dúrica que afecta el drenaje. Es la zona más afectada por la infraestructura.

En la parte más baja del terreno encontramos un suelo de arrastre, de color negro y que forma una capa gruesa mayor a 80 cm. Es un suelo rico en arcillas y materia orgánica, es el suelo más fértil.

Vegetación

El ecosistema original en la zona es el matorral xerófilo. En la zona encontramos de manera abundante **Opuntia imbricata (Choya)** y algunas gramíneas (pastos), lo que nos habla de que el sitio fue inicialmente impactado por el pastoreo. Por último en la evolución del terreno existen áreas sin vegetación con el suelo expuesto y compactado por el paso vehicular y de la infraestructura de las propias instalaciones universitarias. También observamos un gran número de especies introducidas en las áreas jardinadas de los edificios existentes, que en su mayoría han presentado

problemas de adaptación y no responden a criterios de diseño, observándose una mezcla abundante de plantas con requerimientos diversos.

En el Sector B se presenta un alto grado de erosión, tanto por la extracción de materiales pétreos, como por la presencia de las instalaciones deportivas. En los Sectores C y D la única vegetación que existe es de tipo ruderal, o sea, aquella asociada a la habitación del hombre.

Hidrología

El Campus UNAM-Juriquilla se ubica en el sistema de cuencas Lerma-Chapala-Santiago, Región Hidrológica H12. El suelo presenta un coeficiente de infiltración del 0 al 5%, es decir, el suelo no tiene una gran capacidad de absorción, ni de almacenamiento del agua observándose líneas de escurrimiento bien marcadas. Por otro lado el campus cuenta con un pozo que opera actualmente con una capacidad de 15 l/seg. Desde este pozo se alimentan las instalaciones del campus y una parte de su caudal se distribuye al pueblo de Juriquilla.

Vistas

Los terrenos del campus presentan dos vistas importantes a considerar en el proyecto, derivadas de la conformación topográfica.

Dentro del Sector A, determinado por pendientes orientadas al sur, se obtiene una vista panorámica del valle de Querétaro. En este mismo sitio hacia el oriente y el poniente las visuales generadas no son deseables, ya que se perciben bancos de material y fraccionamientos residenciales respectivamente. Las vistas al interior del terreno no son atractivas debido a la falta de unidad y armonía arquitectónica. En el sector B, desde su parte más alta se puede apreciar una presa y la población de Jurica casi en su totalidad, conformando una vista agradable.

URBANO

Intensidad y uso de suelo

El Campus UNAM-Juriquilla se encuentra ubicado en una zona en vías de ocupación, por lo que se pueden encontrar aún muchos lotes baldíos, sin embargo, la mayor parte de ellos están destinados al uso residencial habitacional. No obstante, en la zona existe un gran número de instalaciones de tipo universitario, tales como: la Universidad del Valle de México (UVM) Instituto Politécnico Nacional (IPN), Universidad Iberoamericana (UIA) y la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ); éste último todavía sin actividad. Debido a que es una zona en expansión, la densidad es muy baja.

ARQUITECTÓNICO

Edificios existentes

El Campus UNAM-Juriquilla cuenta en la actualidad con cuatro Unidades de Posgrado e Investigación en funcionamiento, todas ellas ubicadas en el Sector A de los terrenos pertenecientes a la UNAM. Éstas son:

- Centro de Neurobiología (CNB)
- Unidad de Investigación de Ciencias de la Tierra (UICT)
- Departamento de Física Aplicada y Tecnología Avanzada (DFATA)
- Departamento de Extensión de la Facultad de Contaduría y Administración (DEFCA)

Además se han levantado en el mismo sector algunas edificaciones dedicadas a servicios:

- Caseta DGSCA
- Caseta sísmológica
- Bodega
- Cuartos de máquinas de FATA y CT
- Cisterna / cuarto de bombas
- Caseta de control de acceso vehicular
- Planta de Tratamiento de aguas residuales

Las edificaciones existentes se construyeron siguiendo la lotificación de los proyectos del Plan Maestro que precedieron a la actual propuesta. En general, los proyectos contemplaron la ocupación total del lote que les correspondía, sin dejar área de estacionamiento ya que la propuesta precedente planteaba una gran estacionamiento general a la entrada del sector, desde donde los usuarios se distribuirían en un vehículo de transporte público que recorrería regularmente el circuito vial.

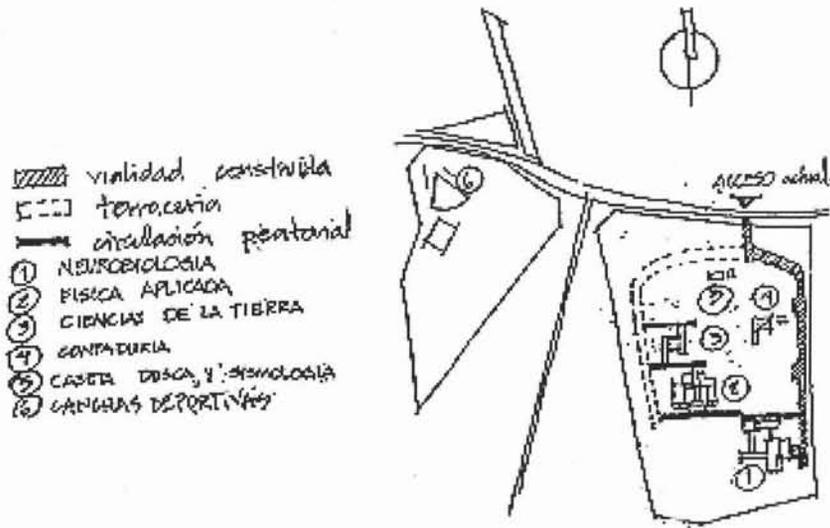
Centro de Neurobiología (CNB)

La primera Unidad construida en el Campus UNAM-Juriquilla fue la del **Centro de Neurobiología**, ubicada al sureste del Sector A.

El aspecto exterior del edificio es el de una gran masa volumétrica de color terracota, con dominio de los macizos sobre los vanos. Alrededor de un patio central que mide 42x42 m. (1764m²) y que salva los desniveles del terreno por medio de amplias escalinatas, se acomodan cuatro crujías que albergan las diferentes dependencias del Centro: laboratorios, cubículos y servicios, distribuidos en tres niveles. Estas crujías no llegan a tocarse entre sí, creando de esta manera generosos vanos de acceso al edificio; el más importante de ellos se abre hacia la fachada norte. Desgraciadamente, dado el tipo de vientos que azotan el lugar, dichos vanos generan al interior del patio central túneles de viento que provocan fuertes corrientes; esto, aunado al hecho de que la parte central del patio es una gran placa de concreto, hace poco amable la estancia en el mismo.

A los pies de CNB se desplanta el Muro Nishizawa, una acertada intervención escultórica del maestro **Luis Nishizawa**, que corre paralela a la crujía norte, destacándola como la fachada principal del inmueble. Este tipo de intervención es un ejemplo a seguir, por lo que el presente Plan

Maestro propone la participación de artistas que generen diversas propuestas plásticas para el campus, oportunidad de convertir al campus en un foro abierto de escultura en el paisaje o **Land Art**.

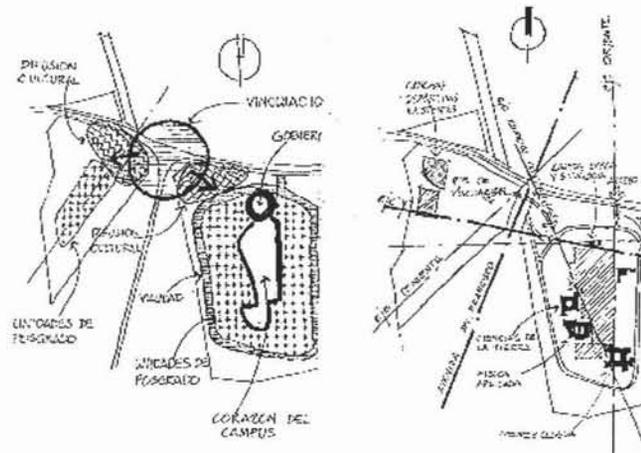


3.FILOSOFÍA Y CONCEPTO GENERAL DEL PLAN MAESTRO

Generación del concepto de diseño

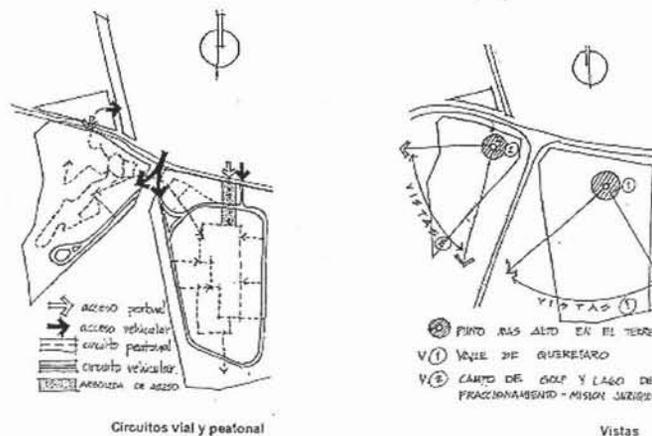
Como concepto general de diseño, se busca que el Campus UNAM-Juriquilla se adapte a las condiciones naturales del sitio, con el objeto de rescatar la imagen del ecosistema natural, adecuando la construcción de los edificios a las características topográficas del sitio, que generan espacios agradables por medio de la vegetación.

La integración de los sectores que forman el campus, se consigue a través de la estructura espacial generada por la ubicación de los bloques y los ejes compositivos, para los cuales los elementos utilizados son: la vegetación, la disposición de los puentes peatonales, la glorieta de acceso vehicular y el tratamiento de pavimentos que le dan continuidad al espacio.



Para el desarrollo del Plan Maestro del Campus UNAM-Juriquilla, se tomó como un antecedente, el concepto de Ciudad Universitaria, cuyo diseño es único y presenta un gran valor arquitectónico patrimonial. Se retoma la cohesión de los edificios a través de un gran área verde que formará el corazón cuyo objetivo es la conservación y regeneración del matorral xerófilo nativo del sitio, el cual está perimetralmente rodeado por un andador peatonal, adaptado a la topografía mediante pequeñas plazas y rampas que forman el límite físico entre las áreas ajardinadas pertenecientes a los edificios y el corazón del campus que contiene la vegetación nativa.

Otro elemento que ha sido tomado en cuenta para el planteamiento de la distribución espacial, son las vistas lejanas que proporciona la topografía del sitio, desde el Sector A el remate visual es el valle de Querétaro y al fondo la ciudad, en el Sector B las vistas están rematadas por Juriquilla, contemplándose el campo de golf y la presa que es un remanso de tranquilidad.



Zonificación

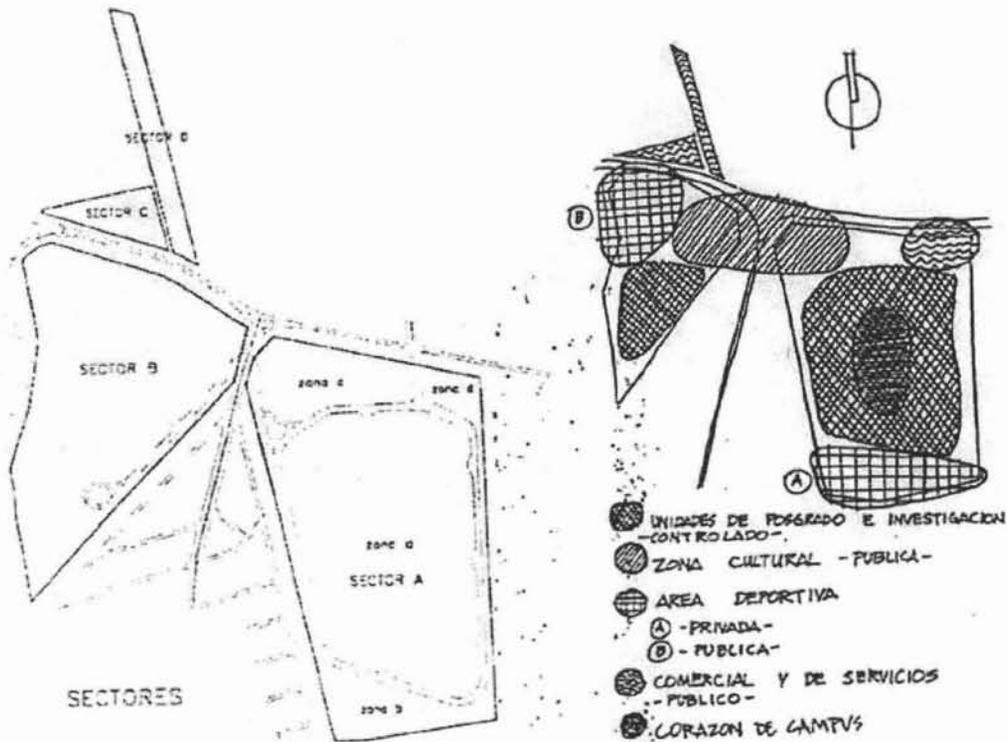
El Campus UNAM-Juriquilla tiene una superficie total de **549,903.48 m²** (prácticamente 55 hectáreas), cada uno de los sectores tienen un área de:

- **Sector A** 323,677.31 m²
- **Sector B** 189,007.80 m²
- **Sector C** 15,487.84 m²
- **Sector D** 21,730.53 m²

En el Sector A se encuentran Neurobiología, Física aplicada, Ciencias de la Tierra y Contaduría. En este sector también se alojarán la Casa Club del Investigador, el edificio de Gobierno y Administración, al Facultad de Arquitectura, la Unidad de Congresos y Seminarios (que formarán el área cultural junto con la del sector B) y los servicios generales como son bomberos y servicios médicos que brindarán atención a las universidades vecinas.

El sector B alberga en su parte norte, el Centro Cultural y la zona deportiva. Esta última constituye el límite norponiente de los terrenos de la UNAM y aprovecha las canchas existentes de fútbol y béisbol, que contarán con unas gradas adaptadas a la pendiente natural del terreno, bajo las cuales se instalarán vestidores, gimnasio y bodegas. En la parte sur del sector se localiza la segunda zona de Unidades de Posgrado e Investigación del campus que contará con su respectivo Núcleo de Servicios Académicos. La disposición de los edificios está planteada para

disfrutar de las vistas hacia el campo de golf y el lado del fraccionamiento Misión Juriquilla. Una biblioteca conforma el punto de unión entre el área cultural y la educativa. El quiebre que se genera en la parte suroeste del sector limítrofe con el fraccionamiento Misión Juriquilla, albergará una planta de tratamiento de agua que dará servicio a esta sección del campus. Los sectores A y B estarán unidos por medio de un puente peatonal de rampas con pequeña pendiente.



Se propone que el sector C y la parte sur del sector D se den en concesión para ubicar allí una residencia para los investigadores invitados y una zona comercial que cuente con restaurante, cafetería, servicios como bancos y oficina de correos, así como locales comerciales, entre otros.

En la parte alta del sector D se localiza el edificio que albergará las dependencias la DGOSG y la DGSCA, así como las bodegas y talleres de mantenimiento que darán servicio a todo el campus.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Accesos peatonales

El acceso peatonal principal del Sector A, está constituido por un paseo arbolado que inicia en la carretera a Juriquilla y tras cruzar el circuito vial por un paso de peatones marcado con un cambio de pavimento, atraviesa el patio del edificio de Gobierno y Administración para rematar en una terraza volada sobre el corazón del campus. Desde esta terraza se domina visualmente todo el conjunto del valle de Querétaro como telón de fondo. En el Sector B, el acceso peatonal se efectúa desde la carretera a Juriquilla por una pequeña plaza ubicada a la altura de los talleres de bellas artes. Frente a este acceso, al otro lado de la carretera a Juriquilla, se encuentra la entrada al centro comercial y a la residencia de investigadores invitados, ambos accesos están unidos por un puente peatonal.

Estacionamientos

Una vez tomada la decisión de dotar a cada dependencia de estacionamiento propio, se decidió evitar soluciones que requirieran grandes superficies asfaltadas, lo que generó el concepto de placa de estacionamiento, que se definió, como elementos modulares que se posan sobre el terreno adaptándose a su topografía, rodeados de vegetación y árboles que proporcionan sombra a los autos.

En el Sector A, hacia el exterior del circuito vial, los estacionamientos que dan servicio a la Unidad de Congresos y Seminarios y al edificio de Servicios Generales se proponen como placas rectangulares, con la circulación central y los cajones perimetrales; el sistema funciona con dos placas que contienen 30 cajones cada una y se unen entre sí mediante tramos viales, que en uno de sus extremos se conecta al circuito vial.

En el Sector B, donde la topografía no permitió la utilización del concepto de placas, se optó por la utilización de cintas de estacionamiento que se adaptan mejor al terreno. Se proponen dos cintas de estacionamiento independientes, una con capacidad de 144 cajones y la otra de 186 cajones que dan servicio al Centro Cultural y a las Unidades de Posgrado e Investigación. A un costado de la zona deportiva se propone un estacionamiento con capacidad de 140 automóviles.

En la parte sur del Sector D se ubicará un estacionamiento para 102 cajones que dará servicio a la zona comercial y residencia de investigadores invitados.

Zona cultural

La zona cultural se ubicará en el noroeste del Sector A y el noreste del Sector B, los cuales estarán unidos por un puente peatonal, resuelto con rampas de ligera pendiente.

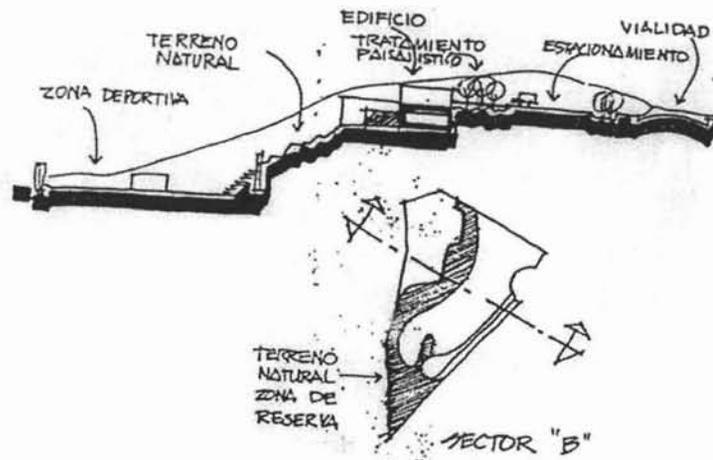
En el Sector A se localizará la Unidad de Congresos y Seminarios, que dará servicio a las Unidades de Posgrado e Investigación que lo soliciten, así como a instituciones, empresas o grupos ajenos que tendrán la oportunidad de rentar las instalaciones para realizar sus congresos o convenciones; esta será una de las opciones de la UNAM para allegarse recursos para el mantenimiento del campus. La Unidad de Congresos y Seminarios contará con un auditorio para 1,200 espectadores, salas de conferencias, de juntas, de usos múltiples, una galería y una plaza cubierta para exposiciones temporales.

Programa arquitectónico para la Unidad de Congresos y Seminarios:

- Auditorio (1,200 personas)
- Salas de conferencias
- Salas de juntas
- Salas de usos múltiples
- Galería de exposiciones temporales
- Área libre para exposiciones temporales
- Cafeterías / restaurantes
- Administración

El Centro Cultural servirá como nodo de difusión cultural a esta zona de Querétaro, que se consolidará, como un área de gran expansión educativa. El Centro contará con sala de conciertos para 900 espectadores, teatros (experimental y clásico), teatro al aire libre, y cines, resuelto con rampas de ligera pendiente, todos éstos se adecuan a las pendientes del terreno para generar la isóptica. Asimismo, en el área colindante con la zona deportiva, se instalarán talleres de Bellas Artes (pintura, escultura, música, danza, teatro, fotografía y vídeo, cine, entre otros) que funcionarán como pequeñas escuelas independientes.

La zona deportiva, ubicada en la parte noroeste del Sector B, conserva las canchas existentes (fútbol y béisbol), añadiendo unas gradas que se adaptan a la pendiente natural del terreno; bajo estas gradas, en las áreas más convenientes, se instalarán vestidores para hombres y mujeres, un gimnasio y bodegas que den servicio a la misma zona.



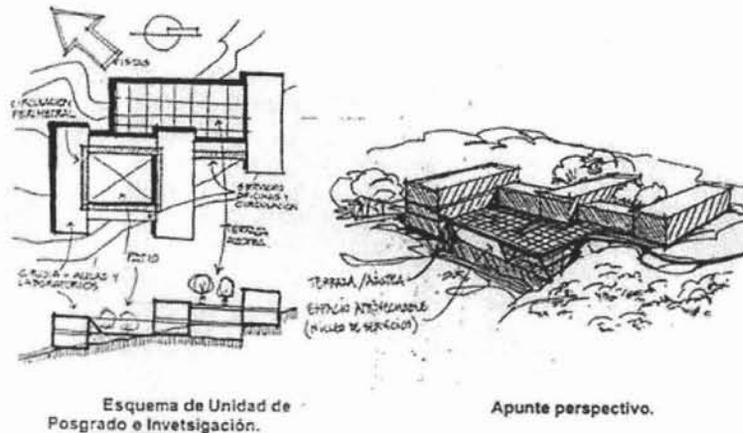
Unidades de posgrado e investigación (sector B)

En la parte sur del Sector B se localiza la segunda zona de Unidades de Posgrado e Investigación con que contará el campus. Para estos edificios se aprovecharán los bruscos desniveles del terreno con el fin de generar espacios habitables bajo terrazas desde donde se puedan gozar las vistas hacia el campo de golf y el lago del fraccionamiento Misión Juriquilla. En uno de estos edificios se ubicará el Núcleo de Servicios Académicos Poniente, que servirá a este grupo de Unidades de Posgrado e Investigación. Una biblioteca pública conforma el punto de unión entre el área cultural y la educativa.

Propuesta conceptual de paisaje

Desde el punto de vista ambiental, la propuesta del Plan Maestro se basa en la integración paisajística del conjunto, fundamentada en la conservación del matorral xerófilo. La integración paisajística abarca otras consideraciones como la adecuación de edificios y obras exteriores a la topografía de suave pendiente; el aspecto visual que toma en cuenta contener y canalizar vistas importantes panorámicas y el mejoramiento de condiciones microclimáticas en cada instalación arquitectónica.

Con respecto a la estructuración del campus, se enfatizará cada parte con el tratamiento de vegetación: la vialidad vehicular será tratada con el concepto de túnel



verde, interrumpiéndose en cada nodo importante para conducir a los accesos principales de los edificios y/o estacionamientos. Los ejes de acceso peatonal serán identificados con especies que proporcionen color, conduciendo física y visualmente a los edificios y hacia el corazón natural del campus.

En el contexto inmediato de los edificios se busca crear condiciones microclimáticas favorables como la protección de vientos y tolvaneras, abrigándolos con vegetación a excepción de las fachadas sur y sur poniente que ofrecen vistas lejanas agradables.

Con relación a la hidrología superficial se propone canalizar los escurrimientos buscando que éstos no afecten la estabilidad de edificios y obras de exterior.

Finalmente a través del tratamiento paisajístico y considerado elementos de diseño como la vegetación se busca dar unidad de conjunto.

DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO VIAL

El concepto vial del Campus UNAM-Juriquilla se ha planteado los siguientes objetivos:

- Proporcionar comunicación entre los 4 sectores que componen al campus.
- Permitir el acceso vial y peatonal al campus desde la carretera a Juriquilla.
- Crear los accesos peatonales y vehiculares al campus.
- Permitir la distribución peatonal y vehicular dentro del campus.

Conceptualmente el sistema vial del campus UNAM-Juriquilla marca una separación entre el sistema vial vehicular y peatonal en donde se evite en lo posible el cruce de ambos sistemas.

Accesos

El acceso principal vehicular al campus se plantea a través de una glorieta ubicada sobre la avenida San Francisco a 90 m de la carretera a Juriquilla en la zona donde los Sectores A y B se Aproximan. Esto permite el acceso hacia los sectores mencionados que tienen mayor actividad, de forma segura, evitando el aforo directo desde la carretera. En los Sectores C y D el acceso se manifiesta a través de una calle municipal trazada.

El acceso peatonal principal al campus en el Sector A, es desde la carretera a Juriquilla, por donde atraviesa el transporte público. El Sector B tiene su acceso principal a través de un puente que une ambos sectores. Existe una liga entre los Sectores B, C y D que dan lugar a accesos secundarios. En el Sector B; existe un acceso vehicular y peatonal directo a la zona deportiva publica que es independiente al resto del campus.

Vialidad vehicular

En el Sector A se plantea la formación de un circuito que lo rodee y permita la distribución vehicular perimetral, provocando que las actividades se concentren al interior del predio. El punto de partida de este circuito perimetral, es el tramo de vialidad construida en el extremo oriente del Sector A, el cual tiene d ancho 12m con 4 carriles y no presenta camellón, la propuesta para complementar el circuito en las zonas norte, sur y poniente, contempla que la avenida tenga un ancho total de la sección de 16.30 m conteniendo banquetas y camellón, lo que permite mayor seguridad y comodidad a los usuarios, tanto en forma peatonal como vehicular.

En el Sector B la vialidad es lineal y recorre parte del extremo sureste del predio que conforma este sector; esta vialidad está conectada a la glorieta de acceso y en el extremo opuesto tiene un retorno de muy bajo transito que da lugar a la formación de una plaza mirador con vistas hacia la presa. Esta vialidad tiene una sección de 14.80 m con cuatro carriles y banquetas, pero no presenta camellón. Por medio de esta vialidad se accede a las dos placas de estacionamiento que dan servicio a los edificios contenidos en este sector.

Los Sectores C y D no cuentan con vialidad vehicular interna y se sirven de la calle municipal trazada, misma que divide ambos predios.

Vialidad peatonal

Paralelo a la vialidad vehicular principal existen banquetas que permiten el tránsito peatonal. Sobre esta vialidad se diseñaron bahías para el descenso peatonal, que se conectan directamente a los andadores que cruzan entre los edificios. En el Sector A los andadores desembocan en el corazón del campus, el ancho de estos andadores es variable. En este mismo sector en forma periférica al corazón, existe un andador con rampas y pequeñas plazas de receso que unen internamente a los edificios. Para cruzar el corazón se mantienen angostos andadores informales que también permiten internarse en el matorral xerófilo, característico de la zona, siendo éste, un acercamiento a la naturaleza.

4. CRITERIOS NORMATIVOS

LINEAMIENTOS ARQUITECTÓNICOS

Los objetivos de diseño y zonificación son los siguientes:

- Lograr un crecimiento controlado del campus que consiga una relación armónica entre las edificaciones actuales y las futuras con su entorno urbano y ambiental.
- Establecer un control sobre la densidad de construcción, alturas máximas de edificación y alturas máximas de nivel.
- Proponer criterios de diseño arquitectónico para las construcciones futuras, que permitan una imagen coherente y den unidad al conjunto.
- Plantear lineamientos generales en cuanto a sistemas constructivos, instalaciones, materiales y acabados, que contribuyan a generar la relación armónica del conjunto.

Perímetros construibles y alturas reguladoras

El Plan Maestro ha definido los perímetros a construir dentro del campus, los cuales marcan las zonas bien definidas donde se respetaran estos perímetros incluyendo planes de futuro crecimiento. En el caso de las unidades existentes, el CNB y el DEFCA disponen de áreas destinadas al futuro crecimiento, señaladas en el plano de sembrado de edificios; la UICT y el DFATA, en caso de necesitarlo, deberán solicitar nuevos solares para su crecimiento dentro del campus. Las nuevas edificaciones, según su carácter, tiene límites en cuanto al número de niveles y alturas máximas que pueden alcanzar, reflejados en los planos correspondientes. Los perímetros construibles y las alturas reguladoras se han definido tras estudiar la mejor manera una relación armónica entre las construcciones y su entorno.

Desplante de edificios

El desplante de las nuevas edificaciones se hará a partir del nivel del terreno, evitando realizar excavaciones que en un terreno con las características mencionadas resultan sumamente costosas. La intención es que se perciba que los edificios se posan sobre el terreno y no se incrustan en él.

Esquemas arquitectónicos

Se plantea, para el proyecto de futuras edificaciones; la utilización del **esquema de patio**, tradicional en la región, que genera un microclima favorable para el edificio. Los patios deberán tener las proporciones adecuadas y los materiales y vegetación idóneos para conseguir este fin.

Se recomienda el uso de fuentes en los patios, pues contribuyen a la generación del microclima. Dichas fuentes funcionarán con agua tratada y reciclada; deberán diseñarse con un lenguaje formal sencillo, austero y actual, evitando la copia o interpretación de elementos historicistas.

Los patios estarán rodeados y contenidos por los elementos edificados como son: los bloques y las crujías que albergarán las distintas dependencias de la institución. Las circulaciones internas de los edificios consistirán en pasillos abiertos hacia los patios.

Los bloques más importantes serán los que tengan sus fachadas principales con orientación norte-sur; albergarán las áreas de educación, trabajo e investigación (aulas, laboratorios, cubículos, oficinas), con sus vanos principales abiertos hacia el norte buscando la mejor iluminación natural.

Las crujías orientadas en sentido este-oeste, que tienen el asoleamiento más desfavorable, alojarán espacios servidores (circulaciones verticales, baños, bodegas u otros) y serán más estrechas que las crujías principales.

La disposición de los bloques o crujías deberá contemplar la protección contra vientos, evitando la formación de corriente de aire al interior de los edificios.

Se buscará el dominio de la horizontalidad en las edificaciones, generando un diálogo con el paisaje circundante. En el aspecto formal predominarán los macizos sobre los vanos.

Los edificios tendrán una importante relación con el entorno y con el resto de las construcciones que pueblan el campus. En relación se generará a través de andadores peatonales amables y acogedores, que fomenten los recorridos, la relación entre usuarios y la contemplación del entorno.

Tratamiento de fachadas

Relación entre vanos y macizos: En las fachadas orientadas al norte donde se recomienda la ubicación de zonas de trabajo (aulas, laboratorios, cubículos, oficinas), dominarán los vanos con la finalidad de ganar iluminación natural.

Las fachadas sur, este y oeste, requieren un tratamiento especial para protección de la incidencia solar, por lo que dominarán los macizos sobre los vanos, recomendándose en ellas la utilización de parteluces.

Los vanos respetarán un sistema de proporciones modulares rectangulares, con dominio de la vertical y cerramientos horizontales, evitando la utilización de arcos.

Se evitarán las grandes superficies acristaladas y no podrán utilizarse vidrio-espejo, ni cristales entintados.

Aprovechamiento de las visuales: se recomienda que los proyectos tomen en cuenta las buenas vistas de las que dispone el terreno cuando se defina la composición de las fachadas.

Tratamiento de azoteas

Las azoteas tendrán un tratamiento de **quinta fachada** ya que las características topográficas del terreno, la mayoría de los edificios tendrán vistas sobre las azoteas de las construcciones vecinas. Estas deberán ser tratadas con un criterio estético, que está explicado en los lineamientos paisajísticos.

La instalación de tragaluces se permitirá siempre y cuando se justifique su utilidad y se resuelva satisfactoriamente la protección de incidencia solar al interior del edificio.

Sistemas constructivos

Todos los sistemas constructivos que se propongan deberán considerar las especificaciones generales de obra establecidas por la DGOSG de la UNAM y de la Dirección de Obras del Gobierno del Estado de Querétaro.

Estudios preliminares: se deberá contar con los estudios de mecánica de suelos y levantamientos topográficos, como paso previo al desarrollo de los proyectos.

Cimentaciones: Se recomienda que se planteen soluciones a base de concretos reforzados, siguiendo las recomendaciones del estudio de mecánica de suelos para su empotramiento y dimensionamiento.

Estructura: Estructuras mixtas, como apoyos aislados y muros de carga, que permitan resolver claros que requieran los edificios a construir.

Componentes: Que el proyecto general y los proyectos particulares respondan a criterios modulares que permitan la utilización de elementos prefabricados disponibles en el mercado de la región.

Establecer sistemas modulares que permitan el crecimiento de los edificios, según sus necesidades, por medio de elementos prefabricados.

Definición de instalaciones

Para el diseño de las instalaciones básicas y especiales, se deberá considerar las especificaciones generales de obra establecidas por la DGOSG de la UNAM y de la Dirección de Obras del Gobierno del Estado de Querétaro.

Se recomienda la utilización de materiales propios de la región, preferentemente materiales aparente, donde podrá utilizarse ladrillo, concreto, materiales pétreos, entre otros, los cuales son de bajo mantenimiento.

Para los cerramientos se sugiere el uso de cancelería de aluminio natural o anodizado, no pudiendo utilizarse de vidrio-espejo o cristales entintados.

Evitar, en lo posible, la aplicación de recubrimientos a base de aplanados, pastas y pinturas, dado el alto costo que representa su mantenimiento.

5. INFRAESTRUCTURA

Red de agua potable

Por principio se pretende utilizar dentro de lo posible la instalación existente, procurando optimizar la instalación y generando un ahorro considerable. Para lo cual se propone construir un par de tanques elevados. El primero en el Sector A junto al tanque subterráneo, tendrá una altura de 20 m y servirá para dar presión a los edificios tratando de eliminar en lo posible, el uso de bombas y equipos hidroneumáticos. La línea que sale de este tanque recorre el campus siguiendo el trazo de los andadores que rodean el campus, dejando conexiones a cada uno de los edificios que lo forman. El segundo tanque se ubica en el punto más alto del sector B, está conectado a una línea que viene del tanque subterráneo del Sector A. Del tanque se derivan dos líneas, una que surte los edificios paralelos a la vialidad y la otra que cruza la autopista y suministrara el agua a los terrenos que se ubican al norte del sector C y D.

Red de alumbrado y electrificación

El estado actual del alumbrado presenta una línea de alta tensión aérea, en el Plan Maestro se propone un circuito perimetral de alta tensión subterráneo en los diferentes sectores del campus.

La acometida general del campus se encuentra en el acceso actual, de ahí se distribuirá a los circuitos iniciando por el Sector A, a cada 40 m la distancia interpostal entre cada registro hasta completar el circuito y los pozos de visita se indicarán dependiendo de las necesidades del proyecto. En el sector B, inicia en otra acometida, en el acceso principal del campus, a cada 40 m en el sentido en que va la línea primaria con las mismas características hasta la punta del Sector B del cual se desprenden dos líneas secundarias para abastecer a los edificios de los institutos. En el sector C y D la acometida parte de la carretera, en el acceso principal hacia los dos terrenos que forman éstos sectores a la misma distancia interpostal prevista.

Todos los arbotantes se encuentran distribuidos en el circuito vehicular a cada 30 m de distancia interpostal en todo el camellón. En el caso de las placas de estacionamiento los arbotantes están especificadas en el manual de diseño de la UNAM. En el interior del campus la iluminación se dará en los andadores a través de luz rasante.

El alumbrado principal peatonal deberá ser tomado en cuenta el diseño arquitectónico del mismo Plan Maestro donde se enfatiza la luz rasante y subterránea, de acuerdo al manual de Diseño de la UNAM.

Red de drenaje y alcantarillado

En el sector A se tendrán dos líneas paralelas a la vialidad entre ésta y los edificios, que servirá para recolectar el agua y conducirla a la planta de tratamiento que existe y en la que se propone para almacenarla un tanque o en su defecto pasarla a un pozo de absorción. En el sector B se tenderá una línea que corra entre los edificios y la zona deportiva utilizando las pendientes del terreno, para captarla al final de la línea se propone una planta de tratamiento similar a las dos que existen en el Sector A, ésta se ubicará en el terreno más bajo al final de la cancha de fútbol y junto a ella se construirá un tanque para almacenar el agua que resulte del tratamiento. En el caso de que el tanque sufra de un exceso de agua y no exista conexión a la red general, se propone usar pozos de absorción.

Con el objeto de conducir el agua pluvial se propone tender dos líneas que corran tanto a la vialidad en la parte que da hacia los edificios ubicando pozos de visita con caja adosada a una distancia de 60 y 100 m. La coladera de tormenta estará provista de una rejilla tipo Irving y captará el agua que corra por el canal de captación que forma parte del talud de la vialidad. Al final de cada línea se construirá un pozo de tormenta que servirá para captar el agua y hacer perder la fuerza que produce la caída, para conducirla después a la planta de tratamiento que le corresponda. Se tendrán tres líneas, dos que se ubican a los costados del campus central del Sector A y una más que corre paralela a la vialidad única del Sector B.

6.EQUIPAMIENTO

Manejo de desechos sólidos

El manejo de desechos sólidos debe ser tema tratado con especial cuidado, ya que si existieran fallas durante las diversas fases de manejo de éstos, podrían provocar serios problemas, principalmente de contaminación ambiental y aquellos relacionados con la salud de la población.

El manejo de desechos sólidos en el campus se limita sólo al almacenamiento temporal, pues el municipio da el servicio de recolección 2 veces por semana.

Desechos sólidos institucionales

Todas las edificaciones dentro del Campus UNAM-Juriquilla deberán contar con plataformas de almacenaje temporal de los desechos sólidos, ya sea abiertas o cerradas.

Las plataformas para acomodar los contenedores deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

- Piso de concreto con drenaje.
- El material de acabado del piso y muros deberá ser resistente al agua y fácil de lavar, con un guardapolvo de este tipo de material, al menos 20 centímetros por arriba de la altura del contenedor.
- Deberá contar con una toma de agua, con una temperatura mayor a 50° C.
- Deberá tener iluminación directa, ya sea de luz natural o artificial.
- Deberá instalarse en zonas frescas y sombreadas para lo cual es preferible sitios con orientación norte.

Las plataformas colocadas al exterior deberán ser construidas de material metálico o de concreto.

Desechos peligrosos

Internacionalmente, no existe un acuerdo para definir los desechos peligrosos pero según las definiciones emitidas tanto por la legislación mexicana, como por la de Estados Unidos y Gran Bretaña, podemos concluir que se considera desecho peligroso a "cualquier residuo que por sus características corrosivas, radioactivas, tóxicas, venenosas, explosivas, inflamables, biológica infecciosas, pueden causar o contribuir significativamente al incremento de mortalidad o enfermedades irreversibles o incapacitantes. También se considera un desecho peligroso, aquel que representa un peligro real o potencial al ambiente debido a que los procesos de desintoxicación a través de la biodegradación son lentos o difíciles y pueden contaminar el agua, el aire o el suelo, además de representar una problemática en su almacenamiento, transporte o tratamiento, y presentar propiedades antiestéticas a la vista o al olfato.

Los sitios de almacenamiento temporal de desechos peligrosos deberán tener como base plataformas compactas e impermeables y contar con un sistema periférico de captación de lixiviados. Para poder controlar la contaminación que causen los residuos peligrosos al suelo de las áreas abiertas se deberá contar con un pozo externo de monitoreo y trampas exteriores que permitan captar cualquier percolación de estos; así como contar con una estación de monitoreo de las aguas subterráneas. Los materiales que se utilizan para contener los desechos peligrosos, deberán ser probados para asegurar la compatibilidad de ambos.

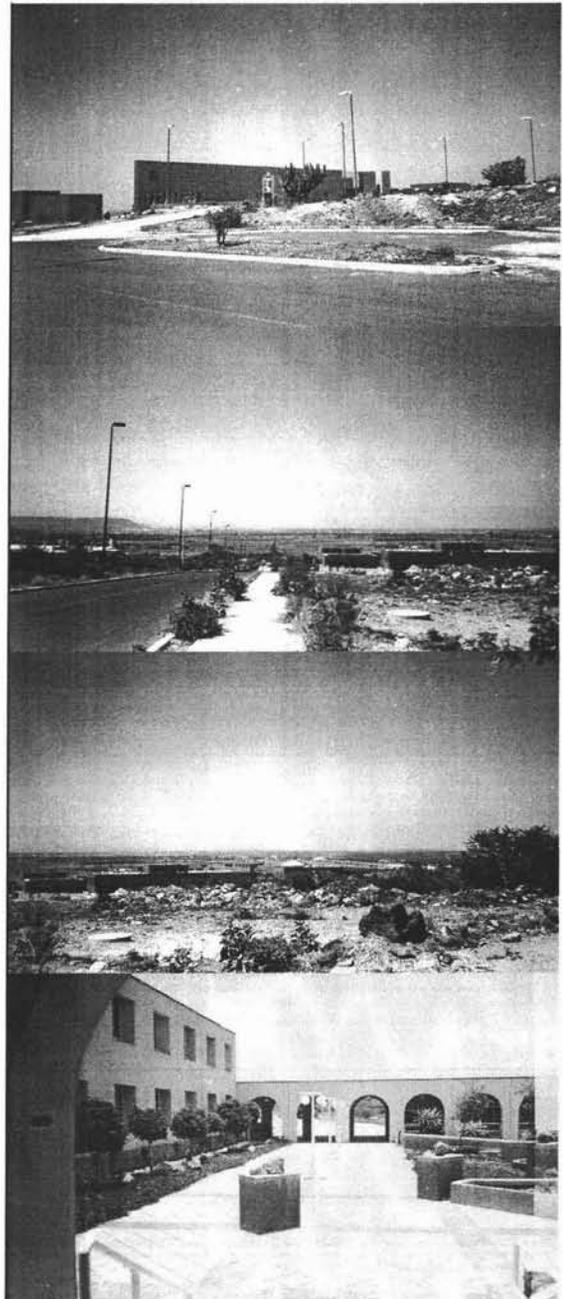
VISITA DE CAMPO AL CAMPUS UNAM-JURIQUILLA

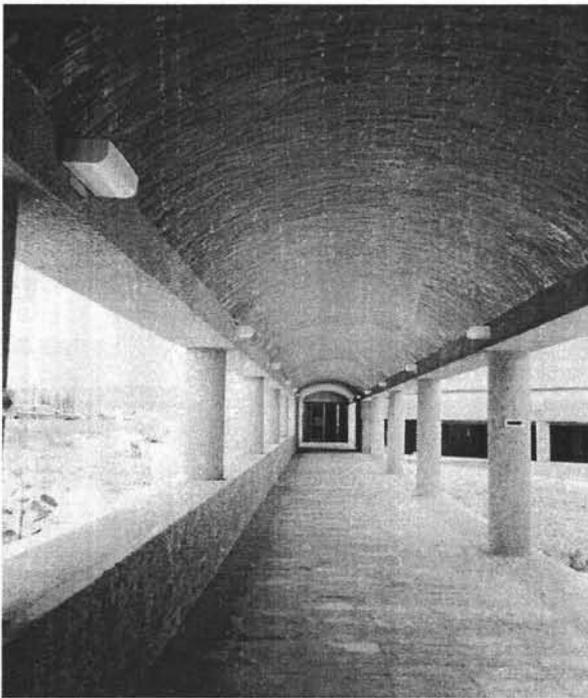
Como parte de la investigación del contexto urbano en el cual se ubica el terreno de este proyecto, se realizó una visita de campo al campus UNAM-Juriquilla; donde se tomaron fotografías de las instalaciones existentes para tener en cuenta el tipo de construcciones que rodean al proyecto.

Se contó en ésta visita, con el apoyo del Arq. Alfredo Ramírez, que es jefe del área de servicios generales en el Campus UNAM-Juriquilla.

El Arq. Ramírez me dio un panorama de los sistemas constructivos y características de los edificios que actualmente operan en el campus, cabe destacar, entre sus características, que la mayoría de los edificios tienen recubrimientos y se encuentran pintados, asimismo que se pretende dentro del campus, ahorrar al máximo la energía y recursos disponibles, para lograr un mayor rendimiento con un mínimo de recursos.

Al recorrer el campus, se perciben las características de las construcciones existentes, así como el reflejo en ellas de los lineamientos y conceptos arquitectónicos del Plan Maestro: la utilización del *esquema de patio* como concepto rector para los edificios del campus, el uso de fuentes en patios, el dominio de la horizontalidad, así como el predominio de macizos sobre vanos, techos planos, el uso de terrazas como espacios de remanso para la contemplación del entorno, el uso de propuestas plásticas en el campus (como lo es el muro de Nishizawa que se encuentra





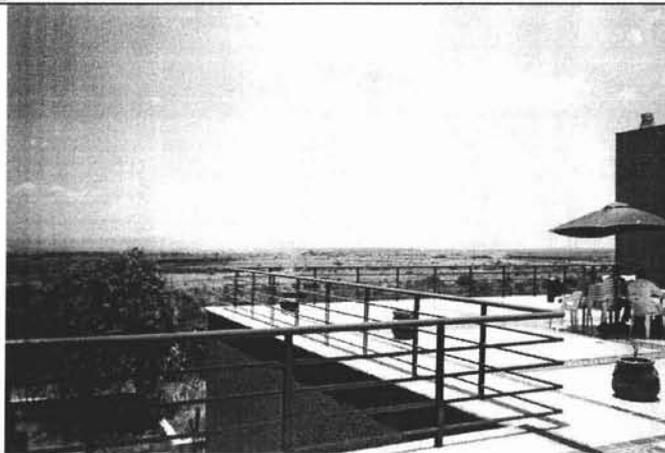
Pasillo de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Tierra (UICIT).

a los pies del Centro de Neurobiología), la generación de andadores peatonales, entre otros.

De igual manera, se tomó nota de los materiales empleados en los edificios, tanto en su estructura como en sus acabados.

Predominan las construcciones con materiales pétreos: concreto armado, ladrillo, piedra brasa, cantera y granito, así como los acabados aparentes y en algunos casos fachadas pintadas con algún color.

La mayoría del campus está aún por desarrollarse, mucho terreno se encuentra sin desmontar y con la vegetación nativa, como son las cactáceas y los matorrales. Asimismo la mayoría de las avenidas y circuitos internos del campus todavía se encuentran en terracería.

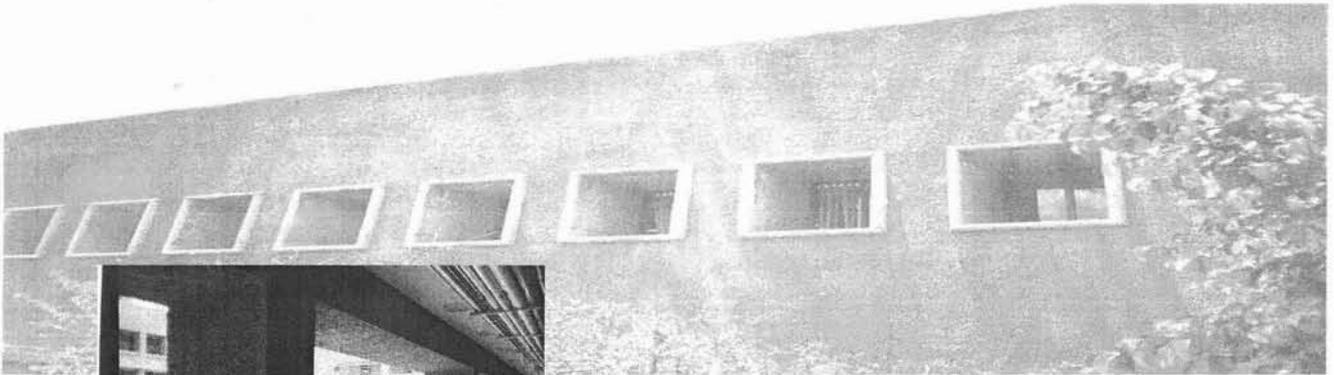


Terraza del Centro de Neurobiología (CNB) con vista al valle de Querétaro.

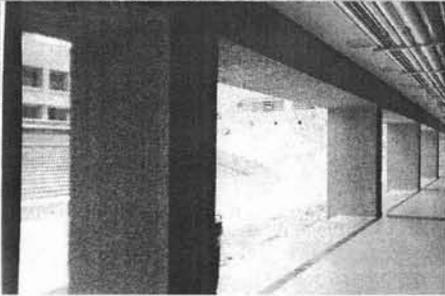
Las construcciones existentes han sido realizadas con suficientes recursos económicos y con buenos materiales, pero adolecen de una imagen de conjunto y de una integración adecuada al contexto. Esta imagen y su integración se han intentado conseguir a *posteriori* con el recurso de utilizar colores en las fachadas de los edificios.

En su aspecto exterior presentan variedad de criterios en cuanto a vegetación y tipos de pavimento.

En lo que respecta a los patios que se han construido, las proporciones que se han utilizado no han sido las más adecuadas, por lo que no cumplen satisfactoriamente con la función de generar un microclima agradable hacia su interior.



Fachada norte del Centro de Neurobiología

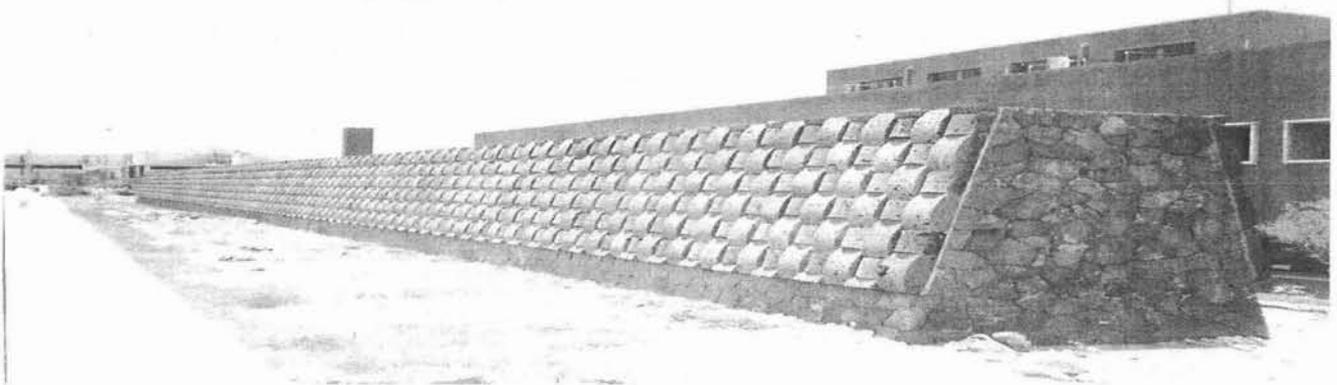


Vista del patio del Centro de Neurobiología desde un pasillo

Patio del Centro de Neurobiología



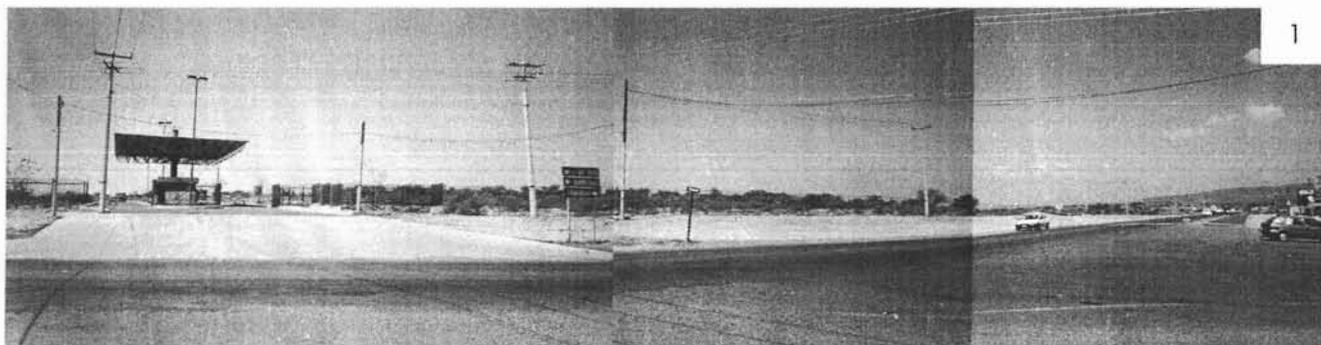
Muro de Luis Nishizawa en la fachada norte del Centro de Neurobiología



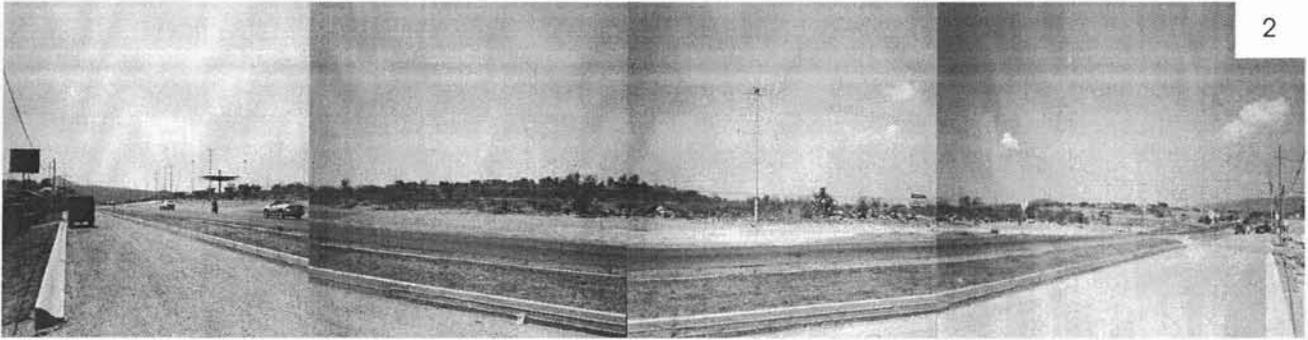
LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DEL TERRENO

Al visitar el terreno que corresponderá a la Unidad de Congresos y Seminarios del Campus UNAM-Juriquilla se hizo un diagnóstico del mismo, se realizó un levantamiento fotográfico del terreno para poder contemplar mejor el entorno del terreno y su interior con el fin de apoyar mejor el diseño de la propuesta.

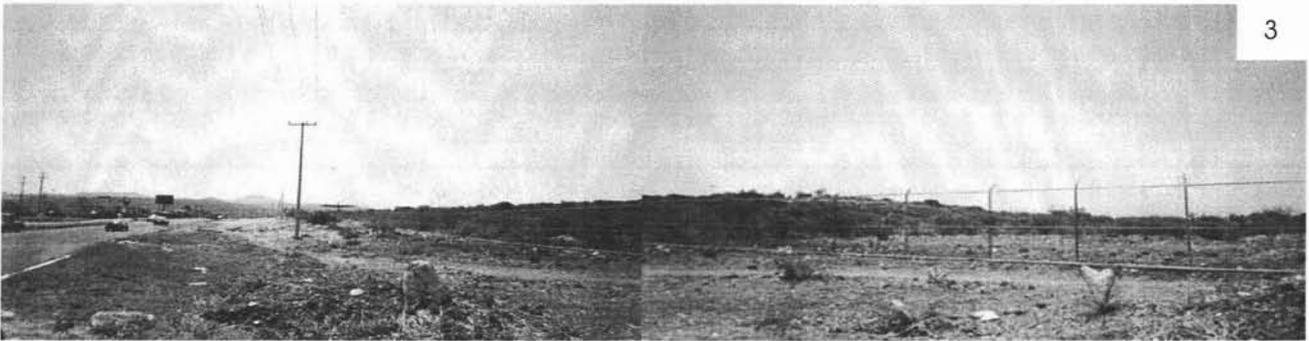
RELACIÓN DE FOTOGRAFÍAS TOMADAS EN EL TERRENO



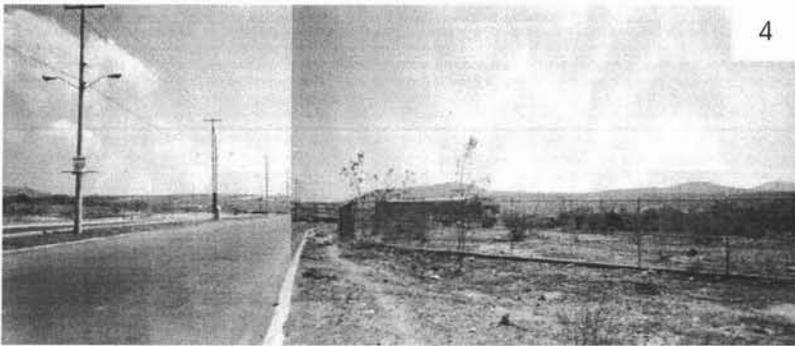
Vista desde la carretera a Juriquilla hacia el terreno, se puede apreciar a la izquierda el acceso al mismo enmarcado por un "paraguas" de estructura tridimensional, se aprecia que la carretera no es una vialidad muy transitada.



Vista del frente norte del terreno, se puede apreciar en primer término la carretera a Juriquilla. El terreno tiene una suave pendiente, (considerando la longitud del mismo), en su punto más bajo la altitud sobre el nivel del mar es de 1,942.5 m, mientras que en el punto más elevado es de 1,950 m, el terreno tiene entonces un desnivel de 7.5 m en 260 metros de longitud que separan ambos lados del terreno.



Vista desde la carretera a Juriquilla, puede observarse al fondo el punto más elevado del terreno, entre la carretera a Juriquilla y la malla alamburada del terreno se puede apreciar una franja de 15 metros de ancho aproximadamente, ésta franja es una afectación del terreno, misma que el Gobierno del Estado de Querétaro pretende utilizar para ampliar la carretera a Juriquilla.



Vista desde la Av. San Francisco hacia el interior del terreno, esta vialidad separa los sectores "A" y "B" del campus.



Vista del acceso al campus (derecha hacia abajo) y parte del terreno de la Unidad de Congresos y Seminarios, se puede ver el camino de terracería que se dirige hacia la izquierda y que será un futuro circuito interno del campus.



Vista de la futura vialidad que delimitará al sur el terreno de la Unidad de Congresos y Seminarios.



Vista desde el punto más elevado del terreno y hacia el sector "B" del campus.

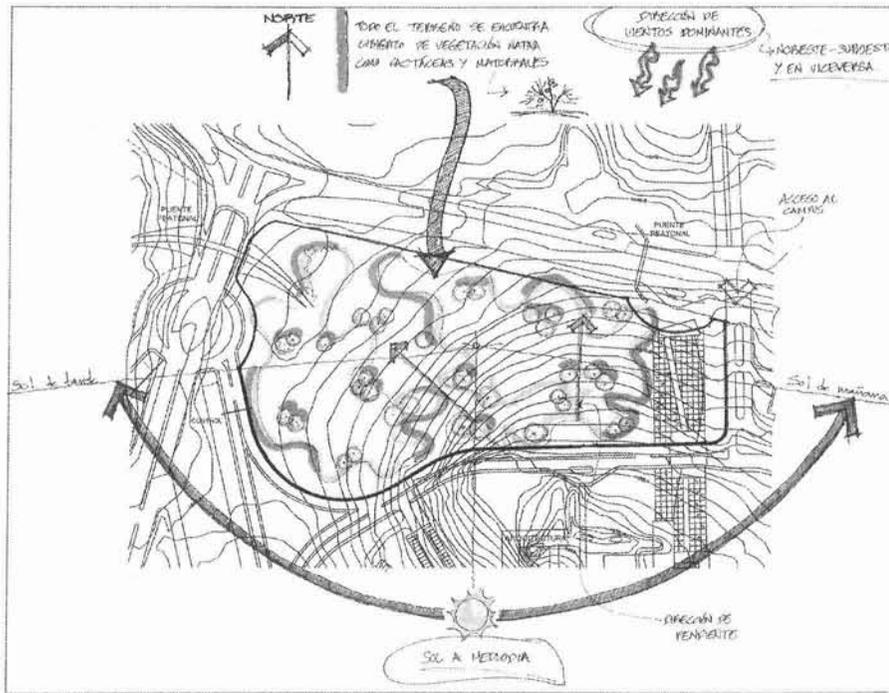


Aquí se puede apreciar el paisaje típico de la zona, actualmente el terreno tiene bastante vegetación de tipo desértica (cactáceas y matorrales).



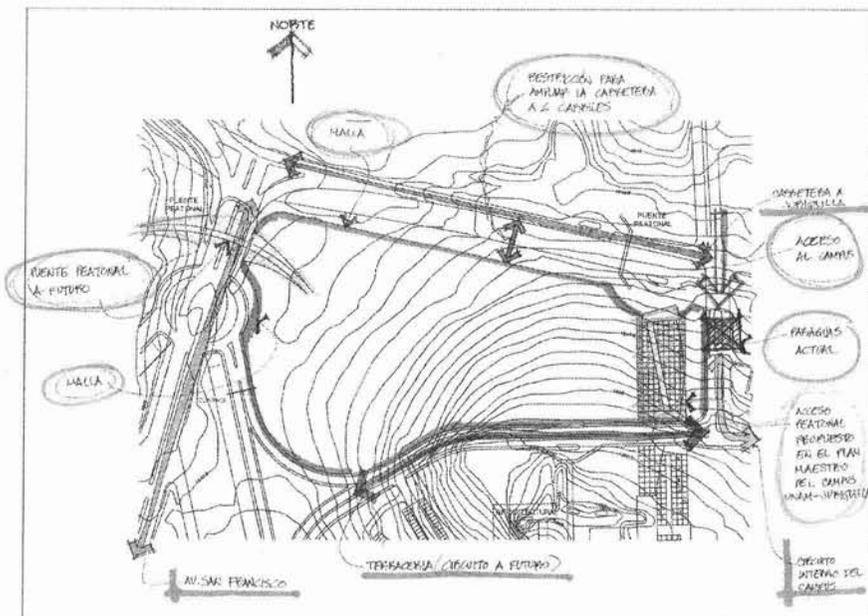
Vista desde la zona elevada del terreno hacia el noroeste.

ANÁLISIS DEL TERRENO



Al tomar en cuenta las características físicas, ambientales y urbanas del terreno se obtuvieron mejores datos para desarrollar varias propuestas de diseño que estuvieran más sustentadas. En el aspecto ambiental factores como la dirección de los vientos dominantes y la trayectoria solar fueron tomados en cuenta para el emplazamiento de los edificios, debía tenerse un particular cuidado sobre la protección de los edificios hacia los vientos dominantes, ya que éstos generarían corrientes incómodas hacia el interior del conjunto.

En el aspecto urbano se tomaron en cuenta las características de las vialidades que rodean al terreno, como el nivel de flujo vehicular en ellas, el ruido que provocan y la accesibilidad respecto al terreno. Asimismo se tuvieron presentes elementos urbanos que se tienen contemplados en el Plan Maestro, como el puente peatonal que unirá al terreno con el sector "B" del campus y la plaza de acceso al oriente del terreno, el aspecto de la pendiente del terreno permitió asimismo tomar decisiones acerca de la ubicación de los edificios.



...“El enfoque correcto: ..antes de realizar cualquier trabajo de diseño, la primera consideración consiste en establecer una comprensión detallada de la tarea que se tiene entre manos”...

Alan Swann

CAPITULO

3

ANÁLISIS DE EJEMPLOS
ANÁLOGOS

POLIFORUM LEÓN

León, México, 2000.

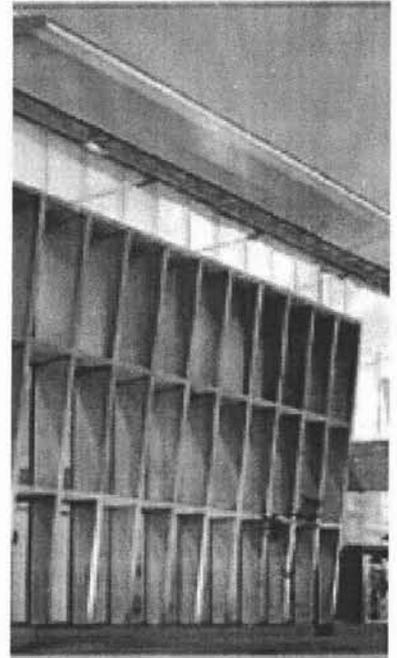
El **Poliforum León** es un innovador complejo de 67 hectáreas que se divide en tres zonas: áreas de exposiciones y convenciones, área de recreación y área de fomento a la cultura. El proyecto arquitectónico que dio vida al Poliforum León consideró como condiciones indispensables, la aplicación de los estándares internacionales para los recintos feriales y que la construcción cumpliera plenamente con los requerimientos de los más exigentes operadores de ferias a nivel mundial.

La segunda etapa de construcción inició en septiembre de 2001, y está programada su terminación a mediados de 2002.

Su principal objetivo es incrementar la funcionalidad y competitividad del recinto, al unir físicamente y en imagen, a los nuevos pabellones con el anterior edificio de Conexpo.

El conjunto consta de un moderno **Centro de Exposiciones y Convenciones**, amplias y funcionales instalaciones para la **Feria Popular** a la que asisten más de 5 millones de personas anualmente, el vanguardista **Centro de Ciencias Explora** con 23 hectáreas de zonas verdes, **Estadio de Fútbol "Nou Camp"** para 40 mil espectadores. Asimismo a este visionario complejo se sumarán: un Auditorio de eventos múltiples con capacidad de hasta 5,000 personas, un espacio destinado a la cultura con museos, escuelas de arte y teatro y un estacionamiento para 3,500 vehículos.

Dentro del Centro de Exposiciones y Convenciones se localizan 4 salas de exhibición de 4,536 m² c/u, vestíbulo con doble función: servicio a las salas y exposición, equipamiento con patio de maniobras, andenes, bodegas y servicios generales.



CENTRO DE EXPOSICIONES Y CONVENCIONES WORLD TRADE CENTER

Ciudad de México, 1992-1994

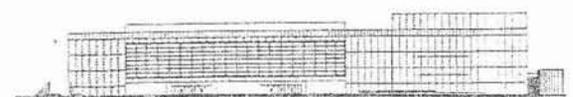
El **World Trade Center (WTC) Ciudad de México** es un proyecto desarrollado a partir de un edificio anteriormente ocupado por el Hotel de México. Se encuentra localizado sobre la avenida de los Insurgentes. La ampliación y adecuación, realizada por la firma **Gutiérrez Cortina Arquitectos S.C.; Bosco Gutiérrez Cortina, Fernando Cárdenas, Emilio Guerrero y Ramos, Alejandro Medina Macías**, integra dos manzanas.



El conjunto es de usos mixtos, dividiéndose principalmente en el salón de exposiciones y la torre de oficinas. Dentro de las premisas de funcionamiento se contempló que la zona de exposiciones estuviera integrada al conjunto, pero a la vez que operara de forma independiente. El acceso al edificio se realiza por una calle secundaria, teniendo como recibidor un gran vestíbulo que distribuye la circulación hacia tres salones independientes, cuya versatilidad permite unirlos en uno sólo de 9,522 m², o tres separados de 4,329, 2,015 y 3,178 m². La altura de 9 metros con que cuentan, proporciona un espacio adecuado para la exposición de grandes objetos o stands.

El **centro de negocios** se encuentra en el nivel de mezanine, el cual proporciona servicios de tipo secretarial, de comunicaciones, sala de prensa y cubículos para expositores. Las oficinas administrativas se encuentran en este piso.

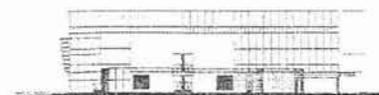
El **centro de convenciones**, que consta de varios salones, se localiza en el segundo nivel, sobre los salones de exposiciones. El gran salón tiene un área de 5,186 m² y no posee columnas intermedias, además de que puede dividirse en dos. El salón de banquetes tiene anexo el servicio de cocina y cuenta con 2,905 m² subdividible en 5 espacios de 419 m² cada uno. Existen otros 16 salones menores cuya superficie total suman 2,300 m². El auditorio, equipado con un completo sistema audiovisual, da cabida a 600 personas.



Fachada sur

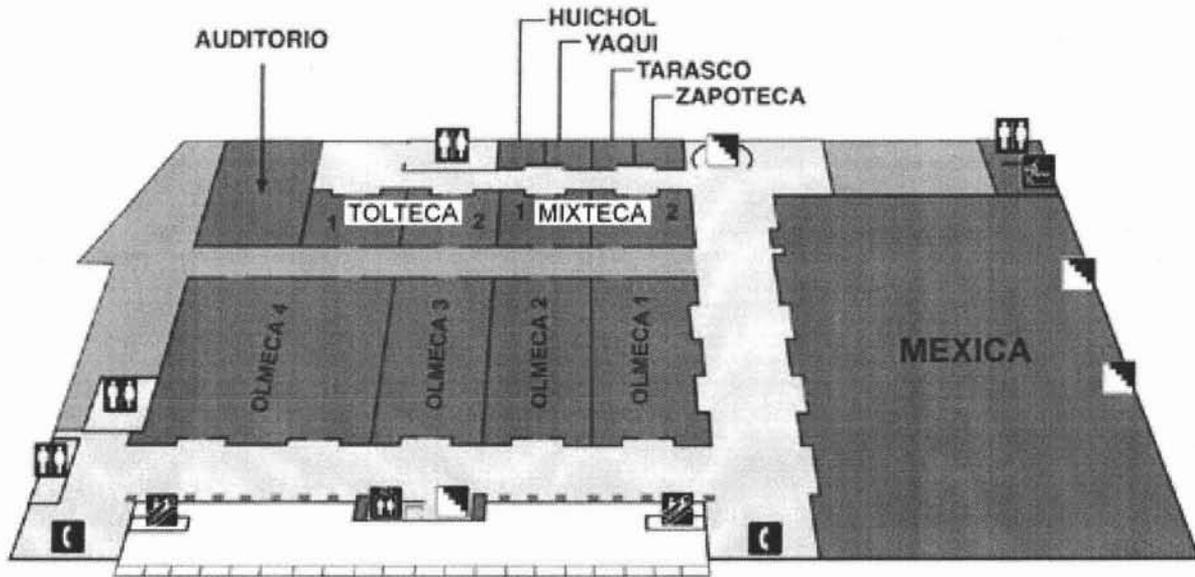
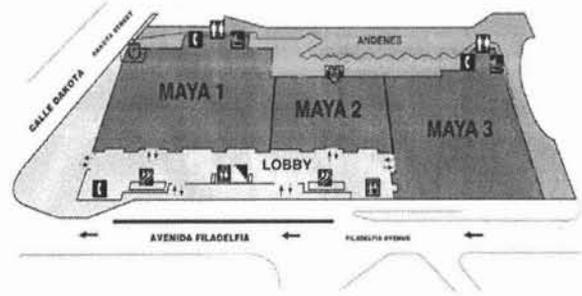


Fachada poniente



Fachada oriente

Las zonas de servicio correspondientes a carga, descarga y basura se localizan en la planta baja. El andén da cabida hasta 10 trailers al mismo tiempo sin interrumpir el tránsito de la calle de acceso. Las oficinas están comunicadas con el WTC mediante redes. Complementan el programa de exposiciones y convenciones al contar con club de industriales y un área de servicios financieros.



CENTRO DE EXPOSICIONES Y CONVENCIONES LAS AMÉRICAS (CENTRO BANAMEX)

Ciudad de México, 2002.

Proyectado para la realización de eventos de todo tipo y tamaño el **Centro Banamex** ofrece una extraordinaria área para Ferias y Exposiciones, integrada por 21,000 m² distribuidos en un solo nivel, libre de columnas, con 12 metros de altura y capacidad para soportar 2,5 toneladas por metro cuadrado.

Gracias a la versatilidad con la que fue planeado este espacio puede dividirse en tres salas independientes (de 9,000, 7,000 y 5,000 metros cuadrados respectivamente) que funcionan simultáneamente garantizando la comodidad de organizadores, expositores y visitantes. En este mismo año al espacio anterior se integrará una sala más de 11,500 m² lo que permitirá ofrecer un espacio total para Ferias y Exposiciones de 32,000 m² con las mismas características antes mencionadas. Además las salas de exposición cuentan con un patio de maniobras de 8,000 m² con 30 andenes de carga y descarga, así como oficinas amuebladas para los organizadores, zonas de registro ya preparadas y todos los servicios de apoyo necesarios para asistir a organizadores, expositores y visitantes.

El Centro Banamex cuenta con un **BallRoom** único en México, con una superficie de 3,200 m², libre de columnas y con 7 metros de altura, este Gran Salón brinda el espacio ideal para los más exclusivos banquetes desde 100 hasta 2,700 comensales. Sus amplios espacios, modernas y elegantes instalaciones y la Gran variedad de servicios, permiten la realización con gran éxito de bodas (Bodas Kosher), graduaciones, bautizos y cualquier tipo de evento social.

Cuenta también con 25 salones para juntas de trabajo en un área de 7,000 m² distribuidos en 6 módulos sobre 2 niveles, que a su vez, se pueden dividir en 25 salones para la realización de juntas de trabajo, de planeación, desayunos ejecutivos, cursos de capacitación, seminarios, lanzamiento de productos, conferencias de prensa, congresos, convenciones y todo tipo de reuniones de negocios, desde 10 hasta 5,000 personas.



PALACIO DE CONGRESOS DE CATALUÑA

Barcelona, España, 2000.

El **Palacio de Congresos de Cataluña** representa un importante conjunto de convenciones en la ciudad de Barcelona. Cuenta con Salones de Usos Múltiples con capacidad para dar servicio a 3,500 comensales, con el apoyo de una impresionante cocina de 3,800 m².

El **Auditorium** es una de las joyas del Palacio. Equipado con un sistema audiovisual de última generación, es capaz de albergar 2,027 personas con la singularidad de poder crear dos espacios independientes.



También hay que resaltar la Sala de Exposiciones, un espacio diáfano (panelable) de 2,050 m² que destaca por su luminosidad natural y sus 7 metros de altura.

Dos business centres están dotados de un equipamiento de última generación, fax, fotocopiadora y un mobiliario minimalista.

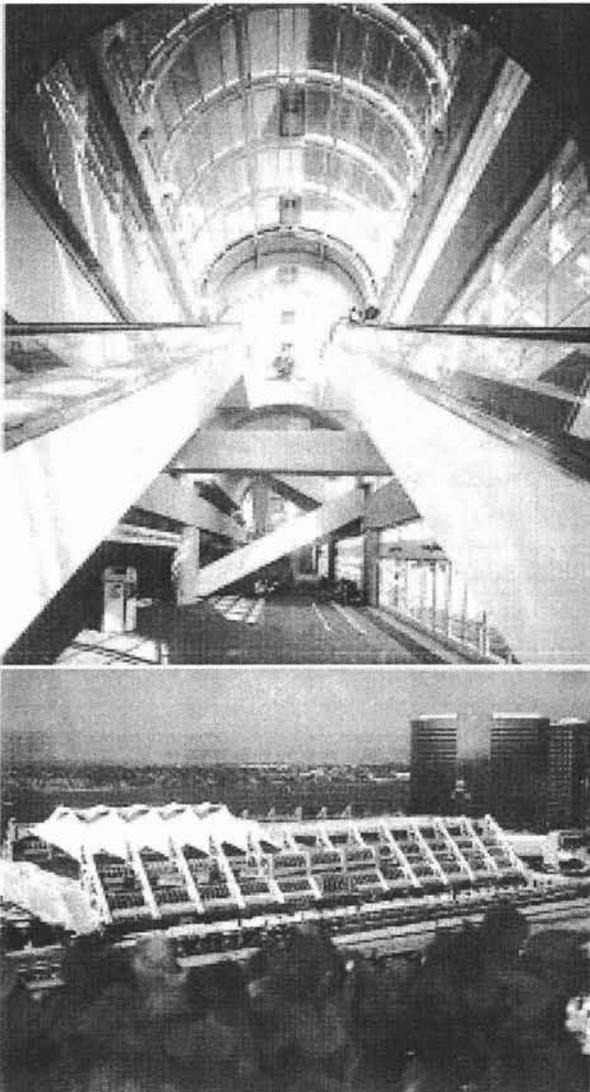
El **Palacio de Congresos de Cataluña** dispone de la tecnología más avanzada en el campo audiovisual (tele-distribución TV/FM/CATV, recepción vía satélite o terrestre, enlace para emisión del canal propio), de seguridad (detección de incendios, control de accesos, sistema de voz, video-vigilancia), de videoconferencia y traducción simultánea.

CENTRO DE CONVENCIONES DE SAN DIEGO

San Diego, California, Estados Unidos, 1990.

El **Centro de Convenciones de San Diego** es un edificio de 335 m de largo que se localiza sobre la bahía. **Arthur Erickson Architects; Deems Lewis Mckinley y Loschky, Marquardt & Nesholm** son las firmas que intervinieron en el proyecto. Ocupa un terreno de 45,324 m². Su arquitectura llama la atención por lo exuberante de su forma, consistente en bóvedas de cañón de vidrio contenidas por marcos circulares, cuadrados y triangulares hechos de concreto pigmentado en color arena. Las grandes dimensiones del proyecto se suavizan mediante una distribución de volúmenes escalonados y por la utilización del vidrio. La bóveda que da hacia el centro de la ciudad, cubre un lobby que se extiende longitudinalmente en el edificio.

Las personas pueden acceder a las zonas públicas aunque no tengan que ver con los eventos que se están realizando. Una galería transversal techada por bóvedas, cuyo cuarto bocel está volado e interiormente provee un espacio atractivo para mirar la bahía, comunica los espacios interiores.



En el lado contrario al acceso principal, hacia la bahía, se encuentran los andenes que permiten estacionar camiones de carga grandes que contengan materiales y objetos de exposición. Sobre los andenes se ubicaron terrazas abiertas desde donde se aprecia el paisaje marino. Cuenta con 23,225 m² de área en el hall de exhibición, cuyo techo se apoya en grupos de cuatro columnas. Posee 9,290 m² de salones de reuniones ubicados en el mezanine y en la planta superior, zona divisible en 35 espacios separados (de 92 m² hasta 3,716 m²). Su estacionamiento subterráneo tiene capacidad para 2,000 automóviles.

En la parte superior, la mitad de la superficie es una gran terraza techada por una cubierta tensada, espacio abierto que aprovecha el clima de San Diego, en donde se efectúan banquetes (hasta de 6,000 comensales), conciertos y exhibiciones especiales. Está hecha de fibra de vidrio cubierta con teflón, que asemeja las velas de un barco, lo que permite el paso de la luz, pero sin que se acumule el calor.

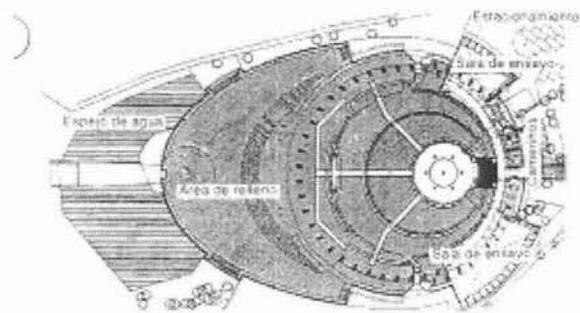
AUDITORIO ESTATAL POLIVALENTE (TLAXCALA-ULLATLACACOAYAN)

Tlaxcala, México, 2001.

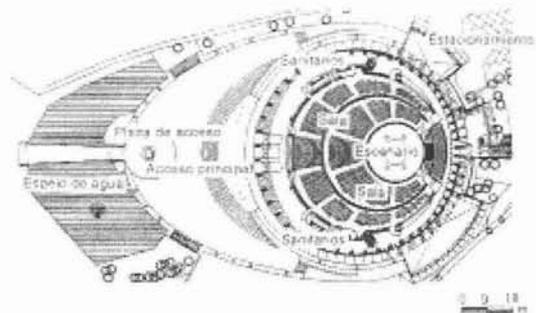
El proyecto fue diseñado por **Rafael Villegas-Guillot**. Se localiza en el centro expositor de la ciudad de Tlaxcala, México. Este edificio está diseñado para que la comunidad lleve a cabo actividades recreativas, culturales, deportivas y educativas de tipo político. El terreno con que cuenta es de 29,000 m² en forma de Y. El auditorio cuenta con un área de construcción de 9,225 m² y se localizó de forma centralizada alrededor de él un estacionamiento con capacidad para 175 autos.

El área exterior comprende una plaza, rotonda, puente, escalinatas, miradores y tableros en forma de talud. En el basamento del edificio se ubicaron el acceso, mezanine, taquillas, control, oficinas administrativas, camerinos con baño, cocina, talleres con bodega, cuarto de máquinas, andén de carga y descarga y escaleras de emergencia.

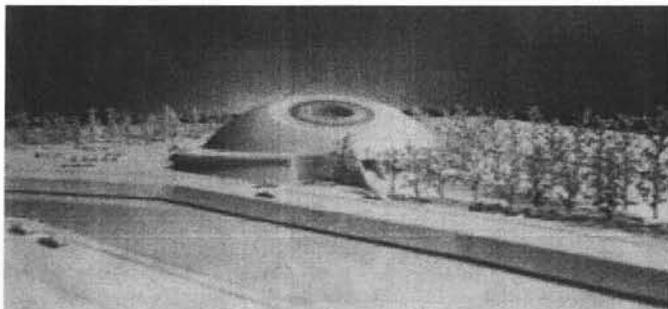
El auditorio se diseñó en plan libre cuyo eje de composición se desprende del escenario circular que remata a la plaza ovalada y al vestíbulo general el cual distribuye al área de espectadores, estrado móvil, palco oficial, estación de prensa, escaleras de emergencia, servicios sanitarios para hombres y mujeres, cabina de proyección, salón de huéspedes entre otros. Estos espacios se distribuyeron de tal forma que el público accediera a ellos sin mayor dificultad. Volumétricamente el edificio fue concebido como una expresión de arquitectura mesoamericana contemporánea e integró conceptos cósmicos de la arquitectura prehispánica del lugar. La solución fue una semiesfera cortada en la parte superior que dio origen al domo que ilumina el espacio interior. El resultado fue un edificio escultórico que proyecta al Estado de Tlaxcala como una entidad moderna del siglo XXI.



Planta sótano



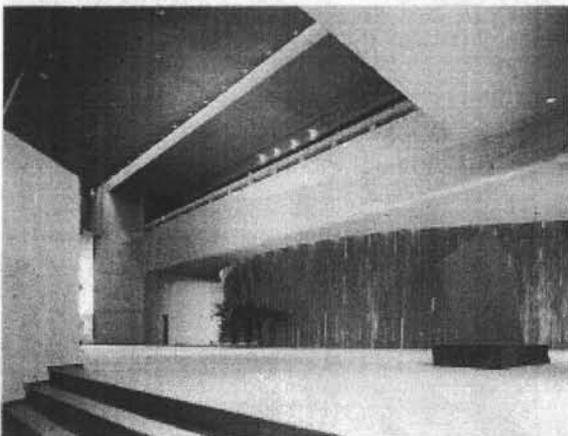
Planta baja general



TEATRO EMILIO RABASA

Tuxtla Gutiérrez, México, 1979

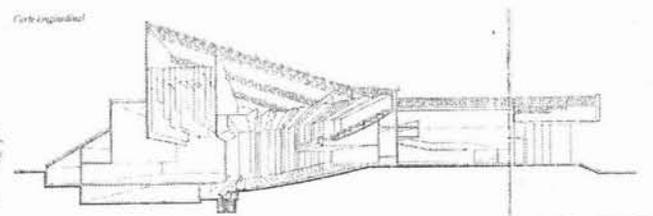
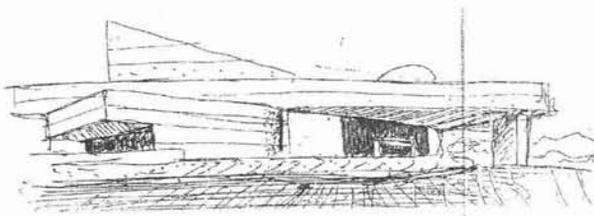
Fue proyectado por el arquitecto **Abraham Zabludovsky**, tiene 8,666 m² de construcción. El teatro se localiza en un antiguo parque en el que también se ubican otras instituciones culturales y recreativas (jardín botánico, museo de antropología y un parque de convivencia infantil) que conforman un complejo importante. Tiene capacidad para 1,250 espectadores, 825 en la planta principal y 425 en el balcón, y se complementa con salas de televisión, ensayo y danza, oficinas, vestidores y otros servicios.



El edificio se alza en una plaza con jardines al final de una avenida peatonal de más de 400 metros de longitud. Los lados de esta avenida son, en parte, los muros del museo de antropología y la espesa arboleda del jardín botánico. La plaza con jardines que rodea al teatro remata en un pórtico cubierto que es a la vez el acceso principal; en ella se generan varias calzadas peatonales que conducen hacia los estacionamientos y avenidas periféricas.

El diseño se basa en un juego de volúmenes de concreto tratados como si fuera una gran escultura. Destacan el vano del acceso y, al frente, el cuerpo de los servicios complementarios. El volumen de la tramoya es un prisma triangular, remetido. Dos de las fachadas del edificio se hacen resaltar con taludes de pasto para disminuir el impacto visual de los muros en el entorno. Así se establece una continuidad entre ellos y el bosque. Todos los exteriores son de concreto cincelado con grano de mármol expuesto.

Cuenta con salones de ensayo, estudios de televisión, camerinos, oficinas y servicios generales.



AUDITORIO DEL ESTADO DE GUANAJUATO

Guanajuato, México, 1991.

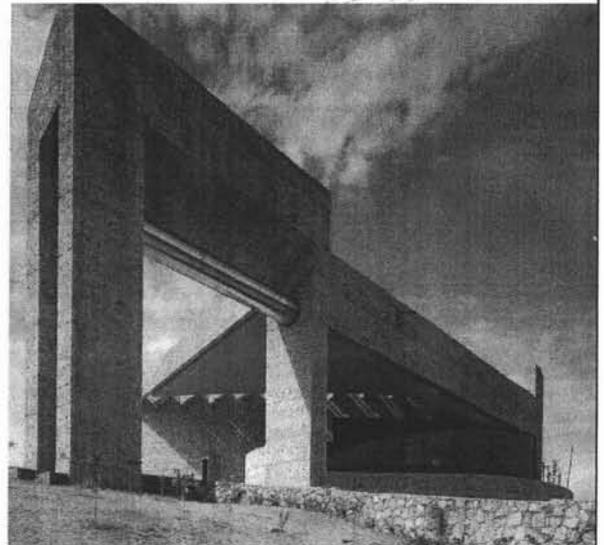
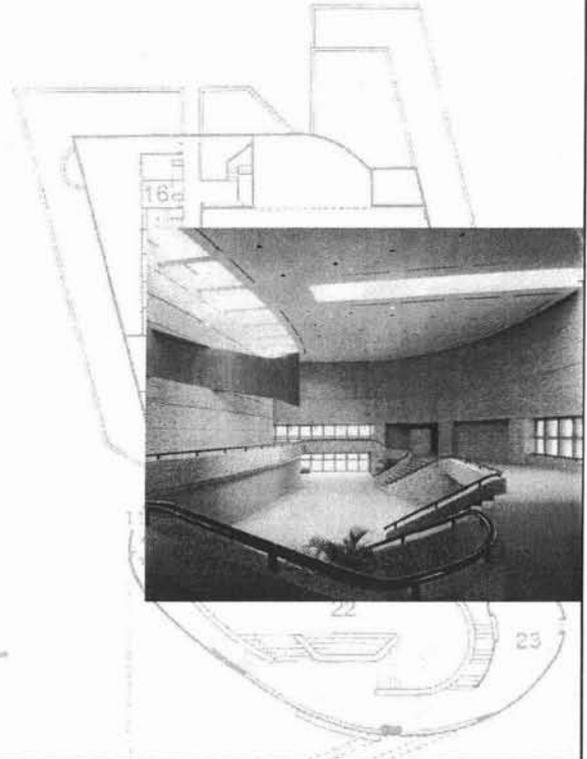
El Auditorio del Estado de Guanajuato se encuentra en los alrededores de la histórica ciudad de Guanajuato. Obra del arquitecto **Abraham Zabłudovsky**, domina sobre una colina y el conjunto se alza con vista a la carretera de acceso a la ciudad.

El conjunto está formado por el edificio del auditorio (con capacidad para 1,800 espectadores) y otro auditorio más pequeño (200 espectadores). Los vehículos, al llegar, atraviesan una gran puerta de entrada que conduce a un patio que desciende hasta los estacionamientos. La entrada principal, ante la cual se encuentra una escalinata, está definida por un pórtico de tres pisos de altura; éste se prolonga hasta el muro curvo de la entrada principal del vestíbulo, desde la cual se admira una vista magnífica de las montañas distantes.

La forma trapezoidal del auditorio se extiende hacia los lados, donde los volúmenes, al agruparse en formas distintas, originan una diversidad vigorosa de fachadas. El vestíbulo elípticoacentúa la distribución asimétrica. En él hay un gran mural policromado de Moisés Zabłudovsky que enmarca el acceso principal. El acabado de los interiores y los exteriores es concreto cincelado con grano de mármol expuesto. En el interior de la sala se han colocado paneles acústicos de diferentes tamaños soportados por ménsulas.

Los exteriores están ambientados por bardas y rampas de acceso construidos con materiales pétreos complementados con taludes de pasto. La superficie construida total es de 5,000 m².

Este auditorio se suma a la riqueza arquitectónica de Guanajuato, la cual abarca desde la época colonial hasta nuestros días, y por la que la **UNESCO** ha declarado merecidamente a la ciudad de Guanajuato Patrimonio de la Humanidad.



TEATRO DE LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES

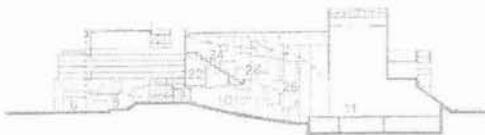
Aguascalientes, México, 1991.

El Teatro de la ciudad de Aguascalientes es obra del arquitecto **Abraham Zabłudovsky**. El edificio se localiza en el extremo de un parque en la esquina que forman las dos arterias más importantes de la ciudad. Se sitúa en diagonal a la esquina y a una plaza al final del paseo peatonal más importante del parque. El acceso al teatro se realiza desde esta plaza, flanqueada por jardines y estacionamientos, a través de un pórtico al que embellecen dos columnas redondas de diez metros de altura. La fachada del frente se prolonga en diagonal hacia el interior hasta encontrar el volumen curvo, de vidrio, del vestíbulo.

Las fachadas posterior y laterales, de alturas diferentes, están cubiertas parcialmente por taludes de pasto y remarcan el bloque que contiene la tramoya. Los acabados de los balcones y del piso principal son de concreto cincelado con grano de mármol expuesto y tezontle, el cual confiere una tonalidad rojiza.

En el interior de la sala, cuya capacidad es de 1,600 espectadores, se combinan muros diagonales de concreto con balcones curvos de madera laminada. El exterior del teatro está modulado con entrecalles que generan franjas horizontales.

El foyer tiene penetración de luz cenital natural. El muro frontal ostenta un detalle escultórico de acero esmaltado rojo. El edificio se convirtió en un hito de referencia urbano, la superficie construida es de 5,000 m².



AUDITORIO DEL LABORATORIO GLAXO

Ciudad de México, 1998.

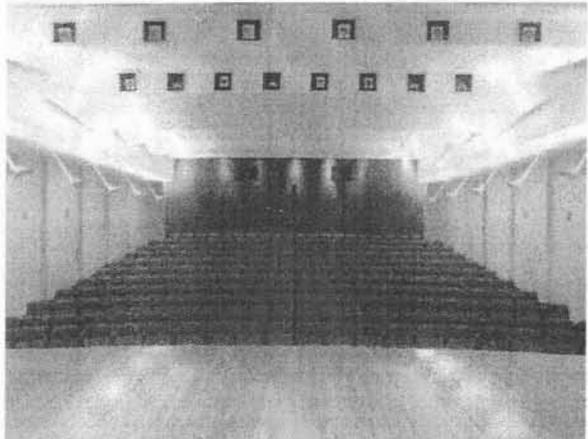
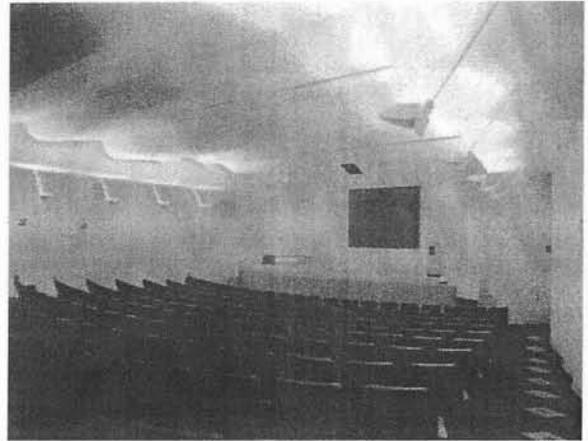
El **Auditorio del Laboratorio Glaxo** fue proyectado por **David Pérez Feregrino**, forma parte de la empresa del mismo nombre localizada en San Lorenzo Huipulco, en la ciudad de México. El objetivo principal fue dotar a dicha empresa de un espacio en el que se pudieran realizar todo tipo de cursos de capacitación y actualización referentes a la industria farmacéutica y que funcionara como un edificio inteligente.

El proyecto tiene una superficie construida de 900 m² y capacidad para 240 personas incluyendo dos espacios para discapacitados. El auditorio se organiza de acuerdo a un eje de simetría que parte de una plaza y un pasillo techado con una estructura tridimensional de 12 x 40 m.

El acceso está enfatizado mediante un pórtico, que se liga con un lobby de usos múltiples y que sirve de punto de transición entre el exterior y la sala general; se complementa con la sala de convivencia y de descanso, área de exhibición y restaurante.

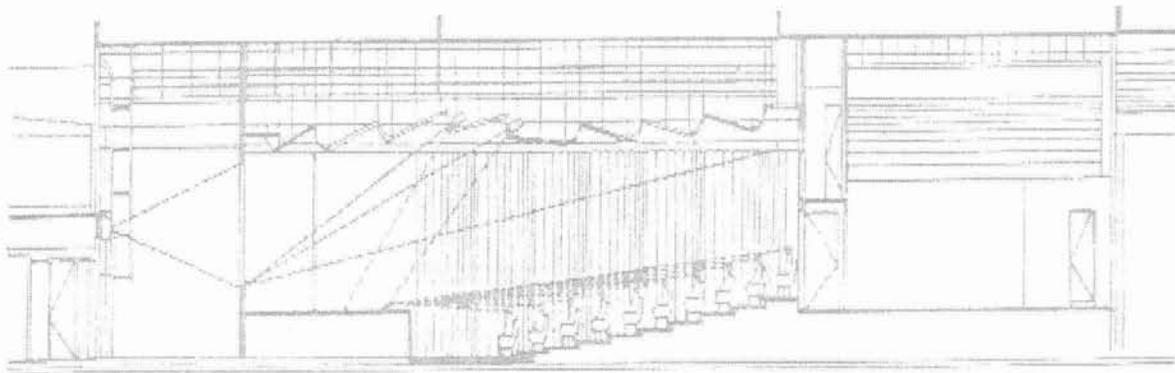
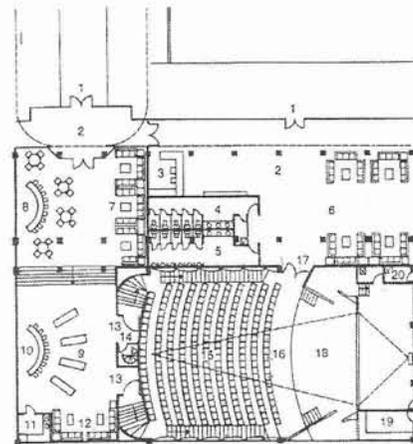
En el lobby existen unos murales al fresco realizados por el pintor **Arturo García Bustos**. Los servicios sanitarios se dispusieron de forma centralizada para dar servicio a todas las partes. La sala es de tipo italiana con pasillos laterales, cuyas butacas dispuestas en forma radial siguen el trazo de la isóptica. Cuenta con escenario, cabina de proyección y cuarto de máquinas.

Las salidas de emergencias se ubicaron en los extremos de la sala. La solución de interiores fue mediante paneles de yeso en muros y en techos se utilizó metal desplegado que mejoran la calidad acústica del sonido. El estrado es de madera de encino.



La iluminación se consideró en niveles con control para los diversos escenarios; en el estrado se dispusieron cañones de iluminación. También cuenta con equipo de seguridad a base de rociadores, detectores de humo, alarma y equipo audiovisual.

Existe un área de control donde se concentran las terminales de sonido, iluminación y proyección las cuales se controlan por un panel. La estructura es a base de columnas de concreto armado, muros de ladrillo y losas combinadas con bóveda.



Corte longitudinal

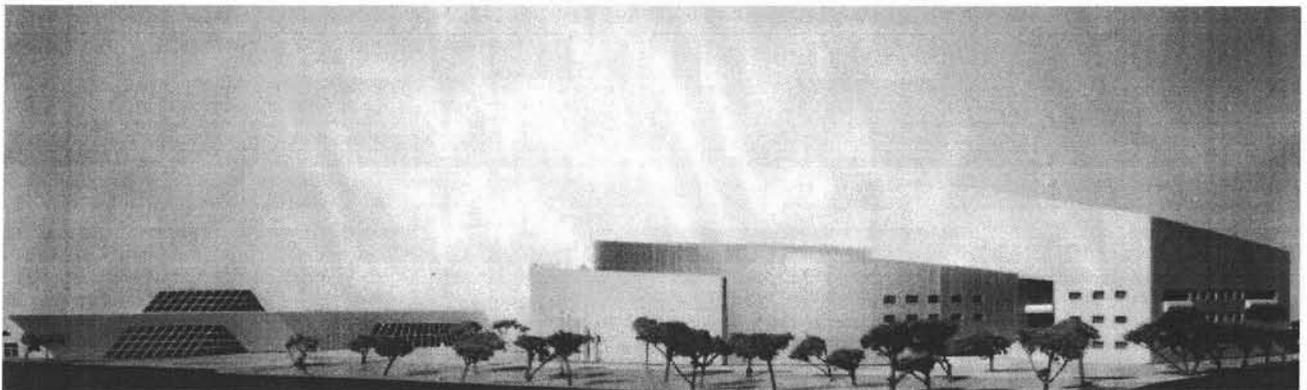
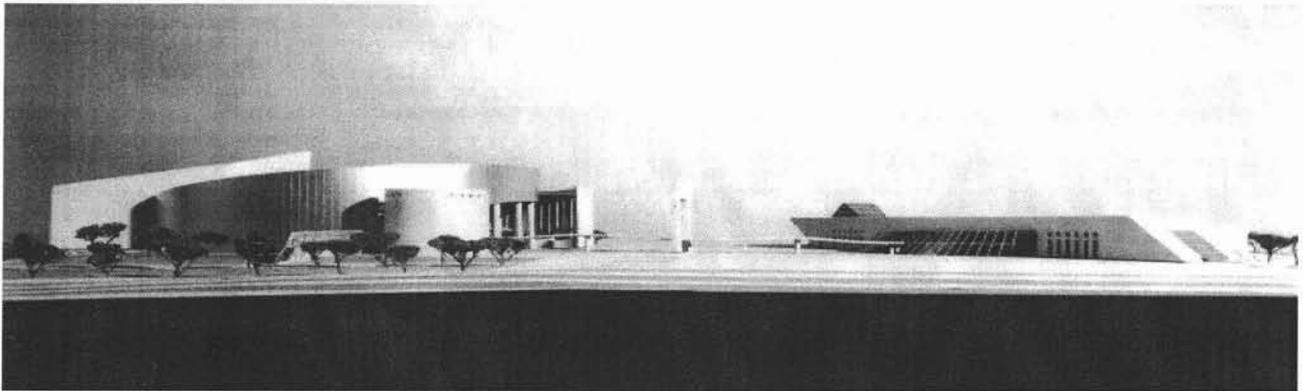
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES Y CENTRO DE CONVENCIONES

Tuxtla Gutiérrez, México, 1995.

Esta obra fue realizada por el arquitecto Abraham Zabudovsky, está situada en un terreno con una superficie de 420,000 m², entre las dos avenidas más importantes de la ciudad. Este salón destaca por su composición volumétrica, formado por dos edificios, uno de planta elíptica al que se insertó un volumen cuadrado y que corresponde al salón de usos múltiples, donde 3,500 butacas se encuentran distribuidas en forma de U, su fachada al exterior tiene un parteluz que abraza al vestíbulo formado por un semicírculo de paneles de aluminio y cristal. La plaza de acceso a los edificios tiene un monumental arco maya y un paseo peatonal que conduce a los jardines situados al fondo del terreno.

El otro cuerpo del conjunto corresponde al centro de convenciones, su planta es romboidal con una saliente en talud, que destaca sobre el techo, haciendo juegos de pirámides invertidas. Uno de sus lados muestra en fachada una saliente semicircular inclinada de cristal y aluminio, que conforma el vestíbulo de acceso con aberturas verticales a los lados.

Cuenta con área de tiendas, galerías de arte, biblioteca y salones de fiesta, con capacidad para 1,500 personas. Sus techumbres son inclinadas; los materiales que se utilizaron fueron concretos aplanados, paneles de aluminio, vidrio y estructuras de acero.

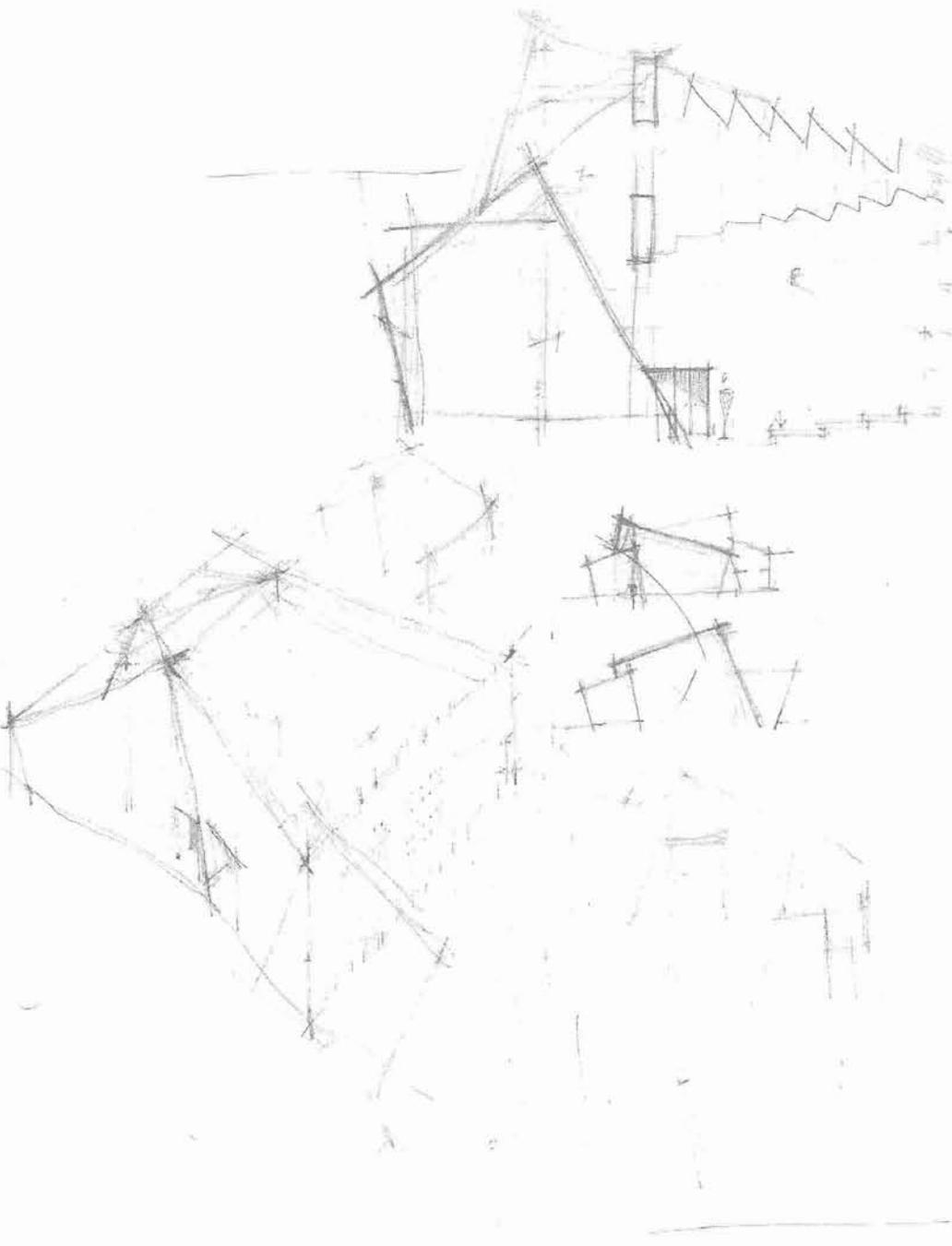


CONCLUSIONES DERIVADAS DE LOS ANÁLOGOS

- Deben considerarse conceptos como versatilidad y flexibilidad en los salones de usos múltiples para convertir todos los salones en un solo espacio ó para usar cada uno por separado.
- Es importante señalar la conexión que deben tener los salones de usos múltiples y las salas de conferencias por medio de sus vestíbulos de acceso, todos los espacios deben preferentemente; desembocar en el vestíbulo.
- La estructura usada generalmente en este tipo de edificios debe aportar una continuidad y fluidez en el espacio, evitando lo más posible la colocación de columnas intermedias en la planta.
- Las alturas observadas en los edificios análogos para los salones de usos múltiples varían entre los 5 y los 10 ó 12 metros; se elegirá entonces, una altura acorde a las dimensiones en planta de los salones, al número de usuarios y a las necesidades propias del espacio.
- Las salas de conferencias y los salones de usos múltiples se ubican, por lo general, en contenedores arquitectónicos que tienen una vocación hacia el interior para que el usuario se concentre en las actividades realizadas dentro del recinto.
- Los núcleos de sanitarios deben relacionarse directamente con el vestíbulo de acceso a los salones.
- La zona de servicios del conjunto y de los salones de usos múltiples debe estar situada en una posición cercana al estacionamiento del conjunto.
- Como complemento al programa arquitectónico definido para la Unidad de Congresos y Seminarios en el Plan Maestro, se establecieron los siguientes espacios para complementar el conjunto y que son propios de un Centro de Convenciones:
 - Sala de Internet
 - Cuarto de máquinas
 - Subestación eléctrica
 - Cuarto de basura
 - Estacionamiento del auditorio
 - Estacionamiento del conjunto
- El auditorio, en varios de los casos estudiados, juega un papel jerárquico importante dentro del conjunto, representa el edificio principal y hacia el cual se dirigen los andadores peatonales, su acceso está enmarcado por una plaza de grandes dimensiones, la cual sirve de acceso sólo al auditorio ó en algunos casos articula a otros edificios del conjunto.

► ..."Si bien es cierto que los arquitectos se apoyan en el programa, la función y por supuesto en la razón, lo que es conveniente y aún indispensable, no es suficiente para el logro de una buena arquitectura...la arquitectura debe superar la simple utilidad, pues su último y más digno objetivo es, por medio de la armonía de sus elementos y la equitativa proporción del espacio y volúmenes, despertar la emoción y lograr la belleza"...

Enrique del Moral



CAPITULO 4

PROGRAMA
ARQUITECTÓNICO

ZONA Local	NÚMERO DE LOCALES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	NÚMERO DE USUARIOS	MOBILIARIO	RELACIÓN ESPACIAL CON:	CARACTERÍSTICAS - Físicas - Ambientales - De acabados	AREA (m2)
ADMINISTRACIÓN								
Gerencia de recursos humanos	1	Administrar los recursos humanos del conjunto	Platicar, reunirse	3	1 escritorio 1 silla ejecutiva 2 sillas para visitas	Privados y Sanitarios	Espacio cerrado con acceso controlado, iluminación natural y artificial, ventilación natural.	15
Gerencia de publicidad	1	Coordinación de eventos y su promoción	Platicar, reunirse	3	1 escritorio 1 silla ejecutiva 2 sillas para visitas	Privados y Sanitarios	Espacio cerrado con acceso controlado, iluminación natural y artificial, ventilación natural.	15
Director artístico	1	Administración y coordinación de eventos	Platicar, reunirse	3	1 escritorio 1 silla ejecutiva 2 sillas para visitas	Privados y Sanitarios	Espacio cerrado con acceso controlado, iluminación natural y artificial, ventilación natural.	15
Area secretarial	1	Control administrativo, apoyo secretarial.	Atención a clientes y visitas	10	mesas de trabajo 8 sillas operativas 2 sillones mesa de centro archiveros	Privados y Sanitarios	Espacio con acceso controlado y abierto hacia área de oficinas, fácil acceso, iluminación natural y artificial, ventilación natural.	60
Archivo y copias	1	Guardado de documentos, archivos de oficina, copias fotoestáticas.	-	6	mesa de trabajo archiveros fotocopiadora	Area secretarial, cocineta	Espacio cerrado con acceso controlado	15
Cocineta	1	Preparar café, bebidas y calentar alimentos. Comer.	Convivir, platicar, sentarse.	9	barra, tarja, horno de microondas, bancos	Archivo y copias, Sanitarios.	Espacio cerrado con acceso controlado	12
Sala de juntas	1	Alojar reuniones de trabajo	Platicar, sentarse	8	1 mesa de juntas para 8 personas, 8 sillas operativas	Privados, cubículo de copias	Espacio cerrado con acceso controlado, iluminación natural y artificial, ventilación natural.	15
Director de Auditorio	1	Dirección y administración del auditorio	Platicar, reunirse	3	1 escritorio 1 silla ejecutiva 2 sillas para visitas	Privados	Espacio cerrado con acceso controlado, iluminación natural y artificial, ventilación natural.	15
Subdirector	1	Coordinación administrativa del conjunto	Platicar, reunirse	3	1 escritorio 1 silla ejecutiva 2 sillas para visitas	Privados	Espacio cerrado con acceso controlado, iluminación natural y artificial, ventilación natural.	15

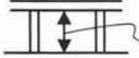
ZONA Local	NÚMERO DE LOCALES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	NÚMERO DE USUARIOS	MOBILIARIO	RELACIÓN ESPACIAL CON:	CARACTERÍSTICAS - Físicas - Ambientales - De acabados	AREA (m2)
Director General	1	Dirección y administración del conjunto	Platicar, reunirse con clientes y visitas	5	1 escritorio 1 silla ejecutiva 2 sillas para visitas 2 sillones mesa de centro, librero	Privados	Espacio cerrado con acceso controlado, iluminación natural y artificial, ventilación natural.	25
Gerente de finanzas	1	Administración financiera del conjunto	Platicar, reunirse	3	1 escritorio 1 silla ejecutiva 2 sillas para visitas	Privados	Espacio cerrado con acceso controlado, iluminación natural y artificial, ventilación natural.	15
Gerente de relaciones públicas	1	Coordinación de actividades con clientes y empresas	Platicar, reunirse	3	1 escritorio 1 silla ejecutiva 2 sillas para visitas	Privados y área secreta- rial	Espacio cerrado con acceso controlado, iluminación natural y artificial, ventilación natural.	15
Sanitarios - Hombres	4	Aseo personal	-	3	1 w.c. 1 mingitorio 1 lavabo	Oficinas	Iluminación natural y artificial, ventilación natural y artificial	8 m2 (cada local)
Sanitarios - Mujeres	4	Aseo personal	-	3	2 w.c. 1 lavabo	Oficinas	Iluminación natural y artificial, ventilación natural y artificial	8 m2 (cada local)
Salas de juntas	5	Alojar reuniones de trabajo	Platicar, convivir, sentarse	8 a 14	1 mesa para juntas sillas	Patio, Sanitarios	Espacio cerrado con acceso controlado, iluminación natural y artificial, ventilación natural.	25
Cubículos privados	9	Trabajar y realizar reuniones	Platicar, sentarse	3	1 escritorio ejecutivo, 1 silla ejecutiva, 2 sillas de visita, librero	-	Espacio cerrado con acceso controlado, iluminación natural y artificial, ventilación natural.	12
TOTAL DE ADMINISTRACIÓN								896 M2

ZONA Local	NÚMERO DE LOCALES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	NÚMERO DE USUARIOS	MOBILIARIO	RELACIÓN ESPACIAL CON:	CARACTERÍSTICAS - Físicas - Ambientales - De acabados	AREA (m ²)
CAFETERÍA Area de comensales	1	Consumir alimentos y bebidas	reunirse, platicar	92	mesas para 2 y 4 personas, gabinetes para 6 personas	Vestíbulo	Parte característica de la cafetería. Espacio con vista agradable hacia el auditorio y/o plazas y jardines, combinación de iluminación natural y artificial, ventilación natural y artificial. Diversidad en formato de asientos, delimitar zonas con ellos.	120
Caja	1	Cobrar	Venta de cigarros, agua y otros.	3	3 cajas registradoras, barra de atención al público, mostrador	Vestíbulo y Cocina	Control visual del área de comensales, fácil acceso de usuarios, iluminación artificial y natural, buena ventilación.	13
Vestíbulo	1	Definir la entrada, distribuir y organizar el sistema de circulaciones	Conexión con diferentes espacios	variable	Teléfonos públicos	Acceso, área de comensales y caja	Marcar el acceso principal para el usuario, espacio bien definido para la correcta distribución de los usuarios	25
Cocina	1	Preparación de alimentos y bebidas	Almacenar alimentos y bebidas, refrigerar lavar	14	Tarja, mesas de trabajo, anaqueles, cámara de refrigeración, campana de extracción, estufas, freidora, parrilla, salamandra, lavamanos	Caja	Espacio con acceso controlado, iluminación natural y artificial, ventilación natural y artificial.	60
Terraza	1	Estar, convivir, consumir bebidas	-	35 a 40	mesas para 2 personas	Bar	Espacio amplio con vista agradable a edificios del conjunto y/o a plazas y jardines, iluminación natural y artificial, ventilación natural	120
Bar	1	Consumo de bebidas	estar, convivir	22	caja registradora, barra	Terraza y bodega	Iluminación natural y artificial, ventilación natural, nexos visual con la terraza, fácil acceso para los clientes	22
Bodega	1	Almacenar utensilios y productos	-	1	estantes, entrepaños	Bar y área de empleados	Iluminación y ventilación artificiales, espacio cerrado con acceso controlado	13

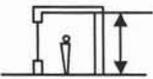
ZONA Local	NÚMERO DE LOCALES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	NÚMERO DE USUARIOS	MOBILIARIO	RELACIÓN ESPACIAL CON:	CARACTERÍSTICAS - Físicas - Ambientales - De acabados	AREA (m2)
Area de empleados	1	Aseo personal, guardado de útiles personales	-	19	casilleros, escrito- rio, sillas	Bodega	Iluminación natural y artificial, ventilación natural y artificial, acceso controlado	36
GALERÍA Sala de exposiciones	1	Exhibir objetos de arte	Platicar, reunirse	35 a 40	Mamparas, super- ficies para escultu- ras	vestibulo de entrada	Espacio a doble altura, provisto con superficies para exponer pinturas, fotografías y esculturas, combinación de luz natural y artificial para garantizar iluminación uniforme, se considera la parte característica de la galería	100
Vestibulo	1	Definir la entrada, distribuir y organizar el sistema de circu- laciones	Conexión con los diferentes espacios	variable	-	liga con área de informes y sala de expo- siciones	Espacio de transición entre el exterior y el interior, iluminación natural y artificial, ventilación natural	30
Informes / Control	1	Informar al usuario sobre las exposi- ciones de la galería	Control de la sala de exposiciones	2	2 sillas, barra de atención al público	Vestibulo, bo- dega y área de oficinas	Iluminación artificial, acceso controlado	25
Bodega	1	Almacenar objetos de las exposiciones	-	2	estantes, entrepa- ños	Informes	Espacio cerrado con acceso controlado, iluminación artificial, ventilación natural	60
Oficinas	(3 privados)	Administración de las actividades de la galería	Estar, platicar	4	cada privado: escritorio ejecutivo silla ejecutiva y 2 sillas para visitas	Informes	Iluminación natural y artificial, ventilación natural	40
Sanitarios - Hombres	4	Aseo personal	-	3	1 w.c. 1 mingitorio 1 lavabo	área de co- mensales, te- rraza y área de empleados	Iluminación natural y artificial, ventilación natural y artificial	8 m2 (cada local)
Sanitarios - Mujeres	4	Aseo personal	-	3	2 w.c. 1 lavabo	área de co- mensales, te- rraza y área de empleados	Iluminación natural y artificial, ventilación natural y artificial	8 m2 (cada local)
TOTAL DE CAFETERÍA Y GALERÍA								896 M2.

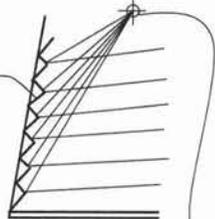
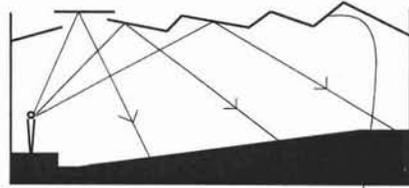
ZONA Local	NÚMERO DE LOCALES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	NÚMERO DE USUARIOS	MOBILIARIO	RELACIÓN ESPACIAL CON:	CARACTERÍSTICAS - Físicas - Ambientales - De acabados	AREA (m2)
SALAS DE CONFERENCIAS Vestíbulo	1	Distribuir al usuario dentro del edificio Articular todos los espacios del edificio	Tomar café, descansar, platicar	variable	módulos de información	Salas de conferencias, salas de descanso	Fácil acceso, espacio amplio y que conecte y articule todas las salas de conferencias, iluminación natural y artificial, ventilación natural y artificial.	300
Sala de conferencias	4	Albergar eventos, pláticas, conferencias, presentaciones	estar, platicar, sentarse, exponer	256	250 butacas, estrado, cabina de proyección	Vestíbulo, terraza exterior	Espacio característico del edificio, iluminación y ventilación artificiales, acceso controlado, desarrollo adecuado de la isóptica, se ubicarán salidas de emergencia que desemboquen en un espacio exterior abierto y amplio, diseño estético del plafond que mejore la calidad acústica de la sala, fácil lectura del espacio, accesos y circulaciones	290 m2 (cada local)
Sala de descanso	2	Tomar un receso, platicar, sentarse, tomar café	estar	10 a 15	asientos informales, macetas	Vestíbulo y sanitarios	Fácil acceso, liga visual y física con vestíbulo, iluminación natural y artificial, ventilación artificial	53 m2 (cada local)
Sanitarios - Hombres	2	Aseo personal	-	18	5 w.c. 4 mingitorios 9 lavabos	Sala de descanso	Iluminación natural y artificial, ventilación natural y artificial	37 m2 (cada local)
Sanitarios - Mujeres	2	Aseo personal	-	18	9 w.c. 9 lavabos	Sala de descanso	Iluminación natural y artificial, ventilación natural y artificial	37 m2 (cada local)
TOTAL DE SALAS DE CONFERENCIAS								2,125 M2
SALONES DE USOS MÚLTIPLES Vestíbulo	1	Distribuir al usuario dentro del edificio Articular todos los espacios del edificio	Tomar café, descansar, platicar	variable	módulos de información	Salones de usos múltiples, salas de descanso	Fácil acceso, espacio amplio y a doble altura, debe articular todos los salones de usos múltiples, iluminación natural y artificial, ventilación natural y artificial	300

ZONA Local	NÚMERO DE LOCALES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	NÚMERO DE USUARIOS	MOBILIARIO	RELACIÓN ESPACIAL CON:	CARACTERÍSTICAS - Físicas - Ambientales - De acabados	AREA (m2)
Salón de Usos Múltiples	3	Pláticas, banquetes, presentar productos, exposiciones, realizar mesas redondas	estar, platicar, sentarse, comer, bailar	160 personas en sesión y/o 120 personas en banquete	sillas, mesas de trabajo, mesas para banquetes, estrado, muros autoportantes divisorios	Vestíbulo, cocina y paso de servicio	Espacio cerrado, con acceso controlado, iluminación y ventilación artificiales, se establecerá una altura de 5.00 a 7.00 m, flexibilidad en el espacio, con posibilidad de dividir los salones o juntarlos por medio de muros autoportantes divisorios, diseño estético en el plafond; los muros deberán incluir materiales acústicos, local de planta libre para facilitar las actividades que en él se realicen y para lograr buena visibilidad	300 m2 (cada local)
Sala de descanso	2	Tomar un receso, platicar, sentarse, tomar café	estar	5 a 10	asientos informales, macetas	Vestíbulo y sanitarios	Fácil acceso, liga visual y física con vestíbulo, iluminación natural y artificial, ventilación artificial	40 m2 (cada local)
Area de cocina	2	Preparar y calentar alimentos y bebidas	-	15 a 20	tarjas, estufas, horno de microondas, refrigeradores, mesas de trabajo	Salón de usos múltiples, área de servicios, paso de servicio	Espacio cerrado, con acceso controlado, iluminación y ventilación artificiales, fácil acceso desde todos los salones de usos múltiples	48 m2 (cada local)
Sanitarios - Hombres	2	Aseo personal	-	12	3 w.c. 3 mingitorios 6 lavabos	Sala de descanso	Iluminación y ventilación artificiales	30 m2 (cada local)
Sanitarios - Mujeres	2	Aseo personal	-	12	6 w.c. 6 lavabos	Sala de descanso	Iluminación y ventilación artificiales	30 m2 (cada local)
TOTAL DE SALONES DE USOS MÚLTIPLES								2,125 M2
Sala de Internet	1	Consultar información y trabajar por internet	estar, platicar	25	mesas de trabajo, computadoras, módulo de atención, sillones, mesa de centro	Terraza, sala descanso, administración salas de juntas	Espacio cerrado y amplio, con acceso controlado, recomendable el aprovechamiento de la luz natural del norte para una correcta y uniforme iluminación, así como iluminación y ventilación artificiales, aprovechamiento de vistas hacia el conjunto	188

ZONA Local	NÚMERO DE LOCALES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	NÚMERO DE USUARIOS	MOBILIARIO	RELACIÓN ESPACIAL CON:	CARACTERÍSTICAS - Físicas - Ambientales - De acabados	AREA (m2)
SERVICIOS								
Cuarto de máquinas	1	Alojar mecanismos de instalaciones hidro-sanitaria, y de aire acondicionado	-	2	Cisterna para agua potable y contra incendio, equipos de aire acondicionado	Subestación eléctrica	 altura de piso a techo recomendable: 3.50 a 4.75 m ventilación natural por medio de ventilas, acabados en muros perimetrales a prueba de fuego, dimensión mínima de lado menor: será de 5 m.	60
Subestación eléctrica	1	Abastecimiento de energía eléctrica en caso de emergencia	-	2	reguladores, tableros de control, interruptores, transformador eléctrico, planta generadora de combustión interna	Cuarto de máquinas, cuarto de basura	espacio con ventilación natural, protegido con malla ciclónica y estructura metálica	60
Cuarto de basura	2	Depositar basura	-	1	contenedor	Subestación eléctrica y patio de servicio	Ventilación natural, iluminación artificial	25 m2 (cada local)
TOTAL DE AREA DE SERVICIOS								233 M2
Plaza principal	1	Distribuir al usuario hacia los edificios del conjunto	estar, platicar, convivir, sentarse	variable	fuente y/o motivo escultórico y arriates	Auditorio, administración, salas de juntas, cafetería, galería, plaza a cubierto, jardines	Espacio amplio y abierto que articule varios edificios del conjunto, recomendable el uso de fuentes, arriates, elemento vegetal, y/o motivos escultóricos, impacto plástico visual significativo	2,520
Plaza de acceso	1	Organizar la entrada, definir y jerarquizar el acceso principal al conjunto	estar, platicar, convivir, sentarse	variable	asta bandera, arriates, luminarias	Parador de transporte público, salas de conferencias, salones de usos múltiples y estacionamiento	Espacio amplio y abierto, define la entrada al conjunto, colocar elementos que definan y jerarquizen el acceso del conjunto; como: arriates, banderas y luminarias.	2,216

ZONA Local	NÚMERO DE LOCALES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	NÚMERO DE USUARIOS	MOBILIARIO	RELACIÓN ESPACIAL CON:	CARACTERÍSTICAS - Físicas - Ambientales - De acabados	AREA (m ²)
Plaza a cubierto para exposiciones temporales	1	Alojar exposiciones temporales y eventos artísticos	sentarse, caminar, platicar, convivir	variable	mamparas, superficies para esculturas, sillas, mesas	Plaza principal jardines	Espacio amplio a cubierto, dinámico y flexible, con propuesta visual agradable en la solución de la cubierta. Debe tener fácil acceso desde cualquier parte del conjunto.	800
Estacionamiento	1	Estacionar automóviles, circulación.	-	59	56 cajones normales, 3 cajones para personas con discapacidad, caseta de control	Plaza de acceso, salones de usos múltiples, zona de servicios galería y circuito interior del campus	Espacio amplio y abierto, fácil acceso por circuito interno del campus, cajones normales: 5.00 x 2.40 m, cajones para discapacitados: 5.00 x 3.80 m, acceso controlado.	1,368
AUDITORIO Vestibulo	1	Distribuir y organizar el sistema de circulaciones para la entrada y salida de usuarios	Conexión con diferentes espacios, reunirse, platicar	variable	módulo de información	Area de estar, Plaza de acceso	Espacio cerrado a cubierto, transición entre el exterior y el interior, acceso controlado, colocar motivo artístico de impacto plástico-visual significativo a la entrada del usuario. Espacio con óptima iluminación, tanto luz natural como artificial, (crear sensación de amplitud). Fácil lectura de espacios adyacentes para el movimiento de los usuarios, ventilación artificial. Se debe facilitar el acceso para personas con sillas de ruedas y un desalojo ágil por parte de los usuarios en caso de emergencia. Area por reglamento: 0.03 m ² /asiento, altura mínima: 3.00 m.	411
Sanitarios-Hombres	2	Aseo personal	-	15	6 lavabos 4 mingitorios 4 w.c. 1 w.c. para discapacitado	Liga directa con área de estar	Iluminación y ventilación artificiales	31

ZONA Local	NÚMERO DE LOCALES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	NÚMERO DE USUARIOS	MOBILIARIO	RELACIÓN ESPACIAL CON:	CARACTERÍSTICAS - Físicas - Ambientales - De acabados	AREA (m2)
Sanitarios-Mujeres	2	Aseo personal	-	14	6 lavabos 7 w.c. 1 w.c. para discapacitado	Liga directa con área de estar	Iluminación y ventilación artificiales	31
Area de estar	3	Descansar en intermedios, platicar	esperar	variable	Incluir asientos informales	Conexión directa con vestíbulo, sala de espectadores y sanitarios	Espacio de transición entre vestíbulo y sala de espectadores, iluminación artificial. El usuario debe transitar libremente en este espacio sin obstáculos a su paso	95
Cabina de proyección, luz y sonido	1	Control de luz y sonido, proyección de filmes	-	8	Proyector, 1 consola, 1 amplificador radiofónico, cuadro de distribución, barra de trabajo, tablero de control de iluminación	Sala de espectadores, área de estar y bodega	El acceso a la cabina debe ser independiente al de la sala de espectadores, no tendrá comunicación directa con ésta.  la altura mínima de la cabina debe ser de 2.40m como mínimo Iluminación y ventilación artificiales e instalaciones especiales para luz y sonido, área mínima: 5 m2	54
Bodega	1	Almacenar filmes, diversos equipos, y utensilios	-	1	estantes	Cabina de proyección, luz y sonido	Espacio con acceso controlado, iluminación artificial, localizar acceso por cabina de proyección.	12
Cuarto de limpieza	1	Guardar útiles y material de limpieza	-	2	1 tarja y entrepaños	Sanitarios	Espacio cerrado con acceso controlado, iluminación artificial. Piso de cemento pulido para limpieza fácil	4
Sanitario de cabina de proyección	1	Aseo personal	-	1	1 w.c. 1 lavabo	Cabina de proyección	Iluminación y ventilación artificiales	4
Sala de espectadores	1	Alojar espectadores para la difusión de eventos, ver y oír espectáculos	Platicar, estar, reunión, circular dentro de la sala, llegar a su asiento	1,200	1,200 butacas 18 butacas para discapacitados	Escenario, área de estar	Se considera la parte característica del proyecto, espacio ligado al vestíbulo de entrada por medio de un espacio de transición. Aislamiento acústico del espacio, proporcionar condiciones favorables de isóptica y acústica al usuario, capacidad de absorción del sonido significativa en butacas, necesidad de "plafond acústico" dentro del espacio.	911

ZONA Local	NÚMERO DE LOCALES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	NÚMERO DE USUARIOS	MOBILIARIO	RELACIÓN ESPACIAL CON:	CARACTERÍSTICAS - Físicas - Ambientales - De acabados	AREA (m ²)
							<p>Conveniente iluminación de pasillos, escalones y butacas para la fácil orientación del usuario. Ventilación por medio de aire acondicionado para lograr una óptima temperatura y renovación de aire, procurar que el sistema de ventilación sea lo más inaudible posible.</p> <p><u>Muros laterales:</u></p> <p>formar planos quebrados con un material de alta absorción sonora, para lograr una distribución uniforme del sonido</p>  <p>fFuente de sonido</p> <p>Piso alfombrado, muros en lambrín de madera y poliuretano, así como concreto aparente serroteado. 0.7 m²/persona, altura mínima en la sala: 3.00 m, 3.50 m³/persona.</p>  <p>un adecuado diseño del plafón, ayudará a lograr una buena distribución del sonido</p>	

ZONA Local	NÚMERO DE LOCALES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	NÚMERO DE USUARIOS	MOBILIARIO	RELACIÓN ESPACIAL CON:	CARACTERÍSTICAS - Físicas - Ambientales - De acabados	AREA (m2)
							<p>distribución espacial</p> <p>eje principal de composición</p> <p>se delimitarán espacios para personas con discapacidad cerca de las entradas a la sala.</p>	
Escenario	1	Difusión, realización de conferencias, presentaciones y eventos culturales, proyección de filmes. Actuar ante el público.	ensayar	variable	Tramoya, telonería, pantalla de proyección, sistema de contrapesos, cámara negra(telón) bambalinas, ciclo-rama, juegos de cuerdas(tiros), puente de maniobras. Baterías de luz general, puente de iluminación, varales, cajas, diablas y panel de sonido.	Sala de espectadores, zona de servicios del auditorio, camerinos.	Espacio enfocado a la atracción de la atención visual y auditiva por parte del espectador. Espacio cerrado con iluminación artificial, variable de acuerdo a la naturaleza del evento que se desarrolle. Ventilación artificial. El piso se acabará en madera tipo duela de encino americano con capa de neopreno.	134
Taller de escenografía	1	Fabricar, almacenar y reparar elementos escenográficos	-	2 a 8	estantes, mesa de trabajo con sierra eléctrica	Liga directa con escenario y zona de servicios	Se necesita luz exterior, así como luz artificial, piso de concreto pulido.	84

ZONA Local	NÚMERO DE LOCALES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	NÚMERO DE USUARIOS	MOBILIARIO	RELACIÓN ESPACIAL CON:	CARACTERÍSTICAS - Físicas - Ambientales - De acabados	AREA (m2)
Camerino - Hombres	1	Maquillarse, vestirse aseo personal	ensayar	4	1 barra con espejo, asientos	escenario y zona de servicios	Iluminación artificial, recomendable el uso de aire acondicionado	23
Camerino - Mujeres	1	Maquillarse, vestirse aseo personal	ensayar	4	1 barra con espejo, asientos	escenario y zona de servicios	Iluminación artificial, recomendable el uso de aire acondicionado	23
Sanitario	2	Aseo personal	-	1	1 w.c., 1 lavabo 1 regadera	Directa con camerino de hombres y camerino de mujeres	Iluminación y ventilación artificiales	9 m2 (cada local)
Cuarto de máquinas	1	Alojar mecanismos de instalaciones hidro-sanitaria, eléctrica y de aire acondicionado	-	2	Cisterna para agua potable y contra incendio, controles de aire acondicionado, reguladores, tableros de control, interruptores, transformador eléctrico, planta generadora de combustión interna.	zona de servicios	Espacio localizado fuera de la vista del público, iluminado artificialmente, se necesitarán rejillas para la ventilación natural. Se requiere una altura de 3 a 4.75 m. Muros con acabados lavables, con una franja anti-grasas de 1.20 m de altura a partir del piso terminado, contará con rejillas coladera.	45
Taller de vestuario	2	escoger vestuario, almacenar	-	4	repisas, rieles para prendas	Camerinos, zona de servicios	espacio cerrado con acceso controlado, iluminación y ventilación artificiales	20 m2 (cada local)
Cuarto de basura	1	Almacenar basura	-	1	1 contenedor	Zona de servicios	Se localizará cerca del estacionamiento y fuera de la vista del público. El piso y los muros deben ser lavables, la ventilación debe ser natural y directa.	28
Cuarto de limpieza	1	Almacenar útiles y material de limpieza	-	1	1 tarja	Zona de servicios	Espacio cerrado con acceso controlado, iluminación artificial, piso de cemento pulido para fácil limpieza.	4

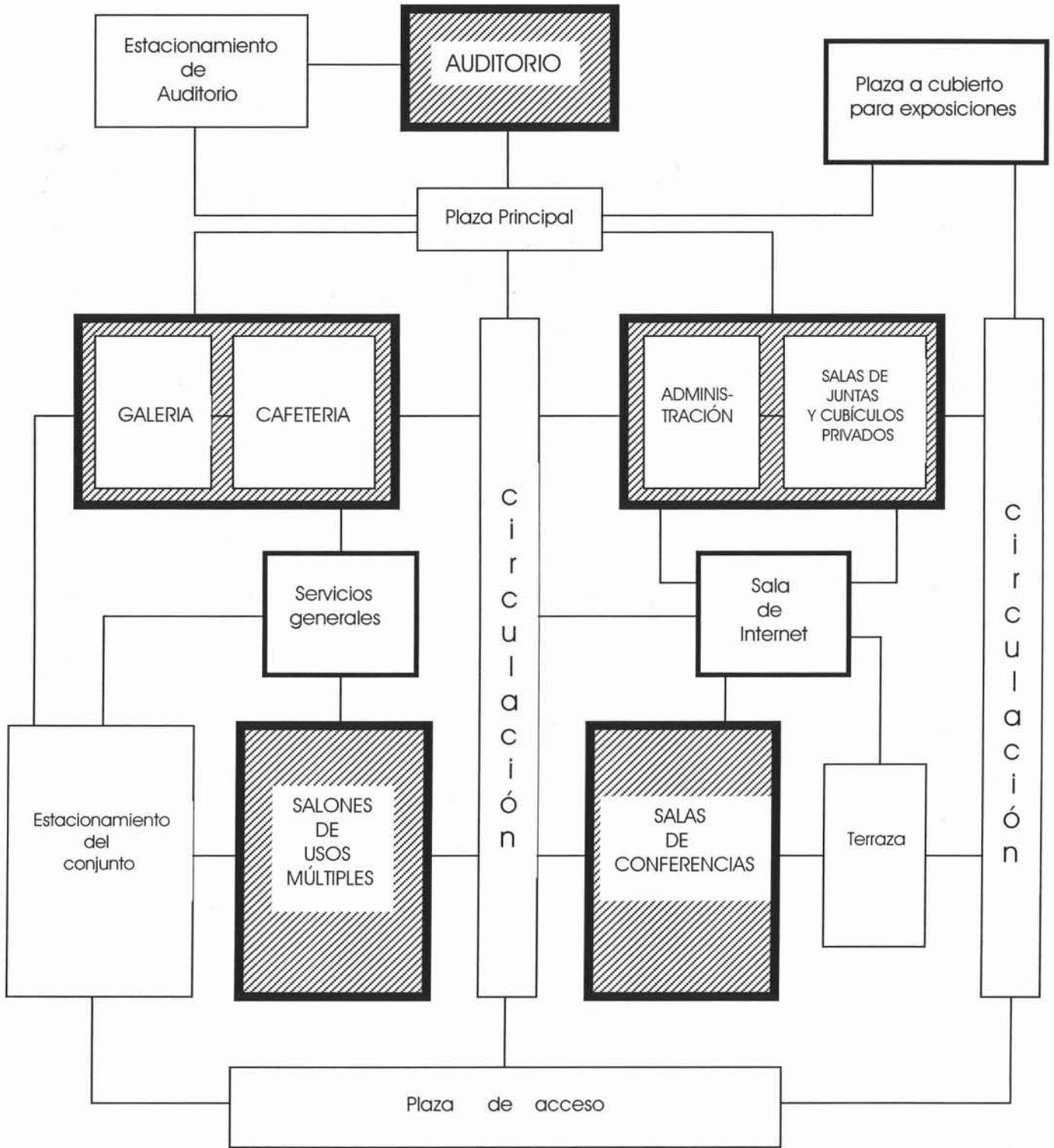
ZONA Local	NÚMERO DE LOCALES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	NÚMERO DE USUARIOS	MOBILIARIO	RELACIÓN ESPACIAL CON:	CARACTERÍSTICAS - Físicas - Ambientales - De acabados	AREA (m2)
Control	1	Organizar el acceso y salida de personal y usuarios	sentarse	1	1 barra de trabajo 1 silla	Area de personal, liga directa con el acceso a zona de servicios	Espacio enfocado a generar un acceso controlado de personas al interior del auditorio	10
Bodega	1	Guardar material de escenografías y/o vestuario	-	2	entrepaños	Zona de servicios	Los entrepaños servirán para guardar vestuario, objetos de utilería y escenografía.	58
Area de personal	1	Aseo personal	guardar objetos personales	10 a 12	2 lavabos, 2 w.c., 2 regaderas, casilleros, bancos	control y zona de servicios	Iluminación natural y artificial, ventilación natural y artificial	46
Estacionamiento	1	Estacionar autos	circulación	60	57 cajones de 5.00x2.40 m, 3 cajones de 5.00x3.80 m para discapacitados	Plaza principal	Espacio amplio y abierto, fácil acceso por circuito interno del campus, cajones normales: 5.00 x 2.40 m, cajones para discapacitados: 5.00 x 3.80 m, acceso controlado.	1,164

TOTAL DE AUDITORIO

3,361.32 M2

RESUMEN DE ÁREAS

Auditorio	3,361.32 m2
Administración	896 m2
Cafetería - Galería	896 m2
Salas de Conferencias	2,125 m2
Salones de Usos Múltiples	2,125 m2
Sala de Internet	188 m2
Servicios	233 m2
Plazas Principal, de Acceso y de Exposiciones	5,536 m2
Estacionamiento del Conjunto	1,368 m2
Estacionamiento del Auditorio	1,164 m2
Circulaciones	2,650 m2
Areas verdes	13,071.43 m2
TOTAL	33,613.43 m2



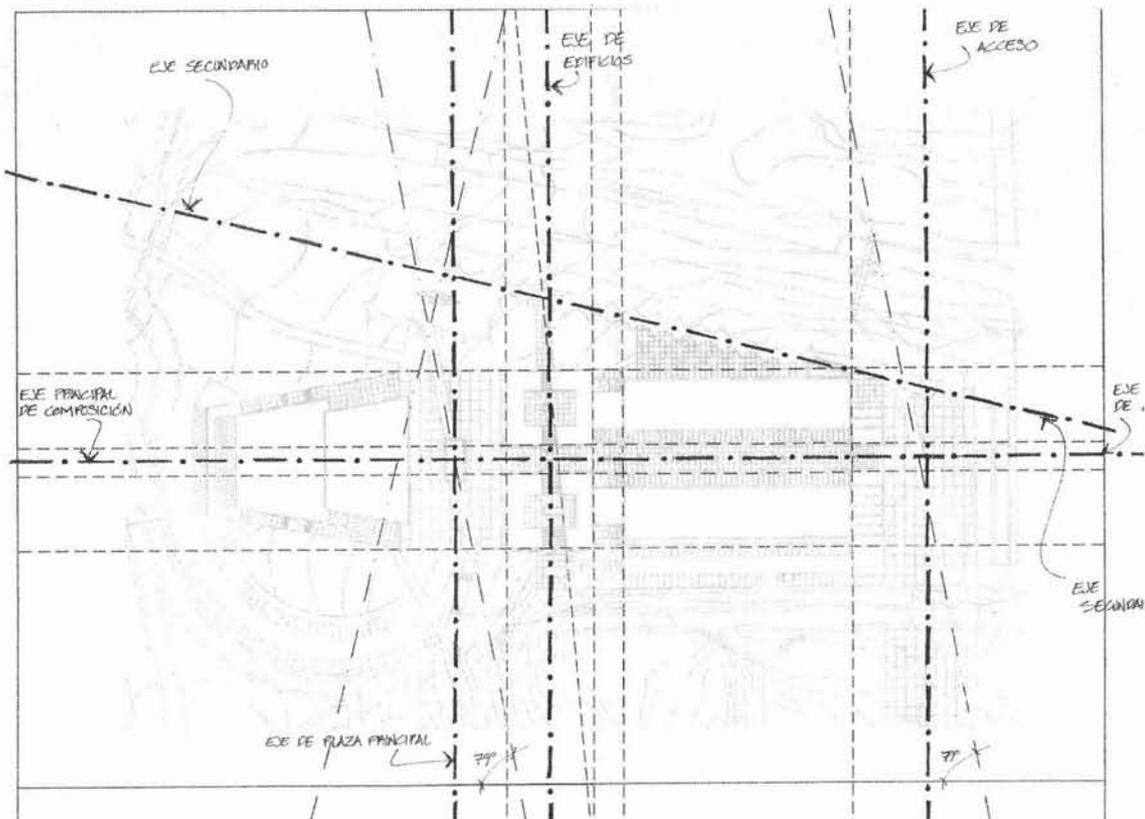
- ESPACIO FISONÓMICO 
- ESPACIO COMPLEMENTARIO 
- ESPACIO DISTRIBUTIVO 

RELACIONES:

- DIRECTA
- INDIRECTA
- NULA O INNECESARIA

AUDITORIO																		
ADMINISTRACIÓN	○																	
SALAS DE JUNTAS-CUBICULOS	○	●																
SALAS DE CONFERENCIAS	○	○	—															
SALONES DE USOS MÚLTIPLES	○	○	—	●														
SALA DE INTERNET	—	●	●	●	○													
CAFETERÍA	○	○	—	○	○	○												
GALERÍA	○	○	—	—	○	○	●											
PLAZA PRINCIPAL	●	●	●	○	○	○	●	●										
PLAZA A CUBIERTO	○	—	○	○	—	—	—	—	●									
PLAZA DE ACCESO	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○								
SERVICIOS GENERALES	—	—	—	○	●	○	●	●	○	—	○							
ESTACIONAMIENTO AUDITORIO	●	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—						
ESTACIONAMIENTO CONJUNTO	—	—	—	○	●	—	—	●	—	—	●	●	○					
	AUDITORIO	ADMINISTRACIÓN	SALAS DE JUNTAS-CUBICULOS	SALAS DE CONFERENCIAS	SALONES DE USOS MÚLTIPLES	SALA DE INTERNET	CAFETERÍA	GALERÍA	PLAZA PRINCIPAL	PLAZA A CUBIERTO	PLAZA DE ACCESO	SERVICIOS GENERALES	ESTACIONAMIENTO AUDITORIO	ESTACIONAMIENTO CONJUNTO				

El eje principal de composición de la planta surge en el asta bandera de la plaza de acceso, y desemboca en el auditorio. El mobiliario del andador principal y de las plazas de acceso y principal se ordena en base a dicho eje de composición, (como lo son: los arriates y la fuente de la plaza principal).



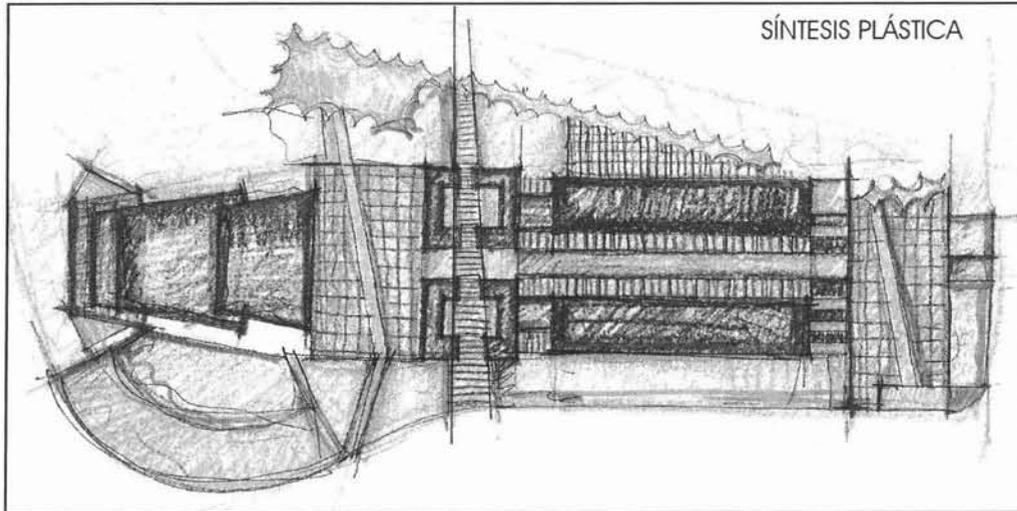
La organización espacial de los espacios fisonómicos: **AUDITORIO, ADMINISTRACIÓN, CAFETERÍA, GALERÍA, SALAS DE CONFERENCIAS Y SALONES DE USOS MÚLTIPLES**, evocan un esquema de composición a partir de un eje de simetría, que tiene en el auditorio, el edificio con mayor jerarquía por forma, tamaño y posición dentro del conjunto.

En la plaza principal se repite intencionalmente el diseño y dimensiones del pavimento propuesto en la plaza de acceso.¹

El lenguaje arquitectónico usado, se manifiesta en la composición a base de figuras básicas como el cuadrado y el rectángulo, que se conjugan en organizaciones ortogonales con espacios focales de interés visual dominante (fuentes en patios, velarias, asta bandera, terrazas y arriates) que dan vida a los principales espacios del conjunto. Las figuras básicas, se transforman tridimensionalmente en prismas con fachadas inclinadas y rectas que conforman el vocabulario formal del conjunto.

¹ Diseño propuesto en el Plan Maestro del Campus UNAM-Juriquilla

Se trató de establecer, en lo posible, una correspondencia en los trazos generadores de cada edificio y área, empalmando ejes con ejes, así como las caras y bordes de los edificios. El mismo criterio se utilizó para armonizar el trazo geométrico en los pavimentos de las plazas y andadores.



...“los cubos, los conos, las esferas, los cilindros y las pirámides son formas básicas que la luz pone de manifiesto con más relevancia, su imagen es diferenciable y tangible entre nosotros y, además, sin equívoco alguno. Por esta razón son bellas, las formas más bellas...”

Le Corbusier

...“Arquitectura es cuestión de armonías, una pura creación del espíritu. Empleando piedra, madera, hormigón, se construyen casas, palacios; eso es construcción: el ingeniero trabajando; pero en un instante, tocas mi corazón, me haces bien, me siento feliz y digo: esto es hermoso, esto es arquitectura, el arte entra en mí”...

Le Corbusier

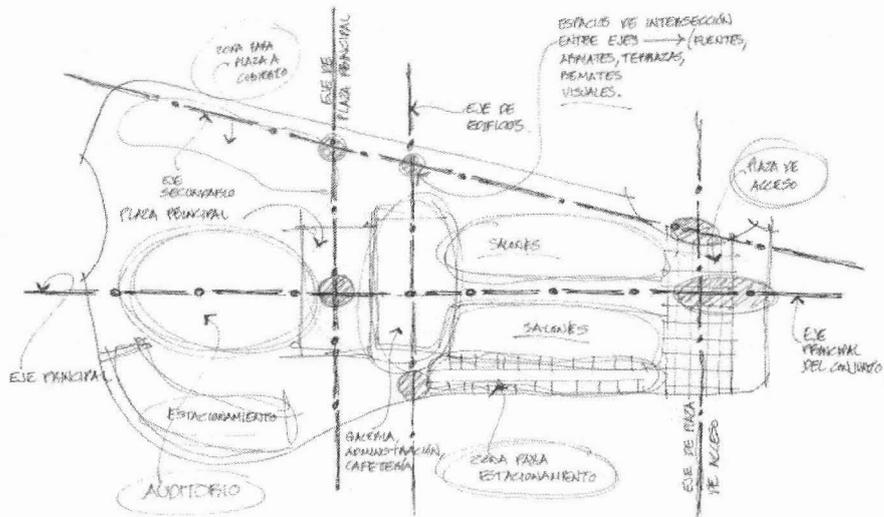


CAPITULO

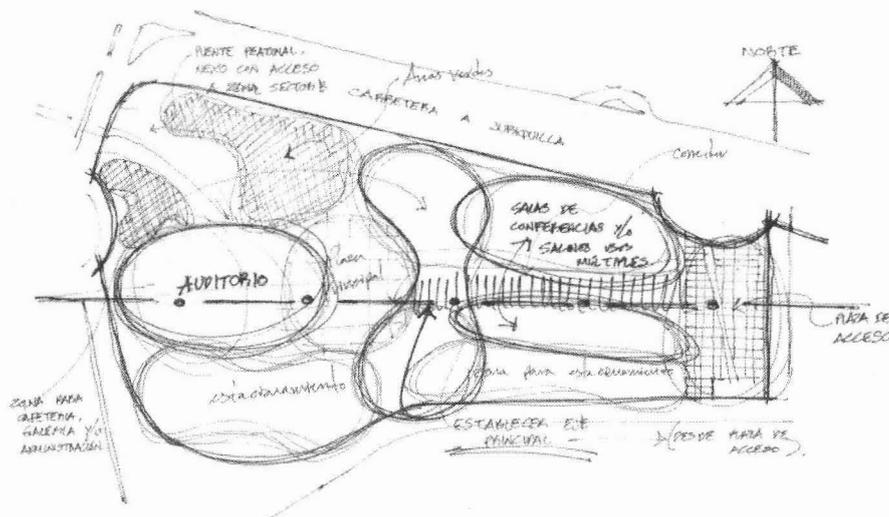
5

DESCRIPCIÓN
DEL PROYECTO

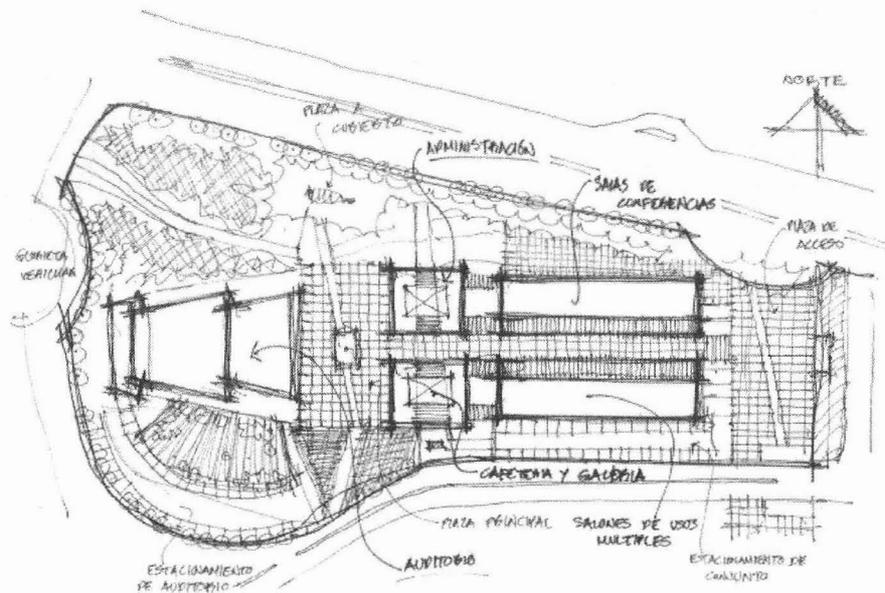
A raíz del estudio de los factores climáticos y urbanos del terreno, las características particulares de un conjunto para congresos, así como las necesidades de cada espacio y la interacción en su funcionamiento con otros espacios; se planteó una idea conceptual en la que se basó el diseño del conjunto.



La idea fundamental del proyecto es el concepto de **reunión**, concepto que se deriva de la principal característica a la cual están enfocados este tipo de conjuntos, una vez establecida la idea básica, se estudiaron las formas ó recursos que reflejarían en el diseño ésta idea base. Así se concluyó la idea de utilizar un espacio principal al cual desembocarían los andadores principales y que tendría a su lado al edificio principal del conjunto: el auditorio. El otro recurso utilizado para esto fue el establecer un eje principal de composición, que en términos concretos sería el andador principal del conjunto, y que se decidió que su punto de partida sería la plaza de acceso que está contemplada en el Plan Maestro y la cual tiene una cercanía inmediata con el acceso principal al campus.

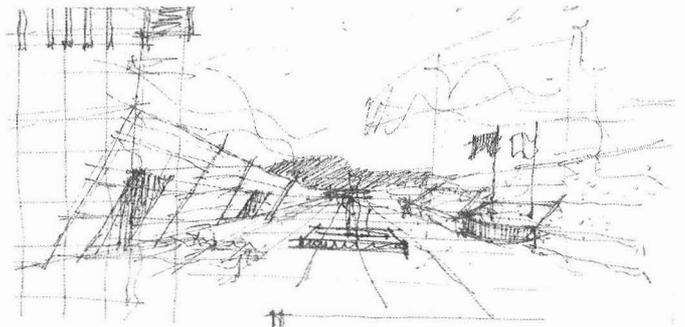


Se decidió definir este eje de la manera más sencilla y directa posible para la fácil identificación del camino a seguir por parte del usuario y para manifestar de forma contundente y clara la jerarquía del auditorio dentro del conjunto.



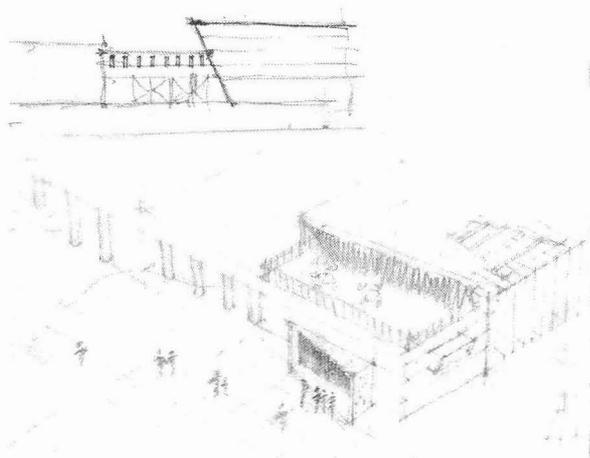
Se concluyó así, que la ubicación del eje principal sería de oriente a poniente, y que en consecuencia el auditorio se ubicaría en el extremo poniente del terreno (que por otro lado representa la zona más extensa del mismo), así el edificio principal del conjunto se ubicaría en el área más extensa del terreno, lo cual, por sus dimensiones e importancia era necesario y lógico.

Ya establecido éste primer criterio de diseño se decidió que en torno al eje principal y al auditorio, girarían los demás espacios. La plaza principal del conjunto se estableció como acceso al auditorio y se definió entonces a esta plaza como aquél **espacio de reunión** que articularía varios edificios y en torno al cual se reunirían varios espacios.



El eje principal representa una especie de **camino** que inicia en el acceso al campus y que tiene como destino el edificio más significativo de **reunión y cultura** como lo es el auditorio. A lo largo de este eje se ubicaron los edificios que apoyan las actividades del conjunto y que tienen características similares (pero a menor escala) a las del auditorio: las salas de conferencias, los salones de usos múltiples, las oficinas administrativas, las salas de juntas, la cafetería y la galería, así como los servicios del conjunto.

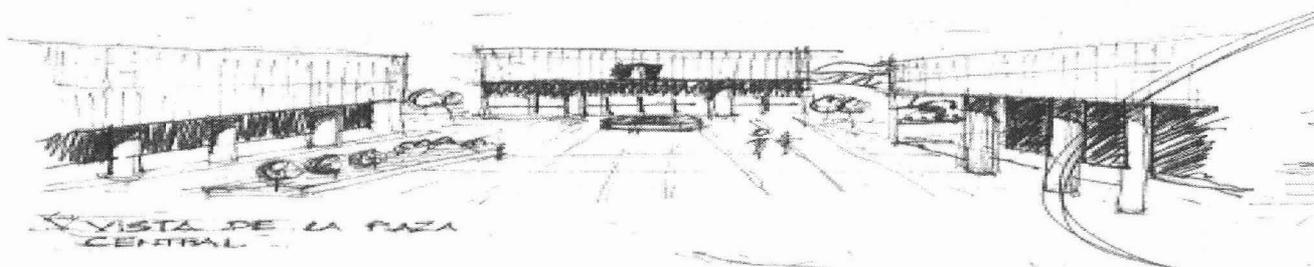
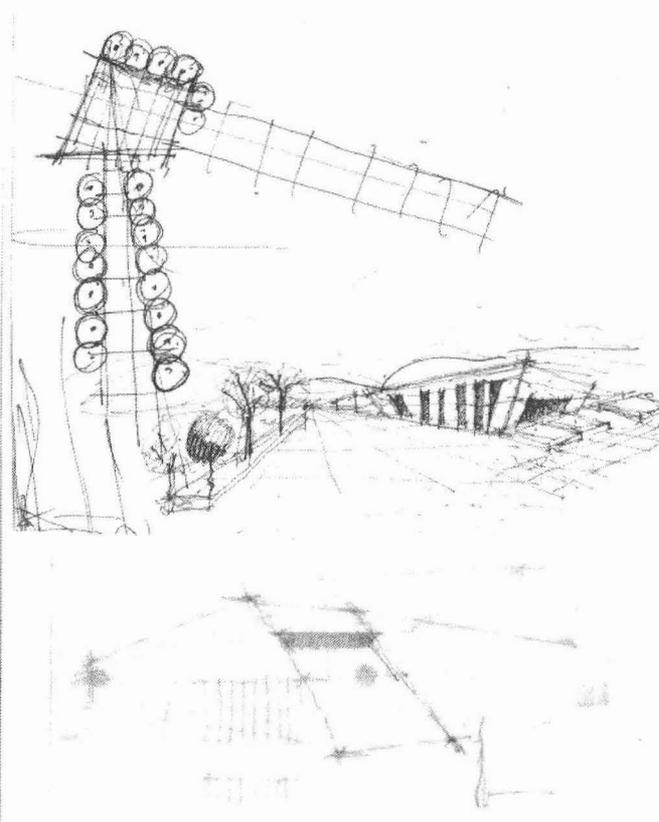
Se definieron también otros ejes de composición secundarios, los cuales rigen a las plazas de acceso y principal y a los edificios alternos. En los cruces entre éstos ejes y en las intersecciones con el eje principal se establecieron espacios de interés visual y de actividad, como lo son la plaza a cubierto para exposiciones, terrazas de descanso, el acceso peatonal al terreno y arriates.



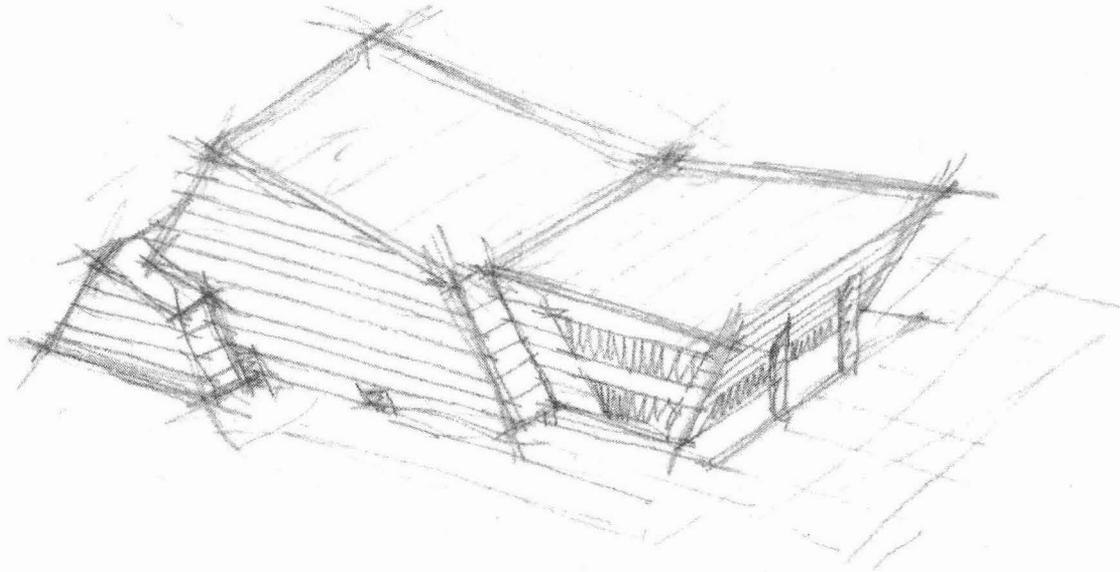
Asimismo se trató de proveer a cada edificio de un desahogo hacia áreas verdes, en este sentido se cuidó el equilibrio entre espacios construidos y áreas libres para utilizar todo el terreno de una manera coherente. Se estableció así una alternancia **EDIFICIO-ESPACIO-EDIFICIO**, reflejándose en edificio-plaza / área verde / terraza-edificio.

En el aspecto de imagen de cada volumen, la principal intención fue la de que el auditorio destacara, no dejando con esto, que los demás edificios carecieran de una identidad propia y que todos en conjunto tuvieran una imagen unificada.

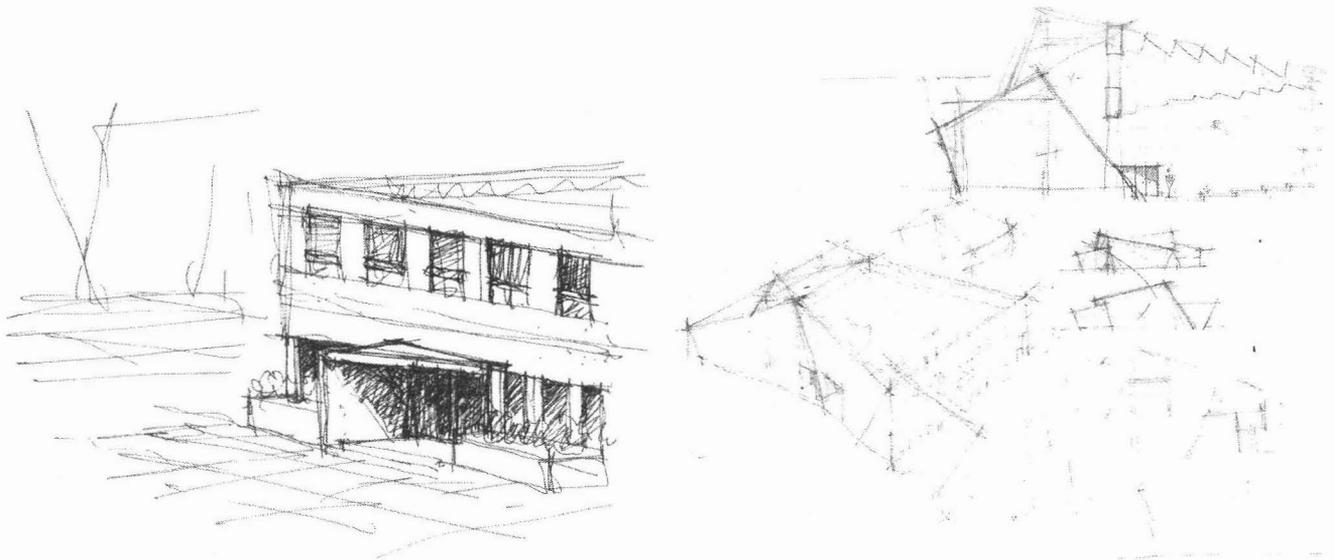
Estos mismos ejes se aprovecharon, por ejemplo, en los edificios de la administración y en el de la cafetería y la galería, para unificar el diseño de sus azoteas y hacerlas más agradables a la vista, ya que el Plan Maestro así lo sugiere.



inclinación, mismo recurso que se utiliza en los edificios de las salas de conferencias y de salones de usos múltiples.

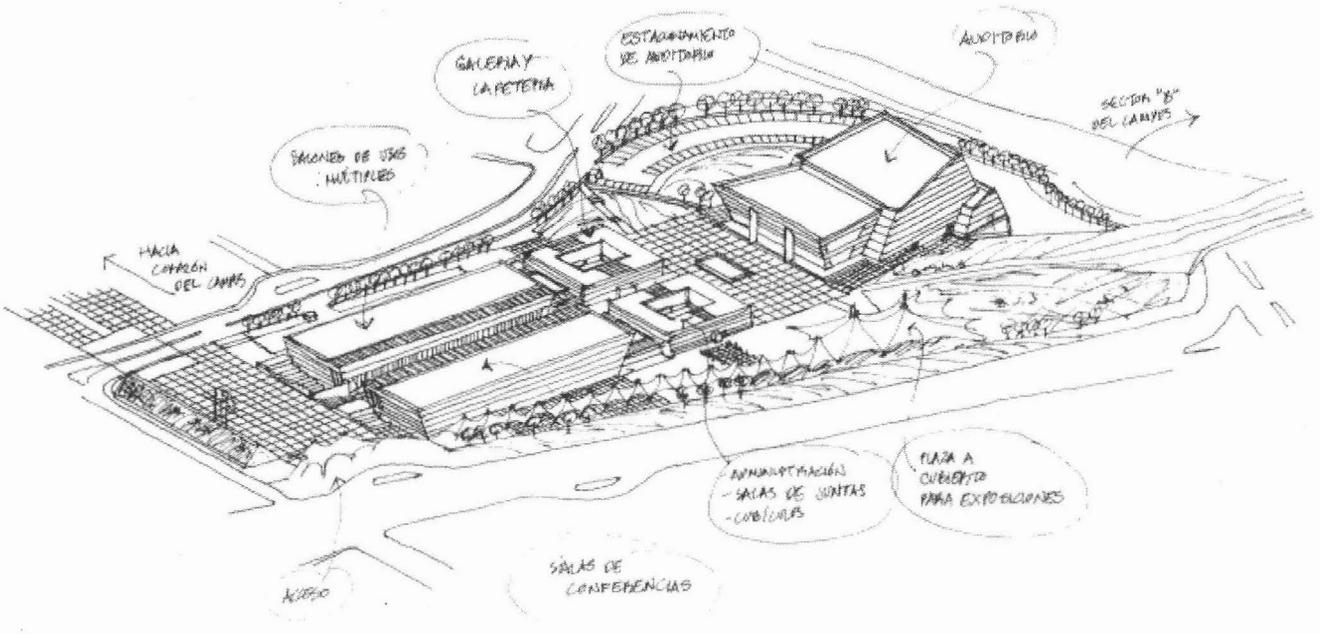


Todos los edificios del conjunto están acabados en concreto blanco cincelado y en sus fachadas se manifiestan las entrecalles del concreto, predominan los macizos sobre los vanos y se acentúa la horizontalidad. Los ejes del conjunto generan andadores peatonales que propician los recorridos, la relación entre usuarios, las vistas y la contemplación del entorno.



El conjunto está diseñado de acuerdo a un concepto de reunión, y de fácil identificación y acceso de los espacios que lo conforman; así como de seguir en el diseño las directrices del **Plan Maestro del Campus UNAM-Juriquilla** en cuanto a esquemas arquitectónicos, acabados, imagen en fachadas, visuales, diseño de espacios abiertos, andadores, mobiliario urbano y uso de vegetación.

En este sentido el diseño del conjunto se basó en las necesidades de un Centro de Convenciones ó de Congresos, en lo particular, y en los lineamientos arquitectónicos del Plan Maestro como parámetro general. Se propuso en lo posible, que los edificios dieran una imagen agradable y de conjunto por medio de todas sus fachadas, y que el usuario tuviera una vista óptima de ellos desde todos los puntos de vista posibles.



La entrada principal al conjunto se manifiesta por medio de una plaza de acceso (la cual está contemplada en el Plan Maestro) y que se ubica paralela al acceso actual que tiene el Sector A del campus desde la carretera a Juriquilla. Esta plaza constituye el punto de partida del usuario a través del conjunto, y es donde inicia el eje principal de composición del conjunto que desemboca en la plaza principal y en el auditorio, manifestándose en un andador principal de 10.5 metros de ancho.

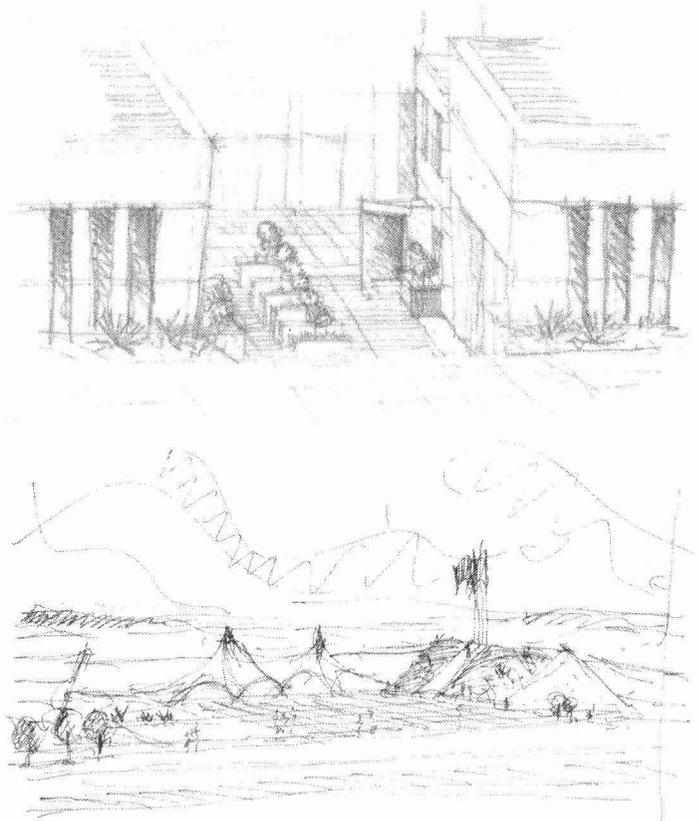
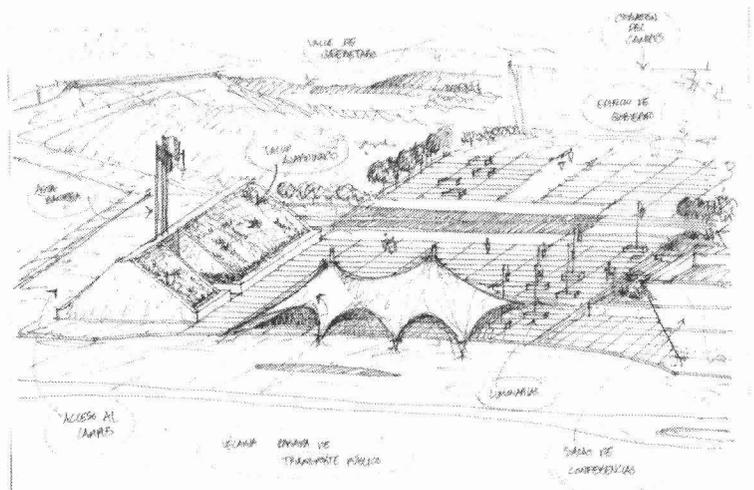
La **plaza de acceso** articula la Unidad de Congresos con el edificio de Gobierno y el corazón del campus, mediante su posición y diseño del pavimento. Esta plaza contiene un acceso peatonal, donde hace parada el transporte público, se propuso para su cubierta una velaria, la cual daría al visitante una primera imagen plástica agradable del conjunto y que serviría como un punto focal de interés y referencia.

En uno de los lados de esta plaza se contempló un talud ajardinado que está dominado por astas bandera, esto con el fin de enfatizar el acceso al conjunto y como remate visual y compositivo del eje principal.

Iniciando el recorrido en este punto, y en dirección poniente el visitante llega por medio del andador principal a los edificios que albergan las salas de conferencias y los salones de usos múltiples. En estos volúmenes de iguales dimensiones, se alojan, en el edificio sur 3 **salones de usos múltiples**, donde se pueden llevar a cabo conferencias, mesas redondas, cursos y banquetes. Cada uno de los salones puede albergar 160 personas en sesión ó 120 personas en banquete; en conjunto los salones de usos múltiples proveen un espacio flexible, ya que pueden utilizarse cada uno por separado ó formar un solo salón de 900 m² mediante el manejo de muros autoportantes divisorios.

Los salones de usos múltiples están complementados por servicios sanitarios, áreas de cocina y salas de descanso. En el volumen que aloja los salones de usos múltiples se acentúa la horizontalidad, así como el predominio de los macizos sobre los vanos, se trata de un cuerpo de 9 m de altura por 75 m de largo y 25 m de ancho, en sus fachadas oriente y poniente se hace una variante con la inclinación de éstas, utilizando así el mismo criterio que se utilizó en las fachadas del auditorio, para perseguir una imagen de conjunto.

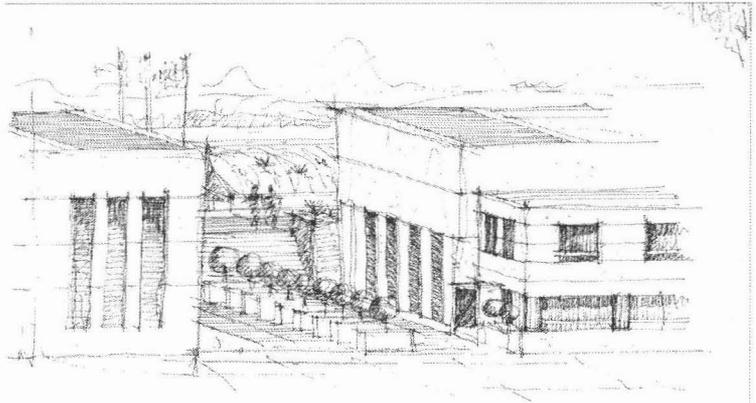
El acabado de este edificio es de concreto blanco cincelado con grano de mármol expuesto. La intención utilizada para ubicar el edificio fue la de tener un fácil acceso por parte de los visitantes y de las personas encargadas de los servicios que en ellos se realizan, esto se reflejó con la cercanía inmediata que se tiene con el andador principal del conjunto, donde se facilita a los usuarios su fácil identificación y acceso, y con el estacionamiento del conjunto, ya que los servicios del edificio se ubican directamente hacia él. Por tratarse de un espacio con funciones hacia el interior, y en donde las actividades que en él se desarrollan requieren concentración y atención, no se contemplaron las vistas y su relación con el edificio, esto sólo mereció atención en el vestíbulo del edificio, el cual tiene en una de sus salas de



descanso vista hacia la plaza de acceso y al conjunto de arriates que rodean a los salones de usos múltiples.

En el edificio anexo a los salones de usos múltiples y en la parte norte del conjunto, se encuentran las salas de conferencias.

El edificio trata de un volumen de las mismas dimensiones y acabados que el de los salones de usos múltiples, a él se accede de igual manera por el andador principal del conjunto, en su parte posterior y hacia la carretera a Juriquilla se encuentra una amplia terraza que a lo largo de uno de sus extremos está enmarcada por un andador peatonal, el cual, se encuentra techado a todo lo largo con velarias y que desemboca en la plaza a cubierto para exposiciones.

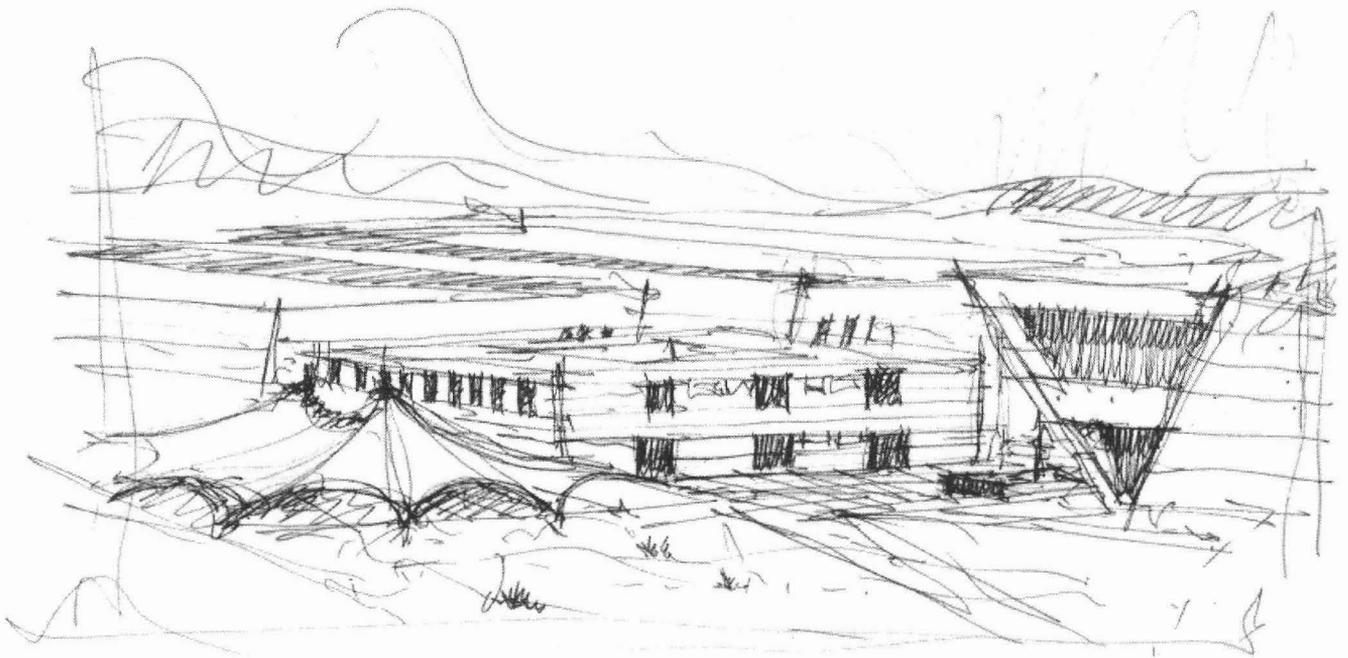


Esta terraza, sirve como un espacio de remanso a los usuarios cuando termina una conferencia, así las personas pueden permanecer en ella para platicar y descansar, ó tener la alternativa de dirigirse por el andador peatonal techado a la plaza de exposiciones.

Este edificio aloja 4 **salas de conferencias** de 290 m² cada una, que pueden alojar a 256 personas en sesión y donde se pueden efectuar pláticas, conferencias y presentaciones, en el conjunto de las salas se aprovechó la pendiente natural del terreno para el desarrollo de las filas, así el piso del edificio en su parte más alta arranca en el andador principal del conjunto y de ahí sigue en pendiente hacia abajo para desembocar en la terraza exterior antes mencionada, las salidas de emergencia de cada sala dan hacia ésta terraza. En el vestíbulo del edificio se utilizó en el techo una solución a base de pérgolas, que le aportan a este espacio un entorno agradable, este mismo criterio se utilizó en el edificio de los salones de usos múltiples, integrando así un edificio con otro en su imagen, para reflejar con ello uno de los lineamientos del Plan Maestro, el cual hace énfasis en el cuidado del diseño de las azoteas de los edificios, la llamada **5ª fachada**.

Al avanzar por el andador principal y en dirección al auditorio se encuentran a ambos costados, por un lado, el **núcleo de servicios** del conjunto y en el lado norte una **sala de Internet**, más adelante se llega a dos edificios, uno de ellos aloja la **cafetería** y la **galería para exposiciones**, y el edificio del lado norte aloja la **administración** del conjunto, **salas de juntas** y una serie de **cubículos privados**, en ambos edificios se utilizó en su diseño el *esquema de patio*, para generar un microclima favorable a los usuarios, los pasillos internos están abiertos hacia los patios y se tuvo en ellos un mayor cuidado en el diseño de las fachadas y en la ubicación de los locales internos para privilegiar las vistas hacia otros edificios del conjunto y hacia jardines y plazas. Esto se acentúa, por ejemplo, en la cafetería, donde en el área de comensales se cuenta con una vista directa de la plaza principal con su fuente y el auditorio, asimismo se puede ver desde este espacio la plaza para exposiciones con su cubierta.

...“al atardecer me encuentro comiendo, mientras la naranja luz del atardecer se oculta y se apaga detrás del auditorio, el cual le regala su sombra a la plaza que lo enmarca, invitándome así a salir y tener un pretexto para caminar por ahí, para encontrarme con esa alegre cubierta de la plaza de exposiciones...”



Como principio básico para el diseño del conjunto y la ubicación de cada espacio, se tuvo la intención y el cuidado especial de ubicar estos dos edificios en la parte central del conjunto, con el fin de que estuvieran lo más cercanos al resto de los edificios, para facilitar el acceso de los usuarios y que formaran así un eje ó punto central de actividad.

A la cafetería se puede acceder por el andador principal ó por la plaza principal del conjunto, el usuario puede comer en el área de comensales que se encuentra a cubierto ó en el patio del edificio, éste mismo patio se comparte con la galería, la cual puede realizar parte de sus exposiciones al aire libre. Este patio representa un espacio abierto y protegido, en el cual las personas pueden tener un poco de descanso y distracción.

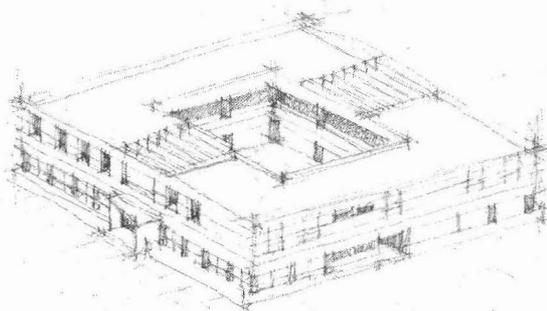
A la galería se puede acceder también por el estacionamiento del conjunto mediante una pequeña plaza, la cual se encuentra adornada y definida con un arriate, el cual aloja una escultura. La galería y la cafetería se sitúan en un punto intermedio del conjunto, donde pueden dar servicio al auditorio, las oficinas administrativas y salas de conferencias y de usos múltiples.

De la misma manera el edificio que aloja la administración del conjunto, las salas de juntas y cubículos privados se encuentra en la parte central del terreno. Ambos edificios tienen bien definido el acceso por el andador principal. Las salas de juntas y los cubículos privados están ubicados de tal manera que tienen vistas hacia jardines, hacia una terraza y al andador peatonal que se encuentra techado con velarias; asimismo se puede observar desde estos locales la cubierta de la plaza de exposiciones.

Dentro de este edificio se alojan 5 **salas de juntas** y 9 **cubículos privados** para ser utilizados por empresas y/o instituciones que requieran desarrollar sus actividades de trabajo; desde este edificio la administración del conjunto desarrolla sus actividades de dirección, promoción de eventos y de relaciones públicas con las distintas entidades que requieran los servicios de la Unidad de Congresos y Seminarios.

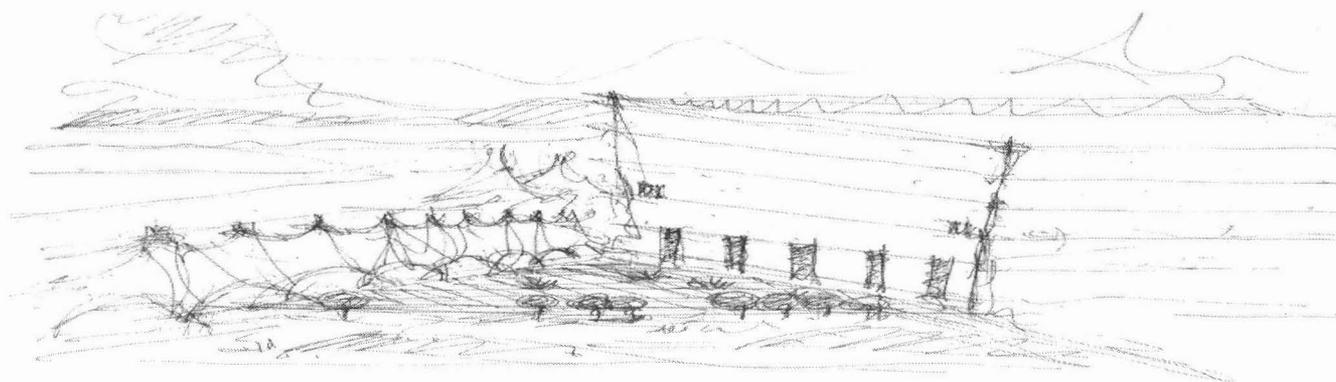
En ambos edificios, tanto el de la cafetería y la galería, como el de la administración, se introdujo una escala más íntima, esto se acentúa con el patio central que cada uno de ellos tiene, donde el usuario se desenvuelve en un espacio más abrigado.

En el costado poniente de la cafetería, la galería y la administración del conjunto se ubica la **plaza principal** del conjunto, la cual está dominada por una fuente en el centro de la misma, ésta plaza de 37 x 67 metros representa un espacio amplio y abierto de articulación para el auditorio, la administración, la cafetería, la galería y la plaza para exposiciones temporales.



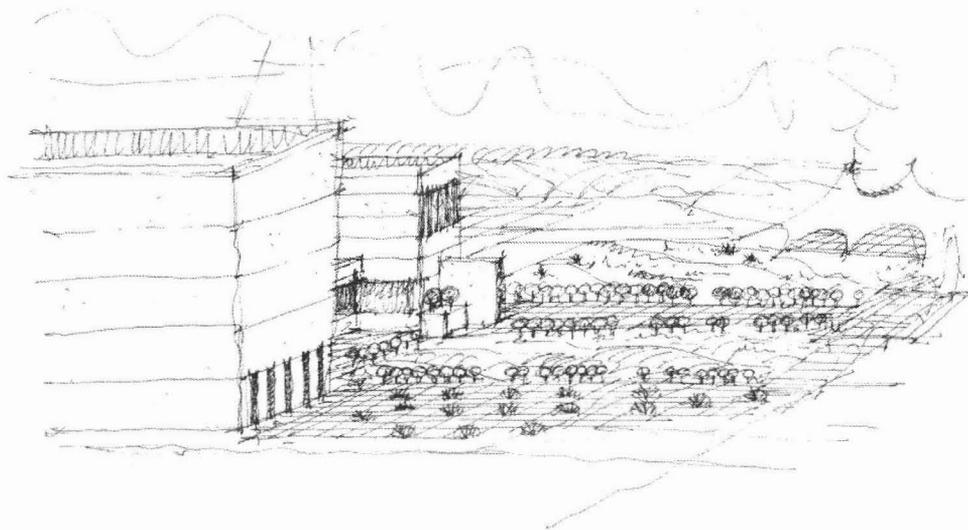
Se trata de un punto central de actividad dentro del conjunto, en su diseño se tomó como referencia directa la plaza de acceso que está contemplada en el Plan Maestro para éste terreno con el fin de integrar los diseños y dejando a un lado la posibilidad de una imagen no unificada.

La plaza principal sirve como espacio de acceso al **auditorio**, el cual tiene una capacidad para 1,200 personas y en donde se pueden llevar a cabo eventos culturales, conferencias, exposiciones y proyección de filmes. Se trata del edificio más importante del conjunto, se contempló en su diseño la definición de su jerarquía por medio de su ubicación, dimensiones y forma. Al igual que todos los edificios del conjunto se encuentra acabado en concreto blanco cincelado, lo cual representa un acabado duradero y de bajo mantenimiento.



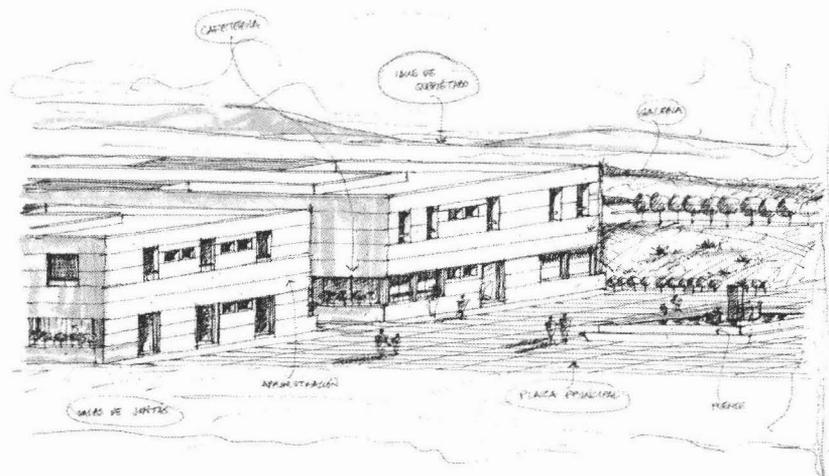
En el interior del vestíbulo, el usuario goza de vistas hacia jardines y a la plaza a cubierto para exposiciones. El auditorio abarca una superficie de 3,361 m², y tiene su propio estacionamiento, el cual da servicio a 60 automóviles. Al salir del auditorio y/o al entrar al mismo, el usuario tiene la posibilidad de dirigirse a la **plaza a cubierto para exposiciones**, la cual se encuentra en el costado norte de la plaza principal y que se encuentra cubierta con una velaria.

En este espacio de 800 m², se pueden montar exposiciones de carácter temporal y asimismo llevarse a cabo eventos y/o pláticas, ésta plaza se encuentra rodeada de jardines y sirve como punto de distracción y descanso para los visitantes. Por medio de un andador peatonal que se encuentra también cubierto con velarias esta plaza se conecta con el acceso al conjunto y su plaza.



En conjunto, la plaza a cubierto y el andador peatonal forman con sus cubiertas, una agradable cinta que corre a lo largo del lindero norte del terreno, y que representa una primera fachada que se observa desde la carretera a Juriquilla, asimismo se contempló la ubicación de árboles a todo lo largo de este lindero para absorber un poco los vientos dominantes del noreste y el ruido de la carretera.

Se trató de privilegiar la relación de cada edificio con los espacios abiertos como jardines y plazas, de igual manera el diseño de andadores peatonales para la contemplación del entorno por parte del usuario.



► ...“La arquitectura es un arte no verbal, es kinestésico, produce conmociones internas, al ser percibidos sus volúmenes y sus vacíos, sus colores y texturas, su luz y sombra interna y externas”...

Dr. en Arq. Álvaro Sánchez

CAPITULO

6

PROYECTO
ARQUITECTÓNICO

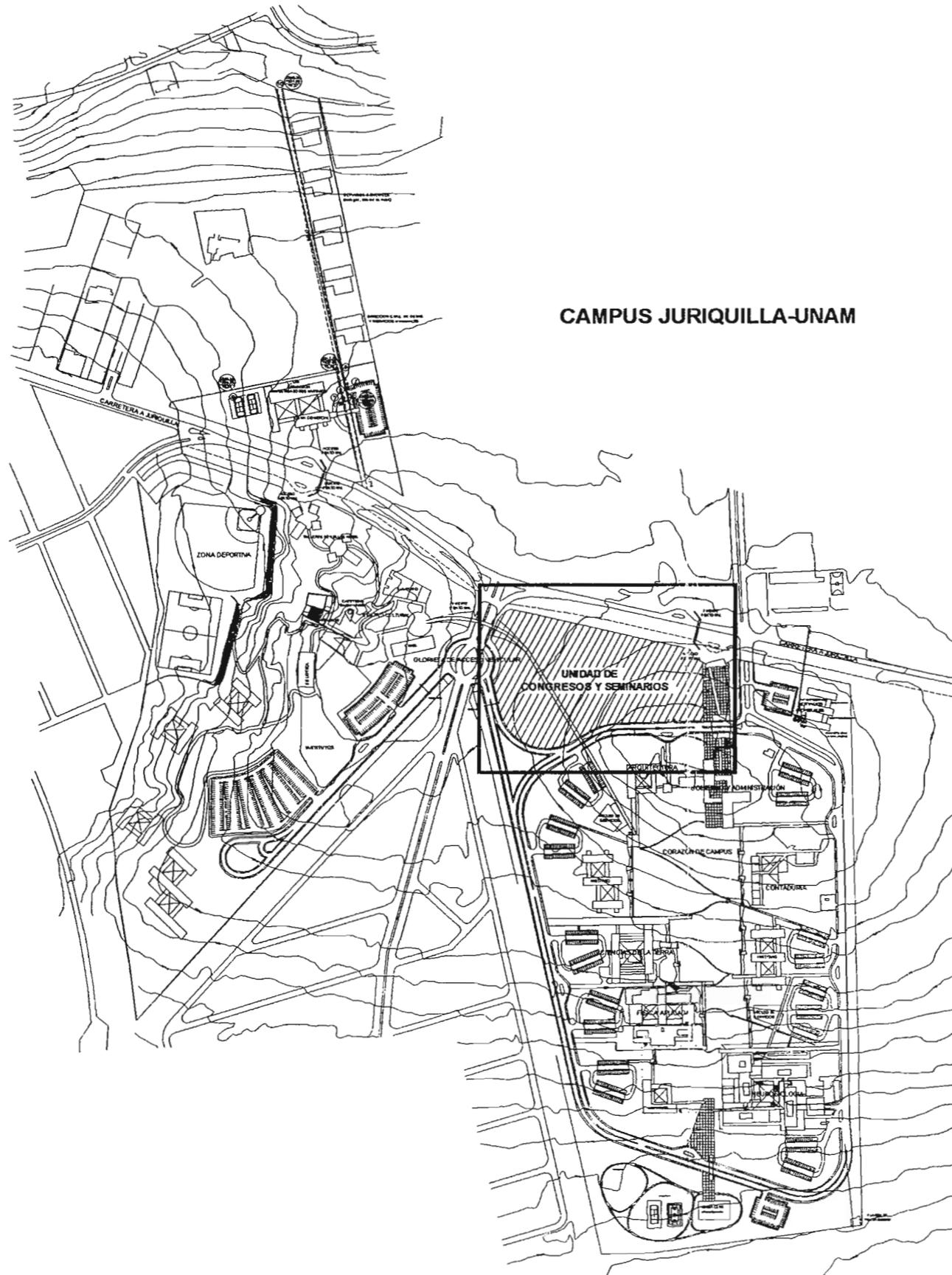
INDICE DE PLANOS

CONCEPTO	NÚMERO	CLAVE	PLANO	
ARQUITECTÓNICOS				
Planos del Conjunto	1	A-01	Plano de Conjunto Campus-Juriquilla	
	2	A-02	Plano del Terreno	
	3	A-03	Plano de Trazo	
	4	A-04	Planta de Conjunto	
	5	A-05	Planta Arquitectónica del Conjunto	
	6	A-06	Fachada Sur del Conjunto	
	7	A-07	Planta Arquitectónica-Salas de conferencias y Salones de Usos Múltiples	
	8	A-08	Fachadas-Salas de conferencias y Salones de Usos Múltiples	
	9	A-09	Fachadas-Salas de conferencias y Salones de Usos Múltiples	
	10	A-10	Cortes-Salas de conferencias y Salones de Usos Múltiples	
	11	A-11	Planta Arquitectónica Baja-Administración	
	12	A-12	Planta Arquitectónica Alta-Administración	
	13	A-13	Fachadas-Administración	
	14	A-14	Fachadas-Administración	
	15	A-15	Cortes-Administración	
	16	A-16	Planta Arquitectónica Baja-Cafetería y Galería	
	17	A-17	Planta Arquitectónica Alta-Cafetería y Galería	
	18	A-18	Fachadas-Cafetería y Galería	
	19	A-19	Fachadas-Cafetería y Galería	
	20	A-20	Cortes-Cafetería y Galería	
	Planos de Auditorio	21	A-21	Planta de Conjunto
		22	A-22	Planta de Techos
		23	A-23	Planta Arquitectónica Baja
		24	A-24	Planta Arquitectónica Alta
		25	A-25	Planta Arquitectónica Camerinos
		26	A-26	Planta Arquitectónica Sanitarios
		27	A-27	Fachada Norte
		28	A-28	Fachada Sur
		29	A-29	Fachada Oriente
		30	A-30	Fachada Poniente
		31	A-31	Corte transversal
		32	A-32	Corte longitudinal
		33	A-33	Corte por fachada 1

CONCEPTO	NÚMERO	CLAVE	PLANO
	34	A-34	Corte por fachada 2
	35	A-35	Corte por fachada 3
	36	A-36	Corte por fachada 4
	37	A-37	Mural del Vestíbulo
ACABADOS	38	AS-01	Acabados de camerinos
	39	AS-02	Acabados de Sala
	40	AS-03	Acabados-vestíbulo planta baja
	41	AS-04	Acabados-vestíbulo planta alta
	42	AS-05	Tabla de acabados
ESTRUCTURALES	43	E-01	Planta de cimentación
	44	E-02	Planta estructural
	45	E-03	Detalles de cimentación
	46	E-04	Detalles de cubierta
	47	E-05	Detalles de cubierta
	48	E-06	Detalles estructurales
	49	E-07	Detalles estructurales
	50	E-08	Detalles armados de columnas
	51	E-09	Armadura detalles
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	52	IH-01	Instalación hidráulica-Sanitarios
	53	IH-02	Instalación hidráulica-Camerinos
	54	IH-03	Detalles
	55	IH-04	Detalles
INSTALACIÓN SANITARIA	56	IS-01	Instalación sanitaria-Sanitarios
	57	IS-02	Instalación sanitaria-Camerinos
	58	IS-03	Detalle de mingitorio
	59	IS-04	Detalle de registro
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	60	IE-01	Instalación eléctrica-Camerinos
	61	IE-02	Instalación eléctrica-Sala
	62	IE-03	Instalación eléctrica-vestíbulo planta baja
	63	IE-04	Instalación eléctrica-vestíbulo planta alta
	64	IE-05	Subestación eléctrica
	65	IE-06	Cuadros de cargas-iluminación y fuerza
	66	IE-07	Diagrama unifilar
INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO	67	IAA-01	Aire acondicionado-planta baja
	68	IAA-02	Detalles
	69	IAA-03	Detalles
ALBAÑILERÍA	70	AB-01	Albañilería de camerinos
	71	AB-02	Albañilería de camerinos
	72	AB-03	Albañilería de sala
	73	AB-04	Albañilería de sanitarios, cabina de proyección
	74	AB-05	Albañilería-vestíbulo planta baja
	75	AB-06	Albañilería-vestíbulo planta alta

CONCEPTO	NÚMERO	CLAVE	PLANO
DETALLES	76	D-01	Detalles arquitectónicos
	77	D-02	Detalles arquitectónicos
HERRERÍA	78	H-01	Plano de herrería
CARPINTERÍA	79	C-01	Plano de carpintería
CANCELERÍA	80	CA-01	Plano de cancelería

Planos arquitectónicos del Conjunto



NORTE

NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A E.E.

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO

**PLANO DE CONJUNTO
CAMPUS JURQUILLA UNAM**

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
10º SEMESTRE
CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**
CAMPUS JURQUILLA UNAM

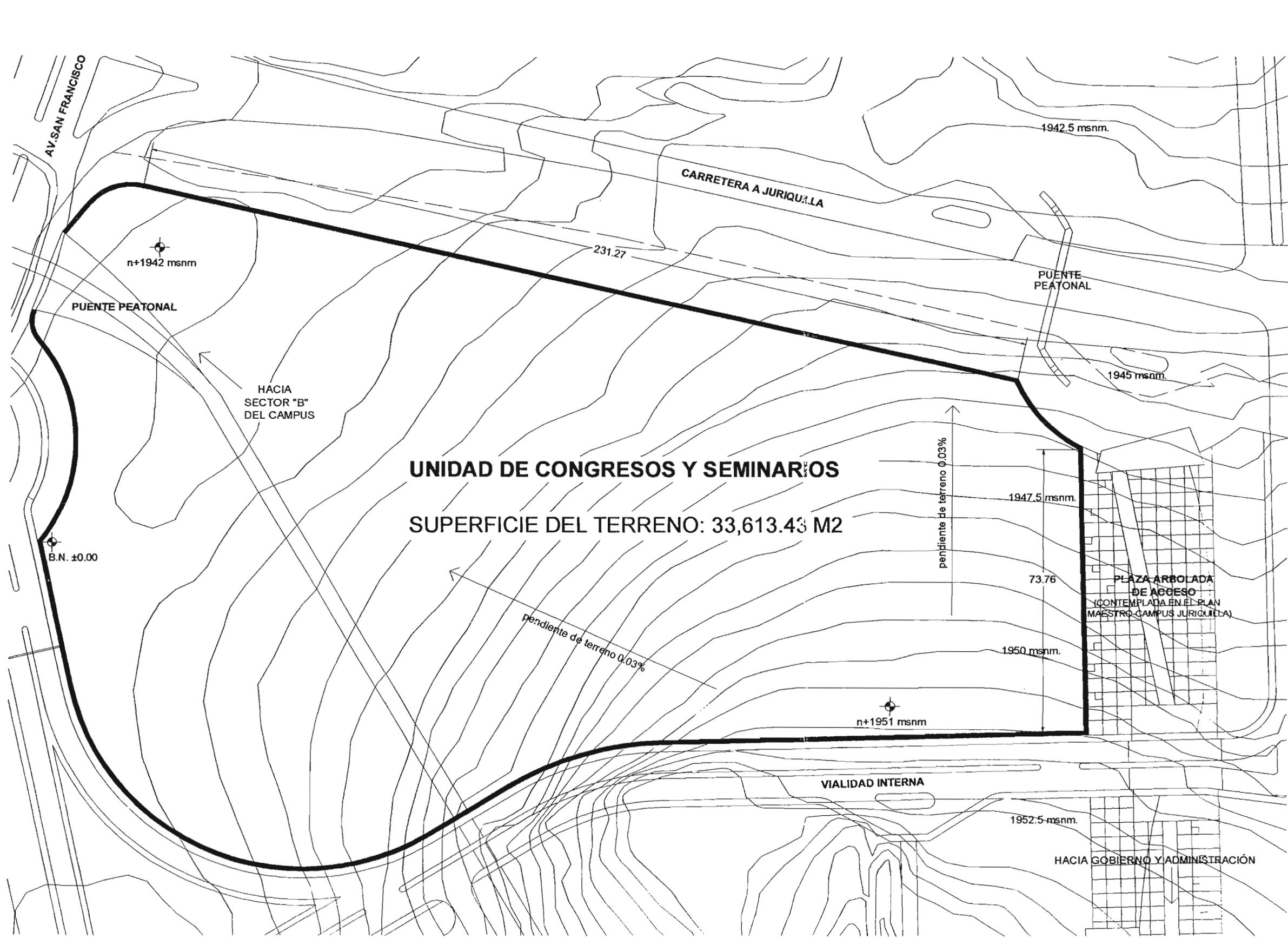
ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:
**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:
**PLANO DE CONJUNTO
CAMPUS JURQUILLA-UNAM**

ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:7500 CLAVE:
FECHA: ABRIL/2005 **A-01**

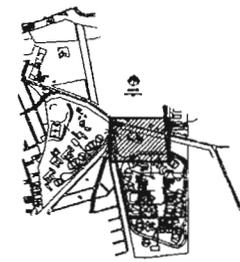


NOTAS Y SIMBOLOGIA:

SUPERFICIE DE TERRENO: 33,613.43 m²

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETIL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE
- ⤵ INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE

- 1 LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
- 2 LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



PLANO DE CONJUNTO CAMPUS JURQUILLA UNAM

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

TERRENO - UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

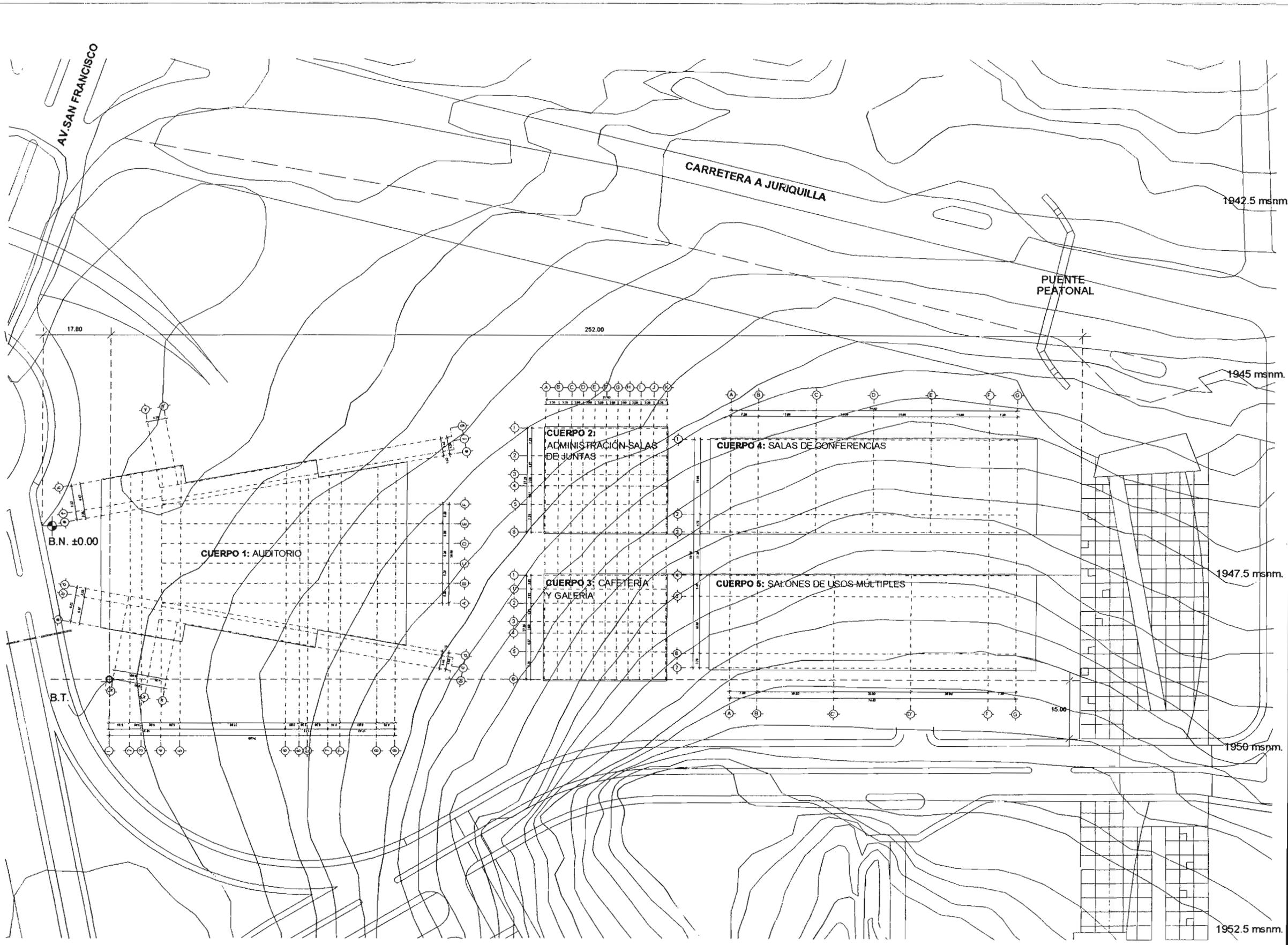
ESCALA GRAFICA: 1:1000

ESCALA: 1:1000

CLAVE:

A-02

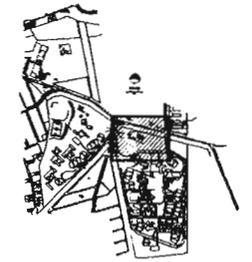
FECHA: ABRIL/2005



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- SUPERFICIE DE TERRENO 33,613.43 m²
- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- B.T. BANCO DE TRAZO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO AL TO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO AL TO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- *— CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- +— COTA A EJE
- ⤵ INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE

- 1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
- 2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



PLANO DE CONJUNTO
CAMPUS JURIQUILLA UNAM

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**
CAMPUS JURIQUILLA UNAM

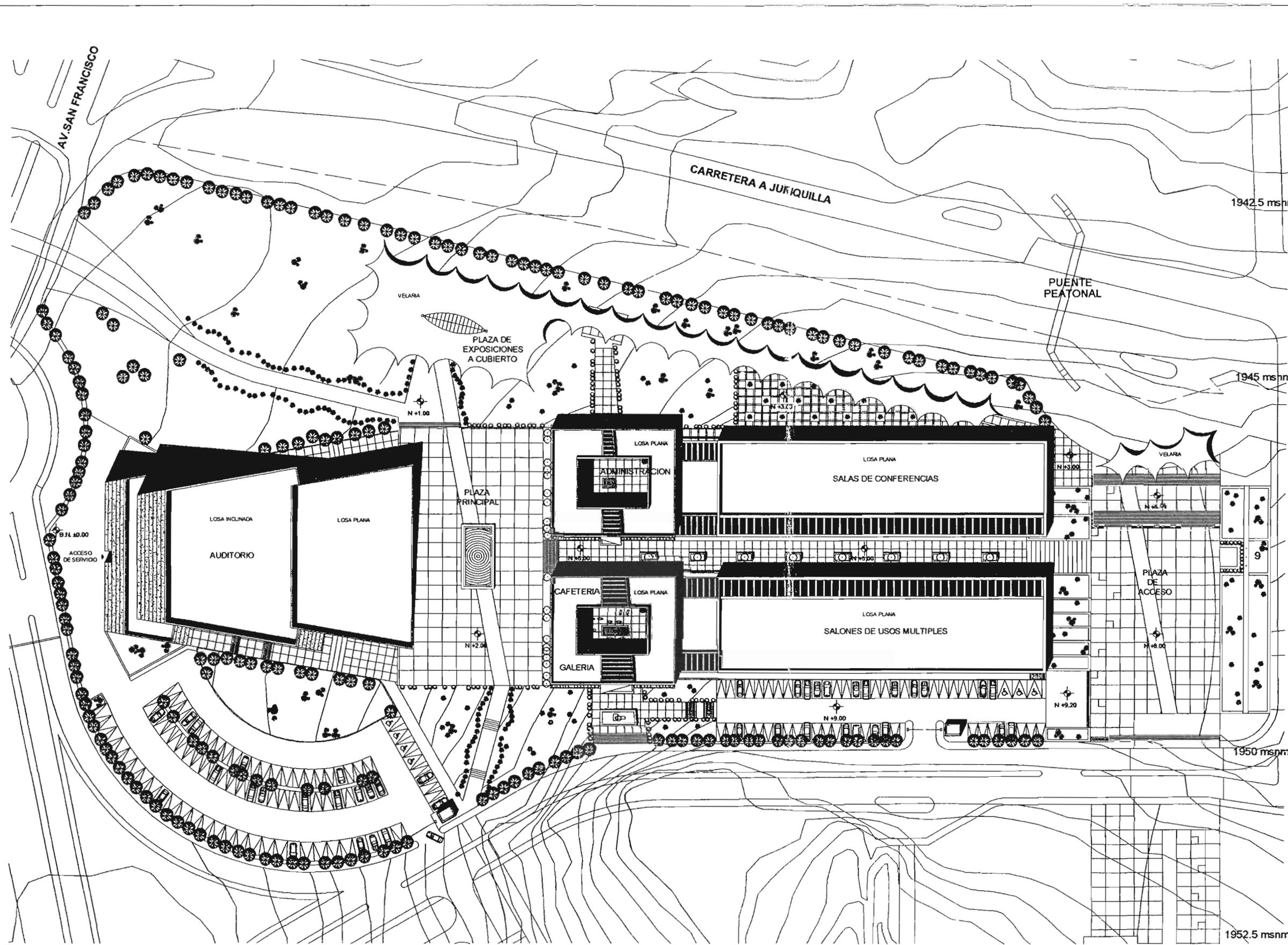
ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:
M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

PLANO:
PLANO DE TRAZO

ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:1000 CLAVE:
FECHA: ABRIL/2005 **A-03**

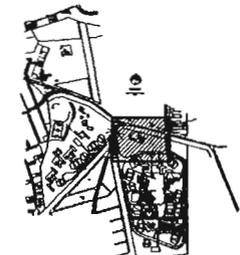


NOTAS Y SIMBOLOGIA:

SUPERFICIE DE TERRENO: 33,613.43 m²

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊕ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE
- ~ INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



**PLANO DE CONJUNTO
CAMPUS JURIQULLA UNAM**

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10° SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**
CAMPUS JURIQULLA UNAM

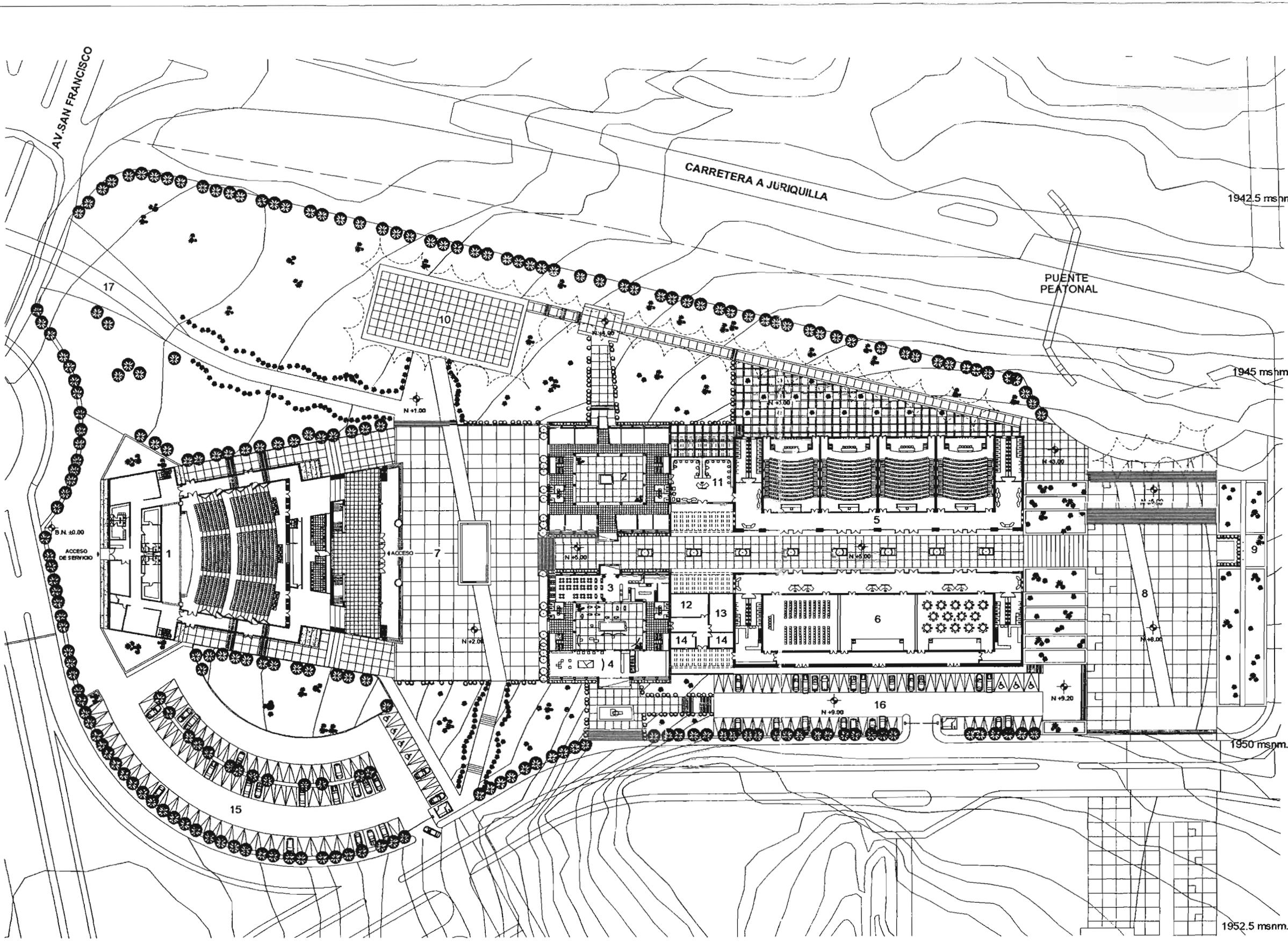
ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:
**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO

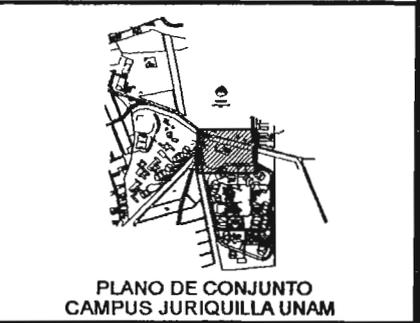
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:1000 CLAVE:
FECHA: ABRIL/2005 **A-04**



NORTE

- NOTAS Y SIMBOLOGIA:**
1. AUDITORIO
 2. ADMINISTRACION Y SALAS DE JUNTAS
 3. CAFETERIA
 4. GALERIA
 5. SALAS DE CONFERENCIAS
 6. SALONES DE USOS MÚLTIPLES
 7. PLAZA DE ACCESO
 8. PLAZA DE ACCESO
 9. ASTA BANDERA
 10. PLAZA PARA EXPOSICIONES
 11. SALON DE INTERNET
 12. CUARTO DE MÁQUINAS
 13. SUBESTACIÓN ELÉCTRICA
 14. CUARTO DE BASURA
 15. ESTACIONAMIENTO DE AUDITORIO
 16. ESTACIONAMIENTO
 17. PUENTE PEATONAL



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
10º SEMESTRE
CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL
TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**
CAMPUS JURIUQUILLA UNAM

ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

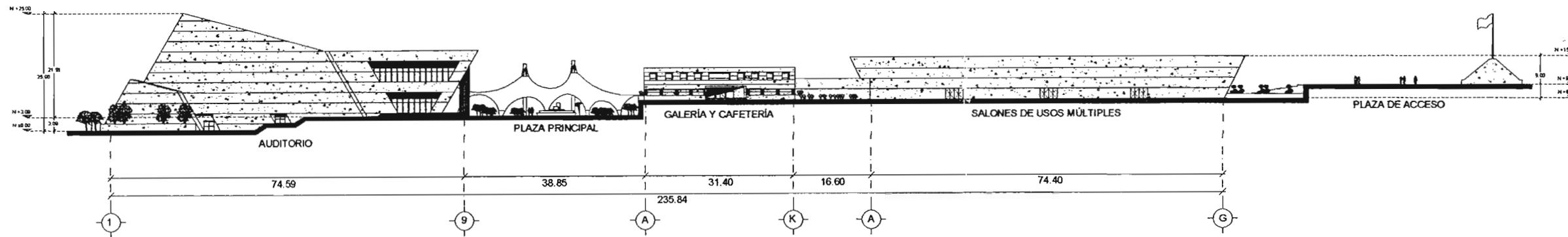
ASESORES:
**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL CONJUNTO

ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:1000 CLAVE: **A-05**

FECHA: ABRIL/2005



FACHADA SUR DEL CONJUNTO

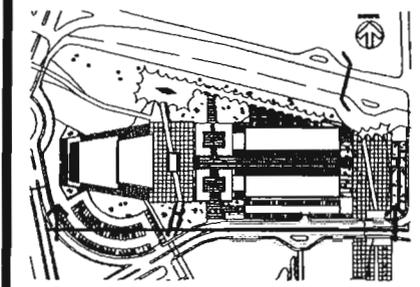


NOTAS Y SIMBOLOGIA:

SUPERFICIE DE TERRENO: 33,613.43 m²

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ⊙ COTA A EJE
- ~ INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE

- 1 LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
- 2 LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



PLANO DE CONJUNTO

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10° SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
 Y SEMINARIOS**
 CAMPUS JURIQUILLA UNAM

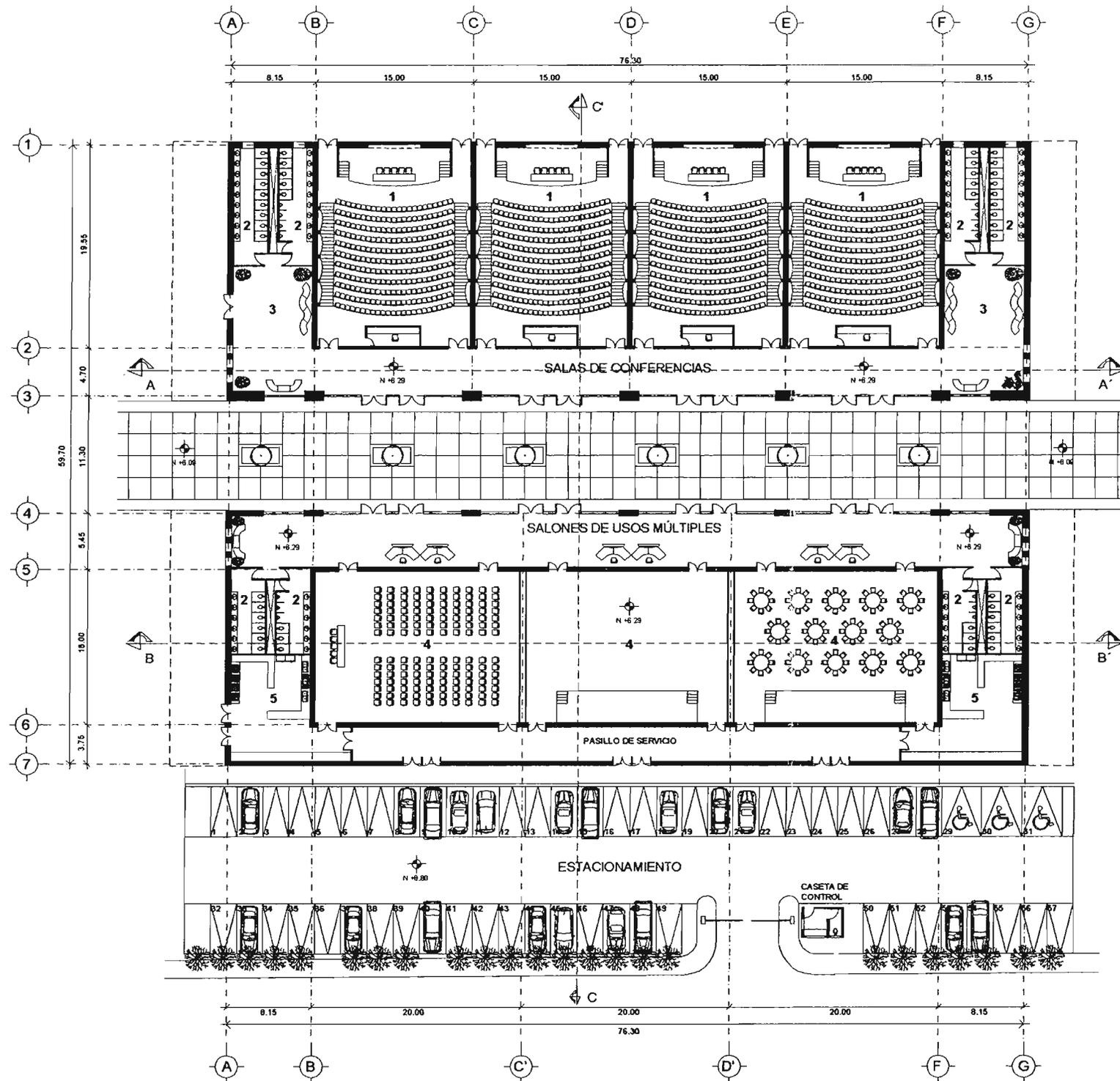
ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:
**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
 ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:
FACHADA SUR DEL CONJUNTO

ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:1000
 FECHA: ABRIL/2005
 CLAVE: **A-06**



NORTE

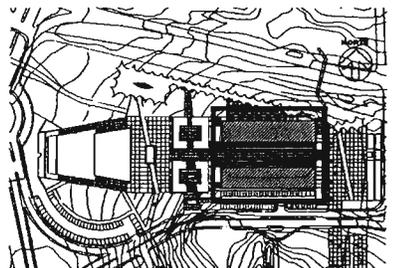


NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.c. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A E/E

- 1 SALA DE CONFERENCIAS
- 2 SANITARIOS
- 3 SALA DE DESCANSO
- 4 SALON DE USOS MÚLTIPLES
- 5 COCINA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN EN EL TERRENO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURIUQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

**PLANTA ARQUITECTÓNICA-SALAS DE CONFERENCIAS
Y SALONES DE USOS MÚLTIPLES**

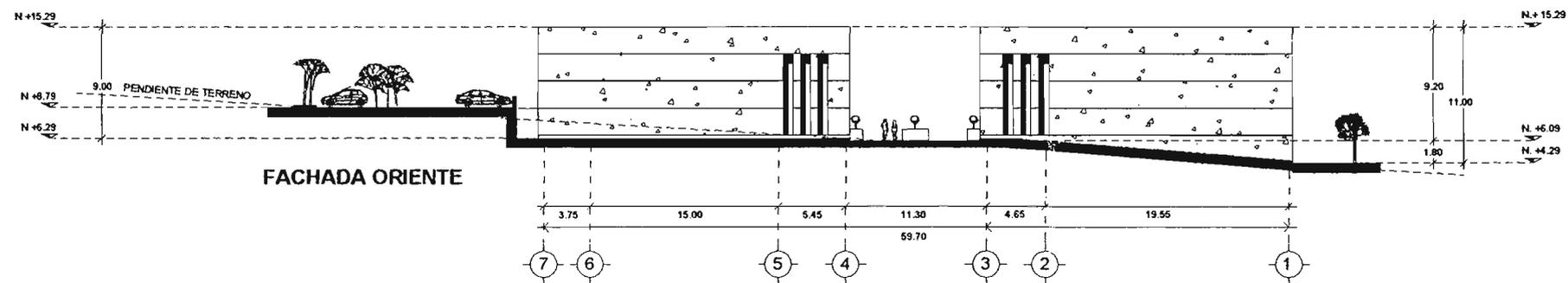
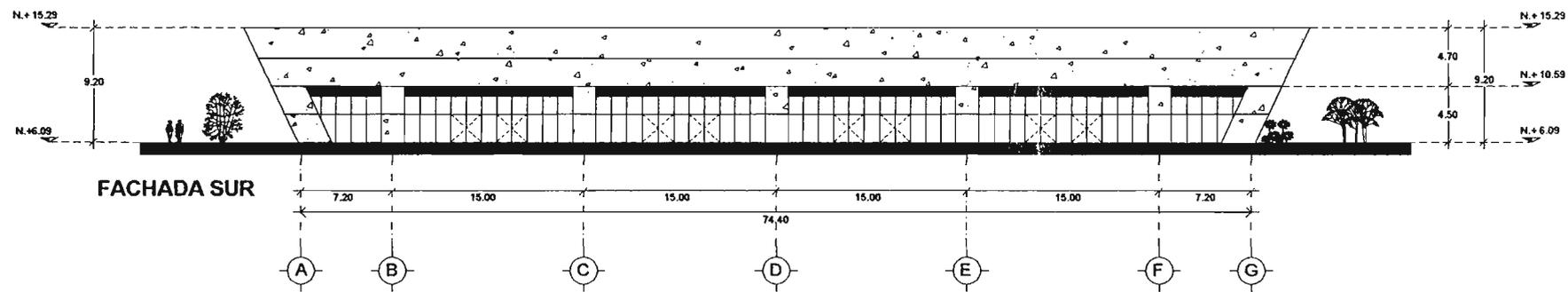
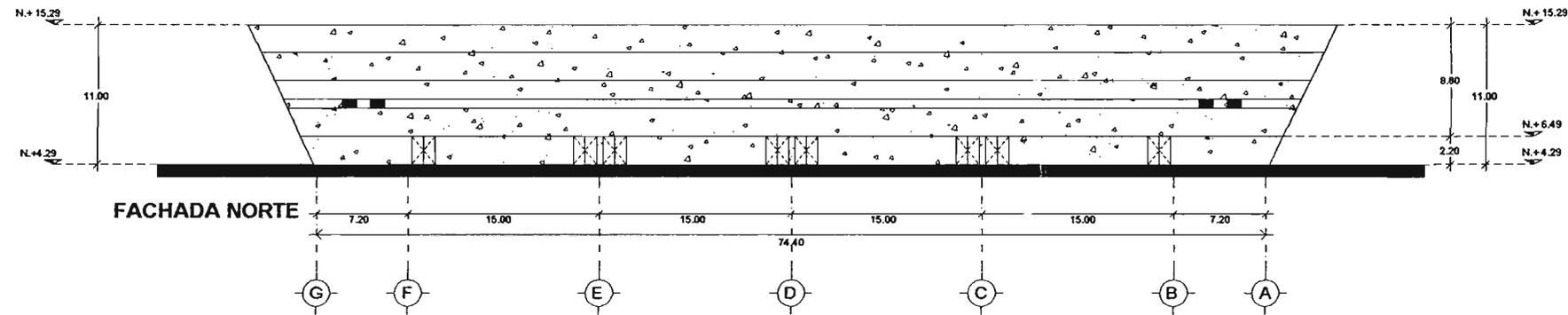
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:500

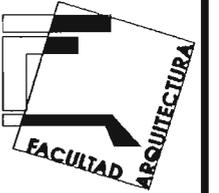
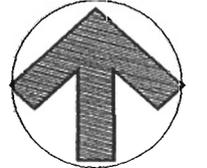
CLAVE:

A-07

FECHA: ABRIL/2005



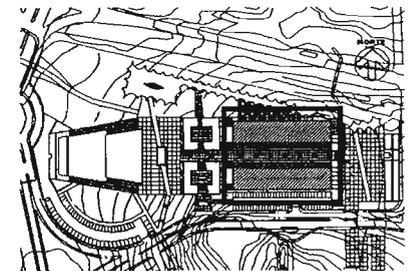
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN EN EL TERRENO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

SALAS DE CONFERENCIAS - FACHADAS

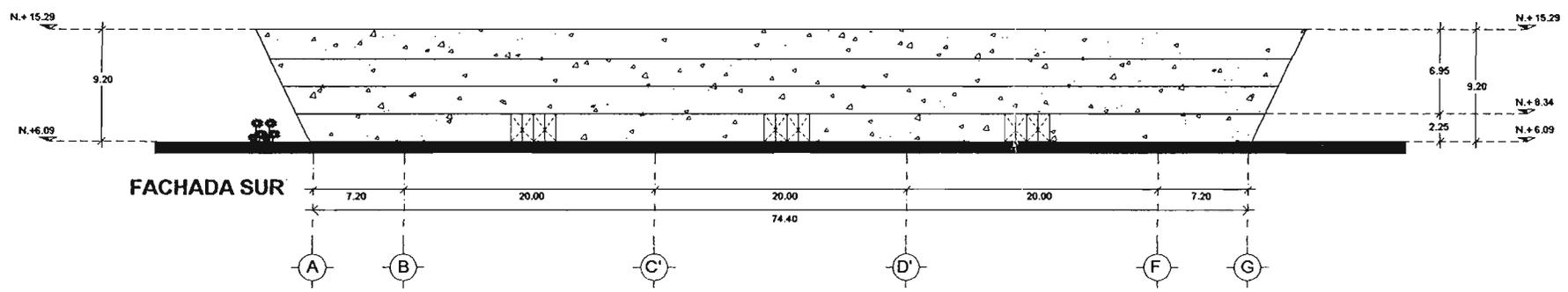
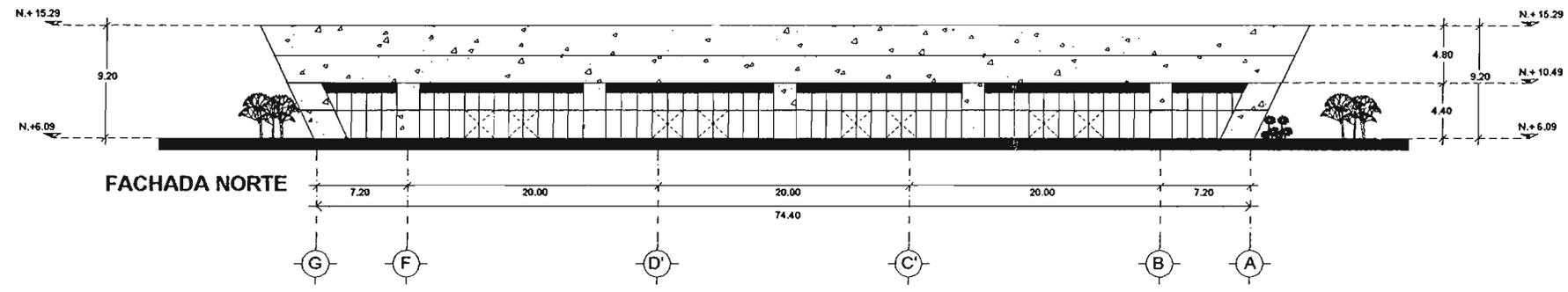
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:500

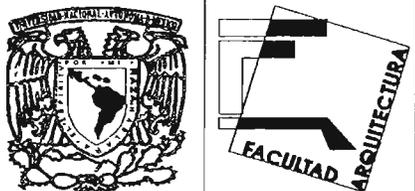
CLAVE:

A-08

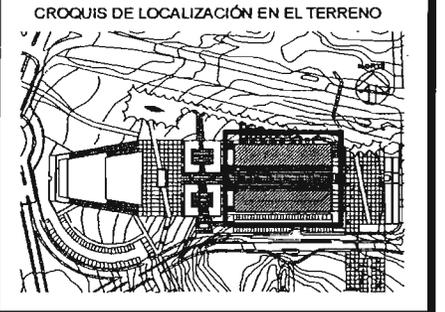
FECHA: ABRIL/2005



NORTE

- NOTAS Y SIMBOLOGIA:**
-  INDICA NIVEL EN PLANTA
 -  INDICA NIVEL EN ALZADO
 -  B.N. BANCO DE NIVEL
 -  N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 -  N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
 -  N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
 -  N.P. NIVEL DE PLAFON
 -  N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETIL
 -  h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
 -  h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
 -  h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
 -  CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 -  COTA A EJE



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
10º SEMESTRE
CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL
TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**
CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

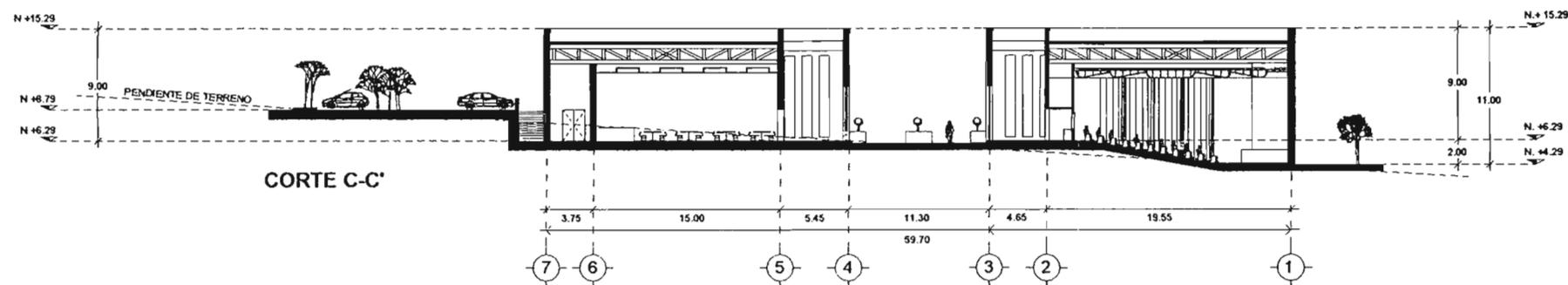
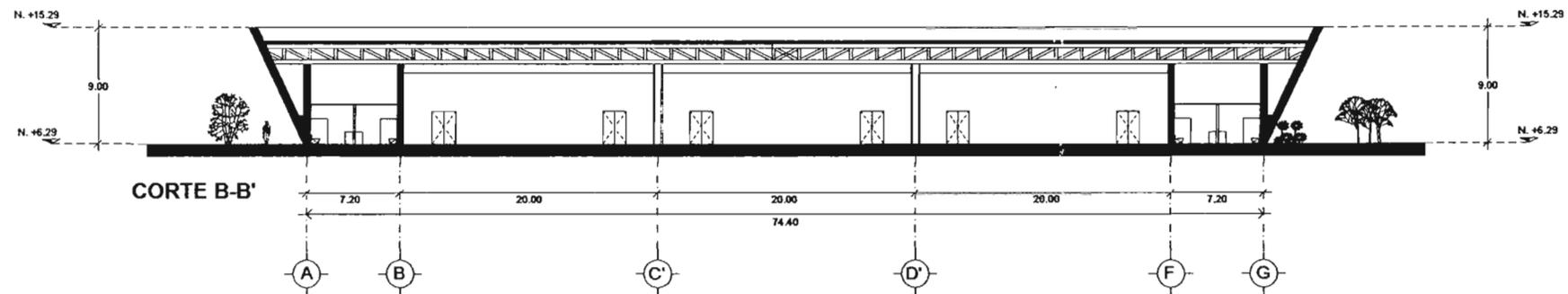
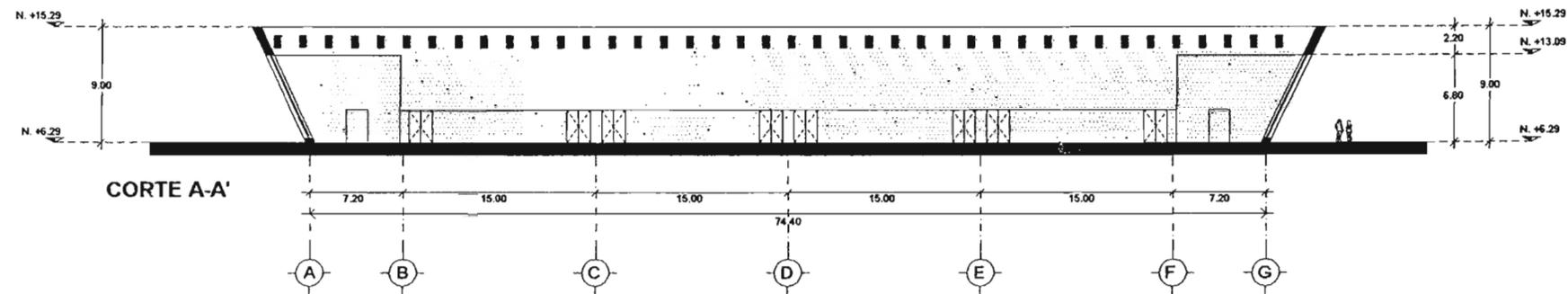
ASESORES:
**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:
SALONES DE USOS MÚLTIPLES - FACHADAS

ESCALA GRAFICA: 

ESCALA: 1:500 CLAVE: **A-09**

FECHA: ABRIL/2005



NORTE

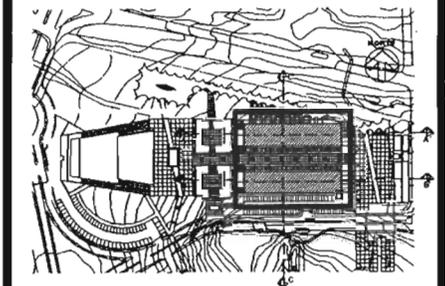


FACULTAD
ARQUITECTURA

NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN EN EL TERRENO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

SALAS DE CONFERENCIAS Y SALONES DE
USOS MÚLTIPLES - CORTES

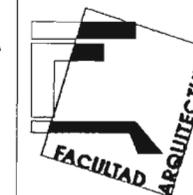
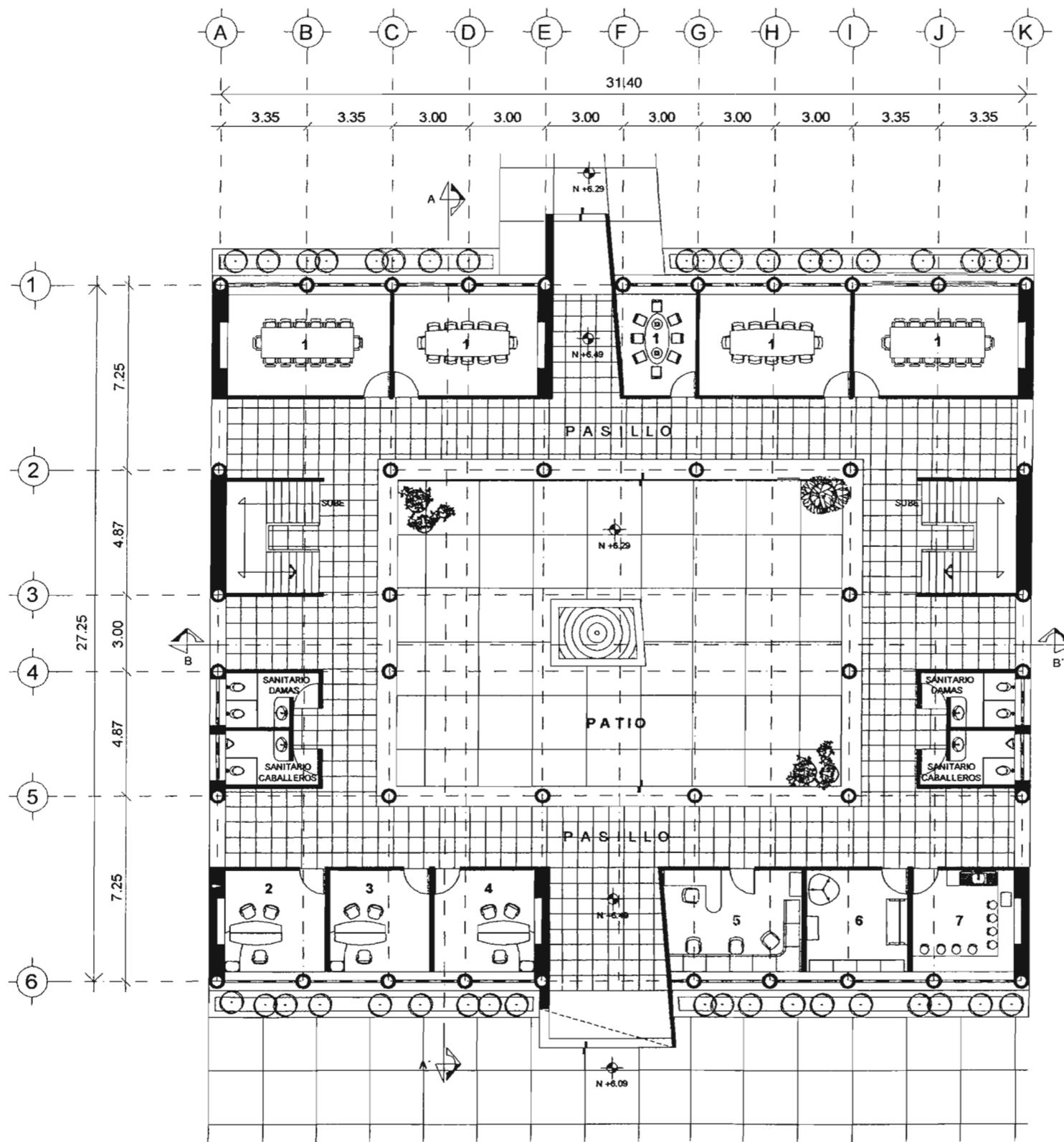
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:500

CLAVE:

A-10

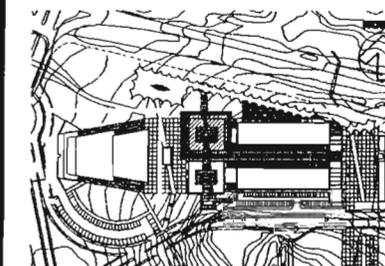
FECHA: ABRIL/2005



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- 1 SALA DE JUNTAS
- 2 GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS
- 3 GERENCIA DE PUBLICIDAD
- 4 DIRECTOR ARTISTICO
- 5 AREA DE OPERATIVOS
- 6 ARCHIVO Y COPIAS
- 7 COCINETA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN EN EL TERRENO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10° SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

**ADMINISTRACIÓN, CUBÍCULOS Y
SALAS DE JUNTAS - PLANTA BAJA**

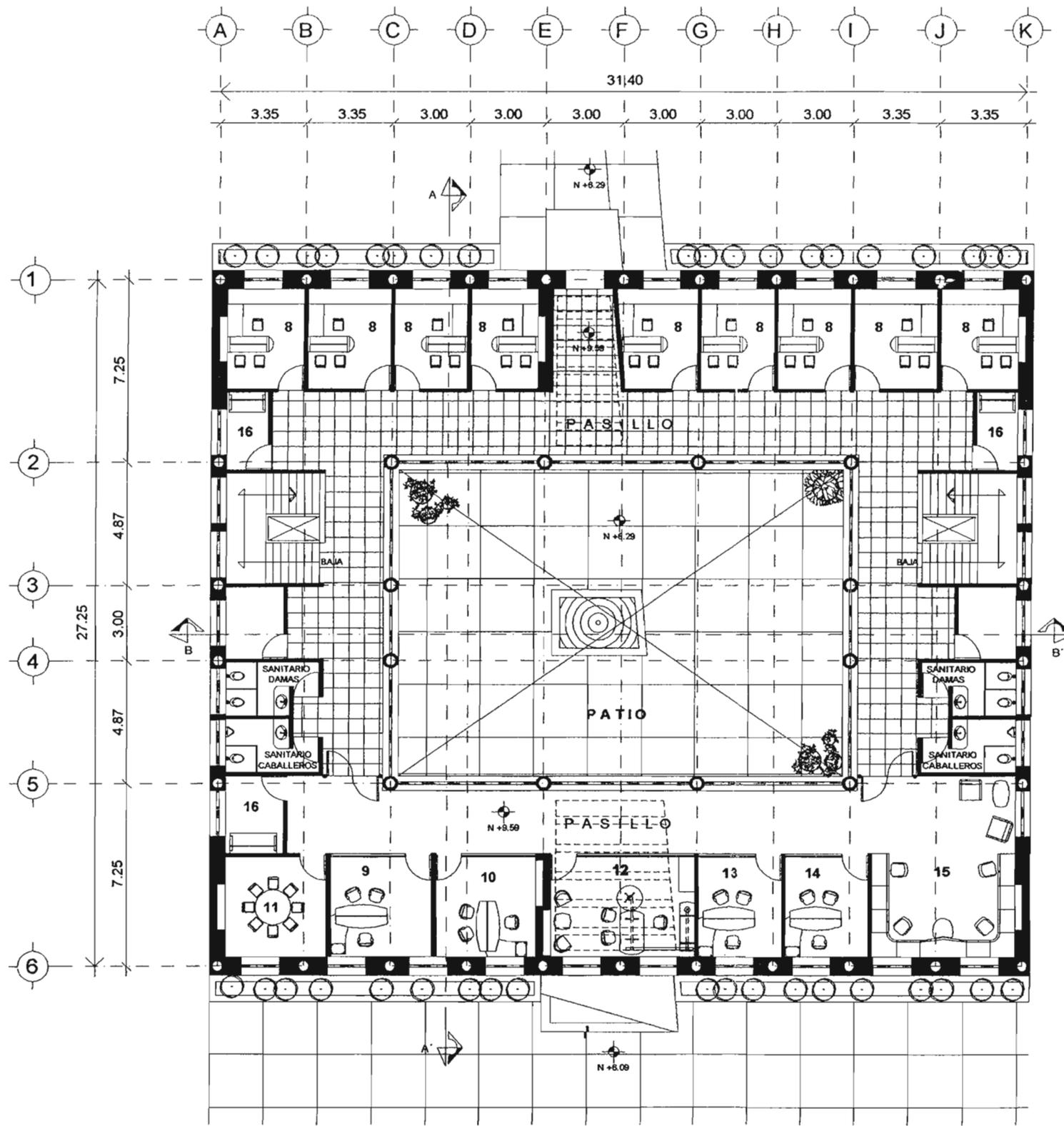
ESCALA GRAFICA: 1:200

ESCALA: 1:200

CLAVE:

FECHA: ABRIL/2005

A-11



NORTE

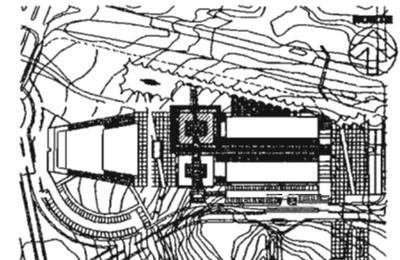


ARQUITECTURA
FACULTAD

NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- 8 CUBÍCULO
- 9 DIRECTOR DE AUDITORIO
- 10 SUBDIRECCIÓN
- 11 SALA DE JUNTAS
- 12 DIRECCIÓN GENERAL
- 13 GERENTE DE FINANZAS
- 14 GERENTE DE RELACIONES PÚBLICAS
- 15 AREA SECRETARIAL
- 16 COPIAS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN EN EL TERRENO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

**ADMINISTRACIÓN, CUBÍCULOS Y
SALAS DE JUNTAS - 1er. PISO**

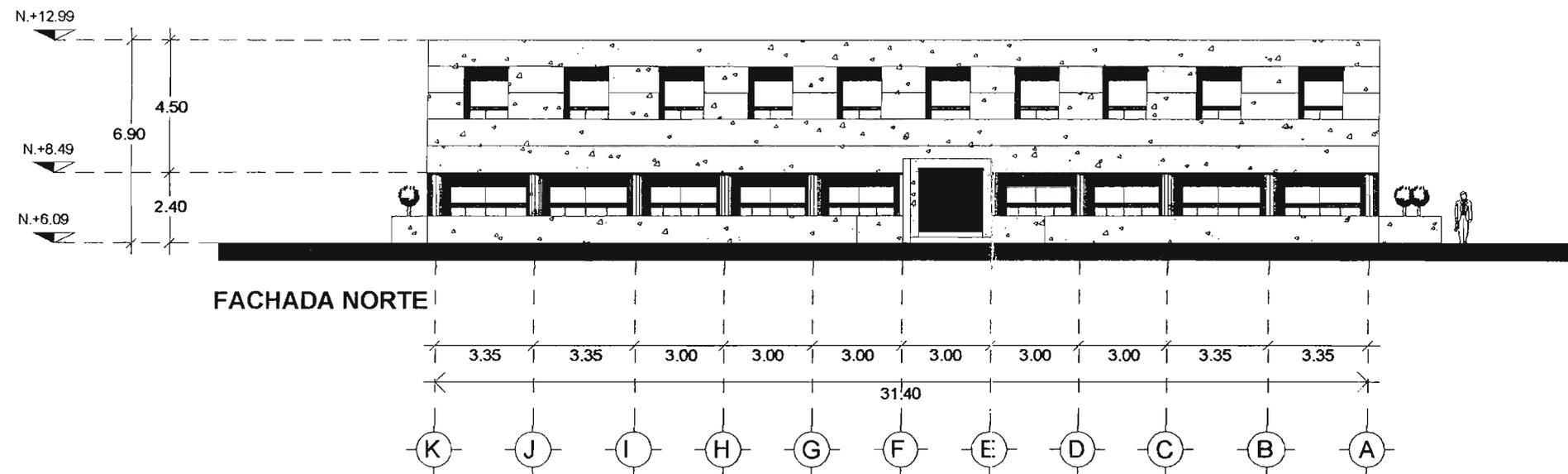
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:200

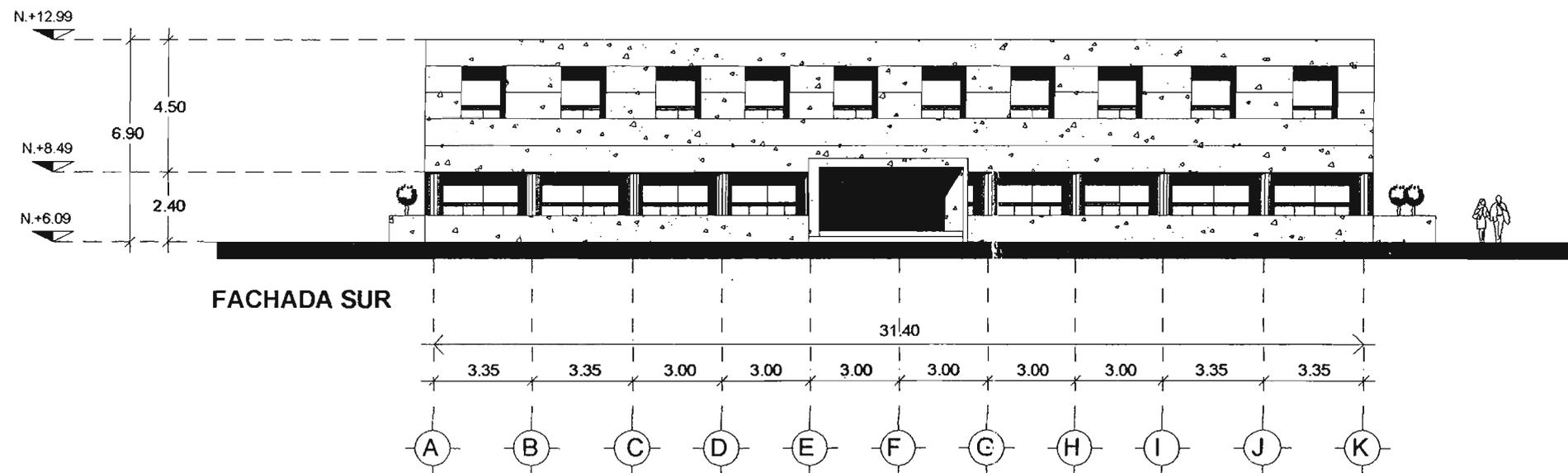
CLAVE:

FECHA: ABRIL/2005

A-12



FACHADA NORTE



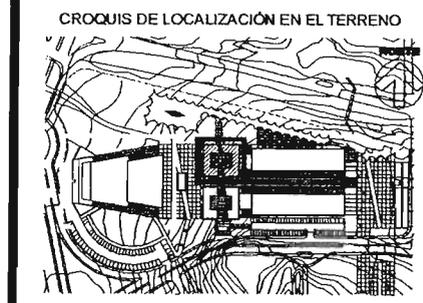
FACHADA SUR

NORTE

NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
10º SEMESTRE
CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL
TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**
CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

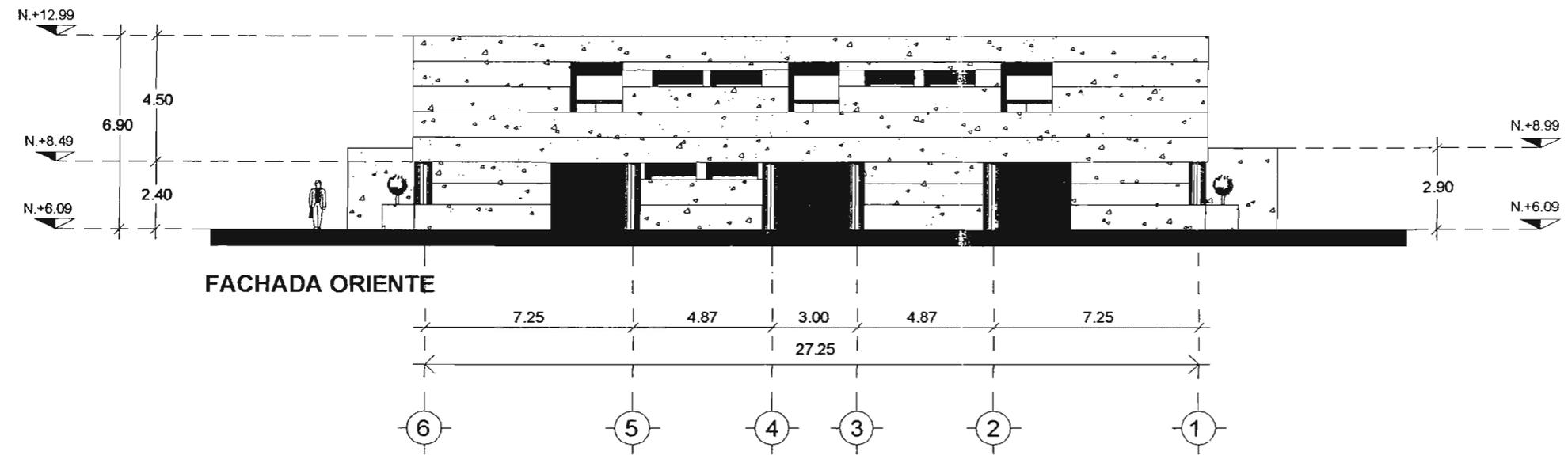
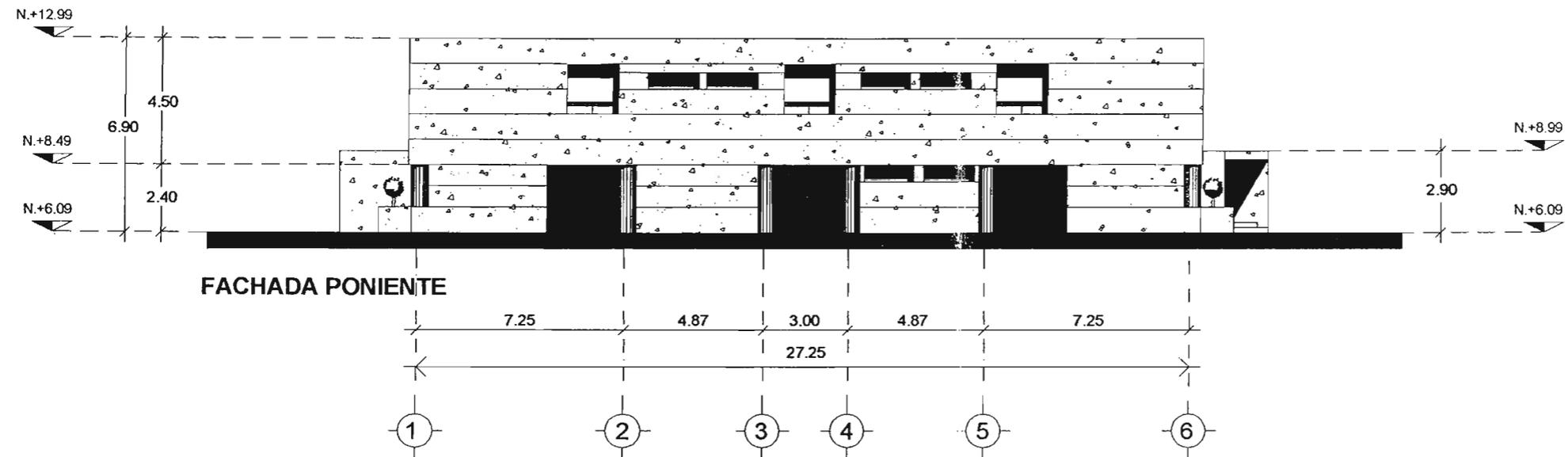
ASESORES:
**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO: **FACHADAS-ADMINISTRACIÓN,
SALAS DE JUNTAS**

ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:200 CLAVE: **A-13**

FECHA: ABRIL/2005

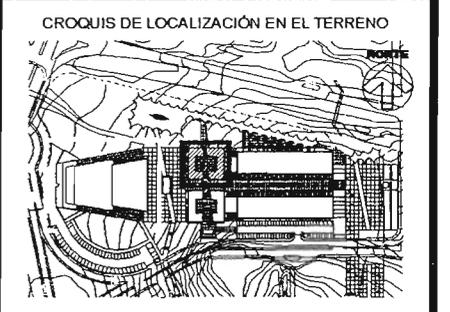


NORTE

NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- n.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- n.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- n.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- * COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
10º SEMESTRE
CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**
CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:
**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO: **FACHADAS-ADMINISTRACIÓN,
SALAS DE JUNTAS**

ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:200 CLAVE: **A-14**

FECHA: ABRIL/2005

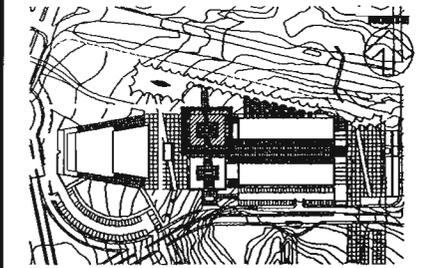


NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ▽ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- * COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN EN EL TERRENO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

**ADMINISTRACIÓN, SALAS DE JUNTAS
CORTES**

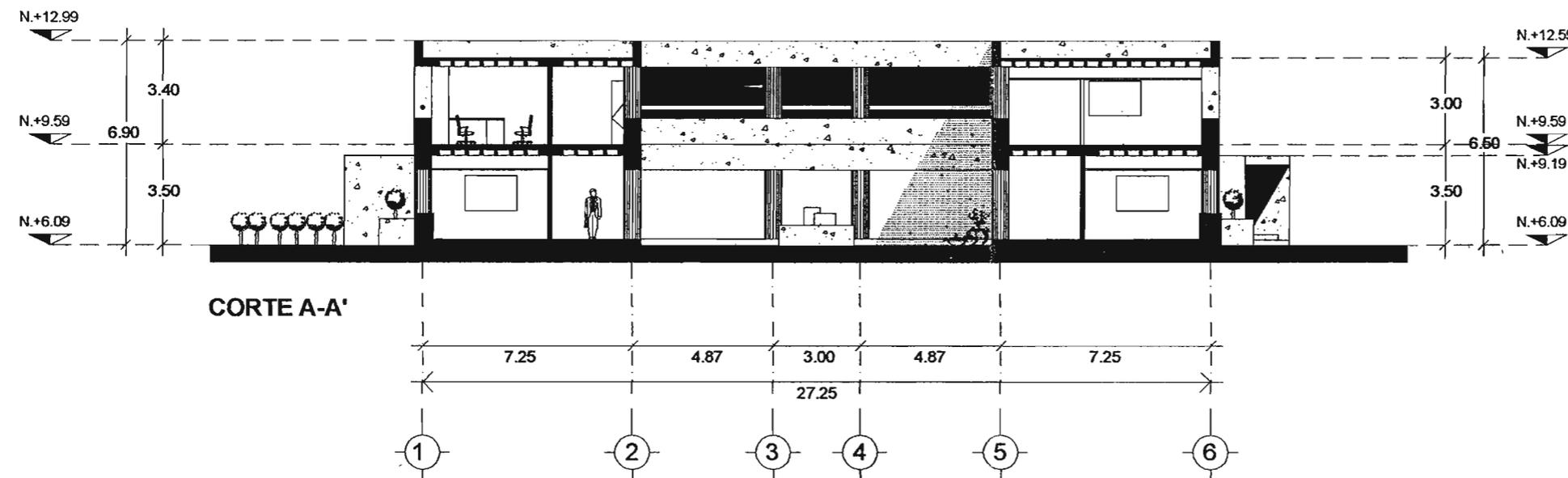
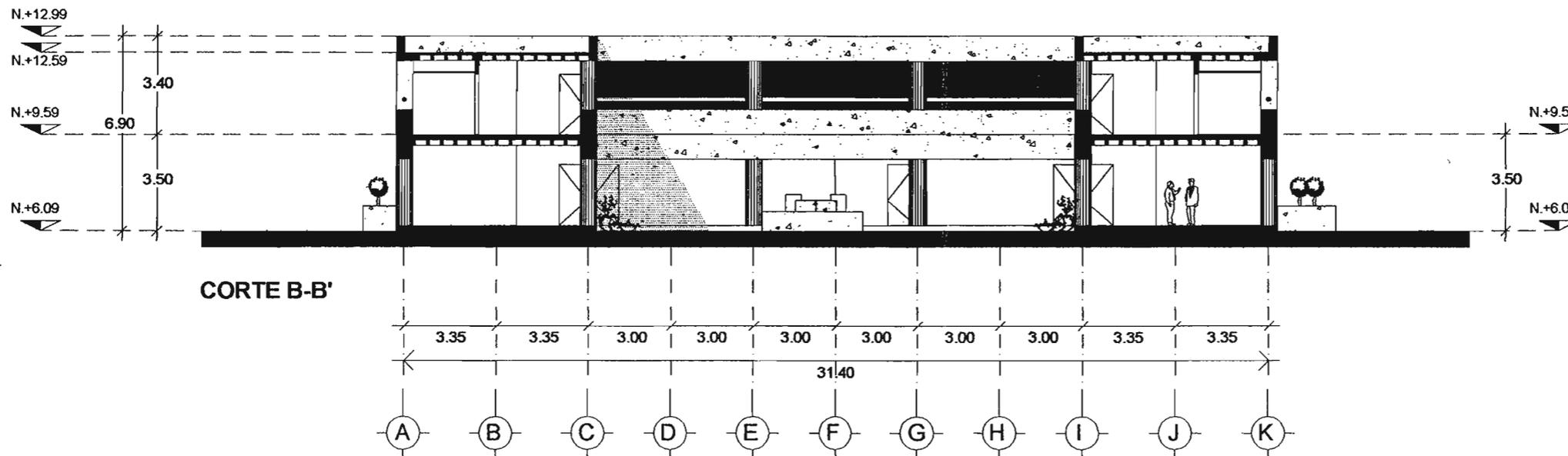
ESCALA GRAFICA:

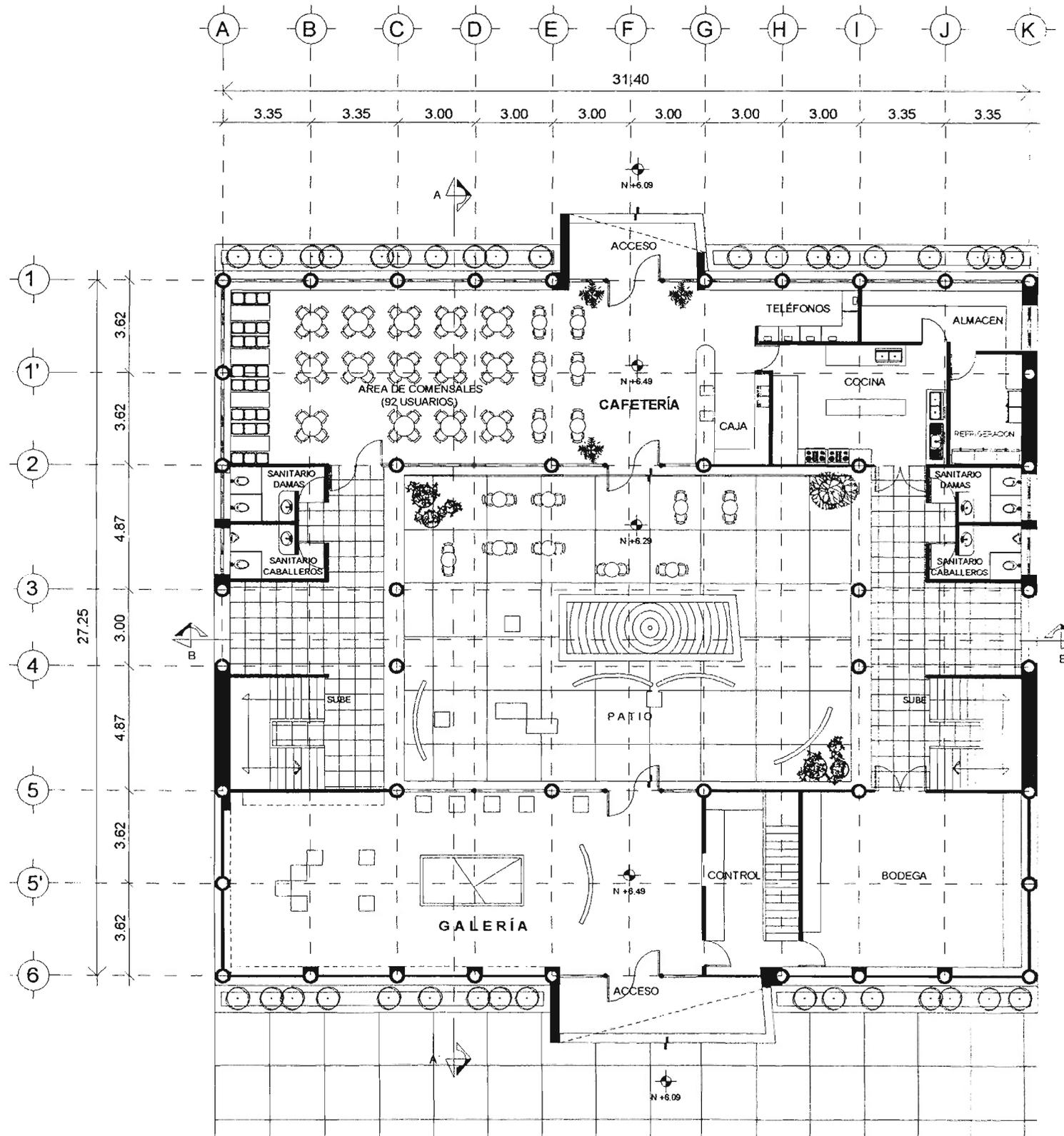
ESCALA: 1:200

CLAVE:

A-15

FECHA: ABRIL/2005



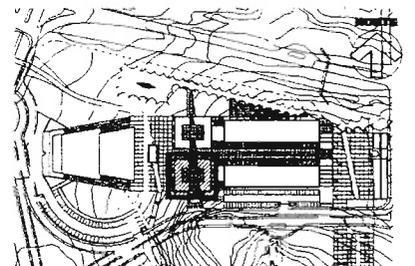


NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ◆ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ◆ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETIL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN EN EL TERRENO



TALLER ARQ JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

CAFETERÍA Y GALERÍA - PLANTA BAJA

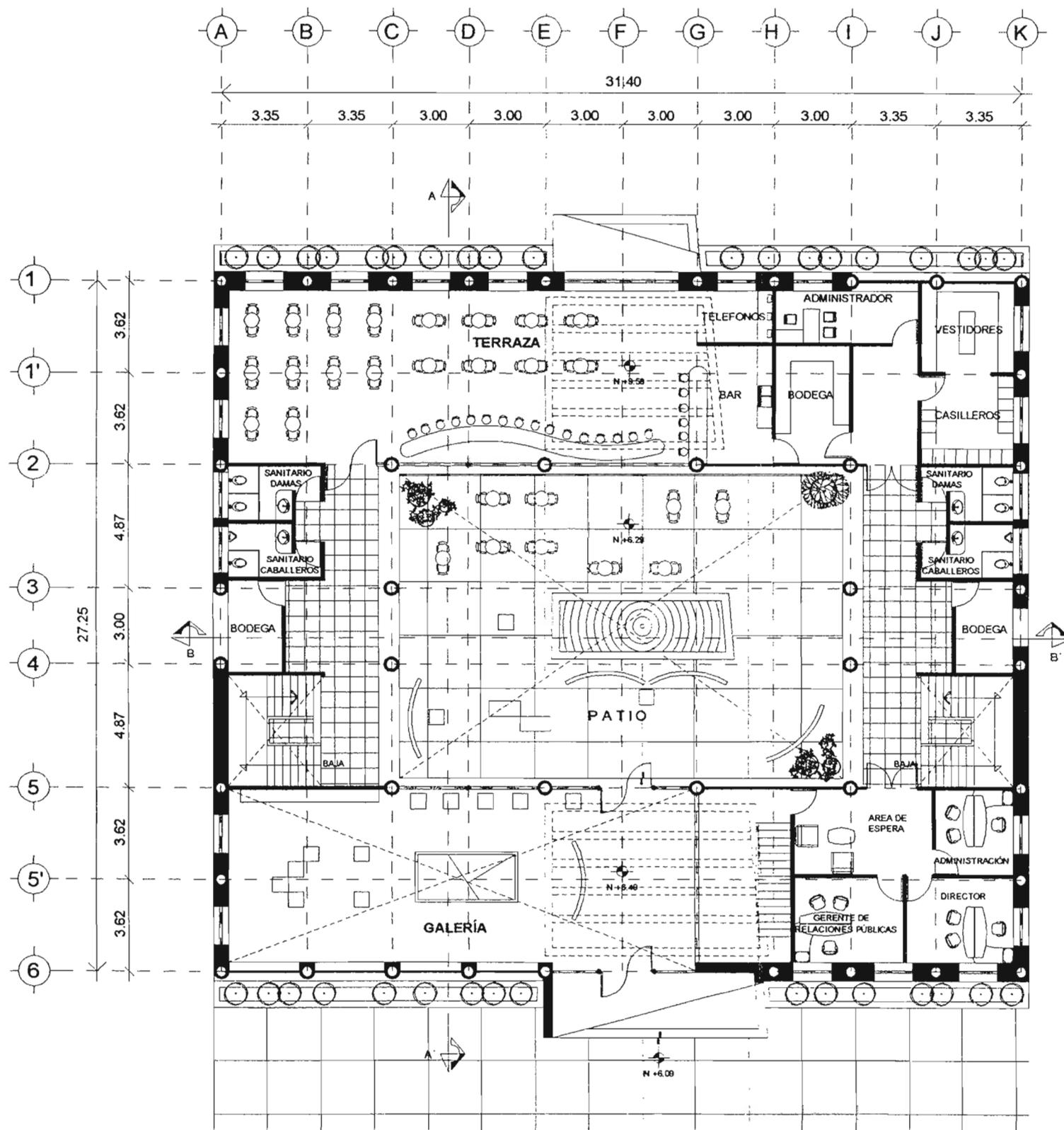
ESCALA GRAFICA

ESCALA: 1 200

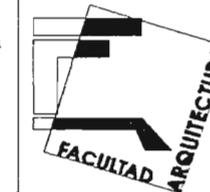
CLAVE:

FECHA: ABRIL/2005

A-16



NORTE

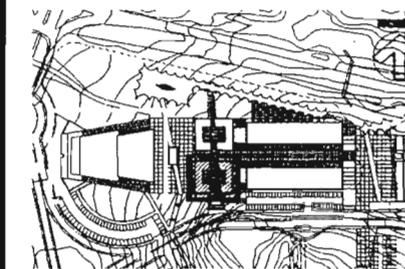


NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETIL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.s. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN EN EL TERRENO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASÉSORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

CAFETERÍA Y GALERÍA - 1er. PISO

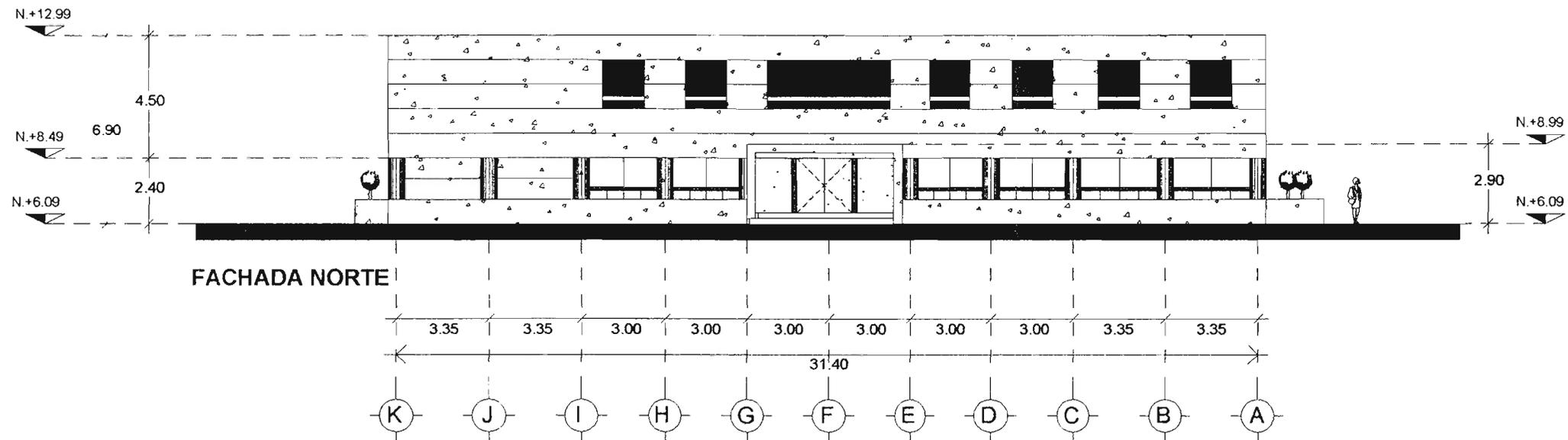
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:200

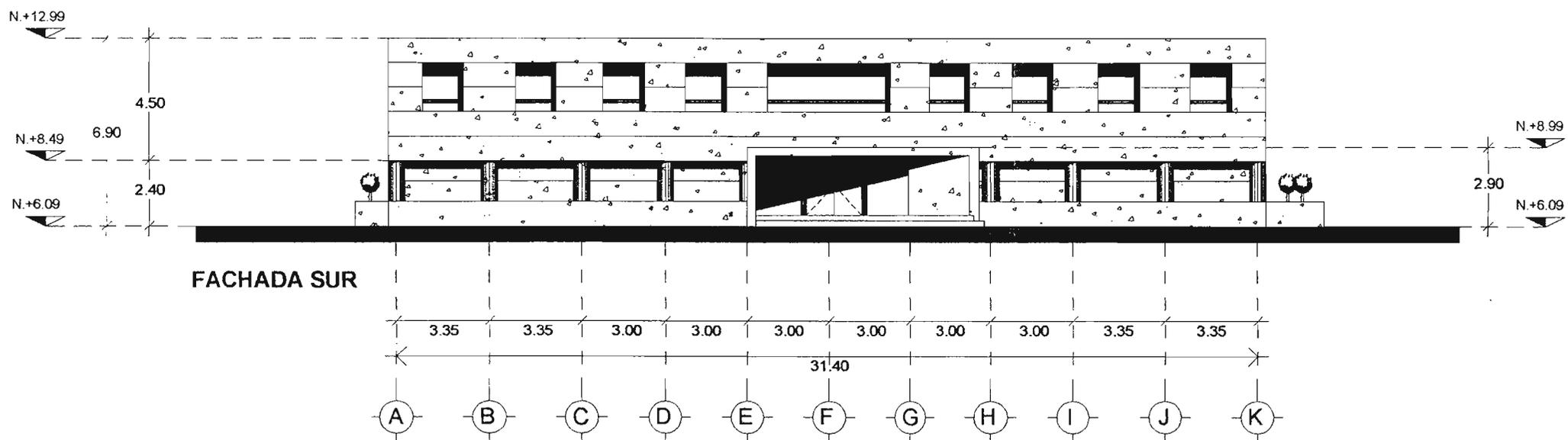
CLAVE:

A-17

FECHA: ABRIL/2005

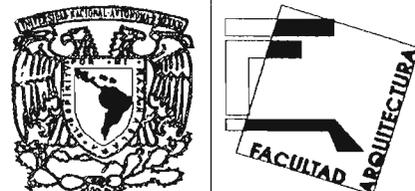


FACHADA NORTE

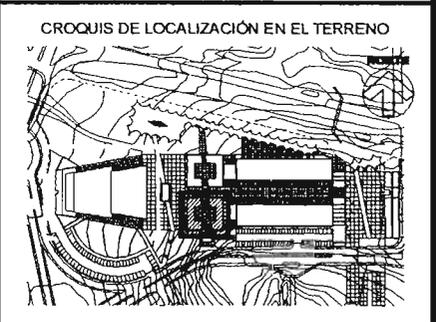


FACHADA SUR

NORTE

- NOTAS Y SIMBOLOGIA:**
- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
 - ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
 - B.N. BANCO DE NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
 - N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
 - N.P. NIVEL DE PLAFON
 - N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
 - h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
 - h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
 - h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
 - CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 - ⊗ COTA A EJE
1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
10º SEMESTRE
CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS
CAMPUS JURQUILLA UNAM

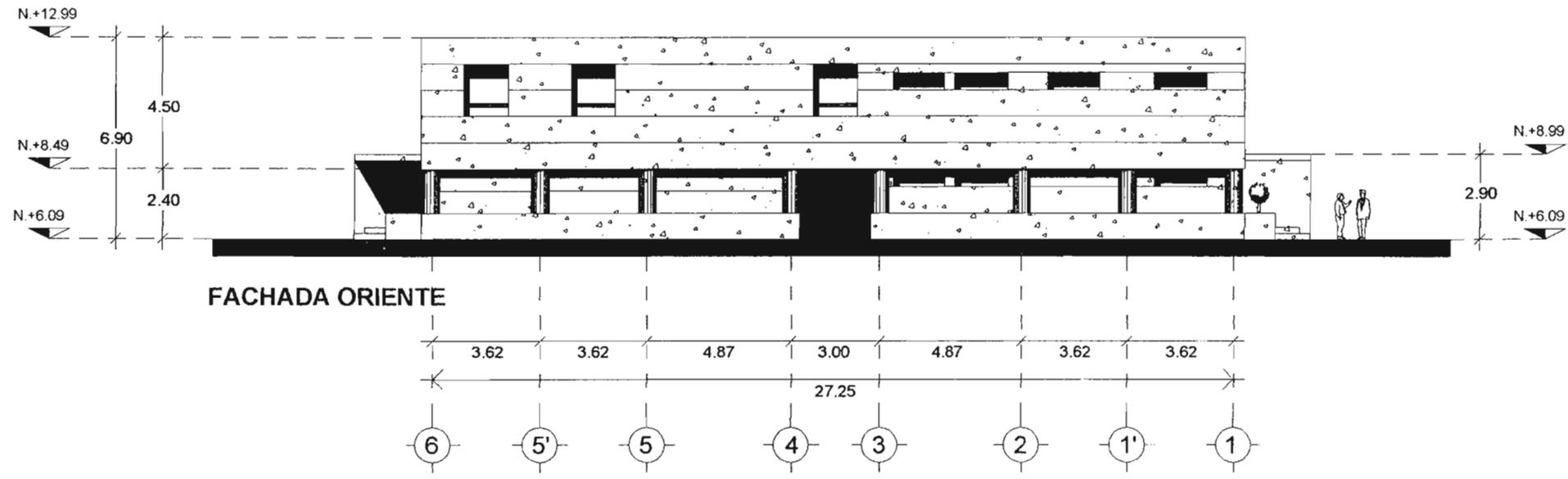
ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:
M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

PLANO:
CAFETERÍA Y GALERÍA - FACHADAS

ESCALA GRAFICA: 

ESCALA: 1:200 CLAVE: **A-18**
FECHA: ABRIL/2005



FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE

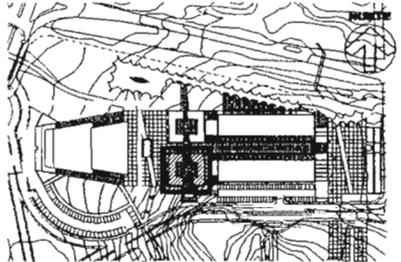


NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ▽ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO AL TO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO AL TO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETIL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

- 1 LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
- 2 LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN EN EL TERRENO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

PLANO:

CAFETERÍA Y GALERÍA - FACHADAS



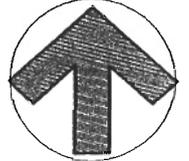
ESCALA: 1:200

CLAVE:

FECHA: ABRIL/2005

A-19

NORTE

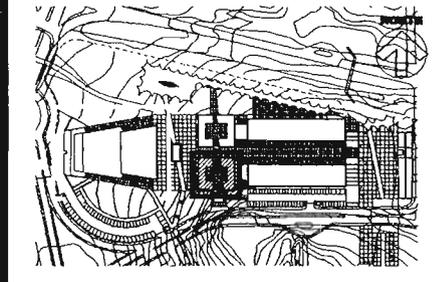


NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- * COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN EN EL TERRENO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
 Y SEMINARIOS**
 CAMPUS JURQUILLA UNAM

ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

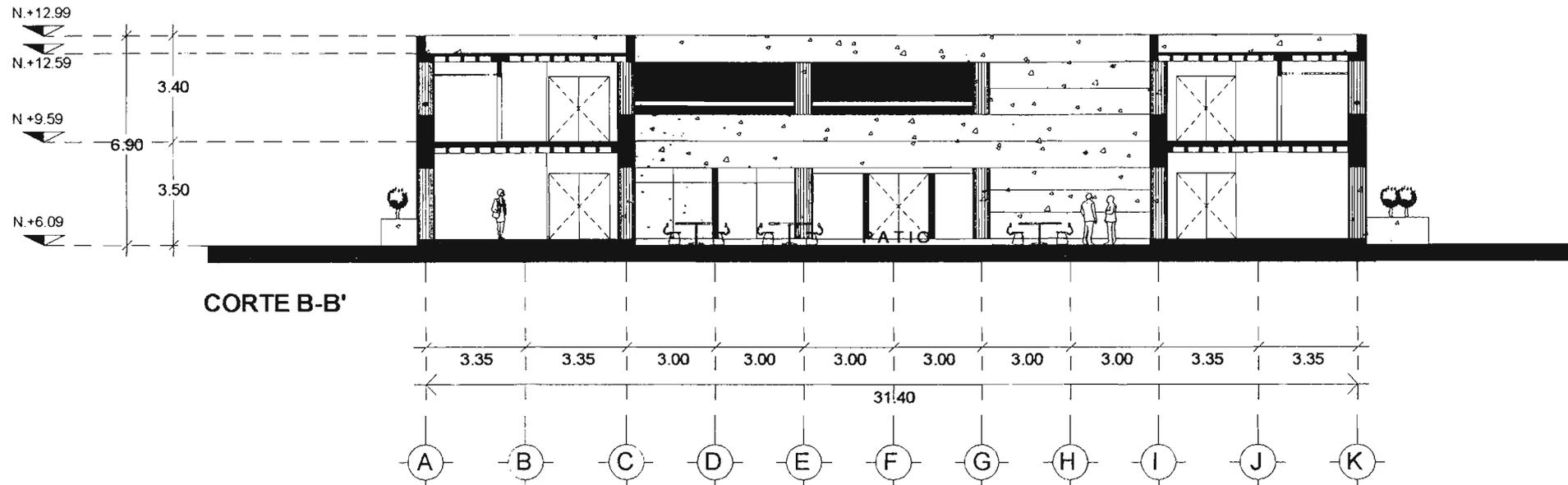
ASESORES:
**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
 ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:
CAFETERÍA Y GALERÍA - CORTES

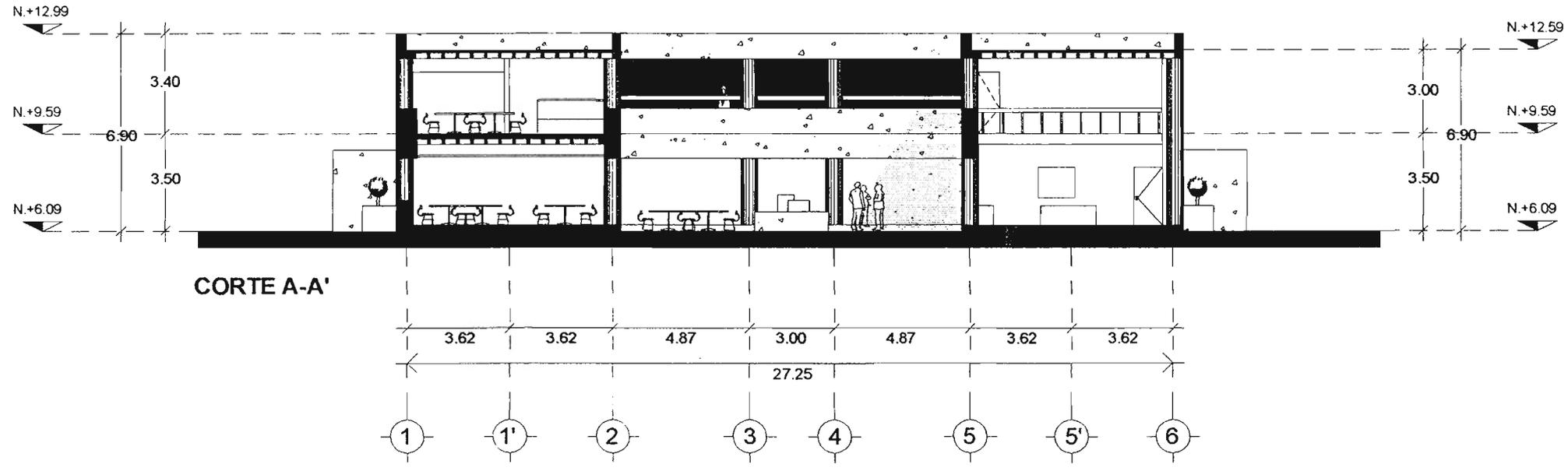
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:200 CLAVE:

FECHA: ABRIL/2005 **A-20**

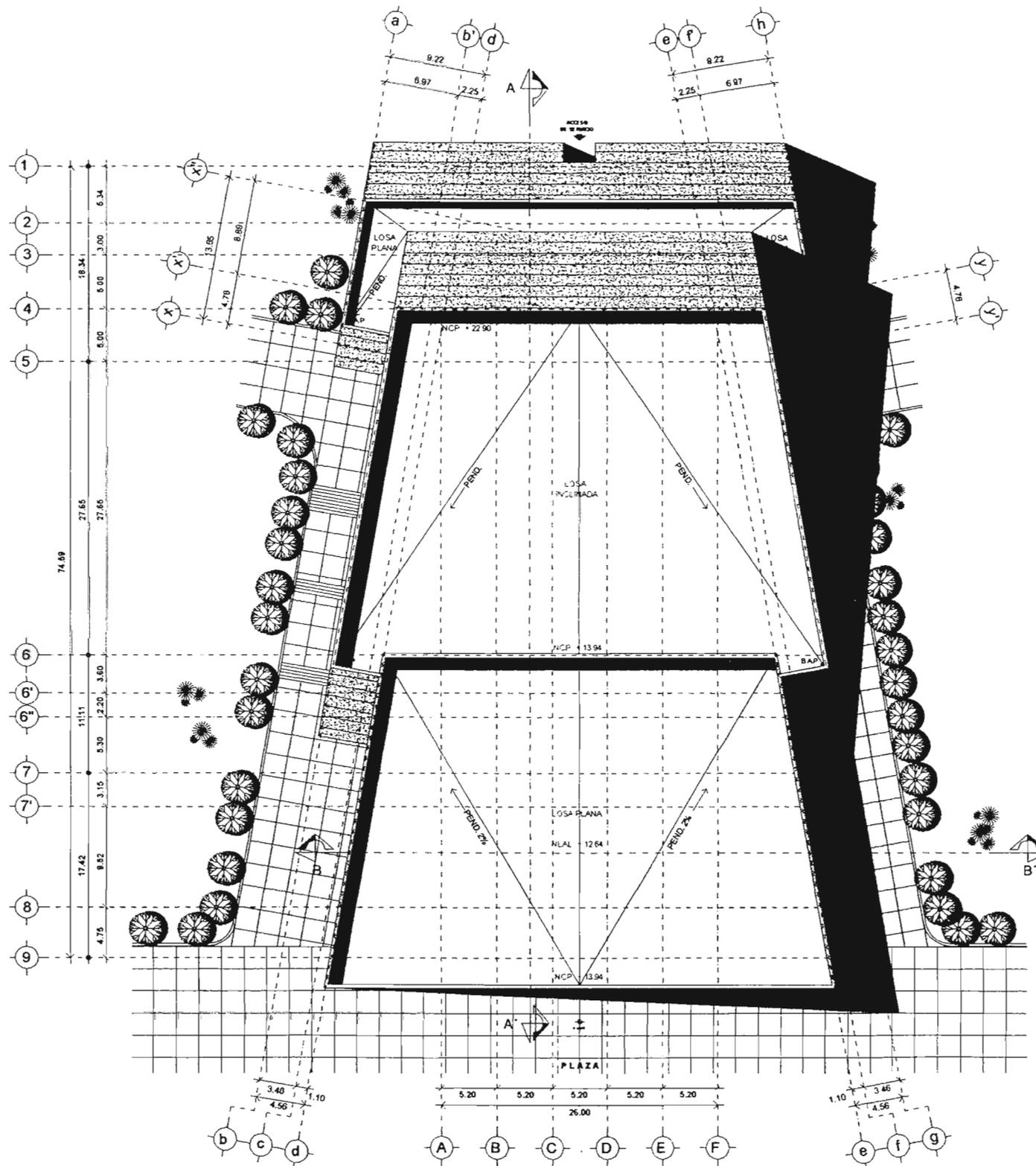


CORTE B-B'

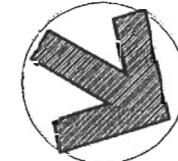


CORTE A-A'

Planos arquitectónicos del Auditorio



NOTA:
 EL NIVEL +0.00 DEL AUDITORIO ES
 EL NIVEL +3.09 DEL CONJUNTO



NORTE

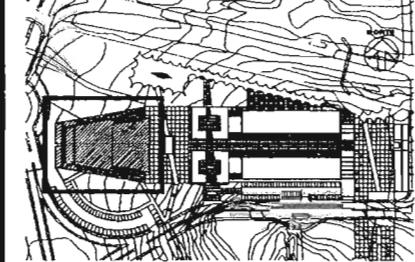


NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN EN EL TERRENO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
 Y SEMINARIOS**
 CAMPUS JURQUILLA UNAM

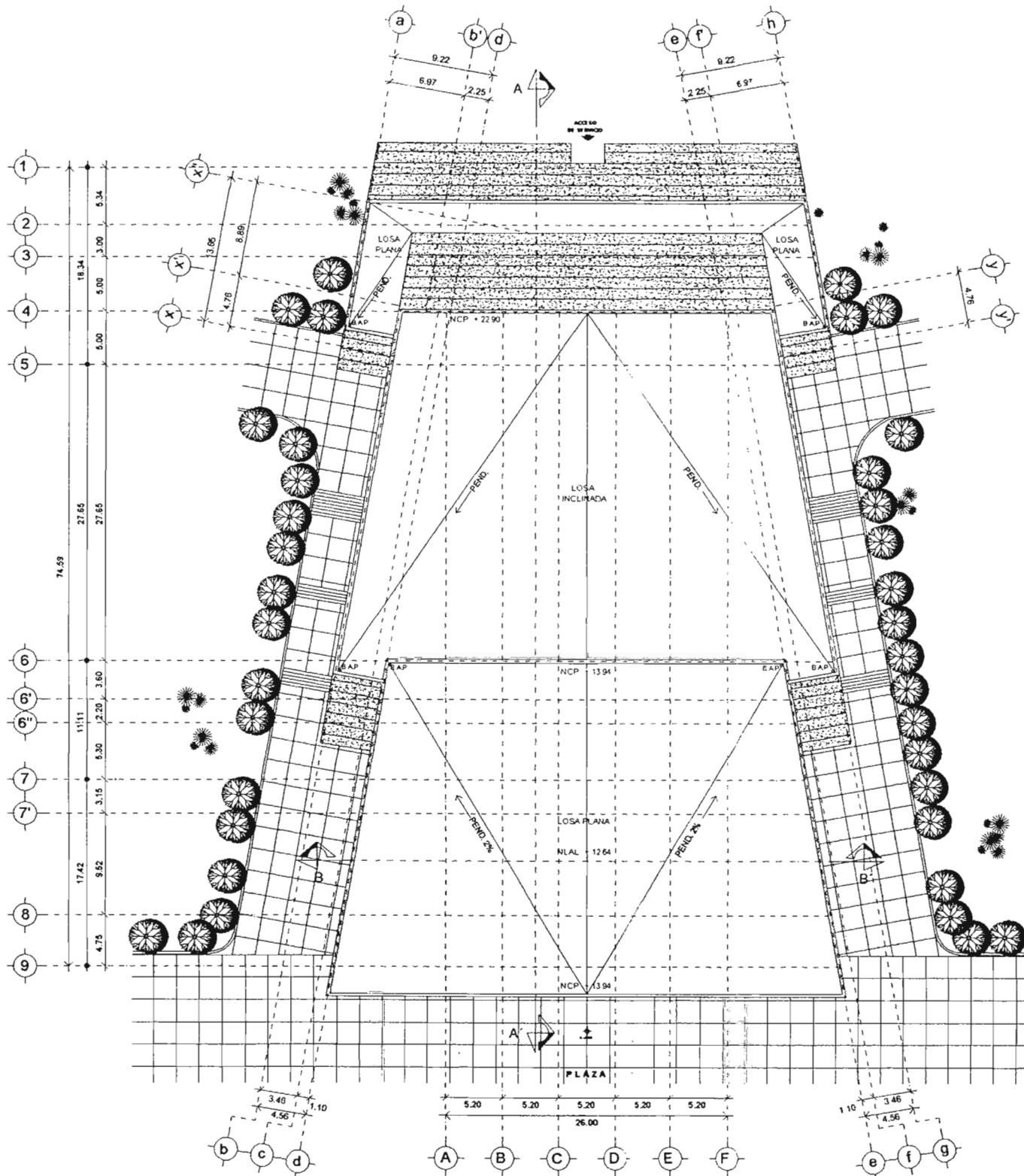
ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:
**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
 ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:500
 FECHA: ABRIL/2005
 CLAVE: **A-21**



NOTA:
 EL NIVEL +0.00 DEL AUDITORIO ES
 EL NIVEL +3.09 DEL CONJUNTO



NORTE



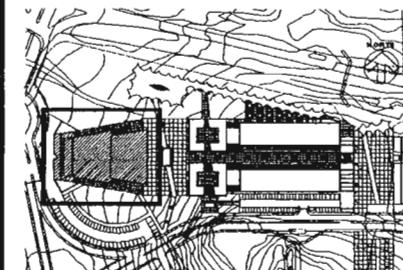
FACULTAD
 ARQUITECTURA

NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ⬇ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⬆ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN EN EL TERRENO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
 Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
 ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

PLANTA DE TECHOS

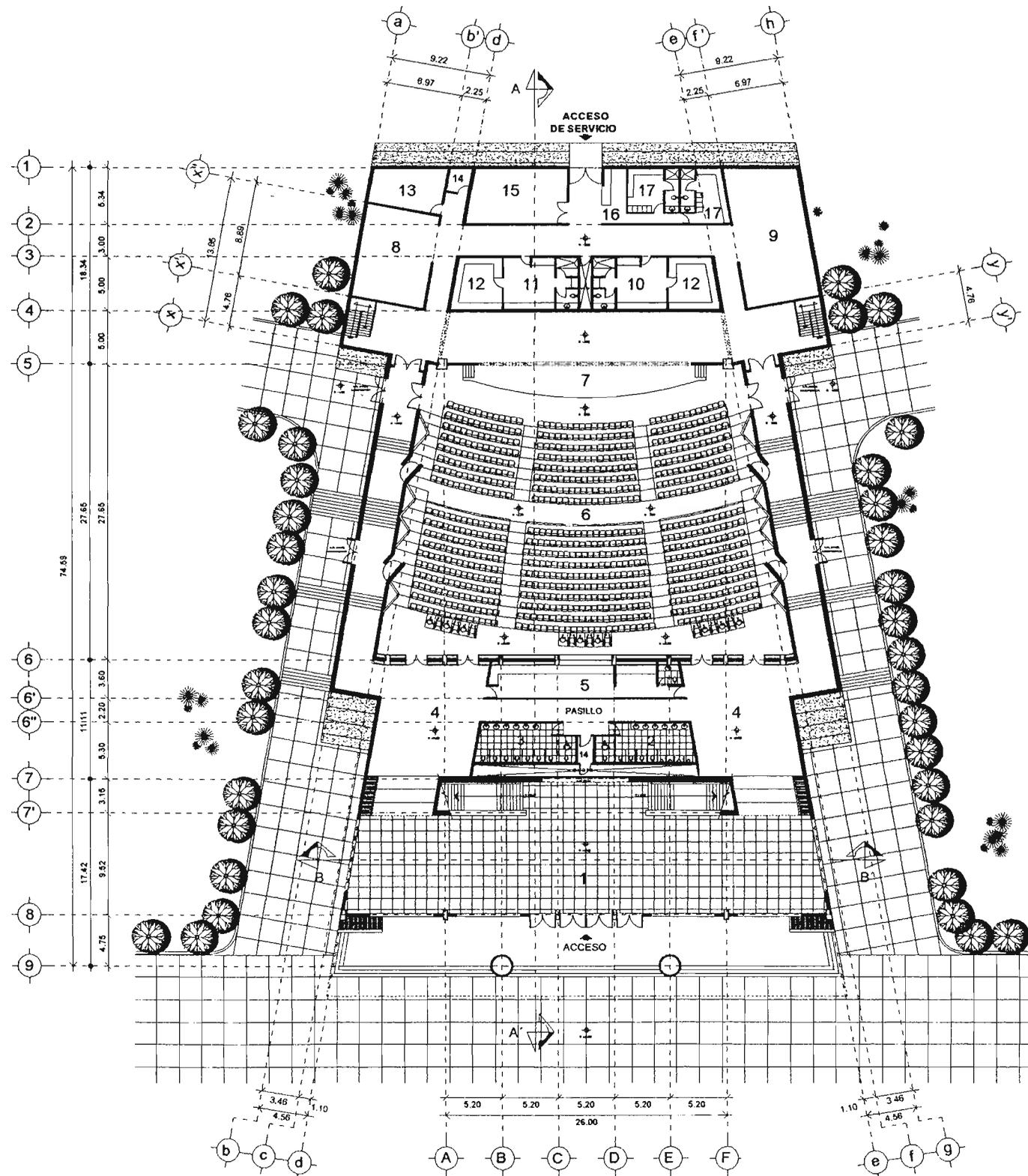
ESCALA GRAFICA: 1:500

ESCALA: 1:500

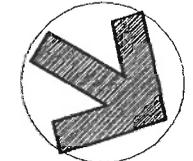
FECHA: ABRIL/2005

CLAVE:

A-22



NOTA:
EL NIVEL +0.00 DEL AUDITORIO ES
EL NIVEL +3.09 DEL CONJUNTO



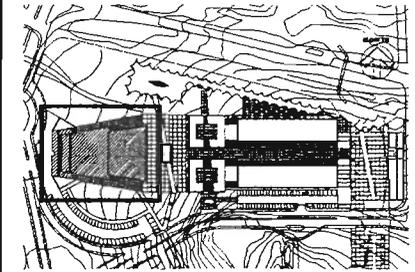
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- 1 VESTIBULO
- 2 SANITARIOS - HOMBRES
- 3 SANITARIOS - MUJERES
- 4 VESTIBULO INTERIOR
- 5 CABINA DE PROYECCION, LUZ Y SONIDO
- 6 SALA DE ESPECTADORES
- 7 ESCENARIO
- 8 BODEGA
- 9 TALLER DE ESCENOGRAFIA
- 10 CAMERINO - HOMBRES
- 11 CAMERINO - MUJERES
- 12 TALLER DE VESTUARIO
- 13 CUARTO DE BASURA
- 14 CUARTO DE LIMPIEZA
- 15 SUBESTACION ELÉCTRICA
- 16 CONTROL
- 17 AREA DE PERSONAL
- 18 AREA DE ESTAR

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN EN EL TERRENO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10° SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

PLANTA ARQUITECTONICA BAJA

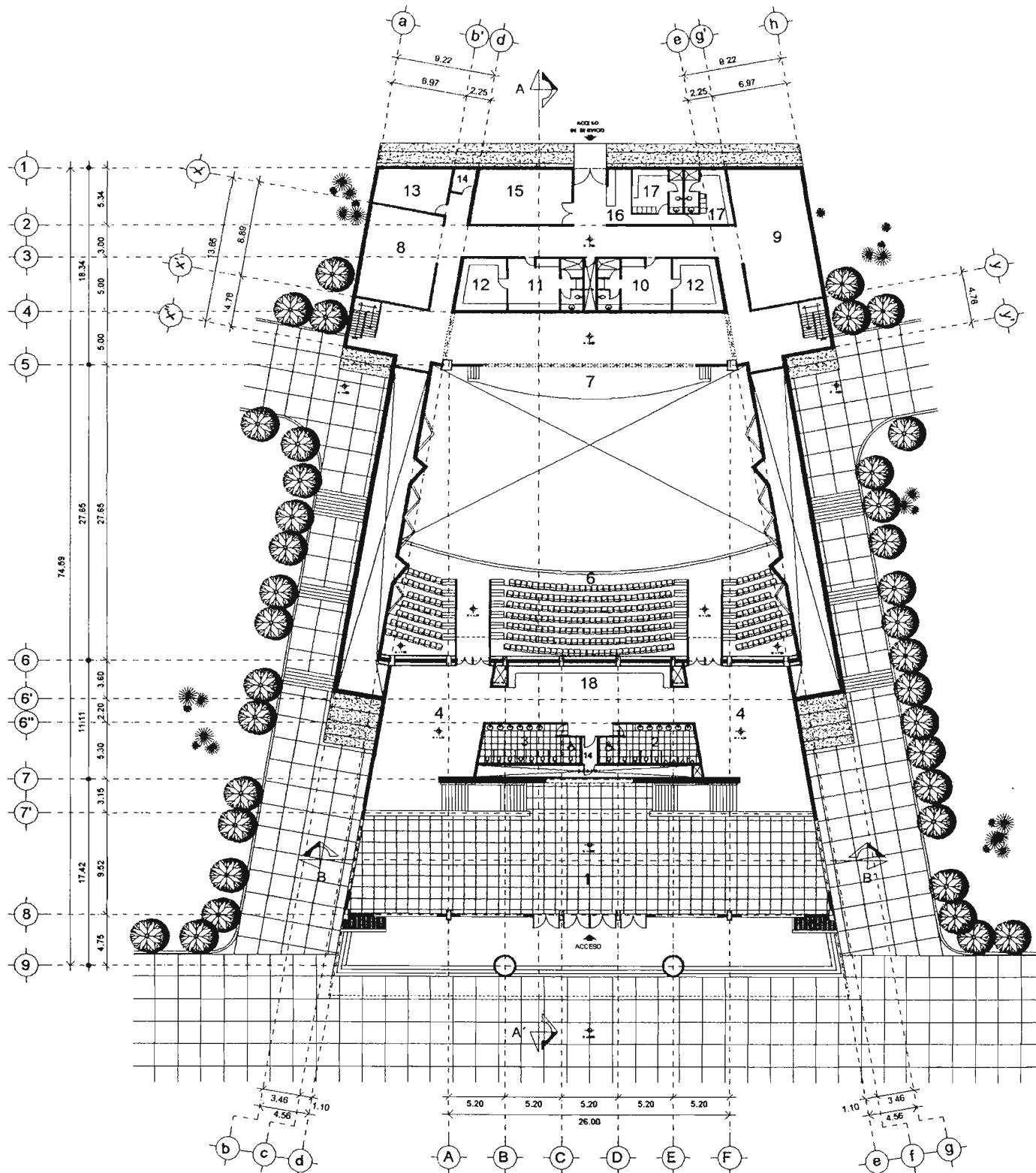
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:500

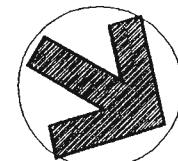
CLAVE:

A-23

FECHA: ABRIL/2005



NOTA:
 EL NIVEL +0.00 DEL AUDITORIO ES
 EL NIVEL +3.09 DEL CONJUNTO



NORTE

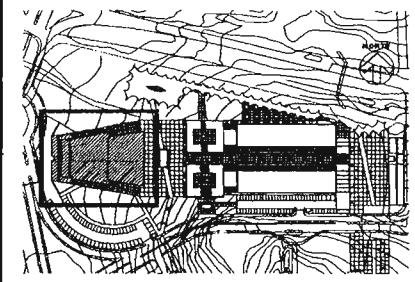


FACULTAD
 ARQUITECTURA

NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- 1 VESTIBULO
- 2 SANITARIOS - HOMBRES
- 3 SANITARIOS - MUJERES
- 4 VESTIBULO INTERIOR
- 5 CABINA DE PROYECCION, LUZ Y SONIDO
- 6 SALA DE ESPECTADORES
- 7 ESCENARIO
- 8 BODEGA
- 9 TALLER DE ESCENOGRAFIA
- 10 CAMERINO - HOMBRES
- 11 CAMERINO - MUJERES
- 12 TALLER DE VESTUARIO
- 13 CUARTO DE BASURA
- 14 CUARTO DE LIMPIEZA
- 15 CUARTO DE MAQUINAS
- 16 CONTROL
- 17 AREA DE PERSONAL
- 18 AREA DE ESTAR

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN EN EL TERRENO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
 Y SEMINARIOS**
 CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

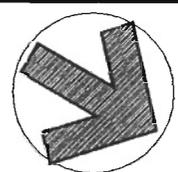
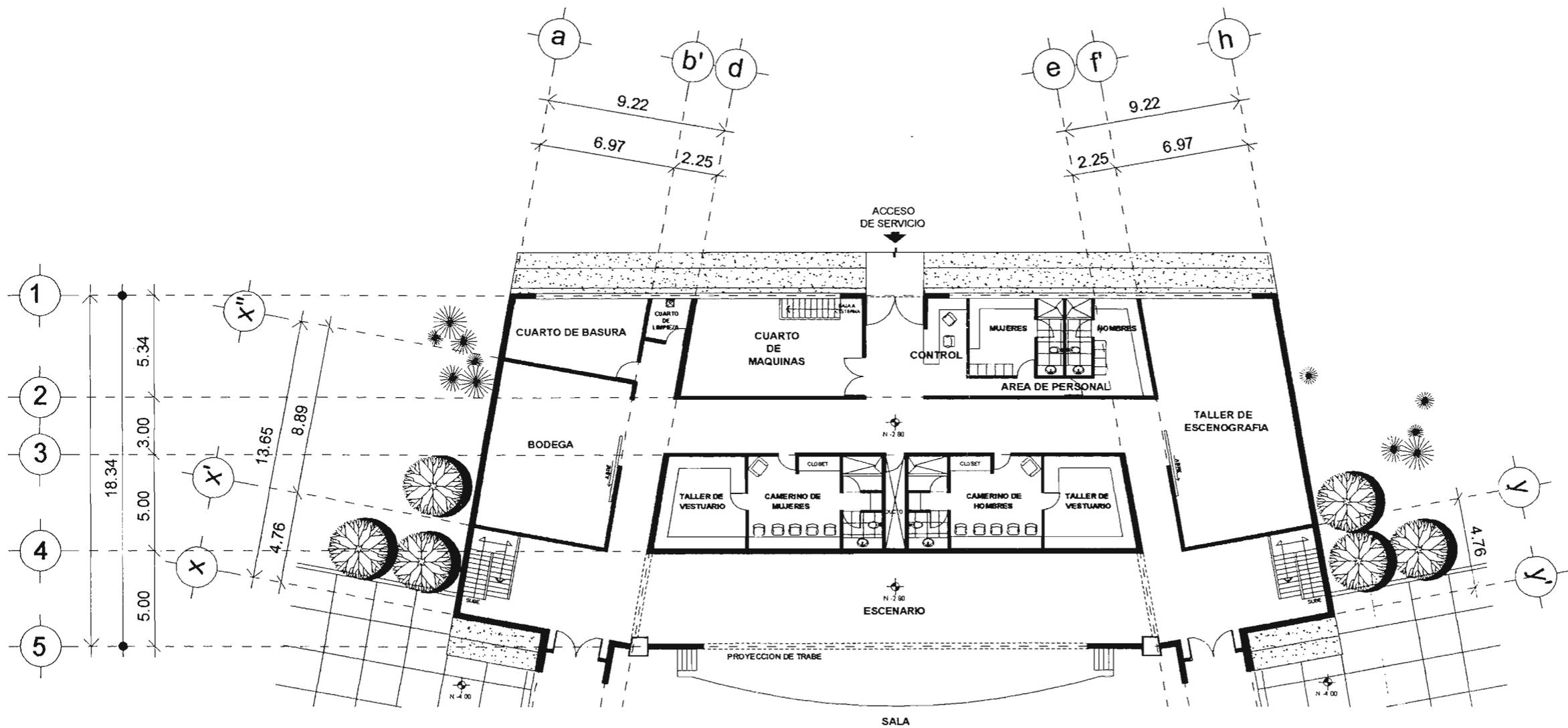
ASESORES:
**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
 ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA ALTA

ESCALA GRAFICA: 1:500

ESCALA: 1:500
 FECHA: ABRIL/2005

CLAVE:
A-24



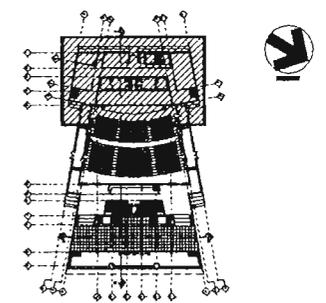
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABAJO
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETIL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ⊕ COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
 Y SEMINARIOS**
 CAMPUS JURQUILLA UNAM

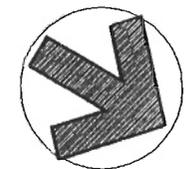
ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:
**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
 ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

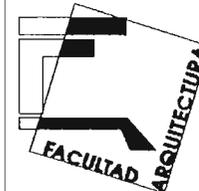
PLANO:
**ZONA DE CAMERINOS Y SERVICIOS
 PLANTA ARQUITECTONICA**

ESCALA GRAFICA: 1:250

ESCALA: 1:250 CLAVE: **A-25**
 FECHA: ABRIL/2005



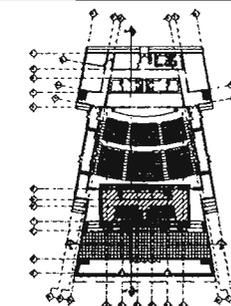
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A.E.E

- 1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
- 2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

**SANITARIOS Y CABINA DE PROYECCION
PLANTA ARQUITECTONICA**

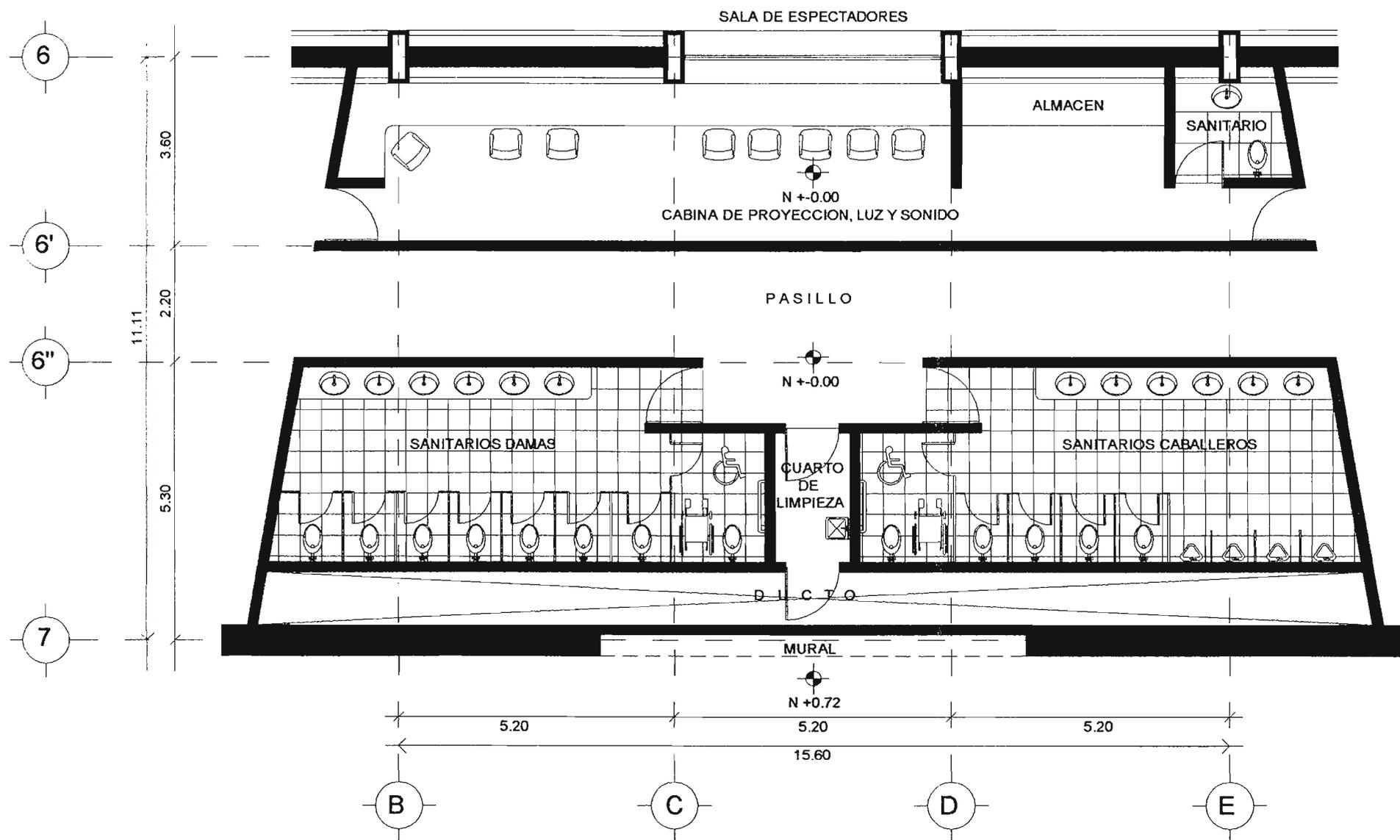
ESCALA GRAFICA:

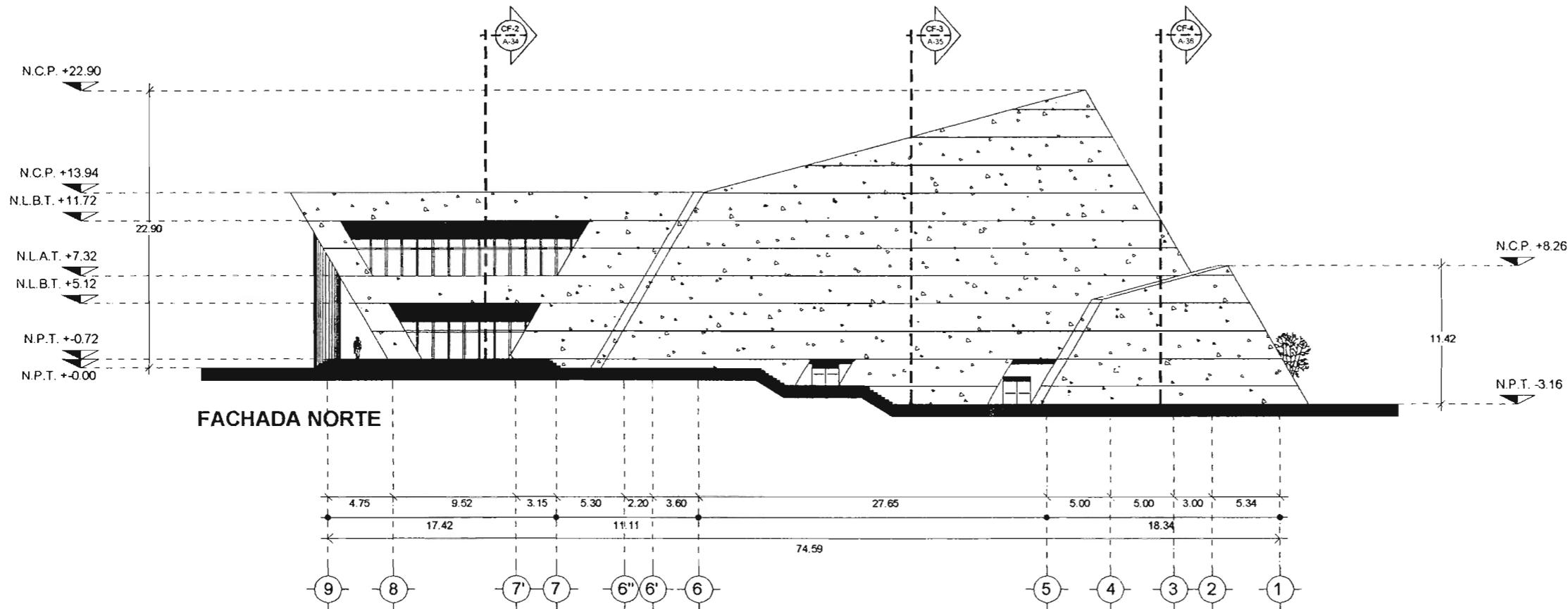
ESCALA: 1:100

CLAVE:

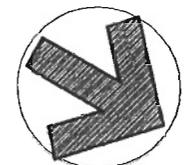
FECHA: ABRIL/2005

A-26

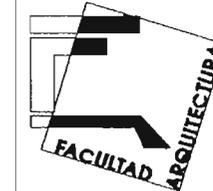




FACHADA NORTE



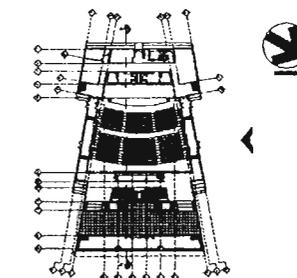
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ◆ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ▼ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ✱ COTA A E.I.E

- 1.LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
- 2.LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

FACHADA NORTE - AUDITORIO

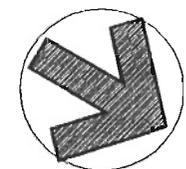
ESCALA GRAFICA: 1:100 1:200 1:300 1:400 1:500

ESCALA: 1:400

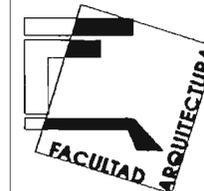
CLAVE:

A-27

FECHA: ABRIL/2005



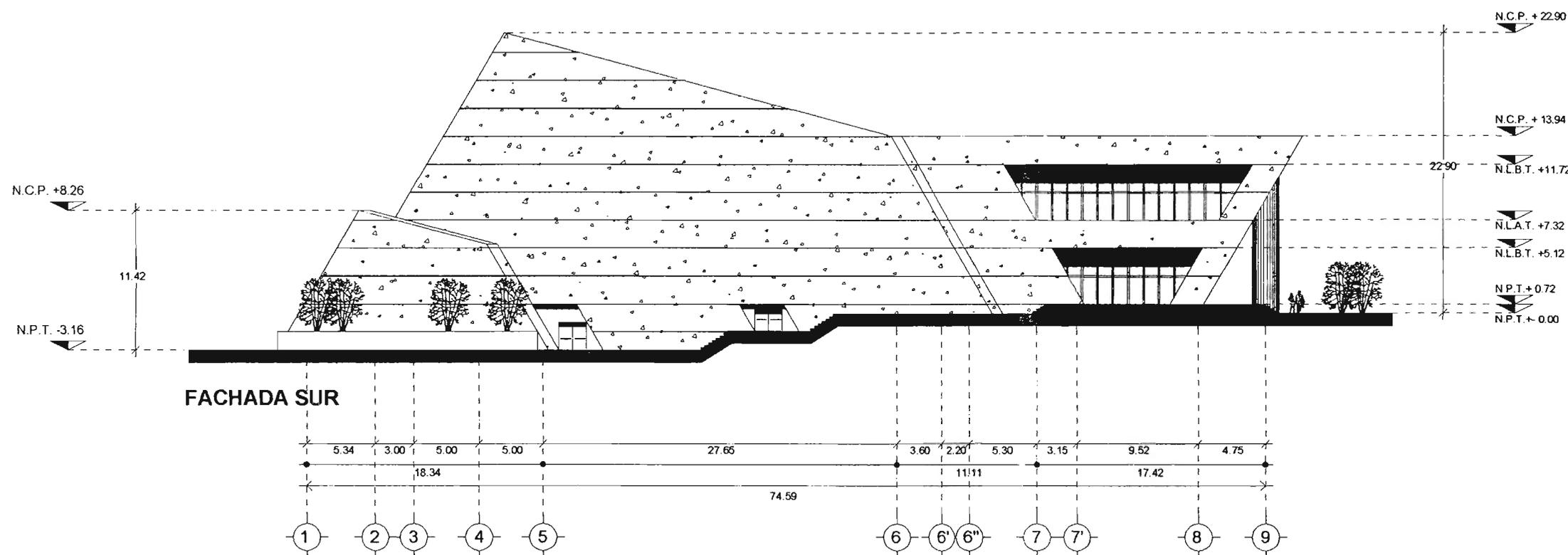
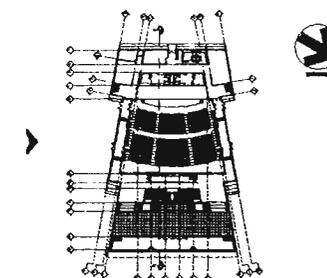
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETIL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A E.E

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



FACHADA SUR

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
 Y SEMINARIOS**
 CAMPUS JURQUILLA UNAM

ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:
**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
 ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:
FACHADA SUR - AUDITORIO

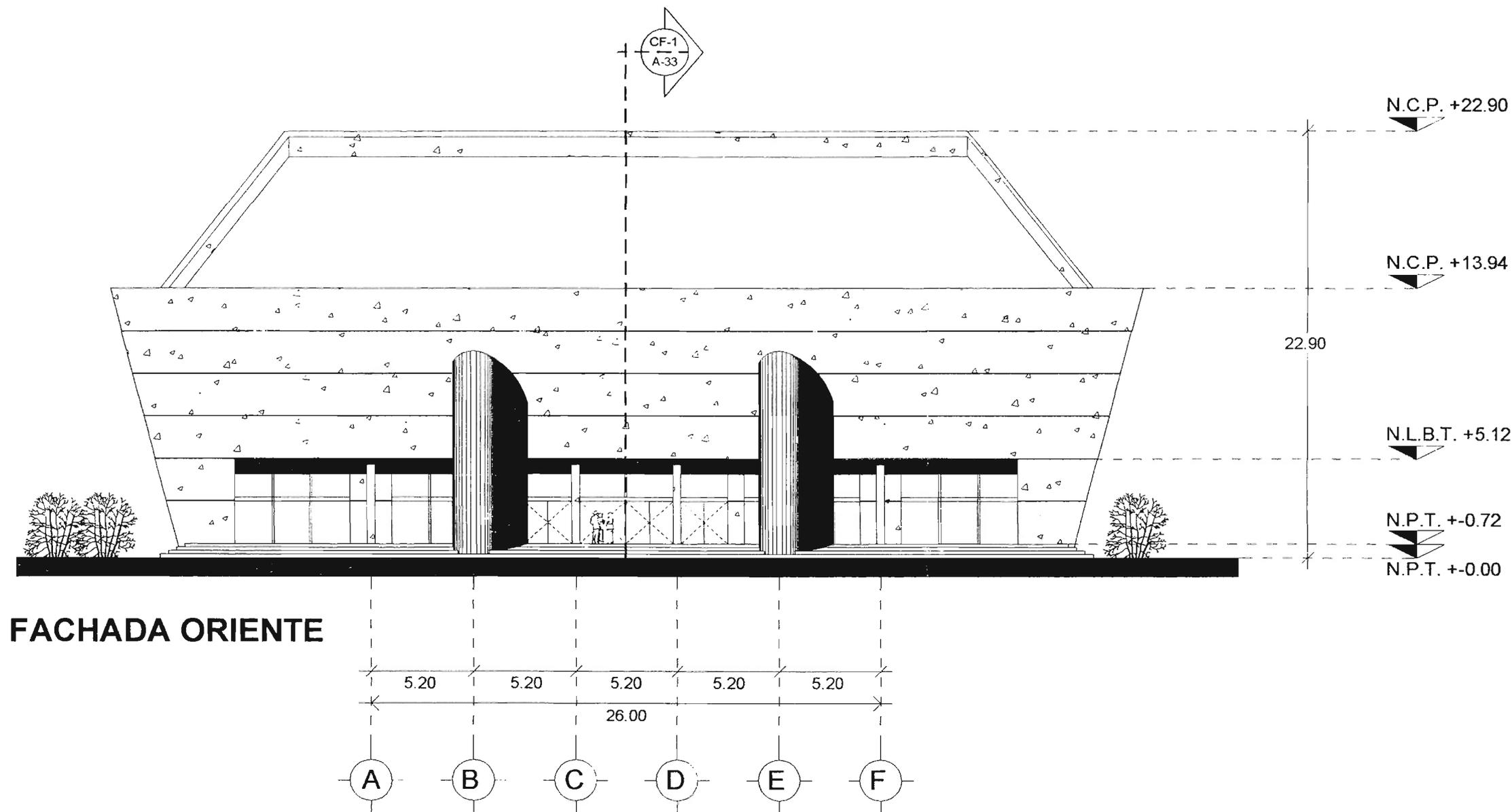
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:400

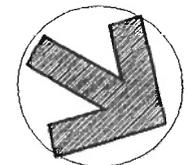
FECHA: ABRIL/2005

CLAVE:

A-28



FACHADA ORIENTE



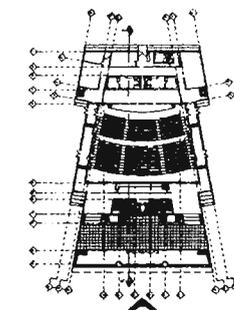
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ▽ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.e. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- * COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

FACHADA ORIENTE - AUDITORIO

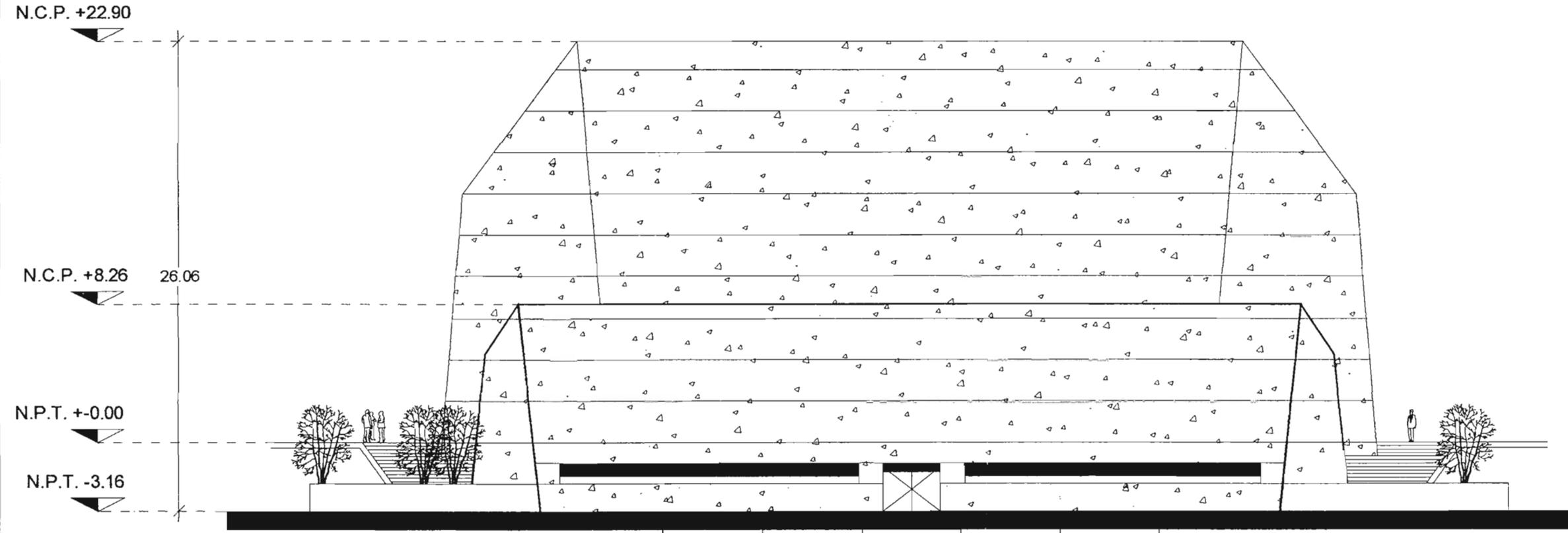
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:250

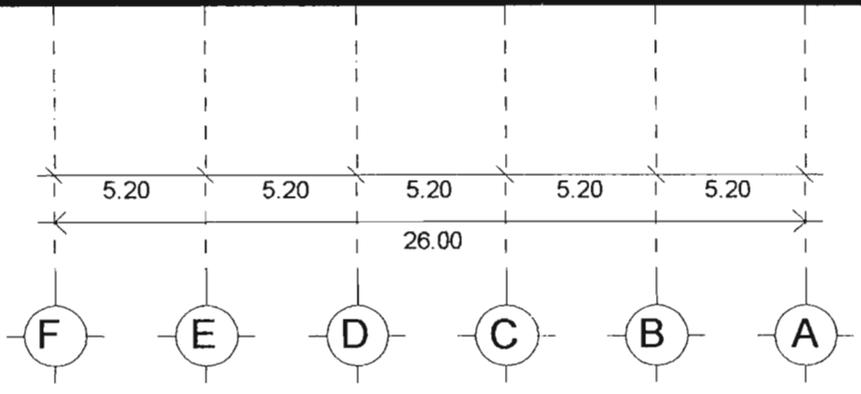
CLAVE:

A-29

FECHA: ABRIL/2005

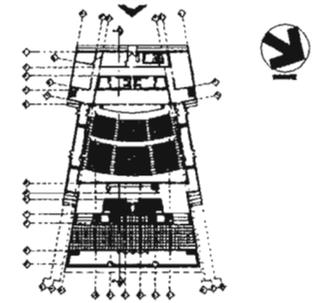


FACHADA PONIENTE



- NOTAS Y SIMBOLOGIA:**
- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
 - ▽ INDICA NIVEL EN ALZADO
 - B.N. BANCO DE NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
 - N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
 - N.P. NIVEL DE PLAFON
 - N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
 - h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
 - h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
 - h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
 - CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 - COTA A EJE

1.LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
 2.LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
 10º SEMESTRE
 CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL
 TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
 Y SEMINARIOS**
 CAMPUS JURIQUILLA UNAM

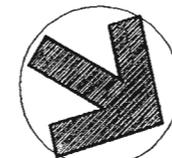
ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASÉSORES:
**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
 ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:
FACHADA PONIENTE - AUDITORIO

ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:250
 FECHA: ABRIL/2005
 CLAVE: **A-30**



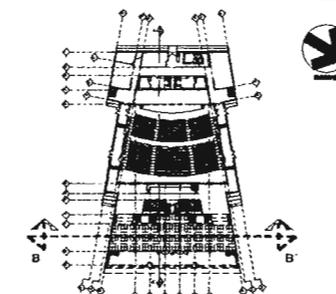
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABAJO
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMERO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

- 1 LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
- 2 LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

CORTE TRANSVERSAL B-B'

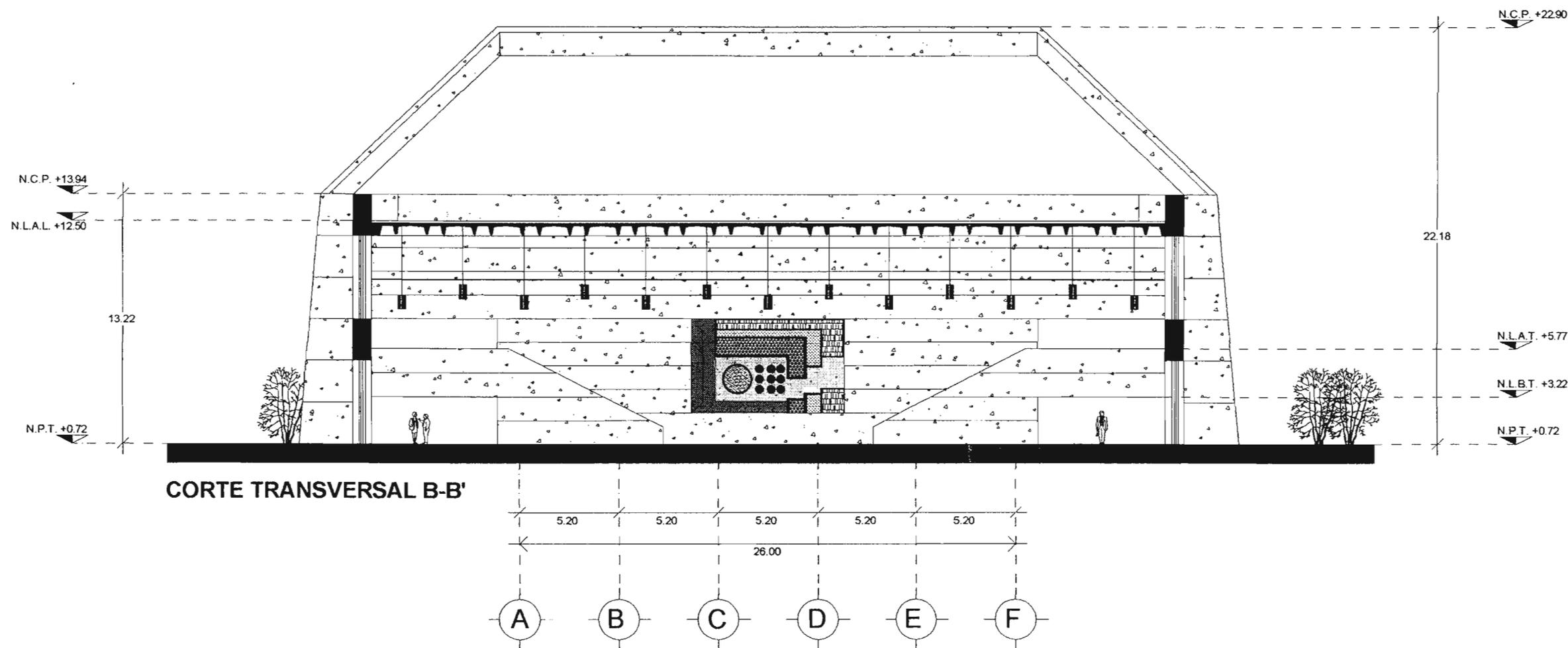
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:250

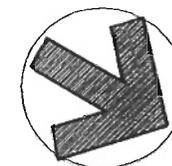
CLAVE:

FECHA: ABRIL/2005

A-31



CORTE TRANSVERSAL B-B'



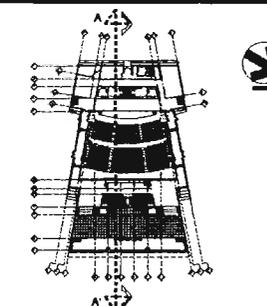
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ◆ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ▽ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.s. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- * COTA A EJE

- 1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
- 2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

CORTE LONGITUDINAL A-A'

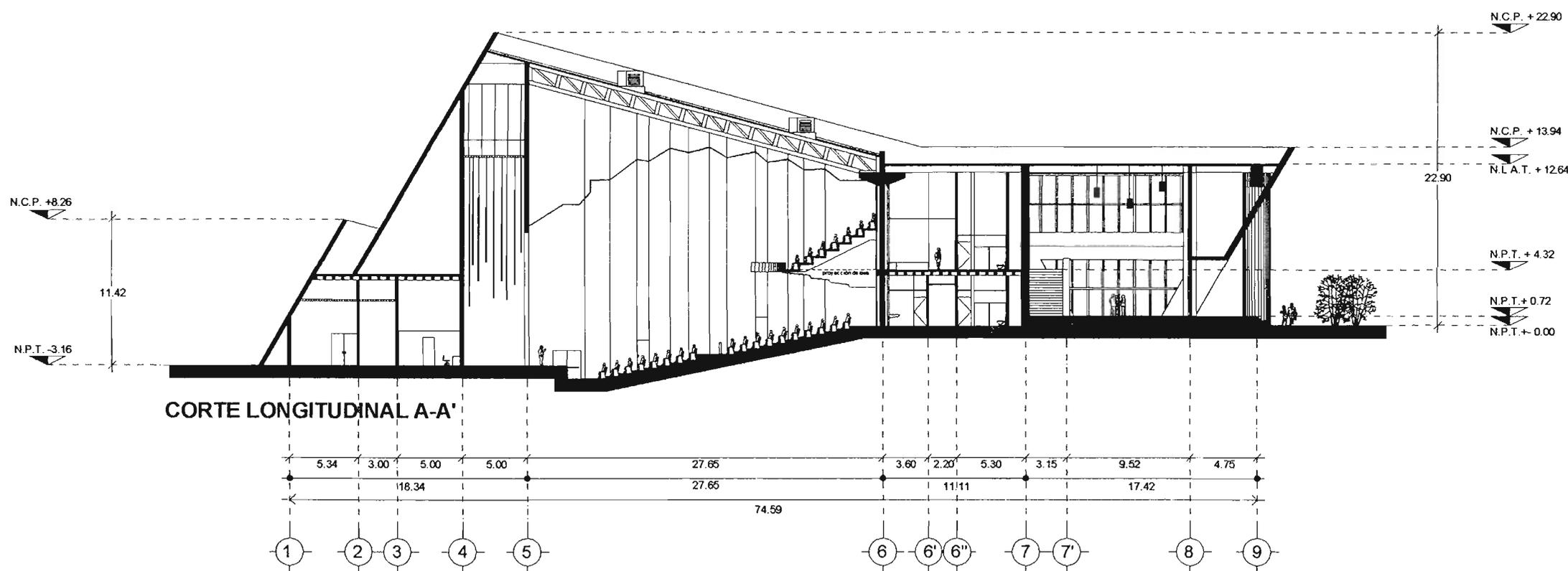
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:400

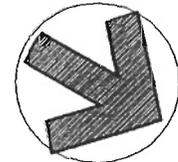
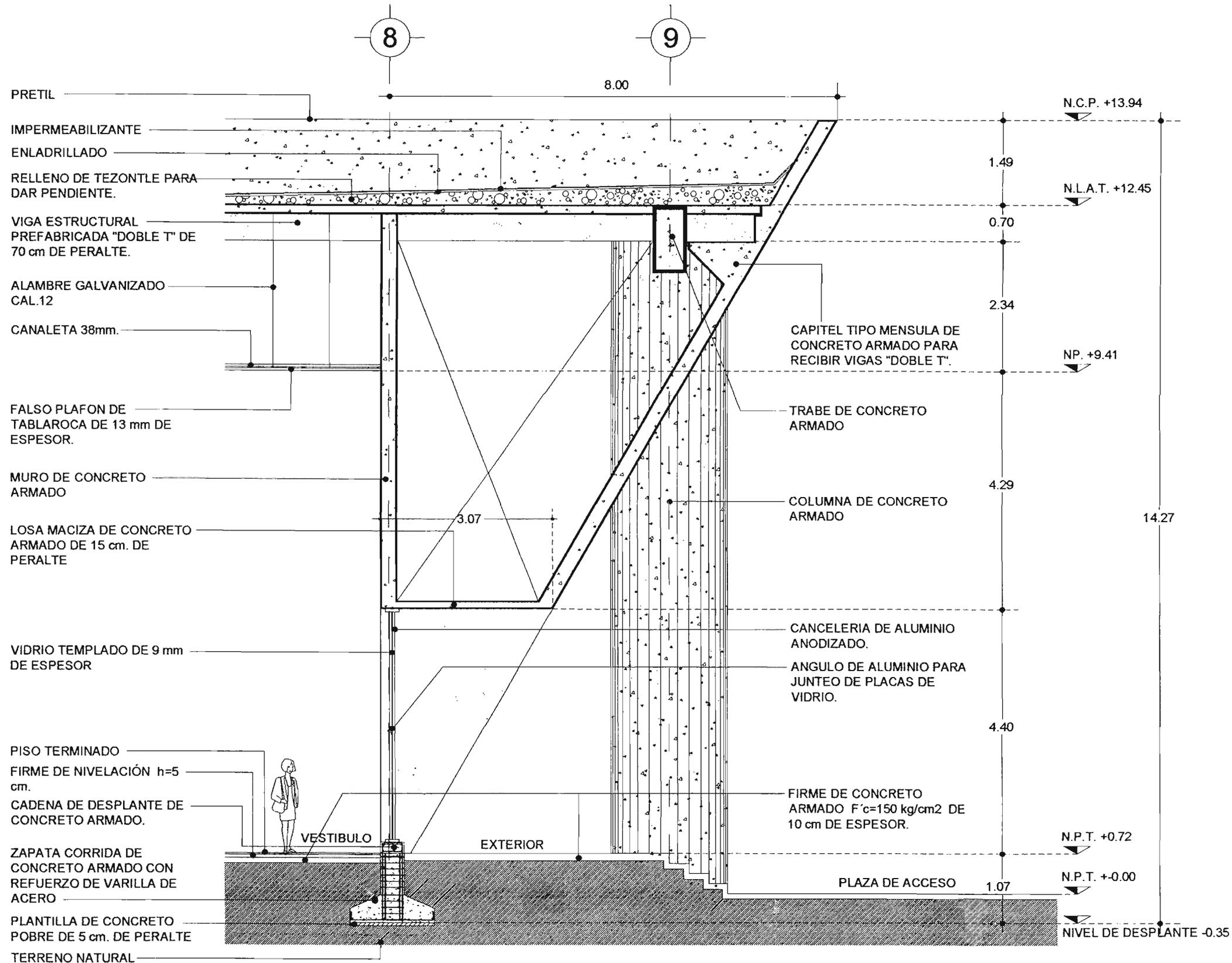
CLAVE:

FECHA: ABRIL/2005

A-32



CORTE LONGITUDINAL A-A'



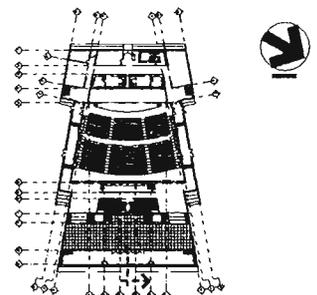
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRELITO
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10° SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURIUQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

PLANO:

AUDITORIO. CORTE POR FACHADA 1

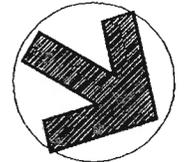
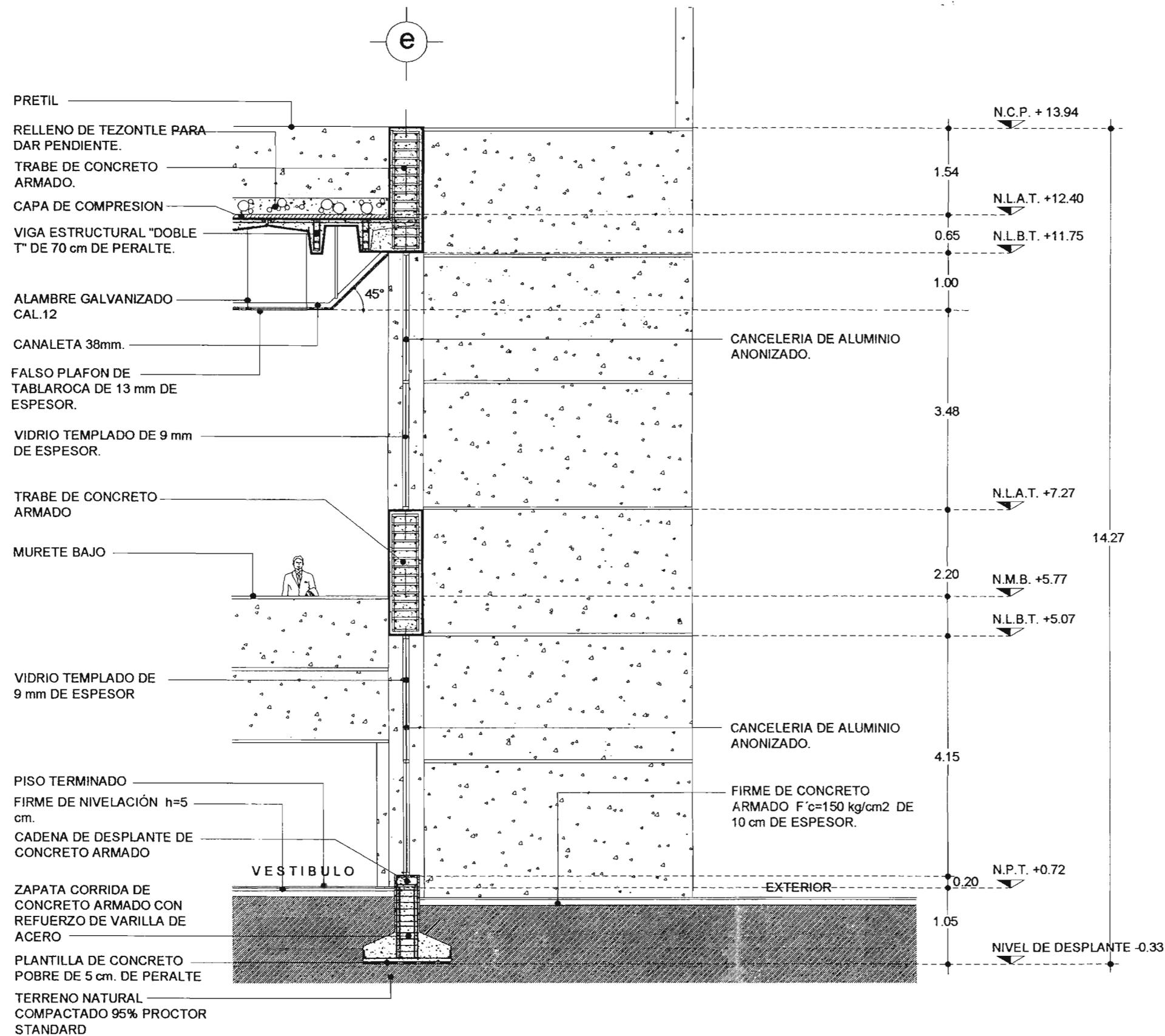
ESCALA GRAFICA: 0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200

ESCALA: 1:75

CLAVE:

A-33

FECHA: ABRIL/2005



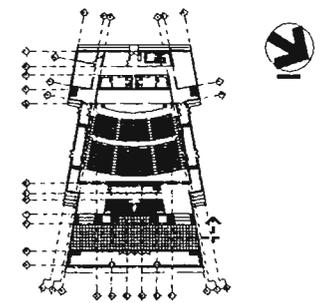
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ▽ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETIL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- ↔ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- * COTA A EJE

- 1 LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
- 2 LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

AUDITORIO. CORTE POR FACHADA 2

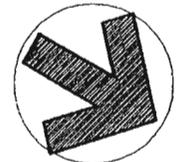
ESCALA GRAFICA: 1:75

ESCALA: 1:75

CLAVE:

A-34

FECHA: ABRIL/2005



NORTE

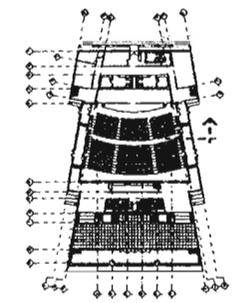


FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETIL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

- 1.LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
- 2.LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
 10º SEMESTRE
 CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS
 CAMPUS JURIQUILLA UNAM

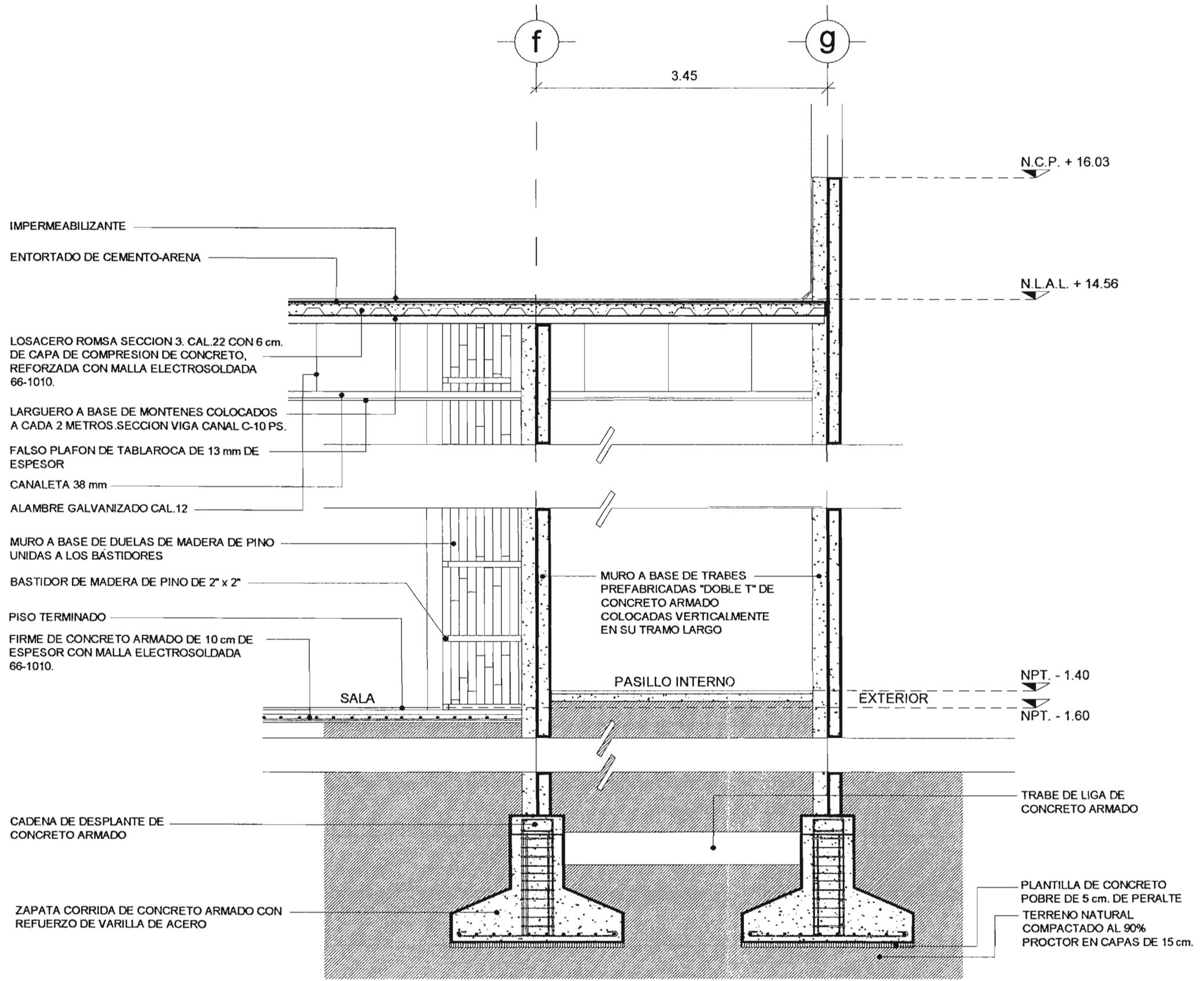
ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:
M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

PLANO:
AUDITORIO. CORTE POR FACHADA 3

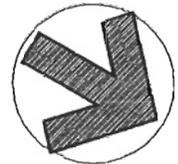
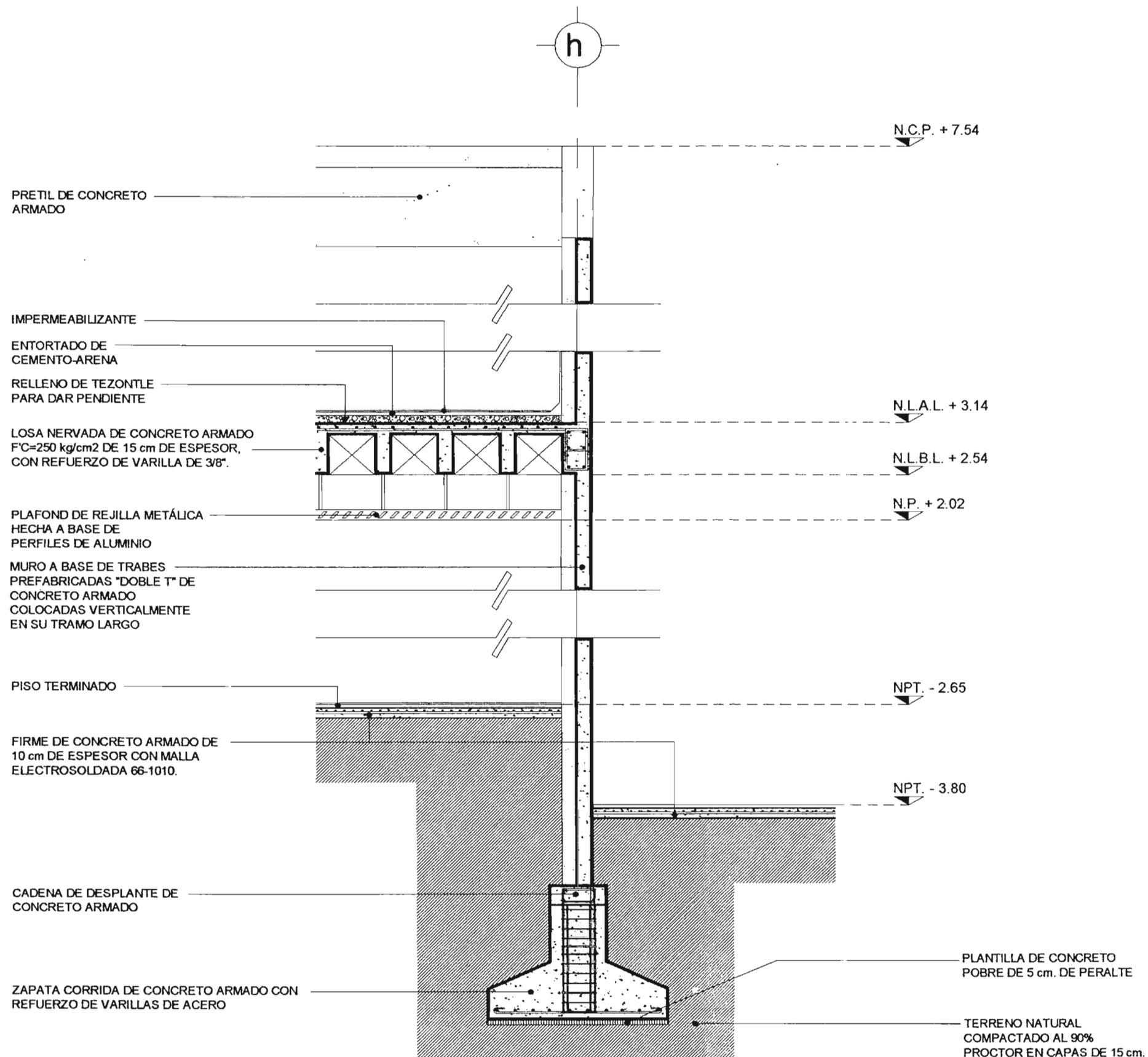
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:50
 FECHA: ABRIL/2005
 CLAVE: **A-35**



- IMPERMEABILIZANTE
- ENTORTADO DE CEMENTO-ARENA
- LOSACERO ROMSA SECCION 3. CAL. 22 CON 6 cm. DE CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO, REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 66-1010.
- LARGUERO A BASE DE MONTENES COLOCADOS A CADA 2 METROS. SECCION VIGA CANAL C-10 PS.
- FALSO PLAFON DE TABLAROCA DE 13 mm DE ESPESOR
- CANALETA 38 mm
- ALAMBRE GALVANIZADO CAL. 12
- MURO A BASE DE DUELAS DE MADERA DE PINO UNIDAS A LOS BASTIDORES
- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 2" x 2"
- PISO TERMINADO
- FIRME DE CONCRETO ARMADO DE 10 cm DE ESPESOR CON MALLA ELECTROSOLDADA 66-1010.
- CADENA DE DESPLANTE DE CONCRETO ARMADO
- ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO CON REFUERZO DE VARILLA DE ACERO

- MURO A BASE DE TRABES PREFABRICADAS "DOBLE T" DE CONCRETO ARMADO COLOCADAS VERTICALMENTE EN SU TRAMO LARGO
- PASILLO INTERNO
- EXTERIOR
- NPT. - 1.40
- NPT. - 1.60
- TRABE DE LIGA DE CONCRETO ARMADO
- PLANTILLA DE CONCRETO POBRE DE 5 cm. DE PERALTE
- TERRENO NATURAL COMPACTADO AL 90% PROCTOR EN CAPAS DE 15 cm.



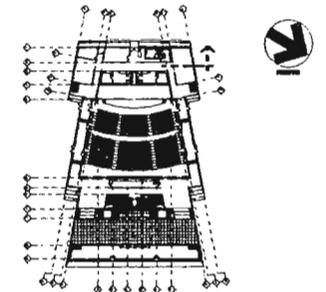
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ▼ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- ↔ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- * COTA A EJE

- 1 LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
- 2 LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

AUDITORIO. CORTE POR FACHADA 4

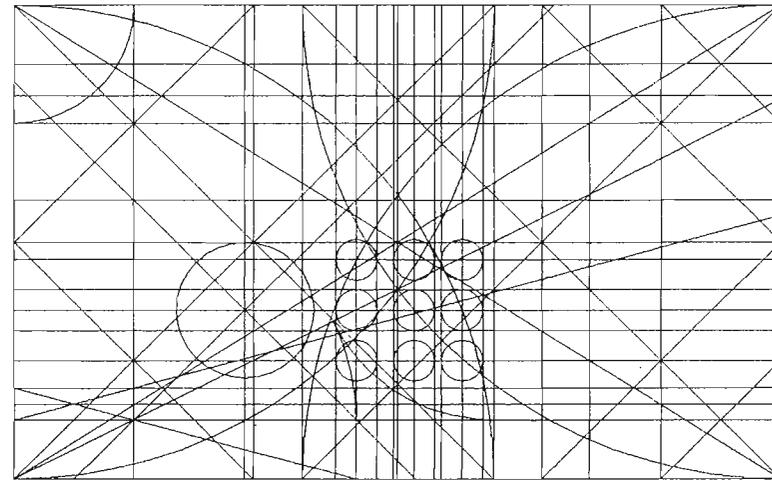
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:50

CLAVE:

A-36

FECHA: ABRIL/2005

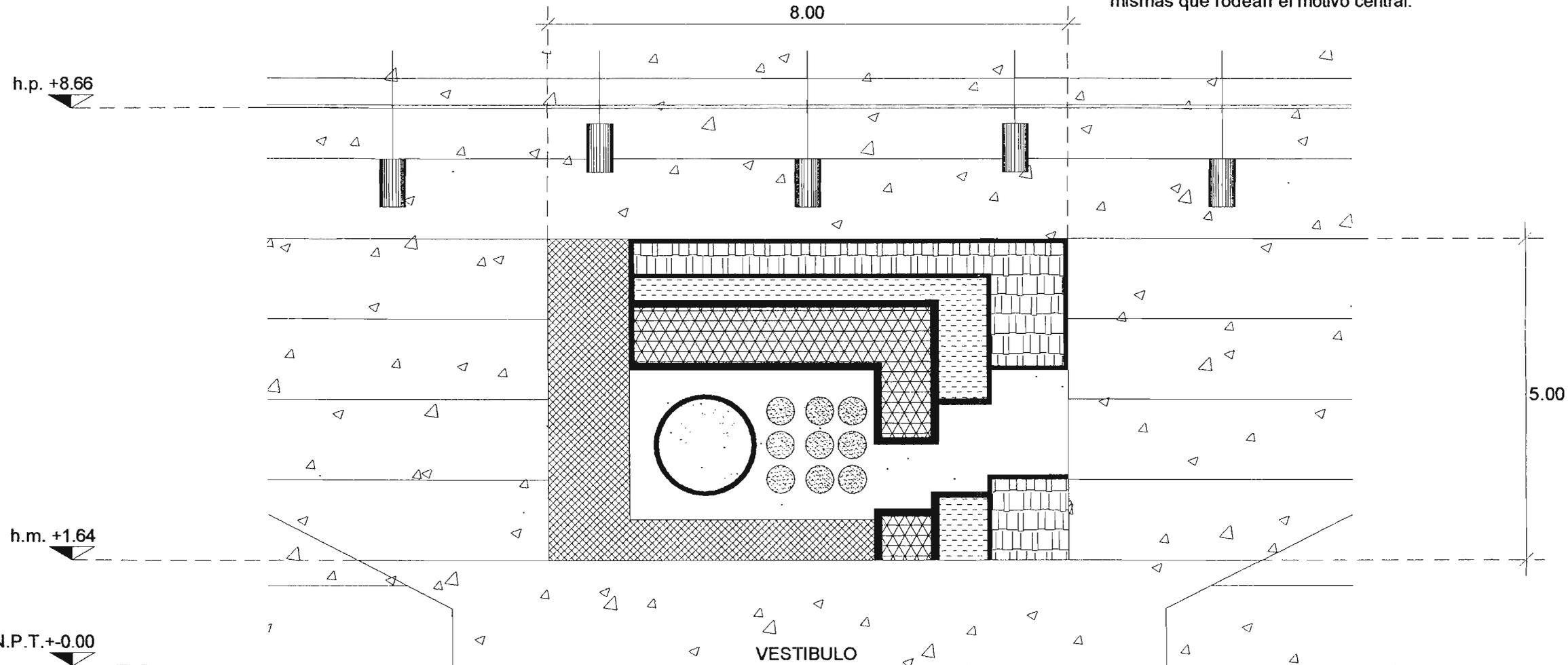


TRAZO GEOMÉTRICO DEL MURAL

El diseño del mural se realizó en base al trazo de un rectángulo utilizando la sección áurea. En primer término se tomó como medida base la cota de 8 metros que corresponde al lado inferior del rectángulo y a partir de éste se realizó la secuencia de trazo.

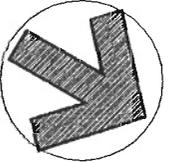
Dentro de este rectángulo se realizó otro con las mismas proporciones pero a una escala menor, el mural se titula "reunión" y su intención es plasmar ésta actividad; a la cual están enfocados los espacios y los edificios que conforman a la Unidad de Congresos y Seminarios.

El círculo de mayor tamaño representa una actividad, en torno a la cual se encuentran reunidas diversas personas las cuales están representadas por los círculos de menor tamaño. Tanto la actividad, como las personas que están reunidas, se encuentran "abrigadas" por elementos sólidos construidos, los cuales se representan por medio de tres franjas, mismas que rodean el motivo central.



ALZADO DEL MURAL DEL VESTIBULO

TITULO DEL MURAL: "REUNIÓN"



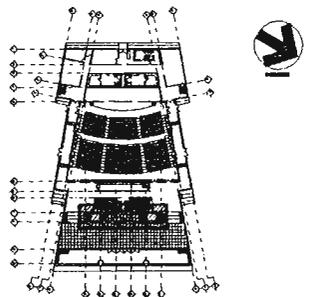
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- n.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- * COTA A EJE

- 1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
- 2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

MURAL DEL VESTIBULO

ESCALA GRAFICA: 1:75

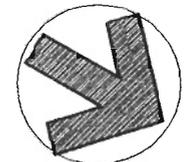
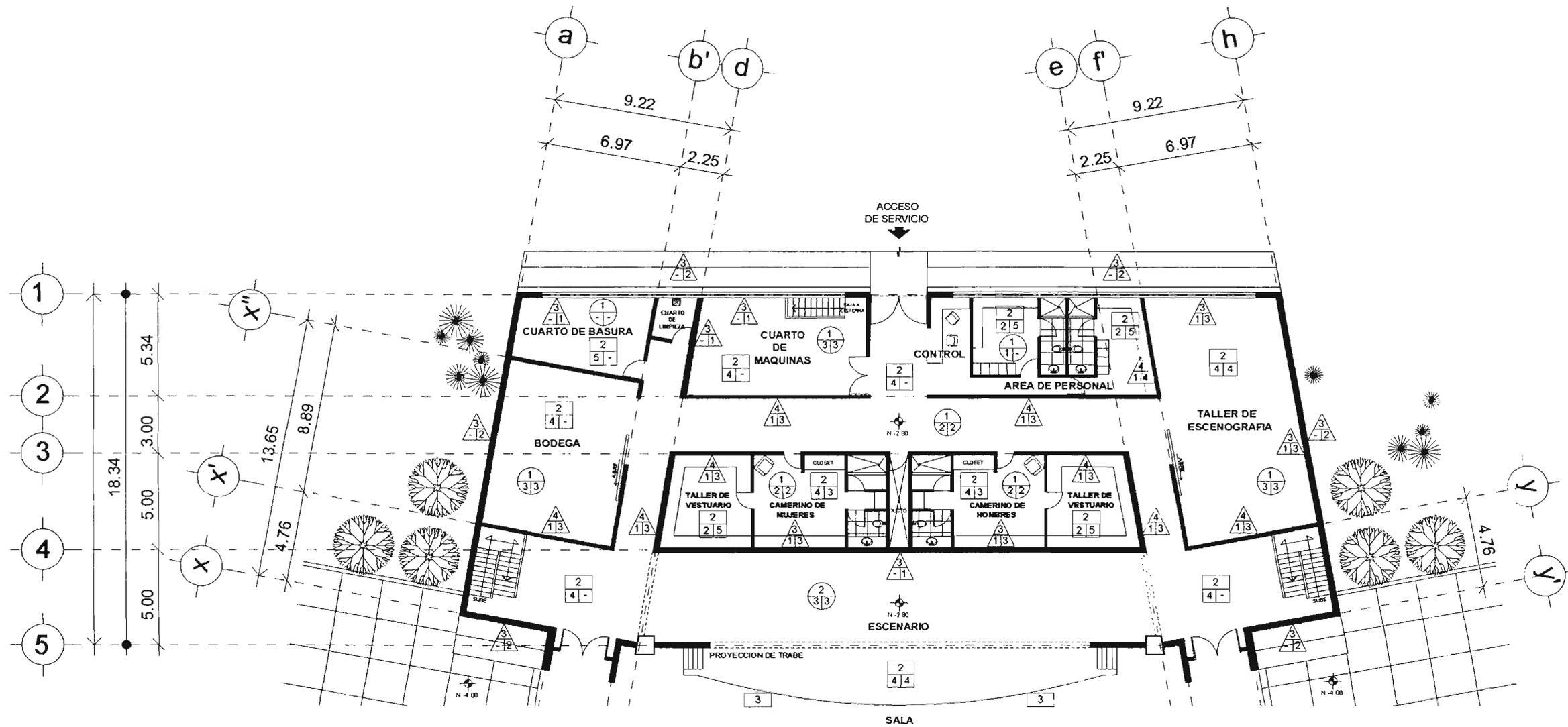
ESCALA: 1:75

CLAVE:

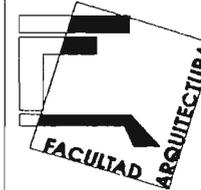
FECHA: ABRIL/2005

A-37

Planos de acabados-Auditorio

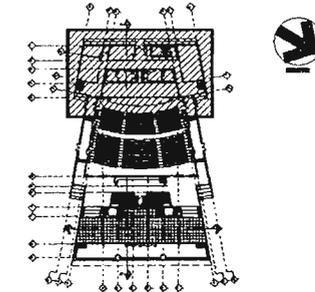


NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA ACABADOS EN PISOS
- INDICA ACABADOS EN MUROS
- INDICA ACABADOS EN PLAFON
- INDICA ACABADOS EN ZOCLOS



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

**ACABADOS
ZONA DE CAMERINOS Y SERVICIOS**

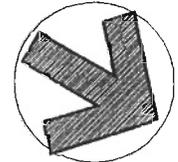
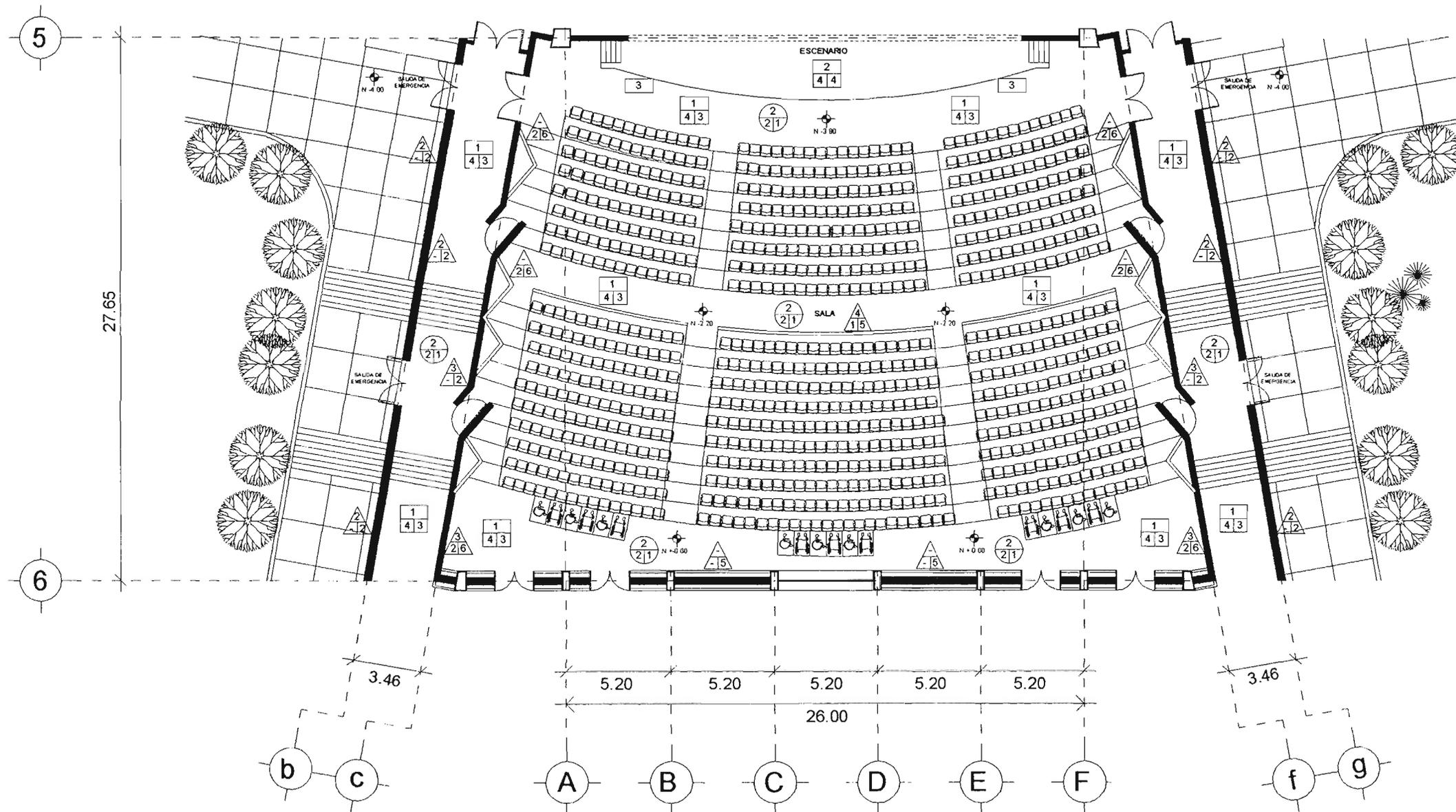
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:250

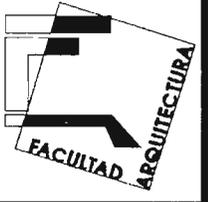
CLAVE:

FECHA: ABRIL/2005

AS-01

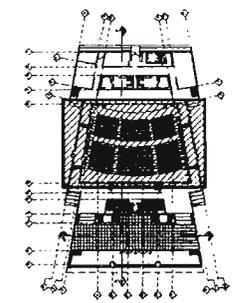


NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- 1
4|3 INDICA ACABADOS EN PISOS
- 2
2|1 INDICA ACABADOS EN MUROS
- 3
2|6 INDICA ACABADOS EN PLAFON
- 4
1|5 INDICA ACABADOS EN ZOCCOS



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**
CAMPUS JURIQUILLA UNAM

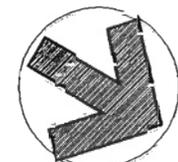
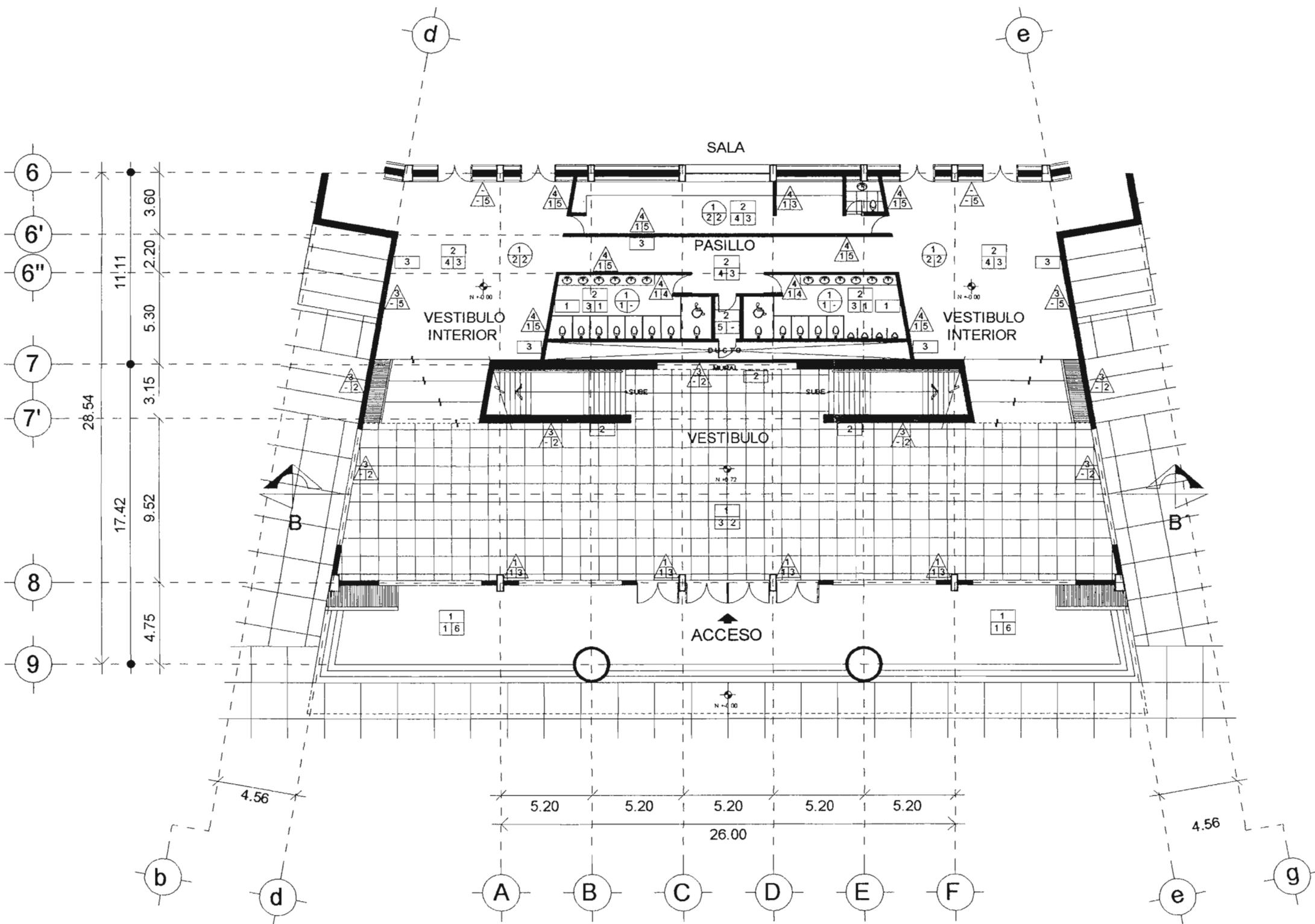
ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:
**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:
**ACABADOS
SALA DE ESPECTADORES**

ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:250
FECHA: ABRIL/2005
CLAVE: **AS-02**



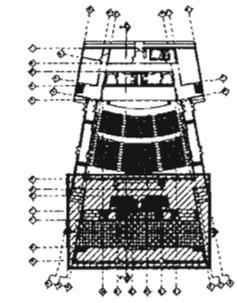
NORTE



FACULTAD
ARQUITECTURA

NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA ACABADOS EN PISOS
- INDICA ACABADOS EN MUROS
- INDICA ACABADOS EN PLAFON
- INDICA ACABADOS EN ZOCCLOS



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
10º SEMESTRE
CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**
CAMPUS JURQUILLA UNAM

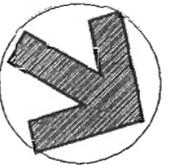
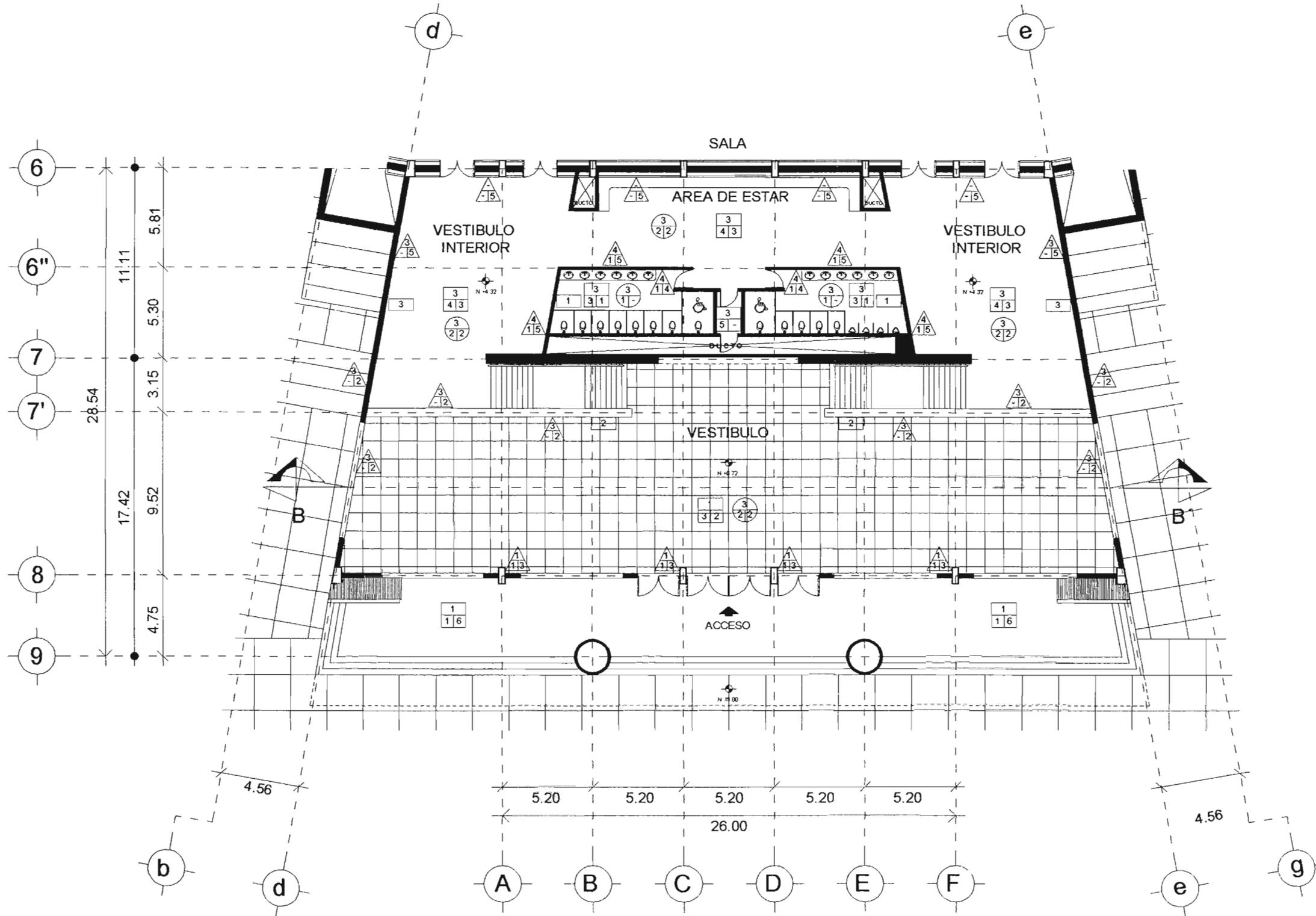
ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:
**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:
**ACABADOS
VESTIBULO PLANTA BAJA**

ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:250
FECHA: ABRIL/2005
CLAVE: **AS-03**



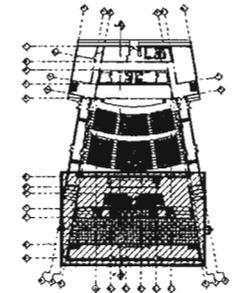
NORTE



FACULTAD
ARQUITECTURA

NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- 1
2/3 INDICA ACABADOS EN PISOS
- A
1/5 INDICA ACABADOS EN MUROS
- 1
2/3 INDICA ACABADOS EN PLAFON
- 1 INDICA ACABADOS EN ZOCLOS



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
10º SEMESTRE
CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**
CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:
**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:
**ACABADOS
VESTIBULO PLANTA ALTA**

ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:250
FECHA: ABRIL/2005
CLAVE: **AS-04**

ACABADOS

PISOS

ELEMENTO BASE

1. RELLENO COMPACTADO A 95% PROCTOR-ESTANDAR, FIRME DE CONCRETO DE 10 CM. DE ESPESOR F'C=150 KG/CM2 CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 6X6/10-10 Y JUNTAS DE COLADO.
2. LOSA PLANA DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM. DE ESPESOR, F'C=250 KG/CM2.
3. LOSA NERVADA DE CONCRETO ARMADO F'C=250 KG/CM2 DE 12 CM. DE ESPESOR, CON REFUERZO DE VARILLA DE 3/8".

ACABADO INICIAL

1. RELLENO DE TEZONTLE Y ENTORTADO F'C=100 KG/CM2, CON CHAFLANES E IMPERMEABILIZACIÓN, (MICROPRIMER, DOS CAPAS DE VAPORTITE Y CAPA INTERMEDIA DE FESTERFLEX, O SIMILARES).
2. FIRME DE CONCRETO DE 4.5 CM. DE ESPESOR F'C=100 KG/CM2, AFINADO PARA RECIBIR PISO DE HULE.
3. FIRME DE CONCRETO DE 4 CM. DE ESPESOR F'C=100 KG/CM2, AFINADO PARA RECIBIR LOSETA.
4. FIRME DE CONCRETO DE 4 CM. DE ESPESOR F'C=100 KG/CM2, ACABADO FINO DE CEMENTO PULIDO A MAQUINA.
5. FIRME DE CONCRETO DE 4 CM. DE ESPESOR F'C=100 KG/CM2, ACABADO RUGOSO (ESCOBILLADO)

ACABADO FINAL

1. PISO DE LOSETA INTERCERAMIC(SONATA) DE 60X60 CM., COLOR HUESO, CADA PIEZA SE ASENTARÁ SIN QUE QUEDEN HUECOS ENTRE LA LOSETA Y LA REVOLTURA Y ENTRE ESTA Y EL PISO, TENIENDO LA CAPA DE REVOLTURA UN ESPESOR PROMEDIO DE 1 CM, LAS JUNTAS A HILO.
2. PISO DE MARMOL NATURAL, MARCA MONARCA DE 1X1 M., MODELO TEPEJI, COLOR PERLA, DE 2 CM. DE ESPESOR, JUNTEADO A HUESO CON COLOR INTEGRAL. SE REALIZARÁ UNA LIMPIEZA GENERAL PARA POSTERIORMENTE PROCEDER A DARLE UN ACABADO PULIDO Y BRILLADO A MÁQUINA.
3. ALFOMBRA SINTÉTICA DE FIBRAS AGLUTINADAS, MARCA SOMMER, MODELO TAPISON 80 C DESIGN, COLOR COBALTO, ROLLOS DE 2.00 M DE ANCHO Y 5.30 M DE LARGO. SE COLOCARÁ BAJO ALFOMBRA SOBRE EL QUE IRÁ MADERA DE PICOS EN LOS EXTREMOS, Y EN LAS JUNTAS DE TRAMO CON TRAMO SE COLOCARÁN TIRAS CON DOS CARAS DE PEGAMENTO.
4. PISO DE DUELA DE ENCINO AMERICANO, COLOCADAS PERPENDICULARMENTE A LOS POLINES, DE 10 X 60 X 0.12 CM, ACABADO CON UNA CAPA DE NEOPRENO.
5. PISO DE HULE MARMOLEADO 6000 DE 3 MM. DE ESPESOR EN COLOR GRIS, ASENTADO CON PEGAMENTO, MARCA ELASTINSA O SIMILAR.
6. PISO DE CONCRETO ARMADO BLANCO APARENTE Y MARTELINADO

MUROS

ELEMENTO BASE

1. COLUMNA DE CONCRETO ARMADO F'C=250 KG/CM2.
2. MURO DE TRABES PREFABRICADAS "DOBLE T" DE CONCRETO ARMADO.
3. MURO DE CONCRETO ARMADO F'C=250 KG/CM2 DE 30 CM. DE ESPESOR, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRADO DE FESTEGRAL AL 4% DEL PESO DEL CEMENTO.
4. MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 6X12X25 CM. ASENTADO CON MORTERO EN PROPORCION 1:5, CADA HILADA DEBERÁ ESTAR A HILO Y PLOMO CON LAS PIEZAS CUATRAPEADAS, SIENDO LA JUNTA DE UN ESPESOR DE ENTRE 1.2 Y 1.5 CM.

ACABADO INICIAL

1. APLANADO REPELLADO FINO CON MORTERO-ARENA 1:5 DE 2 CM. DE ESPESOR, LA SUPERFICIE SE AFINARÁ CON PLANA DE MADERA Y DEBERÁ QUEDAR A HILO Y PLOMO, LIBRE DE IRREGULARIDADES Y CON TEXTURA TERSA Y UNIFORME.
2. MURO A BASE DE DUELAS DE MADERA DE 5/8" COLOCADAS SOBRE BASTIDORES DE MADERA TRATADA Y MEMBRANA DE POLIETILENO COMO AISLANTE ACÚSTICO. EL ENSAMBLE DE LAS PIEZAS SERÁ POR MEDIO DEL MACHIMBRE PROPIO, A PRESIÓN CON GOLPES DE MARTILLO SOBRE OTRA PIEZA DE MADERA PARA POSTERIORMENTE ASEGURAR LA FIJACIÓN CON CLAVOS LANCEROS A 45°.

ACABADO FINAL

1. CONCRETO ARMADO, CARA EXTERIOR PULIDA Y APARENTE
2. CONCRETO BLANCO, ACABADO SERROTEADO Y APARENTE.
3. PINTURA VINIL-ACRILICA MCA.COMEX O SIMILAR, COLOR BLANCO MATE.
4. AZULEJO INTERCERAMIC (SONATA) DE 20X20 CM, COLOR HUESO, CADA PIEZA SE ASENTARÁ SIN QUE QUEDEN HUECOS ENTRE EL AZULEJO Y LA REVOLTURA Y ENTRE ESTA Y EL MURO, TENIENDO LA CAPA DE REVOLTURA UN ESPESOR PROMEDIO DE 1 CM, LAS JUNTAS A HILO.
5. PANEL DE MADERA DE FIBRA DE DENSIDAD MEDIA (M.D.F.) DE 30 MM. DE ESPESOR, CON UNA DENSIDAD DE 45 LIBRAS POR PIE CUADRADO, COLOR: MAPLE NATURAL.
6. APLICACIÓN DE DOS MANOS DE BARNIZ MARCA COMEX COLOR NATURAL.

PLAFONES

ELEMENTO BASE

1. LOSA NERVADA DE CONCRETO ARMADO F'C=250 KG/CM2 DE 12 CM. DE ESPESOR, CON REFUERZO DE VARILLA DE 3/8"
2. LOSACERO ROMSA SECC.3 CAL.22 CON 6 CM DE CONCRETO COMO CAPA DE COMPRESIÓN F'C=250 KG/CM2 Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 6X6/6-6.
3. LOSA DE TRABES PREFABRICADAS "DOBLE T" DE CONCRETO ARMADO CON 6 CM. DE CONCRETO COMO CAPA DE COMPRESIÓN.

ACABADO INICIAL

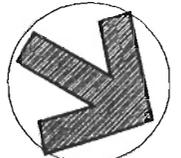
1. FALSO PLAFON DE DUROCK DE 1/2", COLOCADO SOBRE BASTIDOR YPSA 920 PE-20 CAL.20, DE 40X40 CM.
2. TABLARROCA DE 13 MM. DE ESPESOR ASENTADA CON REDIMIX Y PERFACINTA SOBRE SUSPENSIÓN OCULTA (CANALES GALVANIZADOS) DESDE LARGUEROS DE LA CUBIERTA.
3. REJILLA METÁLICA HECHA A BASE DE PERFILES DE ALUMINIO.

ACABADO FINAL

1. PINTURA VINIL-ACRILICA MCA.COMEX COLOR TERRACOTA.
2. PINTURA VINIL-ACRILICA MCA.COMEX COLOR BLANCO MATE.
3. PINTURA DE ESMALTE MCA.COMEX COLOR BLANCO BRILLANTE.

ZOCLOS

1. ZOCLO DE PIEZA CERÁMICA INTERCERAMIC COLOR AZUL MARINO.
2. ZOCLO DE CONCRETO BLANCO SERROTEADO Y APARENTE.
3. ZOCLO DE ALFOMBRA SINTÉTICA DE FIBRAS AGLUTINADAS, MARCA SOMMER, MODELO TAPISON 80 C DESIGN, COLOR COBALTO.



NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA ACABADOS EN PISOS
- INDICA ACABADOS EN MUROS
- INDICA ACABADOS EN PLAFON
- INDICA ACABADOS EN ZOCLOS

TALLER ARQ.JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURUQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

TABLA DE ACABADOS - AUDITORIO

ESCALA GRAFICA:

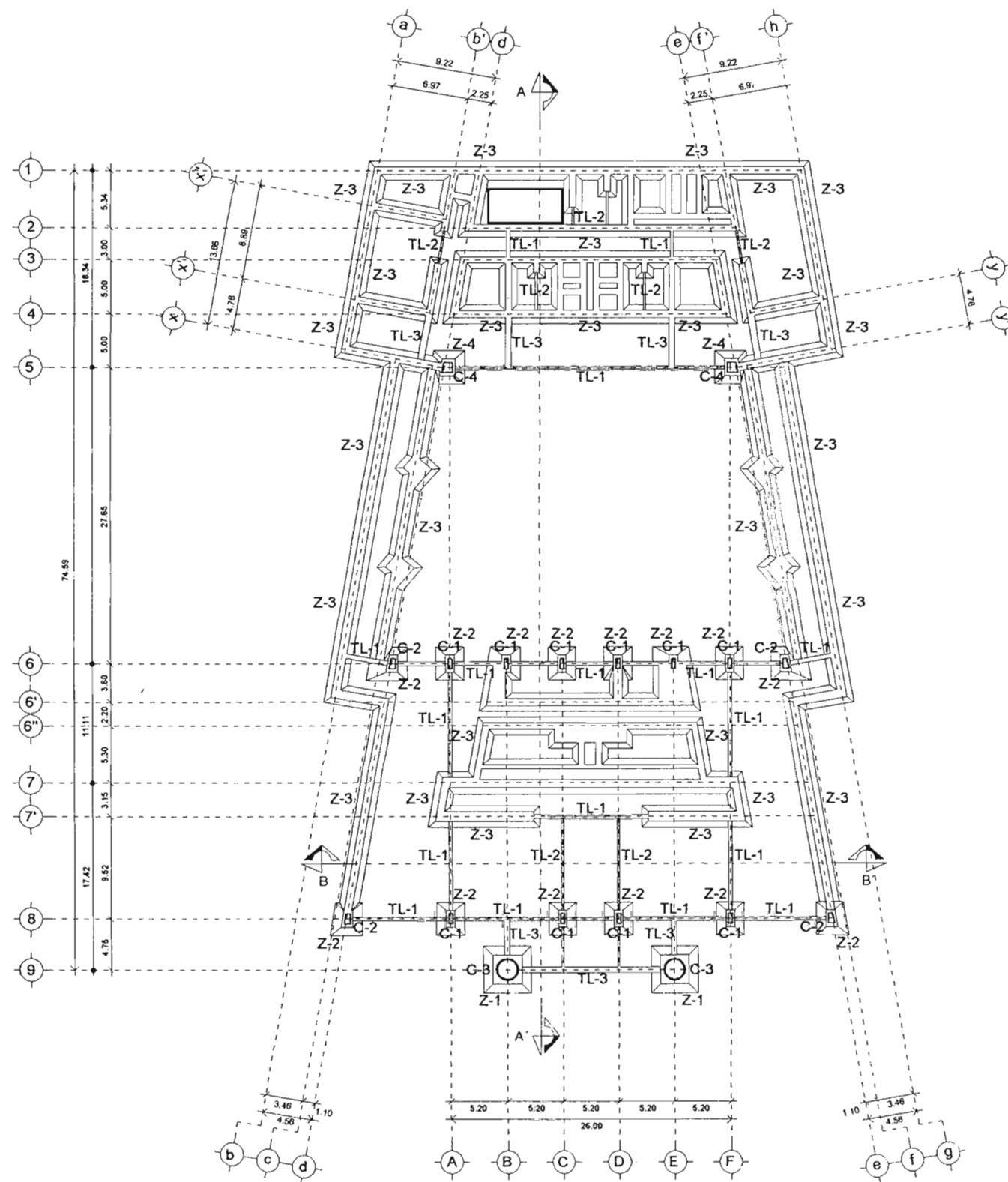
ESCALA: S/E

CLAVE:

FECHA: ABRIL/2005

AS-05

Planos estructurales-Auditorio



NORTE

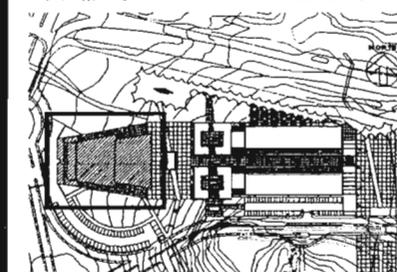


FACULTAD
ARQUITECTURA

NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- Z-1 INDICA ZAPATA DE CONCRETO ARMADO
- C-1 INDICA COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
- TL-1 INDICA TRABE DE LIGA
- CT-1 INDICA CONTRATRABE
- ▨ INDICA MURO DE CONCRETO ARMADO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN EN EL TERRENO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

PLANTA DE CIMENTACIÓN - AUDITORIO

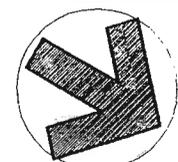
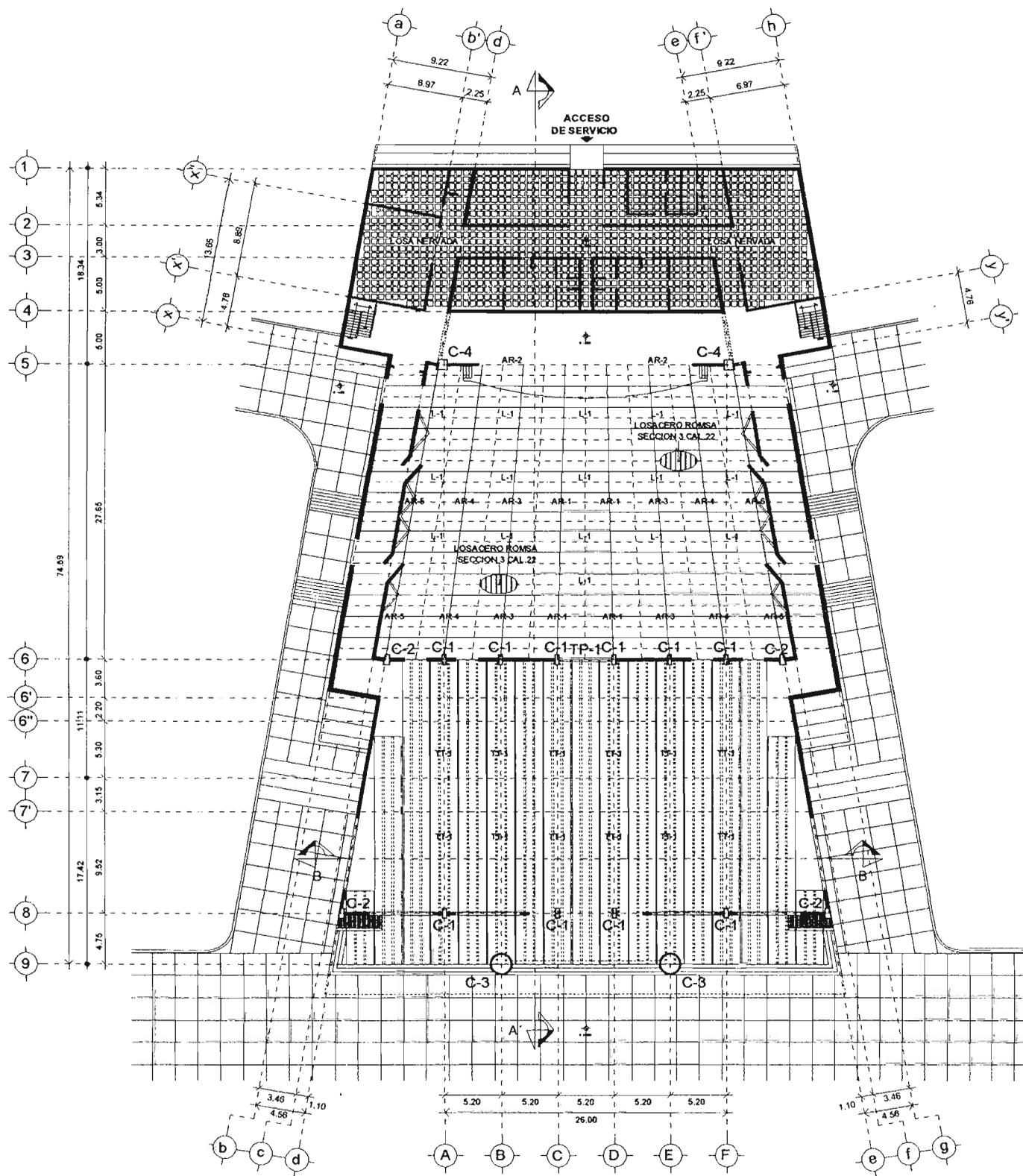
ESCALA GRAFICA. 0m 2m 4m 6m 8m 10m

ESCALA: 1:500

CLAVE:

E-01

FECHA: ABRIL/2005



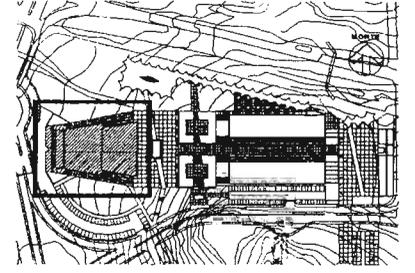
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- L-1 LARGUERO
- AR-1 ARMADURA DE ACERO
- TP-1 TRABE PORTANTE DE CONCRETO ARMADO
- C-1 COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
- TT-1 TRABE PREFABRICADA DE CONCRETO ARMADO "DOBLE T"

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN EN EL TERRENO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
 Y SEMINARIOS**
 CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

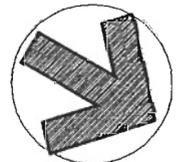
ASESORES:
**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
 ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:
PLANTA ESTRUCTURAL - AUDITORIO

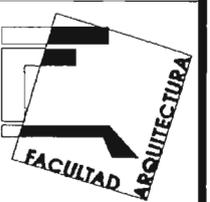
ESCALA GRAFICA: 1:500

ESCALA: 1.500
 FECHA: ABRIL/2005

CLAVE
E-02



NORTE



- NOTAS Y SIMBOLOGIA:**
- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
 - ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
 - B.N. BANCO DE NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
 - N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
 - N.P. NIVEL DE PLAFON
 - N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETIL
 - h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
 - h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
 - h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
 - CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 - * COTA A EJE

- 1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
- 2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
10° SEMESTRE
CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS
CAMPUS JURIQUILLA UNAM

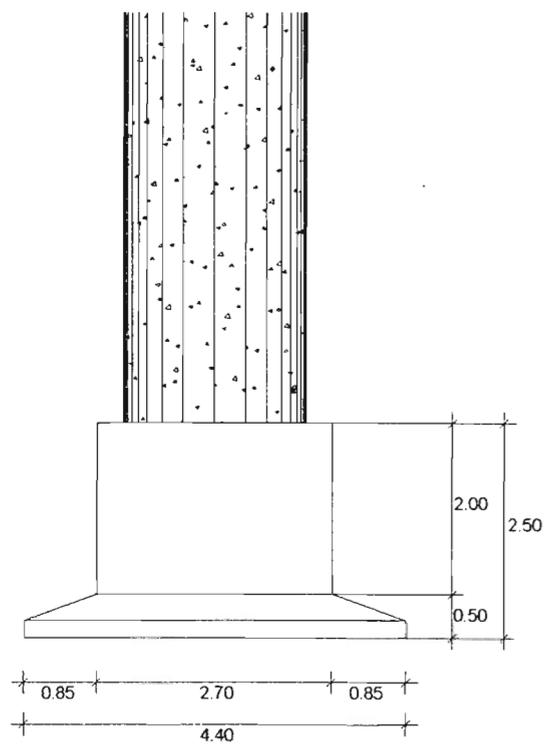
ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:
M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

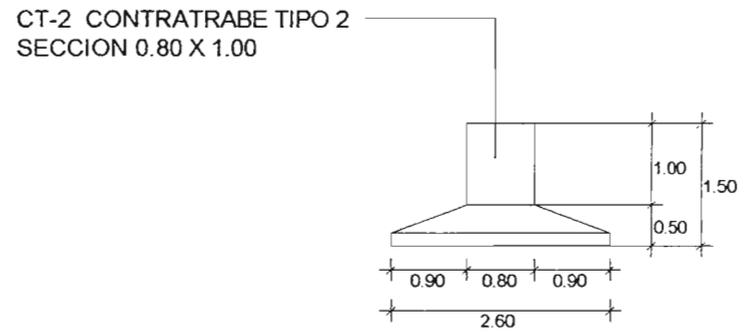
PLANO:
AUDITORIO-DETALLES DE CIMENTACIÓN

ESCALA GRAFICA: 1:50 1:100 1:200 1:400 1:800

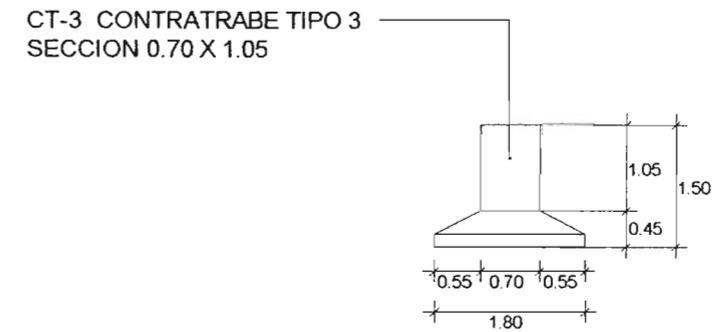
ESCALA: S/E CLAVE: **E-03**
FECHA: ABRIL/2005



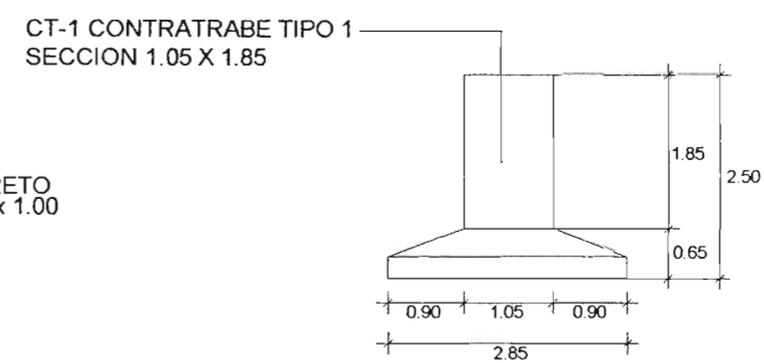
Z-1 ZAPATA TIPO 1



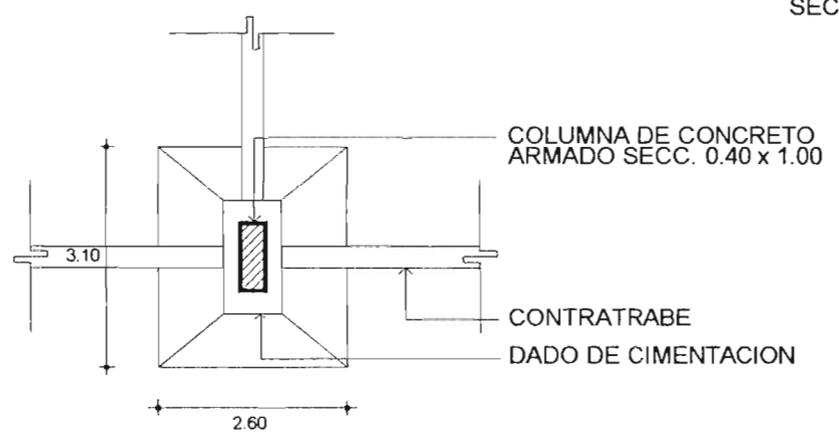
Z-2 ZAPATA TIPO 2



Z-3 ZAPATA TIPO 3



Z-4 ZAPATA TIPO 4



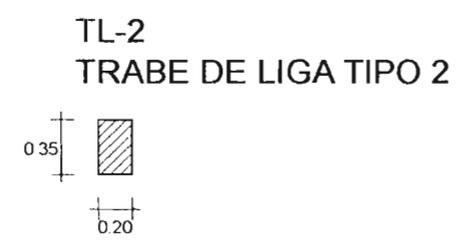
Z-2 ZAPATA TIPO 2
PLANTA DE ZAPATA AISLADA

TABLA DE ZAPATAS

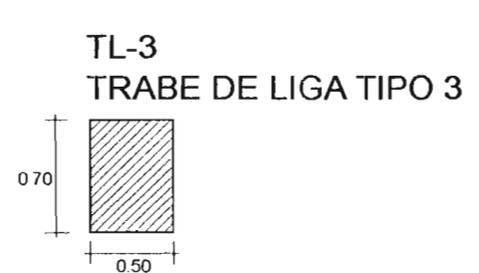
TIPO	ANCHO	H	h
Z-1	4.40	0.50	0.20
Z-2	2.60	0.50	0.15
Z-3	1.80	0.45	0.15
Z-4	2.85	0.65	0.25



TL-1
TRABE DE LIGA TIPO 1



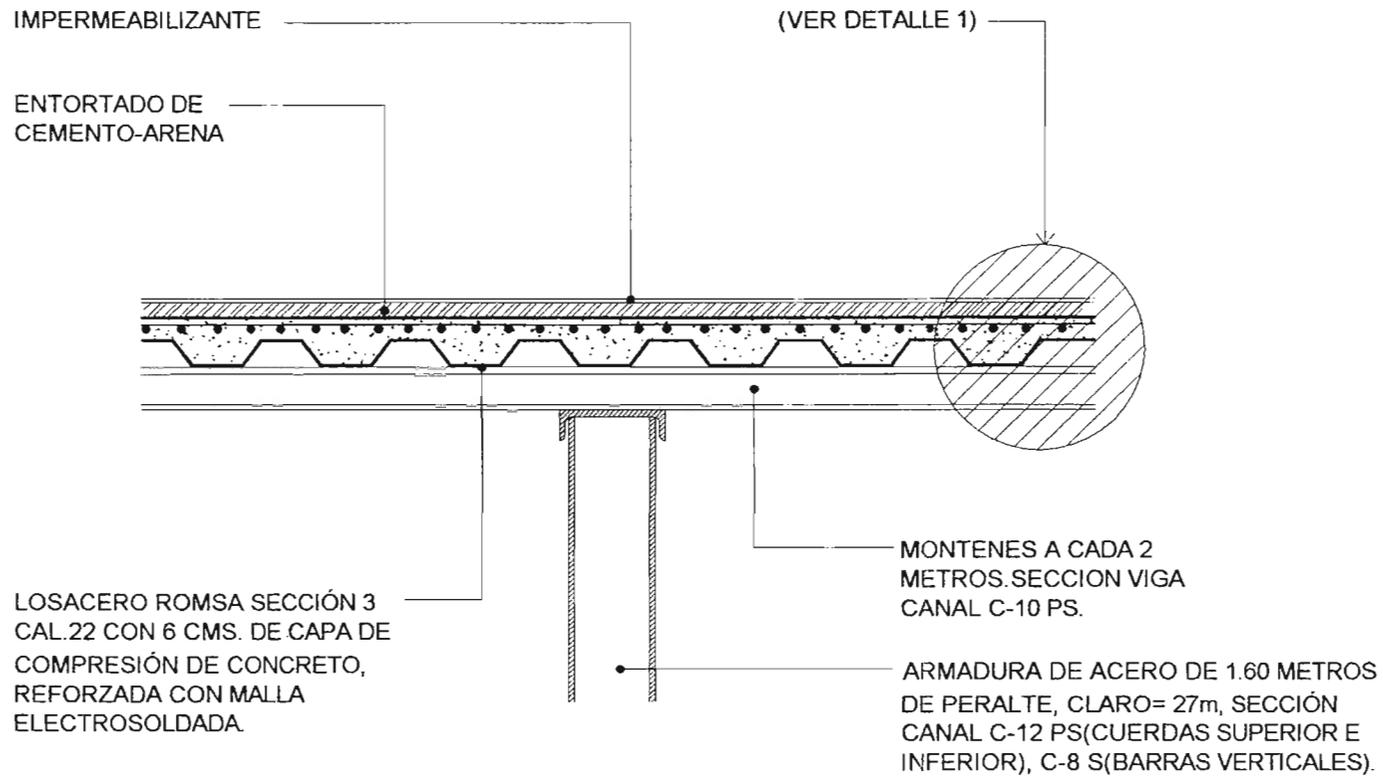
TL-2
TRABE DE LIGA TIPO 2



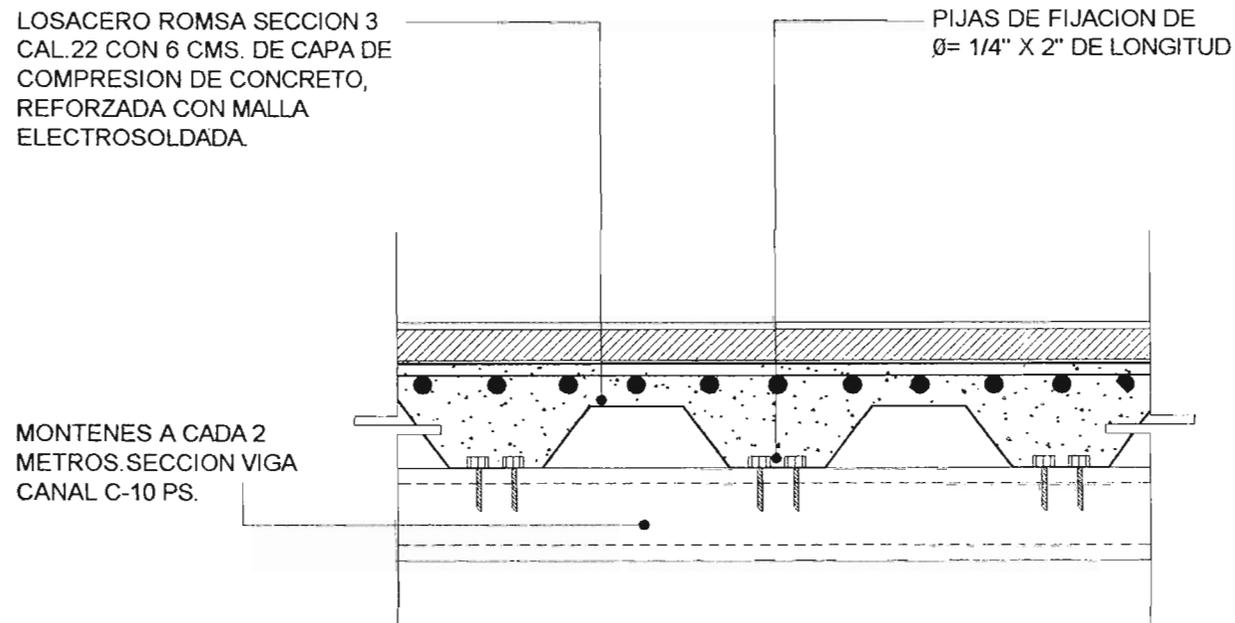
TL-3
TRABE DE LIGA TIPO 3

NOTAS GENERALES:

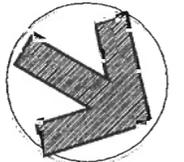
1. Acotaciones en metros.
2. El concreto será de $F'c=250 \text{ kg/cm}^2$, a excepción de plantillas $F'c=100 \text{ kg/cm}^2$.
3. Acero de refuerzo $f_y=2,530 \text{ kg/cm}^2$ (GRADO ESTRUCTURAL).
4. Anclajes y traslapes serán de 40ϕ .
5. No deberá traslaparse más del 50 % del acero de refuerzo en una misma sección.
6. Capacidad de carga considerada del terreno es $q_t=10 \text{ T/M}^2$.
7. Recubrimientos mínimos en columnas: 38 mm.
8. Plantilla de concreto pobre $F'c=100 \text{ kg/cm}^2$. $h=5 \text{ cm}$.



DETALLE DE CUBIERTA



DETALLE DE UNION LOSACERO - MONTENES



NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETIL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

- 1 LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
- 2 LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

AUDITORIO - DETALLES DE CUBIERTA

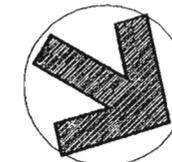
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: S/E

CLAVE:

FECHA: ABRIL/2005

E-04



NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETIL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10° SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

AUDITORIO - DETALLE DE CUBIERTA

ESCALA GRAFICA:

ESCALA: S/E

CLAVE:

E-05

FECHA: ABRIL/2005

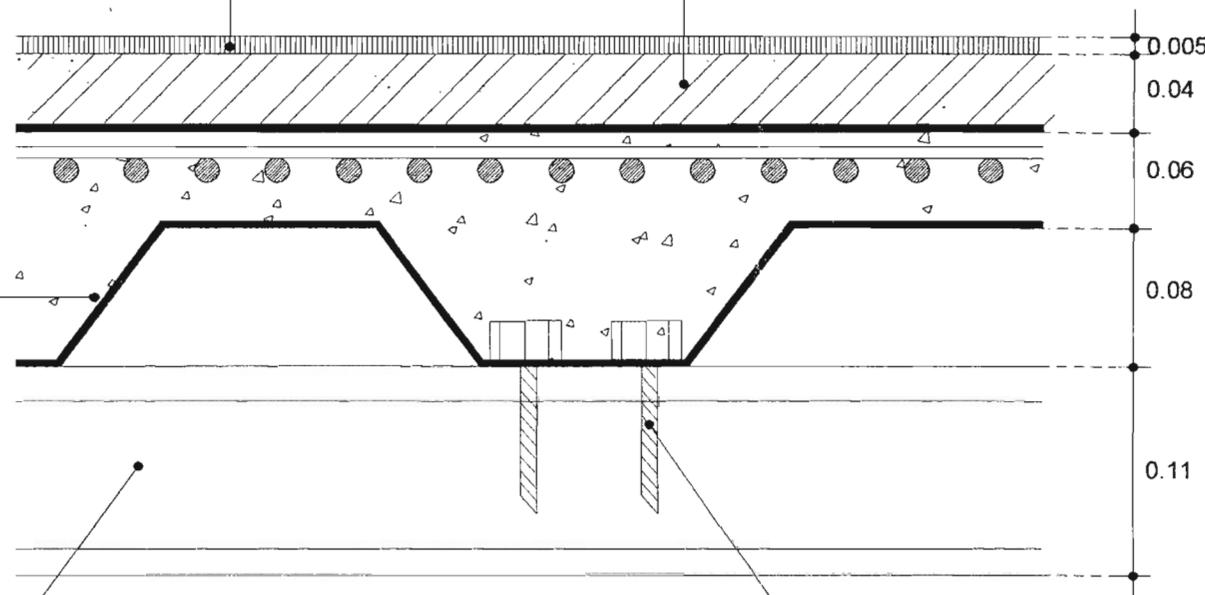
IMPERMEABILIZANTE

ENTORTADO DE CEMENTO ARENA

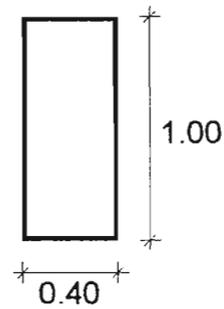
LOSACERO ROMSA SECCION 3 CAL.22 CON 6 cm. DE CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO, REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA.

MONTEN DE ACERO COLOCADO A CADA 2 METROS. SECCION VIGA CANAL C-10 PS.

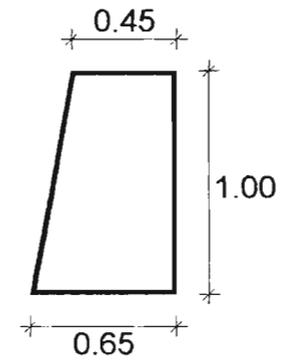
PIJAS DE FIJACION DE Ø= 1/4" X 2" DE LONGITUD



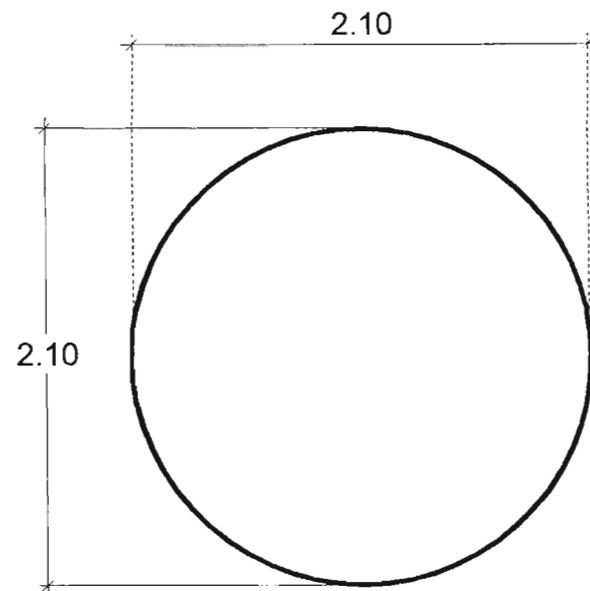
DETALLE 1 - ESPESORES DE MATERIALES EN CUBIERTA



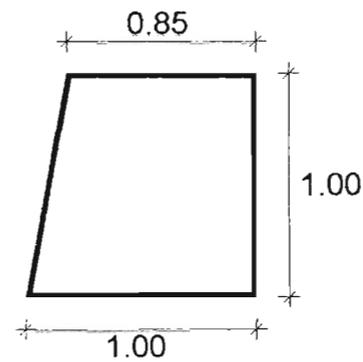
C-1 COLUMNA TIPO 1



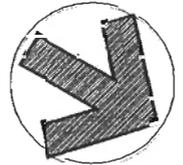
C-2 COLUMNA TIPO 2



C-3 COLUMNA TIPO 3



C-4 COLUMNA TIPO 4



NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- * COTA A EJE

- 1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
- 2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10° SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

AUDITORIO - ARMADOS DE COLUMNAS

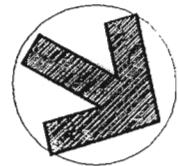
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: S/E

CLAVE:

FECHA: ABRIL/2005

E-06



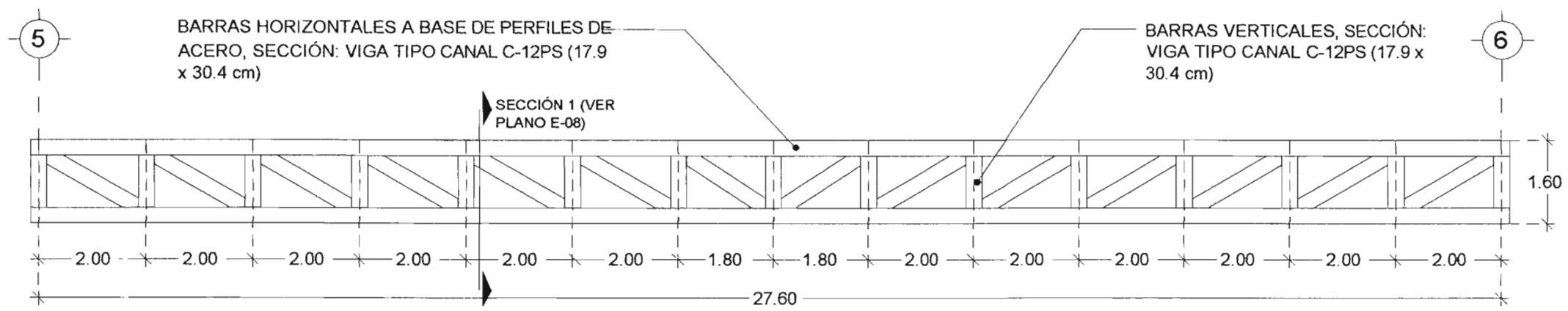
NORTE



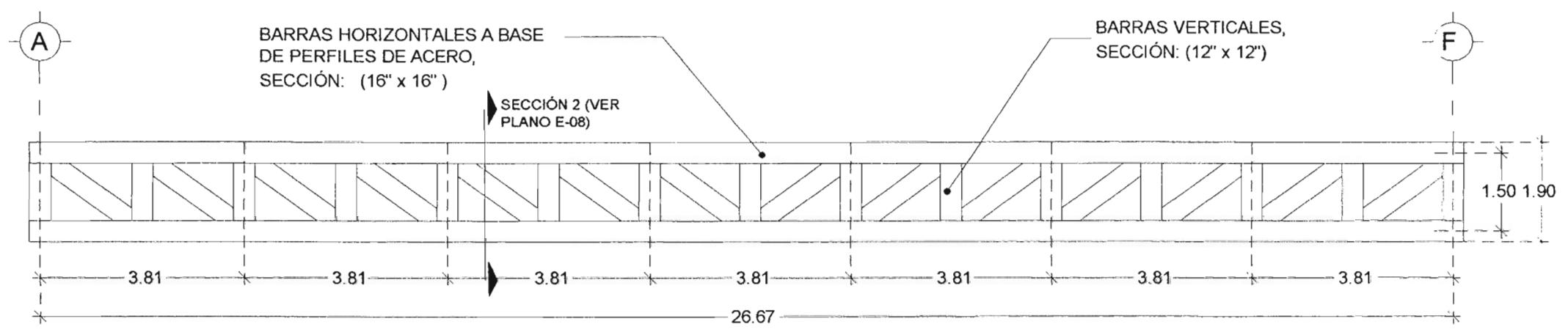
NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊕ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETIL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



ARMADURA AR-1



ARMADURA AR-2

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
 Y SEMINARIOS**
 CAMPUS JURIUQUILLA UNAM

ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

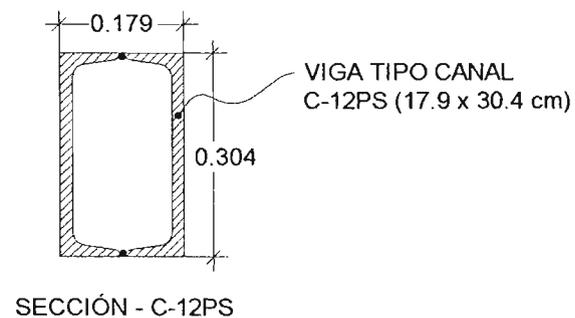
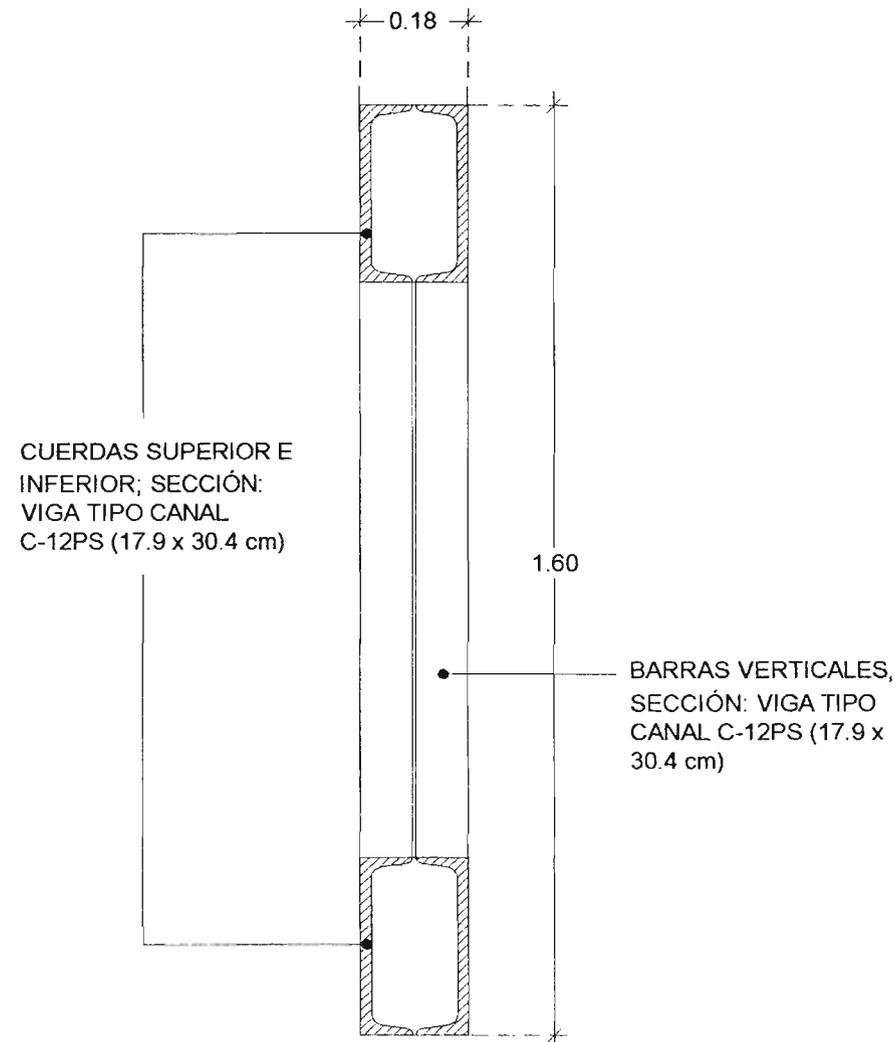
ASESORES:
**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
 ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:
**AUDITORIO - DETALLES DE
 ARMADURAS EN CUBIERTA**

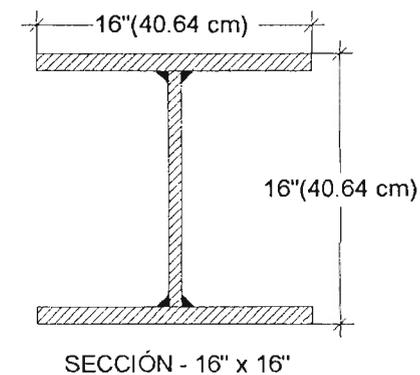
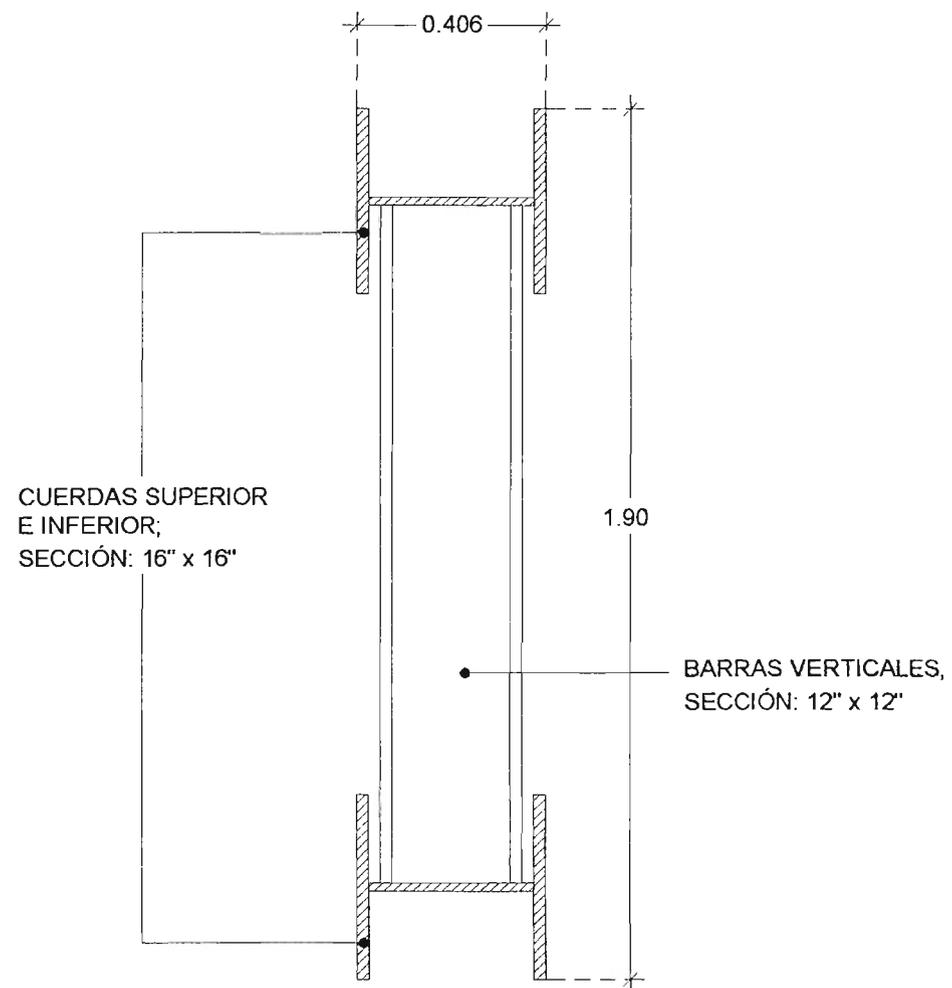
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:100 CLAVE: **E-07**

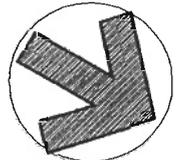
FECHA: ABRIL/2005



SECCIÓN 1 DE ARMADURA (AR-1)



SECCIÓN 2 DE ARMADURA (AR-2)



NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETIL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA.

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURICUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

AUDITORIO - DETALLES DE ARMADURAS

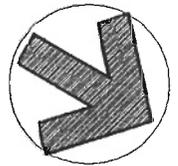
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: S/E

CLAVE:

FECHA: ABRIL/2005

E-08



NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETIL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- * COTA A EJE

- 1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
- 2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO

Trabe "doble T"

Firme de cemento

2.50

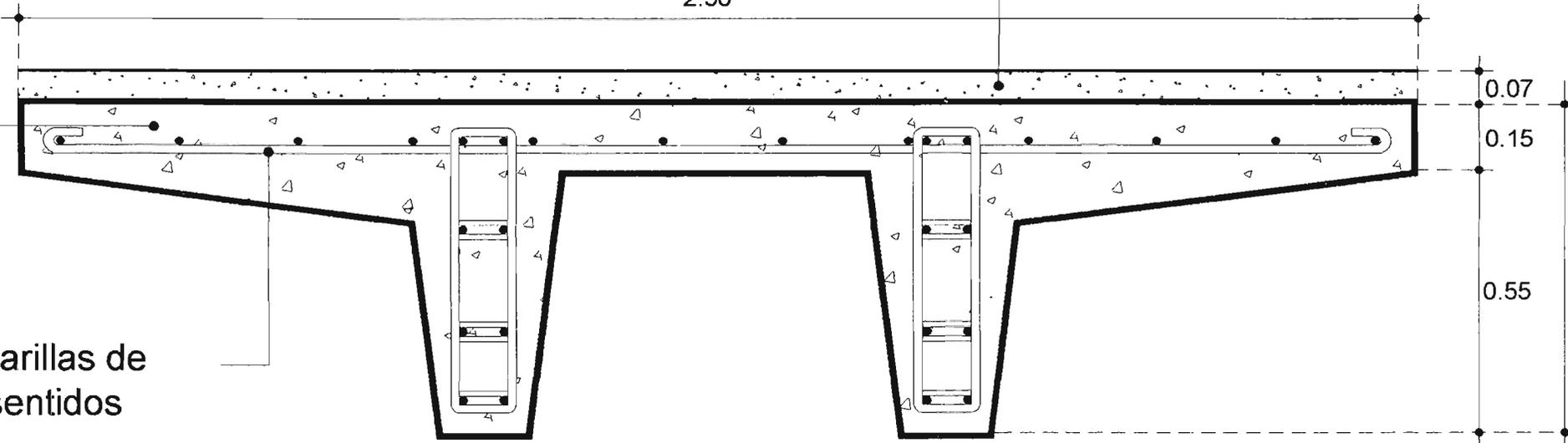
0.07

0.15

0.55

0.70

Refuerzo de varillas de 1" en ambos sentidos



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10° SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

AUDITORIO-DETALLE DE TRABE ESTRUCTURAL "DOBLE T"

ESCALA GRAFICA: 1:10 1:20 1:30 1:40 1:50 1:60 1:70 1:80 1:90 1:100

ESCALA: S/E

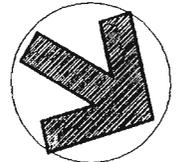
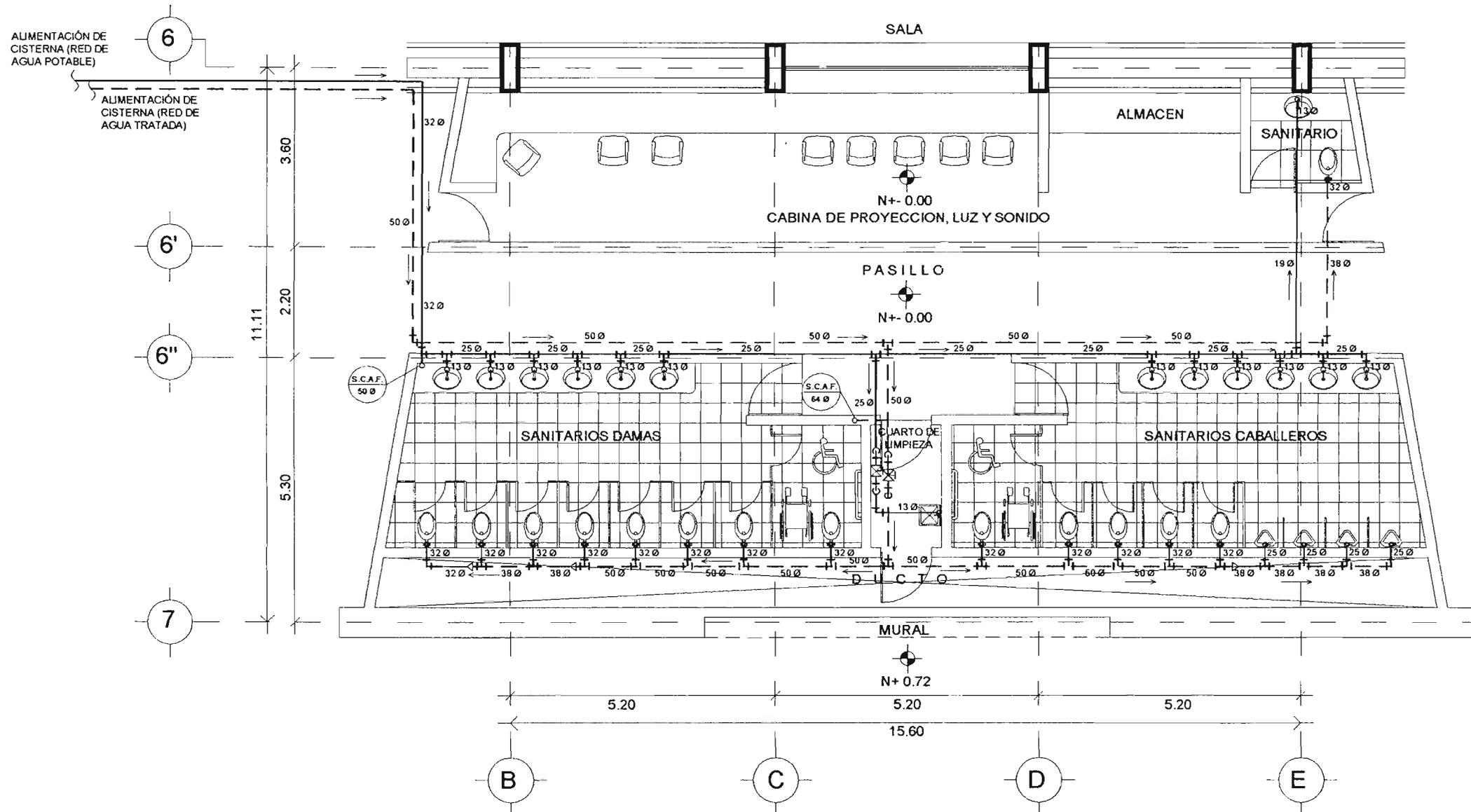
FECHA: ABRIL/2005

CLAVE:

E-09

TT-1 TRABE PREFABRICADA "DOBLE T"

Planos de instalación hidráulica-Auditorio



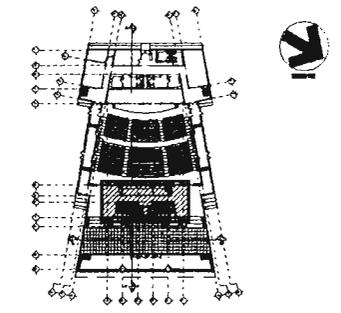
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA TUBERÍA DE AGUA POTABLE (FRÍA)
- - - INDICA TUBERÍA DE AGUA TRATADA
- · - · INDICA TUBERÍA DE AGUA POTABLE (CALIENTE)
- INDICA SENTIDO DE FLUJO
- 100 Ø INDICA DIÁMETRO DE TUBERÍA
- ⊗ INDICA VÁLVULA DE GLOBO
- ⊘ INDICA VÁLVULA DE GLOBO
- ⊙ S.C.A.F. 50 Ø INDICA SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- ⊙ S.C.A.F. 50 Ø INDICA BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
- ↙ INDICA CODO DE 90° HACIA ABAJO

1. TODOS LOS DIÁMETROS ESTAN DADOS EN MILIMETROS
2. TODA LA TUBERÍA SERÁ DE COBRE TIPO "F"
3. LOS INODOROS SERÁN DE BAJA CONSUMO DE AGUA (6 L.T. DE CONSUMO) MARCA IDEAL STANDARD



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
 Y SEMINARIOS**
 CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

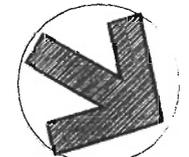
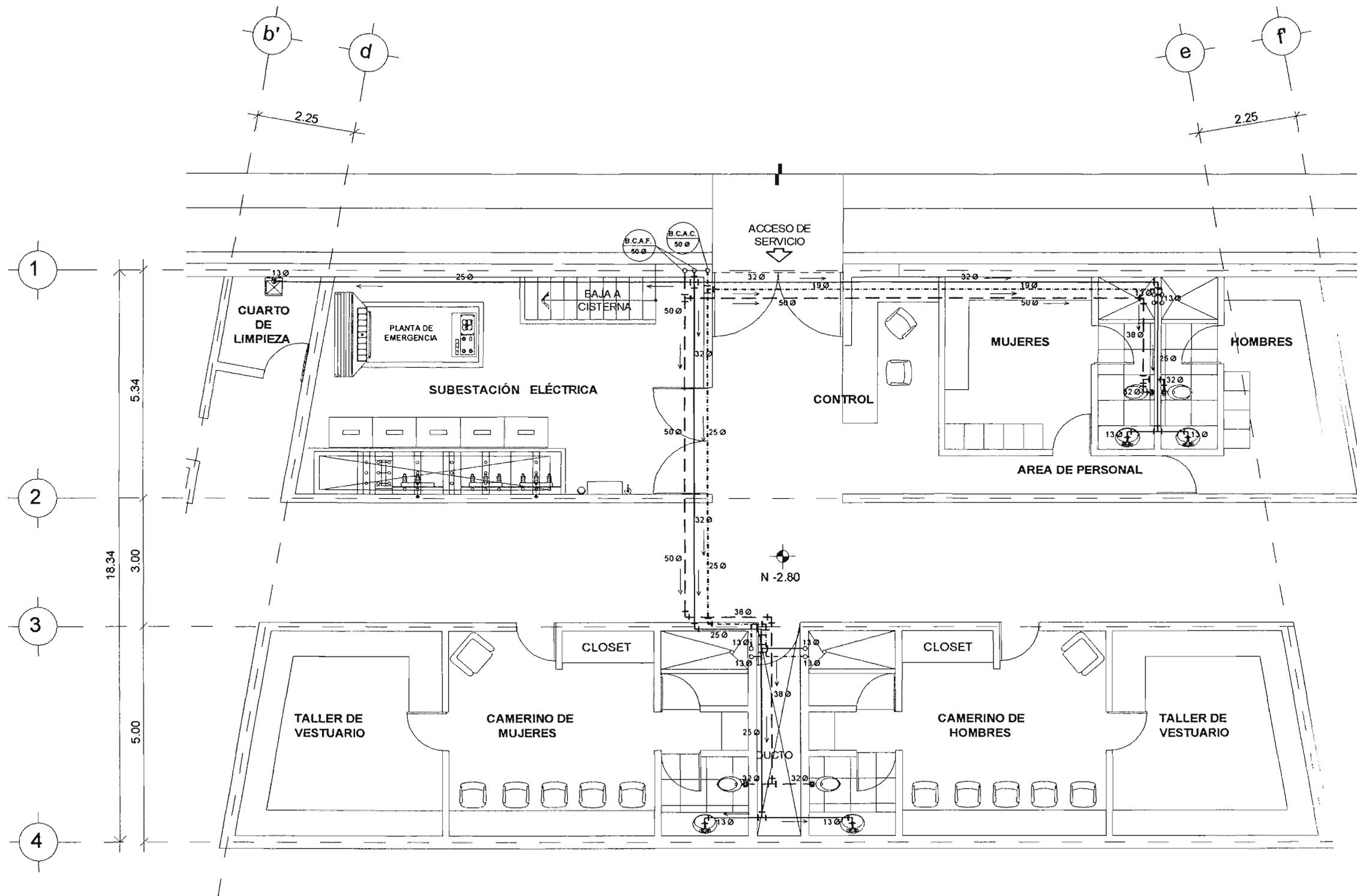
ASESORES:
M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

PLANO:
AUDITORIO. INSTALACIÓN HIDRÁULICA
SANITARIOS PLANTA BAJA

ESCALA GRÁFICA: 1:100

ESCALA: 1:100 CLAVE: **IH-01**

FECHA: ABRIL 2005



NORTE

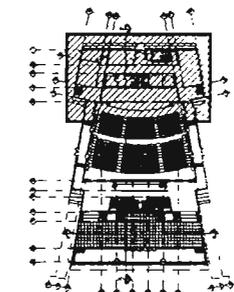


FACULTAD
ARQUITECTURA

NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA TUBERÍA DE AGUA POTABLE (FRÍA)
- - - INDICA TUBERÍA DE AGUA TRAZADA
- - - INDICA TUBERÍA DE AGUA POTABLE (CALIENTE)
- INDICA SENTIDO DE FLUJO
- 100 Ø INDICA DIÁMETRO DE TUBERÍA
- ⊗ INDICA VÁLVULA DE GLOBO
- ⊘ INDICA VÁLVULA DE GLOBO
- ⊙ S.C.A.F. 50 Ø INDICA SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- ⊙ B.C.A.F. 50 Ø INDICA BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
- ⊘ INDICA CODO DE 90° HACIA ABAJO

1. TODOS LOS DIÁMETROS ESTAN DADOS EN MILÍMETROS
2. TODA LA TUBERÍA SERÁ DE COBRE TIPO "M"
3. LOS INODOROS SERÁN DE BAJO CONSUMO DE AGUA (6 L.T. DE CONSUMO) MARCA IDEAL STANDARD



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

**AUDITORIO. INSTALACIÓN
HIDRÁULICA-CAMERINOS**

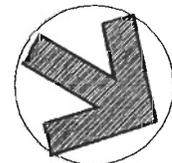
ESCALA GRAFICA: 1:100

ESCALA: 1 100

FECHA: ABRIL/2005

CLAVE

IH-02



NORTE

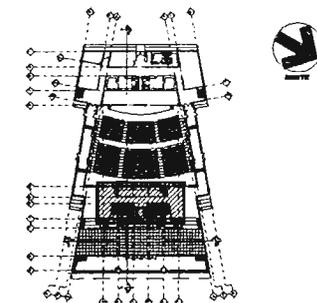


FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA TUBERÍA DE AGUA POTABLE (FRÍA)
- - - INDICA TUBERÍA DE AGUA POTABLE (CALIENTE)
- INDICA SENTIDO DE FLUJO
- 100 Ø INDICA DIÁMETRO DE TUBERÍA
- ⊗ INDICA VÁLVULA DE GLOBO
- ⊙ INDICA VÁLVULA DE GLOBO
- ⊕ INDICA SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- ⊖ INDICA BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
- ↘ INDICA CODO DE 90° HACIA ABAJO

1. TODOS LOS DIÁMETROS ESTAN DADOS EN MILIMETROS
2. TODA LA TUBERÍA SERÁ DE COBRE TIPO TM
3. LOS INODOROS SERÁN DE BAJO CONSUMO DE AGUA (6 L.T. DE CONSUMO) MARCA IDEAL STANDARD



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

PLANO:

AUDITORIO. INSTALACIÓN HIDRÁULICA
SANITARIOS PLANTA ALTA

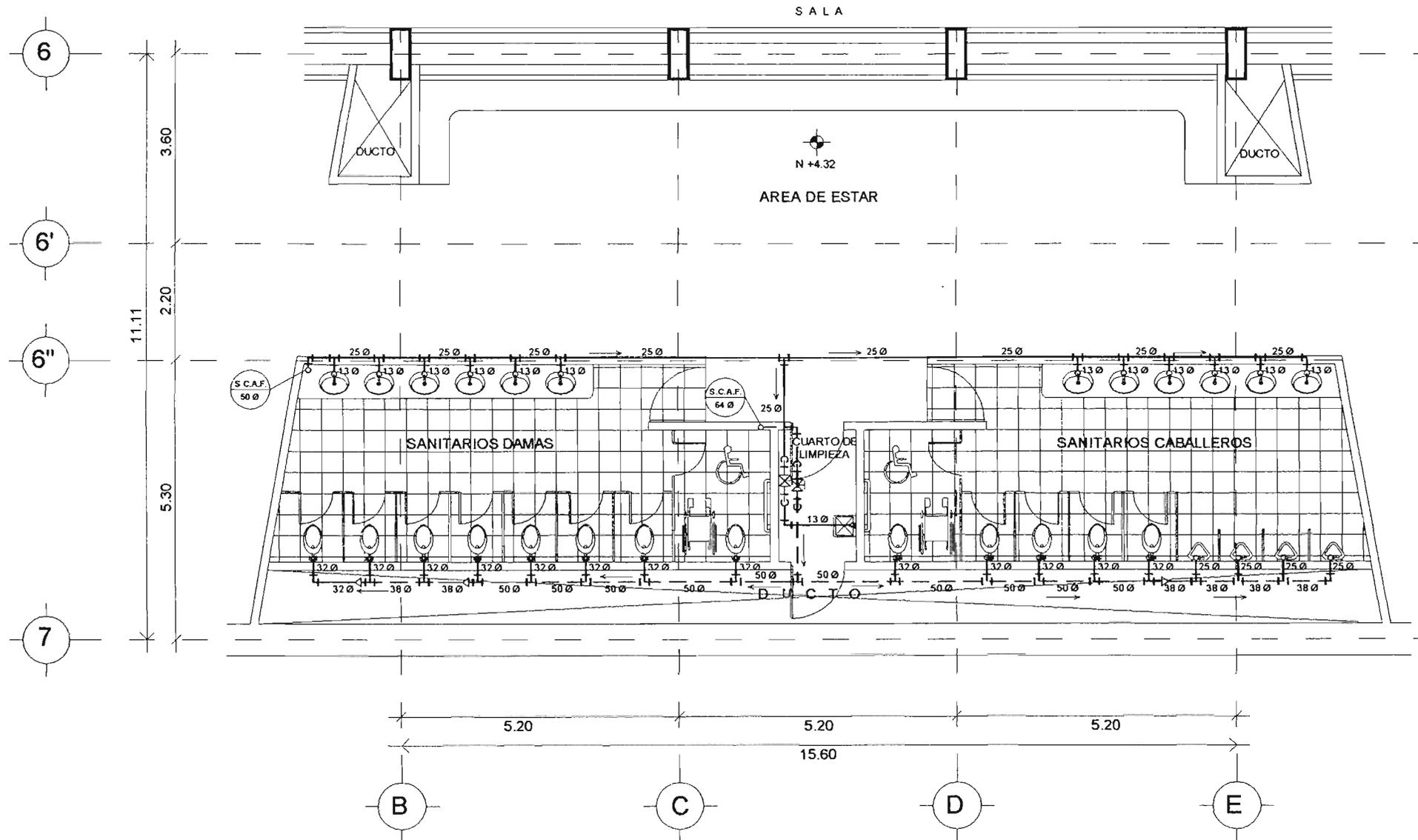
ESCALA GRAFICA: 1:100

ESCALA: 1.100

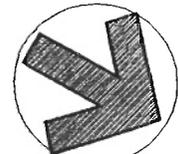
FECHA: ABRIL/2005

CLAVE:

IH-03



Planos de instalación sanitaria-Auditorio



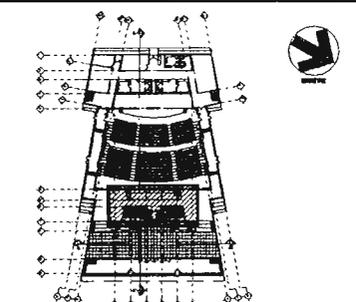
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA TUBO DE P.V.C.
- INDICA TUBO DE ALBAÑAL
- T.R. INDICA TAPON REGISTRO
- R. INDICA REGISTRO
- 38 Ø INDICA DIAMETRO DE TUBERIA
- 100 Ø INDICA COLADERA CESPOL
- 45° INDICA CODO DE 45°
- Y INDICA YEE DE PVC.
- Y INDICA YEE DOBLE DE PVC.

1. TODOS LOS DIAMETROS ESTAN DADOS EN MILIMETROS
2. TODA LA TUBERIA SERA DE PVC
3. TODOS LOS REGISTROS SON DE 60 x 40 cm
4. EL TUBO DE ALBAÑAL SERA DE CONCRETO CON PENDIENTE DEL 2%



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS
 CAMPUS JURIQUILLA UNAM

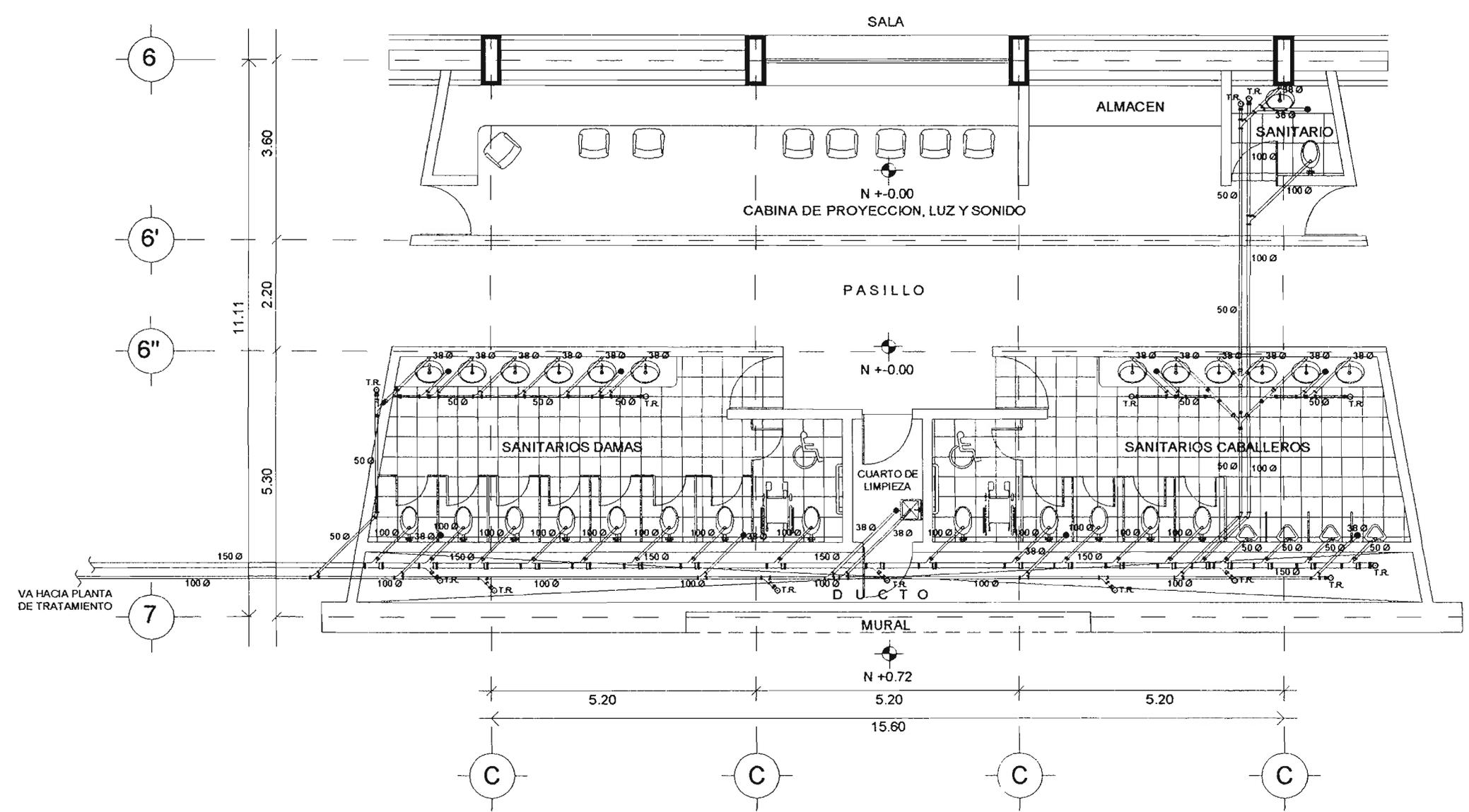
ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

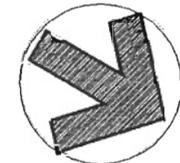
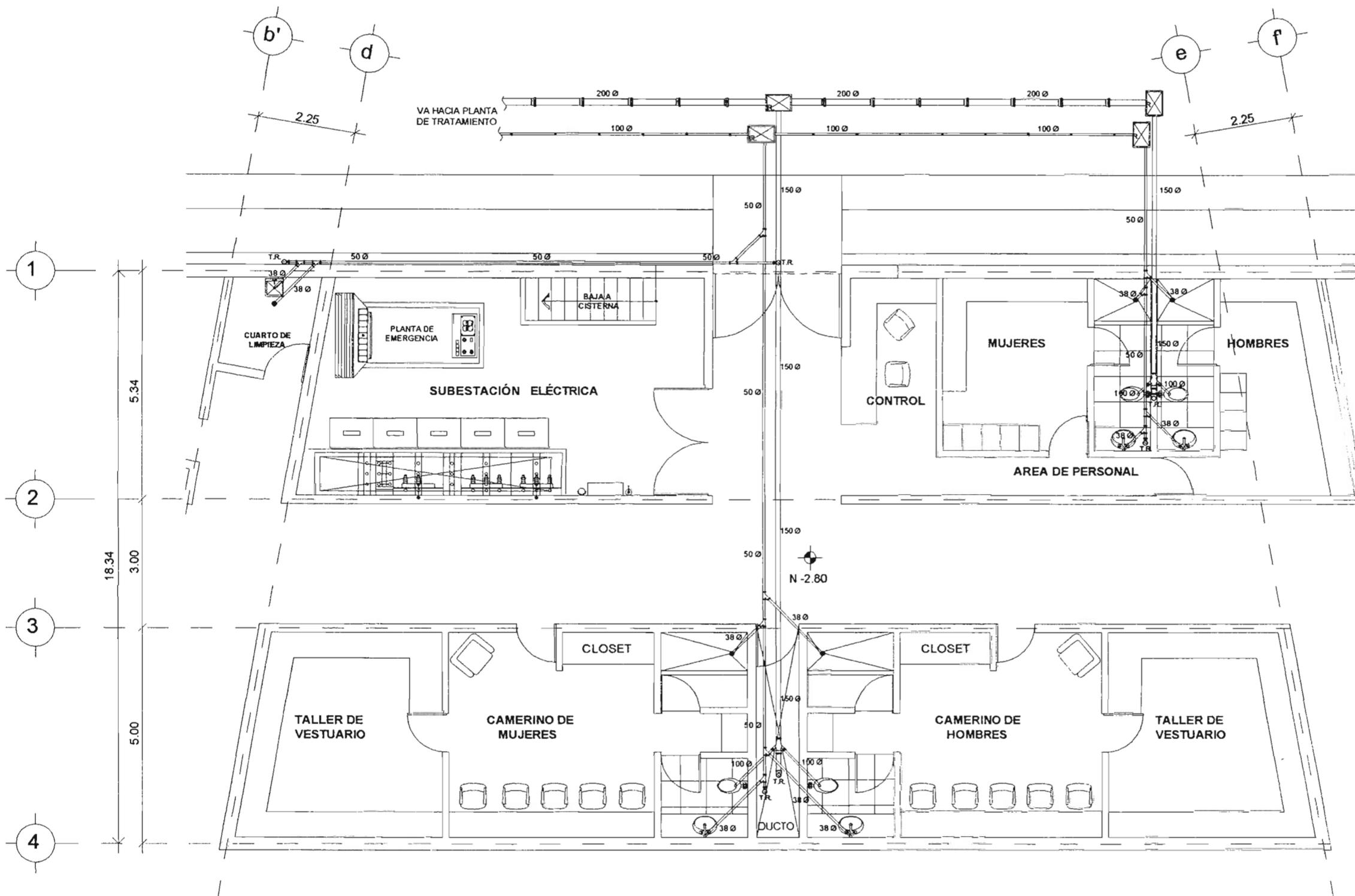
ASESORES:
M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

PLANO:
AUDITORIO. INSTALACIÓN SANITARIA-SANITARIOS

ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:100 CLAVE: **IS-01**
 FECHA: ABRIL/2005





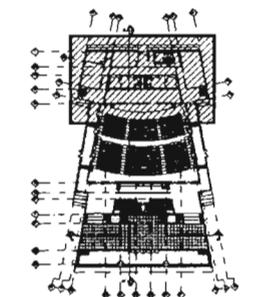
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA TUBO DE P.V.C.
- INDICA TUBO DE ALBAÑAL
- T.R. INDICA TAPON REGISTRO
- R. INDICA REGISTRO
- 38 Ø INDICA DIAMETRO DE TUBERÍA
- INDICA COLADERA CESPOL
- ◊ INDICA CODO DE 45°
- Y INDICA YEE DE PVC.
- Y INDICA YEE DOBLE DE PVC.

1. TODOS LOS DIAMETROS ESTAN DADOS EN MILIMETROS
2. TODA LA TUBERÍA SERÁ DE PVC
3. TODOS LOS REGISTROS SON DE 60 x 40 cm
4. EL TUBO DE ALBAÑAL SERÁ DE CONCRETO CON PENDIENTE DEL 2%



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS
CAMPUS JURIQUILLA UNAM

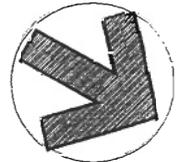
ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:
M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

PLANO:
AUDITORIO. INSTALACIÓN SANITARIA-CAMERINOS

ESCALA GRAFICA

ESCALA: 1:100 CLAVE: **IS-02**
FECHA: ABRIL/2005



NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO: **INSTALACIÓN SANITARIA
DETALLE DE MINGITORIO EN
SANITARIOS DE VESTIBULO**

ESCALA GRAFICA:

ESCALA: SE

CLAVE

FECHA: ABRIL/2005

IS-03

Muro de tabique rojo
recocido de 7x14x28

Aplanado de mortero
de cemento-arena
proporción 1:5

Recubrimiento de azulejo

Mampara HERMOR modelo celeste
con fijos al piso con zoclo de acero
inoxidable color Pei 49

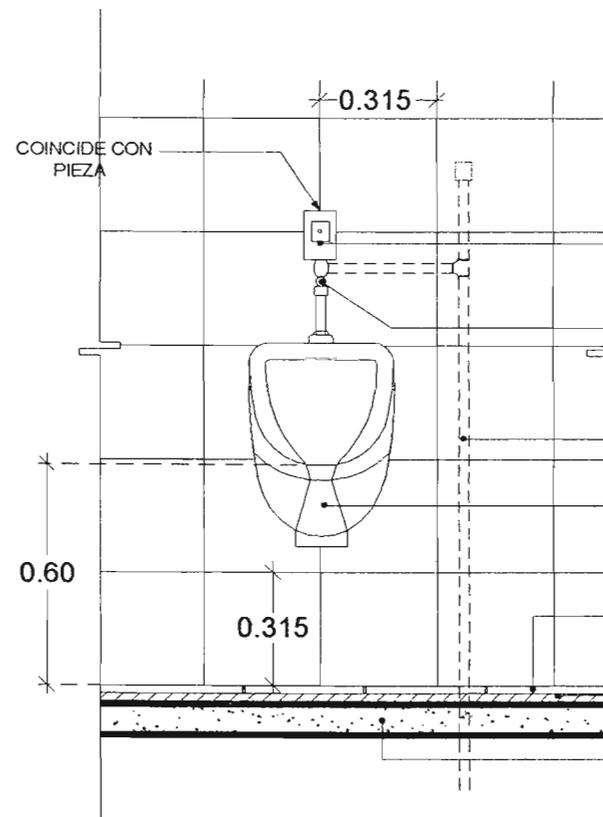
Sensor de latón cromado
cubierta sobre caja de
poliuretano.

Fluxómetro de sensor
electrónico de émbolo de
corriente para mingitorio
mca. Ideal Standard.

Alimentación de red
de agua tratada.

Mingitorio marca Ideal
Standard modelo Niágara
clave 01247 o similar color
blanco.

Planta



Alzado frontal

Muro de tabique rojo
recocido de 7x14x28

Aplanado de mortero
de cemento-arena
proporción 1:5

Recubrimiento de
azulejo

Sensor de latón cromado
cubierta sobre caja de
poliuretano.

Fluxómetro de sensor
electrónico de émbolo de
corriente para mingitorio
mca. Ideal Standard.

Alimentación de red
de agua tratada.

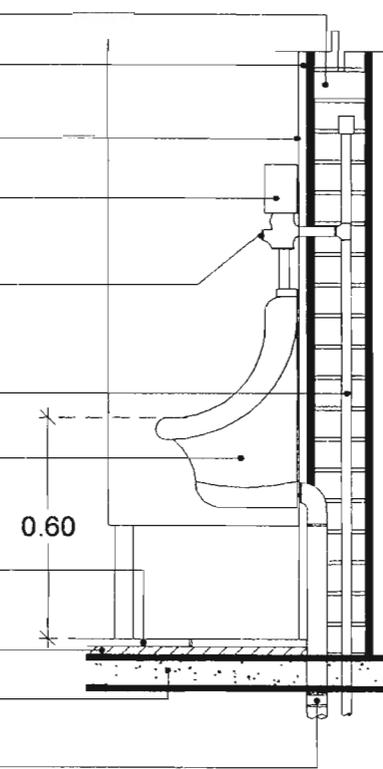
Mingitorio marca Ideal
Standard modelo Niágara
clave 01247 o similar color
blanco.

Loseta

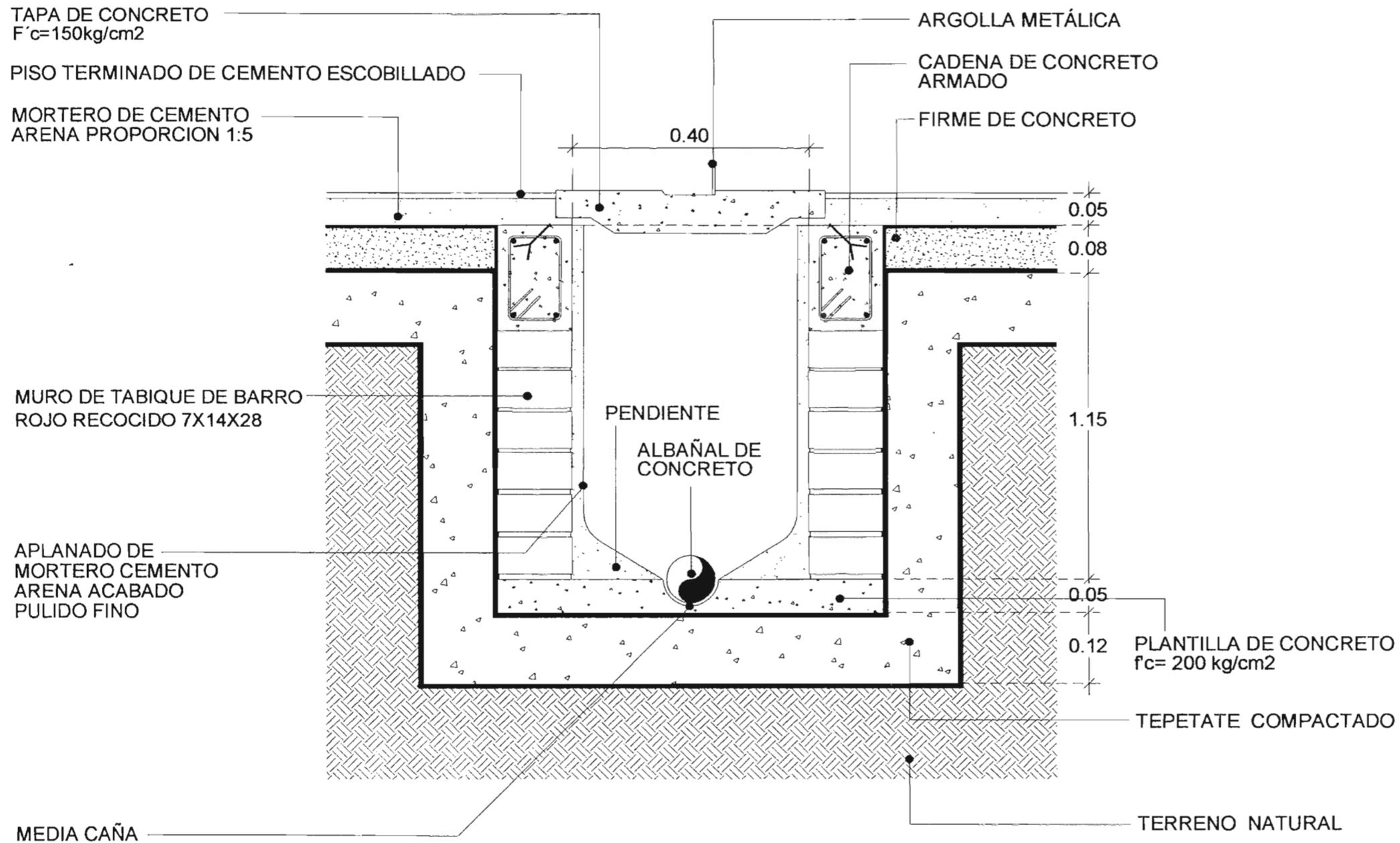
Pegazulejo marca
Crest

Firme de concreto
armado

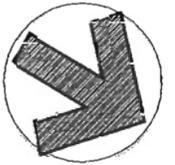
Tuberla de desagüe (50 mm).



Alzado lateral



DETALLE DE REGISTRO SANITARIO



NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- ↔ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- * COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

**INSTALACIÓN SANITARIA
DETALLE DE REGISTRO**

ESCALA GRAFICA: 1:10 1:20 1:40 1:80 1:160

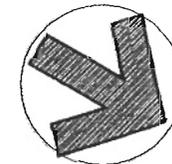
ESCALA: S/E

CLAVE:

FECHA: ABRIL/2005

IS-04

Planos de instalación eléctrica-Auditorio



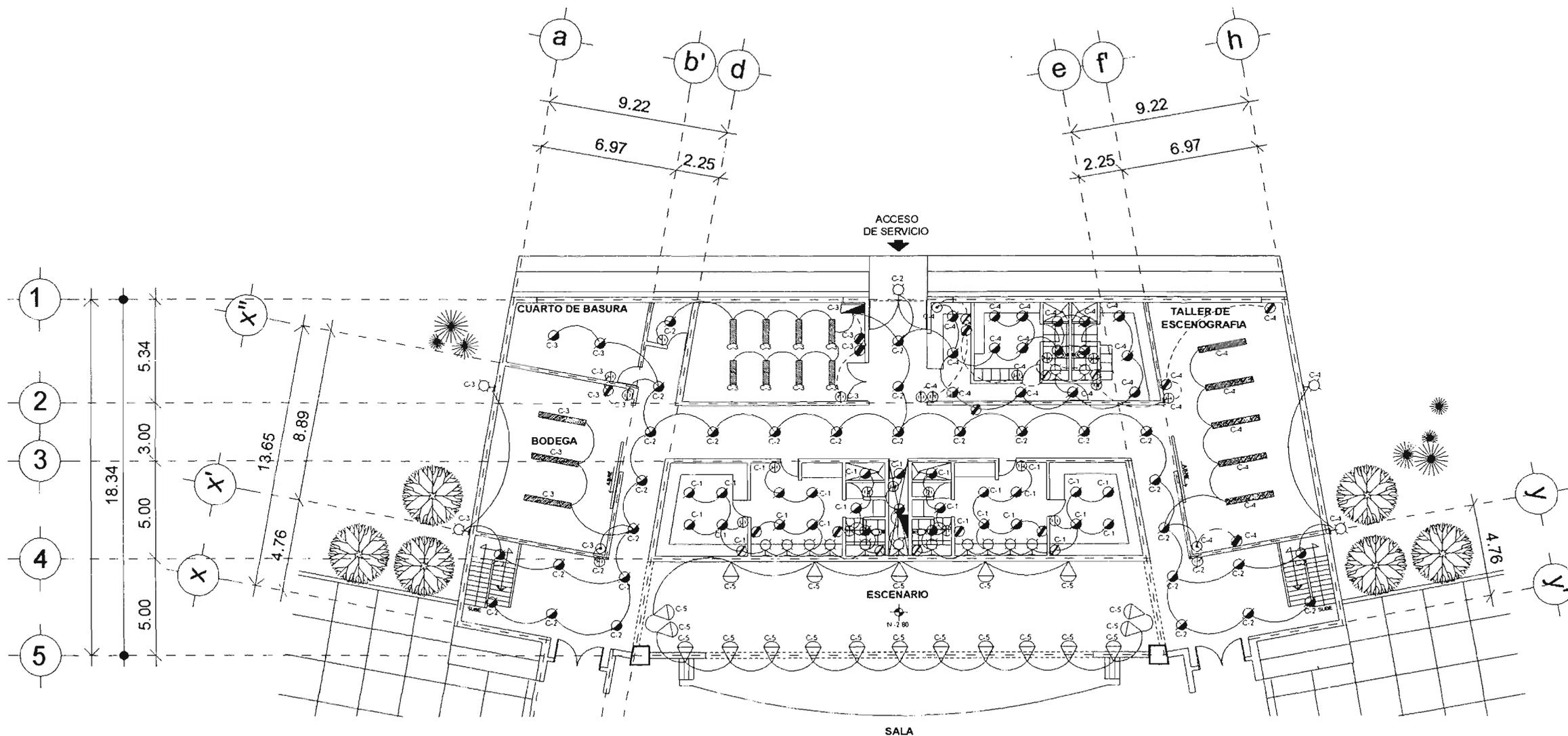
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA CON LÁMPARA DE 9, 13, 18 Y 26W. (EN BOTEFARA EMPOTRAR)
- SALIDA DE ARBOTANTE 18 WATTS Y 180 WATTS EMPOTRADOS A MUROS
- CALZILLO LUMINOSO (LUMINARIA PISO) CON SOQUET DE PORCELANA Y FOCO FLUORESCENTE DE 3W A 15cm DE ALTURA
- LÁMPARA DE TUBO FLUORESCENTE DE 40 Y 74 WATTS
- LÁMPARA DE ADTIVOS METÁLICOS DE 100 WATTS
- SEÑAL SALIDA DE EMERGENCIA
- LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO EMPOTRAR CON 27, 32 Y 74 WATTS, SLIM-LINE 30 x 122 cm y 30 x 244 cm 127V
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MCA SQUARED
- TUBERÍA CONDUIT PARED DELGADA POR MURO, LOSA O PLAFÓN
- TUBERÍA CONDUIT PARED DELGADA POR PISO
- REFLECTORES (MAC, EXTERIOR, STARRLAS) COMPUTARIZADOS
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO SENCILLO POLARIZADO DE 150 WATTS
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO DE 330 WATTS
- CONTACTO TRIPLE POLARIZADO DE 480 WATTS
- INDICA SUBE TUBERÍA
- SECADOR DE MANOS

- NOTAS:
- 1.- EL AISLAMIENTO DE LOS CONDUCTORES ES THW 75 C.
 - 2.- LA TRAYECTORIA DE LAS TUBERÍAS ES INDICATIVA Y SE CORREGIRÁ EN OBRA EN CASO DE REQUERIRSE.
 - 3.- LA ALTURA DE LOS CONTACTOS ES 0.30m s.n.p.l. EXCEPTO EN BAÑOS Y CAMERINOS LA CUAL SERÁ 1.20m s.n.p.l.
 - 4.- LA ALTURA DE LOS APAGADORES ES 1.20 s.n.p.l.



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURUQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA
CAMERINOS Y SERVICIOS**

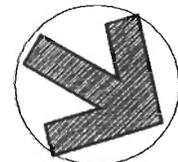
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:250

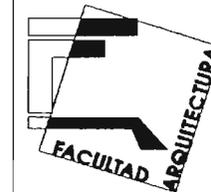
CLAVE:

FECHA: ABRIL/2005

IE-01



NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA CON LAMPARA DE 9, 13, 18 Y 26W, (EN BOTE) PARA EMPOTRAR.
- SALIDA DE ARBOTANTE 18 WATTS Y 180 WATTS EMPOTRADOS A MUROS
- CAJILLO LUMINOSO (LUMINA PISO) CON SOQUET DE PORCELANA Y FOCO FLUORESCENTE DE 9W A 15 cm DE ALTURA
- LAMPARA DE TUBO FLUORESCENTE DE 40 Y 74 WATTS
- LAMPARA DE ADITIVOS METALICOS DE 100 WATTS
- S.E. SEÑAL SALIDA DE EMERGENCIA
- LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO EMPOTRAR CON 2T, 32 Y 74 WATTS, SLIM-LINE, 80 x 122 cm Y 30 x 244 cm 127V
- TABLERO DE DISTRIBUCION MCA SQUARED
- TUBERIA CONCUIT PARED DELGADA POR MURO, LO SA O PLAFOND
- TUBERIA CONCUIT PARED DELGADA POR PISO
- REFLECTORES (MAC, EXTERIOR, STARRFLASH) COMPUTARIZADOS
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO SENCILLO POLARIZADO DE 160 WATTS
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO DE 320 WATTS
- CONTACTO TRIPLE POLARIZADO DE 480 WATTS
- INDICA SUBE TUBERIA
- SECADOR DE MANOS

- NOTAS:
- 1.- EL AISLAMIENTO DE LOS CONDUCTORES ES THW75 C.
 - 2.- LA TRAYECTORIA DE LAS TUBERIAS ES INDICATIVA Y SE CORREGIRÁ EN OBRA EN CASO DE REQUERIRSE.
 - 3.- LA ALTURA DE LOS CONTACTOS ES 0.30m s.n.p.L EXCEPTO EN BAÑOS Y CAMERINOS LA CUAL SERÁ 1.20m s.n.p.L
 - 4.- LA ALTURA DE LOS APAGADORES ES 1.20 s.n.p.L

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURICUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

PLANO:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA
SALA DE ESPECTADORES

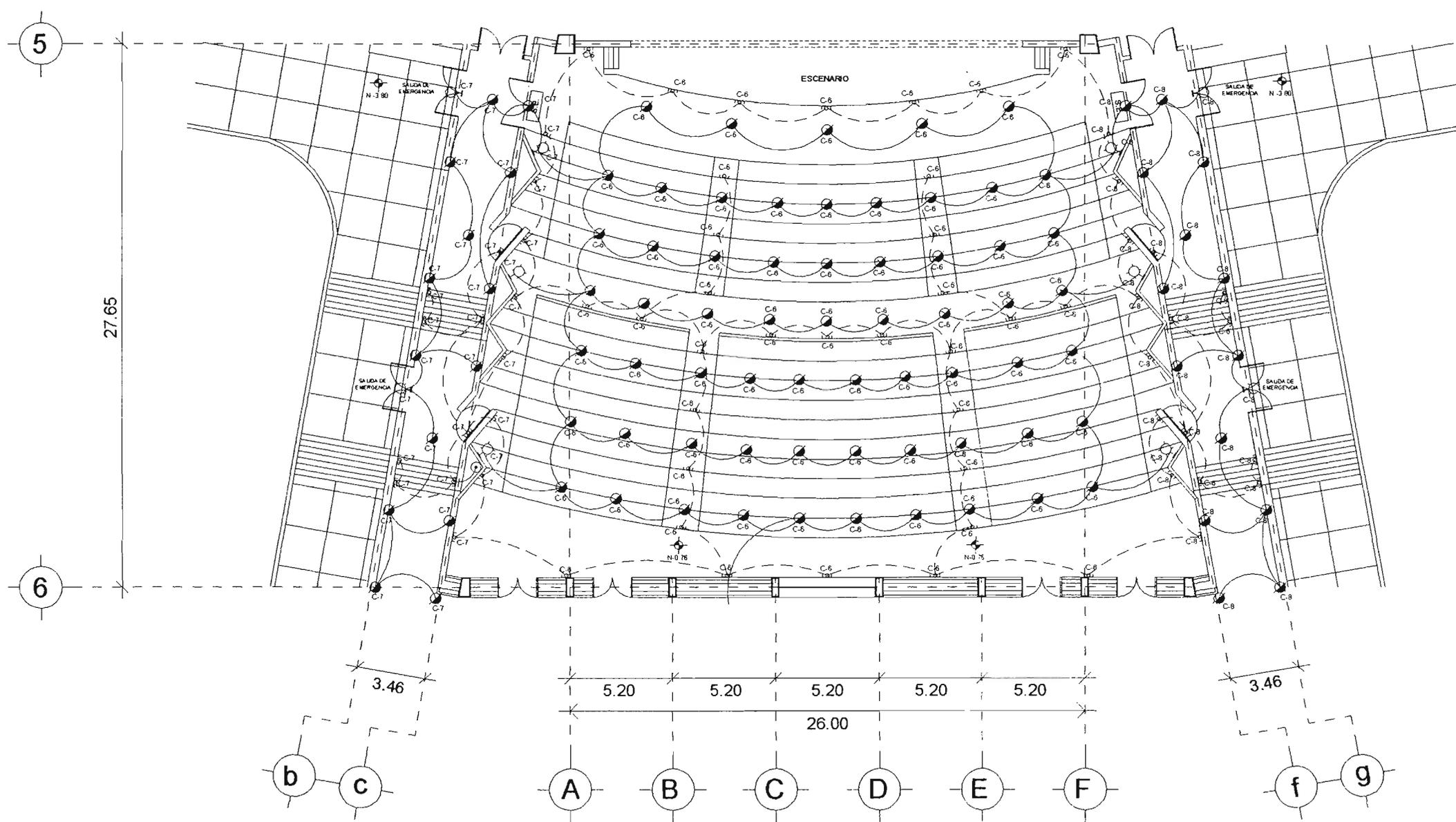
ESCALA GRAFICA:

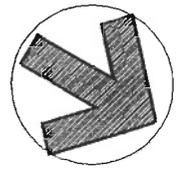
ESCALA: 1:250

CLAVE:

IE-02

FECHA: ABRIL/2005





NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA CON LÁMPARA DE 9, 13, 18 Y 26W (EN BOTEPARA EMPOTRAR)
- SALIDA DE ARBOTANTE 18 WATTS Y 180 WATTS EMPOTRADOS A MUROS
- CAJILLO LUMINOSO (ILUMINA PISO) CON SOQUET DE PORCELANA Y FOCO FLUORESCENTE DE 9W A 15cm DE ALTURA
- LÁMPARA DE TUBO FLUORESCENTE DE 40 Y 74 WATTS
- LÁMPARA DE ACTIVOS METÁLICOS DE 100 WATTS
- S.E. SEÑAL SALIDA DE EMERGENCIA
- LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO EMPOTRAR CON 2T, 3T Y 74 WATTS, SLIM-LINE 130 x 122 cm Y 30 x 244 cm 127V
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN VCA SQUARED
- TUBERÍA CONDUIT PARED DELGADA POR MURO, LOSA O PLAFOND
- TUBERÍA CONDUIT PARED DELGADA POR PISO
- REFLECTORES (MAC, EXTER, OP, STARFLASH) COMPUTARIZADOS
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO SENCILLO POLARIZADO DE 180 WATTS
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO DE 320 WATTS
- CONTACTO TRIPLE POLARIZADO DE 480 WATTS
- INDICA SUBE TUBERÍA
- SECADOR DE MANOS

- NOTAS:
- 1.- EL AISLAMIENTO DE LOS CONDUCTORES ES THW 75 C.
 - 2.- LA TRAYECTORIA DE LAS TUBERÍAS ES INDICATIVA Y SE CORREGIRÁ EN OBRA EN CASO DE REQUERIRSE.
 - 3.- LA ALTURA DE LOS CONTACTOS ES 0.30m s.n.p.L EXCEPTO EN BAÑOS Y CAMERINOS LA CUAL SERÁ 1.20m s.n.p.L.
 - 4.- LA ALTURA DE LOS APAGADORES ES 1.20 s.n.p.L.

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA
VESTIBULO PLANTA BAJA**

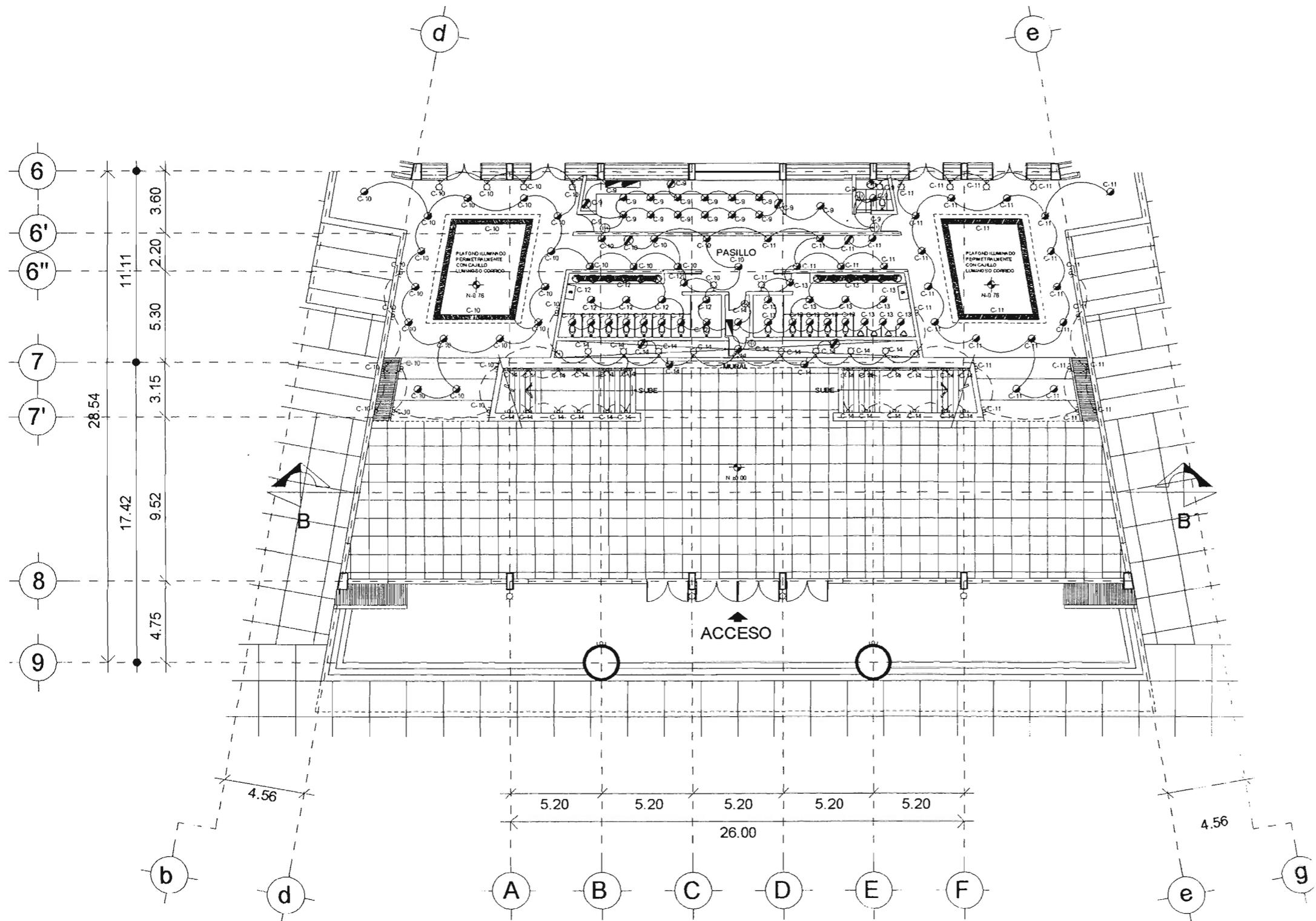
ESCALA GRAFICA:

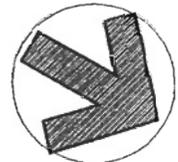
ESCALA: 1:250

CLAVE:

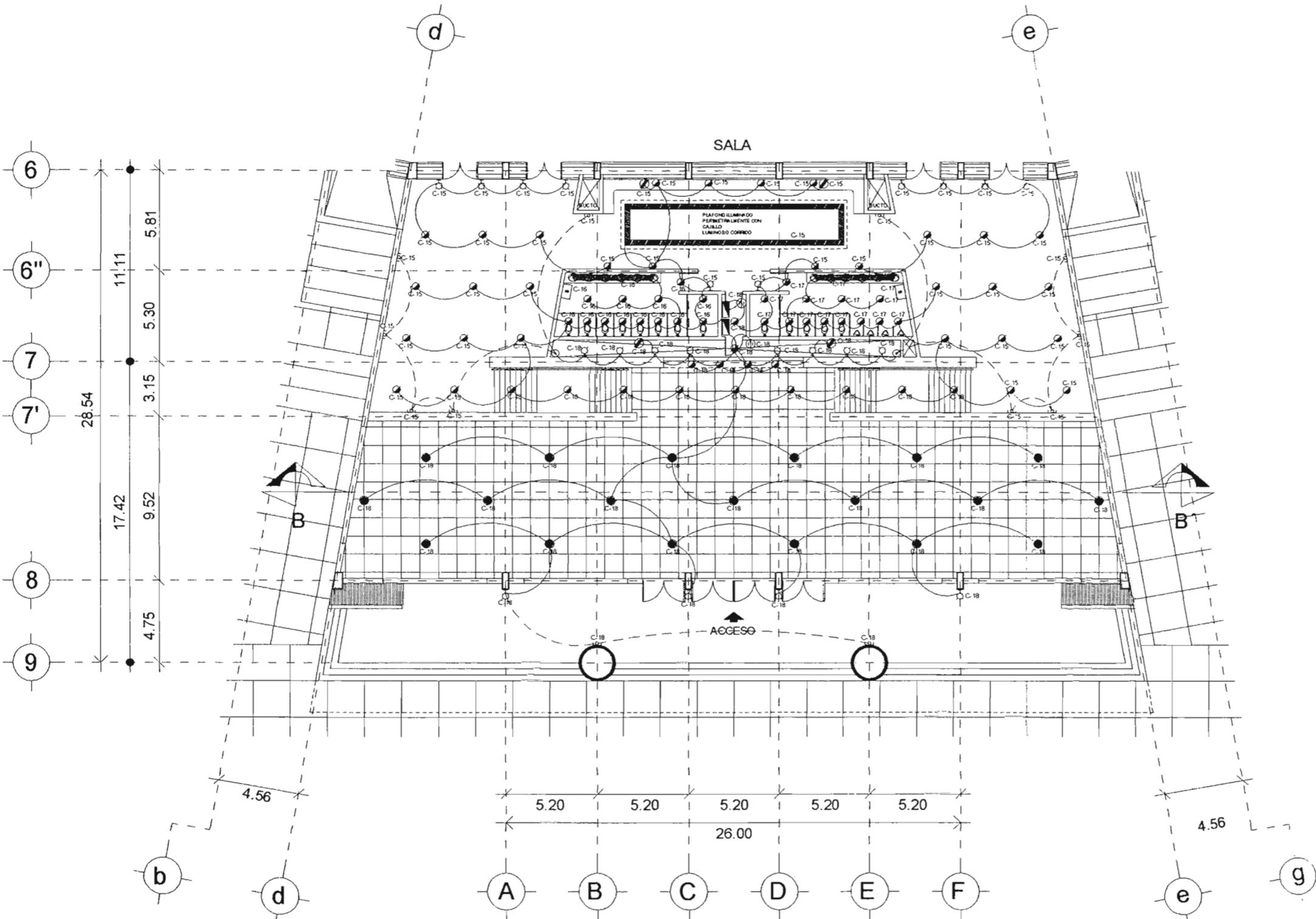
IE-03

FECHA: ABRIL/2005





NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA CON LÁMPARA DE 9, 13, 18 Y 26W. (EN BOTEPARA EMPOTRAR)
- SALIDA DE ARBOTANTE 18 WATTS Y 180 WATTS EMPOTRADOS A MUR/CS
- CAJILLO LUMINOSO (LUMINA PISO) CON SOQUET DE PORCELANA Y FOCO FLUORESCENTE DE 9W A 15 cm DE ALTURA
- LÁMPARA DE TUBO FLUORESCENTE DE 40 Y 74 WATTS
- LÁMPARA DE ADITIVOS METÁLICOS DE 100 WATTS
- S.E. SEÑAL SALIDA DE EMERGENCIA
- LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO EMPOTRAR CON 27, 32 Y 74 WATTS, 30x114 (30 x 122 cm y 30 x 244 cm) 127V
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MCA SQUARED
- TUBERIA CONDUIT PARED DELGADA POR MURO, LOSA O PLAFOND
- TUBERIA CONDUIT PARED DELGADA POR PISO
- REFLECTORES (MAC, EXTERIOR, STARFLASH) COMPUTARIZADOS
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO SENCILLO POLARIZADO DE 180 WATTS
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO DE 300 WATTS
- CONTACTO TRIPLE POLARIZADO DE 480 WATTS
- INDICA SUBE TUBERIA
- SECADOR DE MANOS

- NOTAS:
- 1.- EL AISLAMIENTO DE LOS CONDUCTORES ES THW75 C.
 - 2.- LA TRAYECTORIA DE LAS TUBERÍAS ES INDICATIVA Y SE CORREGIRÁ EN OBRA EN CASO DE REQUERIRSE.
 - 3.- LA ALTURA DE LOS CONTACTOS ES 0.30m s.n.pl. EXCEPTO EN BAÑOS Y CAMERINOS LA CUAL SERÁ 1.20m s.n.pl.
 - 4.- LA ALTURA DE LOS APAGADORES ES 1.20 s.n.pl.

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS
 CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:
M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA VESTIBULO PLANTA ALTA

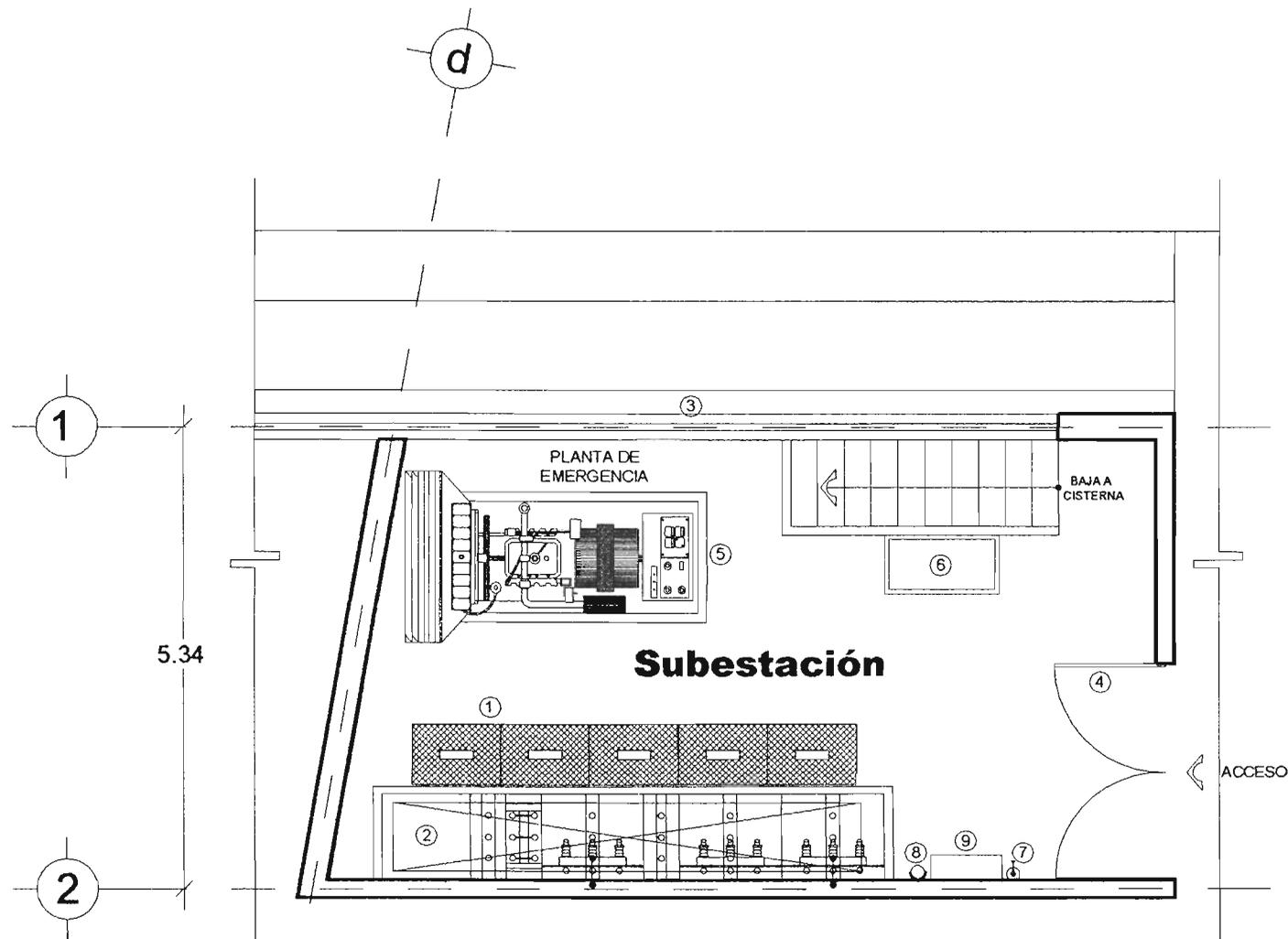
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1/250

FECHA: ABRIL/2005

CLAVE:

IE-04



LISTA DE MATERIAL

No.	DESCRIPCION
1	SEIS CONDUITS DE PVC SERVICIO PESADO DE 78 mm (3") DE DIAMETRO PARA ALOJAR ALIMENTADOR DE ACOMETIDA EN 13.8 kv, 3-1/O DSR-15kv, 1-2 DESNUDO.
2	SUBSTACION TRANSFORMADORA "SET" COMPACTA DE 3 Y 225 kVA, SERVICIO INTERIOR, NEMA 1, 23kv, TRES FASES, TRES HILOS, 60 Hz, FORMADA POR LOS SIGUIENTES GABINETES DE 160 cm DE ALTURA Y 100 cm DE FONDO, DE IZQUIERDA A DERECHA. SECCION No. 1 PARA ACOMETIDA, CONTENIENDO EQUIPO DE MEDICION DE LA EMPRESA SUMINISTRADORA (CFE), CON UN JUEGO DE BARRAS PRINCIPALES Y CLEMAS DE MADERA PARA SUJECCION DE LOS CABLES, DE 140 cm DE FRENTE. SECCION No. 2 PARA CUCHILLA DESCONECTADORA, TRES POLOS, UN TIRO, 400A, 23 kv, OPERACION SIN CARGA DESDE EL EXTERIOR, CON BLOQUEO MECANICO PARA EVITAR SU OPERACION SI EL INTERRUPTOR PRINCIPAL SE ENCUENTRA EN LA POSICION DE CERRADO. CON BLOQUEO MECANICO EN LA PUERTA PARA EVITAR SU APERTURA SI LA CUCHILLA ESTA CERRADA; DE 40 cm. DE FRENTE. SECCION No.3 PARA ALOJAR EL INTERRUPTOR PRINCIPAL EN AIRE, TRES POLOS, UN TIRO, 400 A, 15 kv, OPERACION CON CARGA DESDE EL EXTERIOR, CON FUSIBLES LIMITADORES DE CORRIENTE DE 25 A, 800MVA DE CAPACIDAD INTERRUPTIVA SIMETRICA A 23 kv, CON BLOQUEO MECANICO EN LA PUERTA PARA EVITAR SU APERTURA SI EL INTERRUPTOR ESTA CERRADO; ESTA SECCION CONTIENE ADEMAS UN JUEGO DE TRES APARTARRAYOS DE OXIDO DE ZINC PARA OPERAR HASTA 2400 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR, PARA SISTEMA CON NEUTRO SOLIDAMENTE ATERRIZADO, DE 11kv DE TENSION DE OPERACION MAXIMA CONTINUA (MCOV), DE 115 cm DE FRENTE. SECCION No.4 DE ACOPLAMIENTO A TRANSFORMADOR, PARA ELEVAR LAS BARRAS DEL NIVEL DE SALIDA DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL AL TRANSFORMADOR, DE 40 cm. DE FRENTE. BARRAS GENERALES DE COBRE DE 9.5 x 50.8 mm. BARRAS DE COBRE DE 6.3 x 38.1 mm PARA CONEXION A TIERRA. AISLADORES SOPORTE DE 150 kv DE FLAMEO EN SECO, PARA SERVICIO INTERIOR. PLACA LATERAL DESMONTABLE.
3	PERSIANA METALICA DE VENTILACION TIPO PAPALOTE CON MALLA INTERNA PARA EVITAR EL PASO DE ROEDORES.
4	PUERTA METALICA DE 350 x 250 cm, FABRICADA EN DOS HOJAS CON PERSIANA DE VENTILACION EN TODA SU DIMENSION Y MALLA INTERNA PARA EVITAR EL PASO DE ROEDORES, EN EL EXTERIOR Y EN FORMA VISIBLE SE DEBE TENER EL AVISO "PELIGRO ALTA TENSION".
5	PLANTA DIESEL ELECTRICA DE EMERGENCIA 3F, 4H, 480Y/277V DE 100 kw EN SERVICIO CONTINUO, 120 kw EN SERVICIO DE EMERGENCIA PARA SERVICIOS GENERALES.
6	TANQUE PARA COMBUSTIBLE DIESEL CON CAPACIDAD PARA 8 hr. INCLUYE SARDINEL PERIMETRAL PARA CONTENER LIQUIDOS EN CASO DE DERRAME.
7	EXTINGUIDOR DE INCENDIO DE POLVO QUIMICO SECO, DE 9.1 kg.
8	ALIGATE AISLANTE PARA MANIOBRAS DE REPOSICION DE FUSIBLES.
9	CAJA DE LAMINA CONTENIENDO CASCO NO METALICO, GUANTES AISLANTES, GAFAS Y BOTAS.



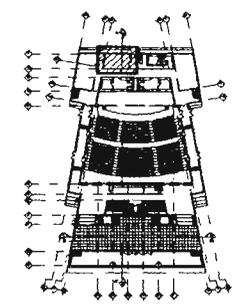
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETIL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- ↔ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ⊙ COTA A EJE

- 1.LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
- 2.LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

PLANO:

AUDITORIO.SUBSTACIÓN ELÉCTRICA

ESCALA GRAFICA: 1:75

ESCALA: 1:75

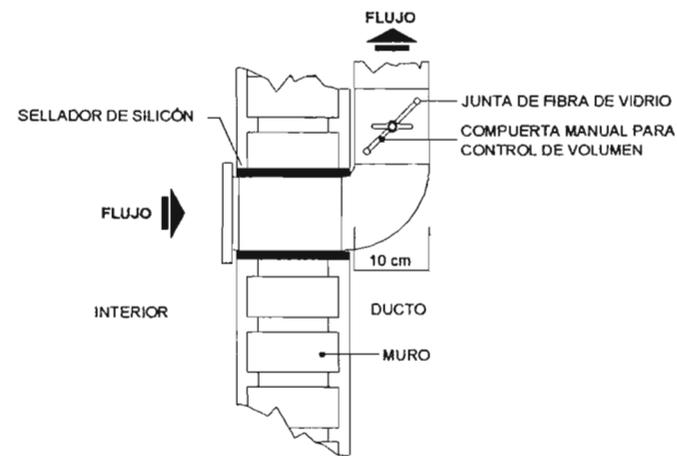
CLAVE:

IE-05

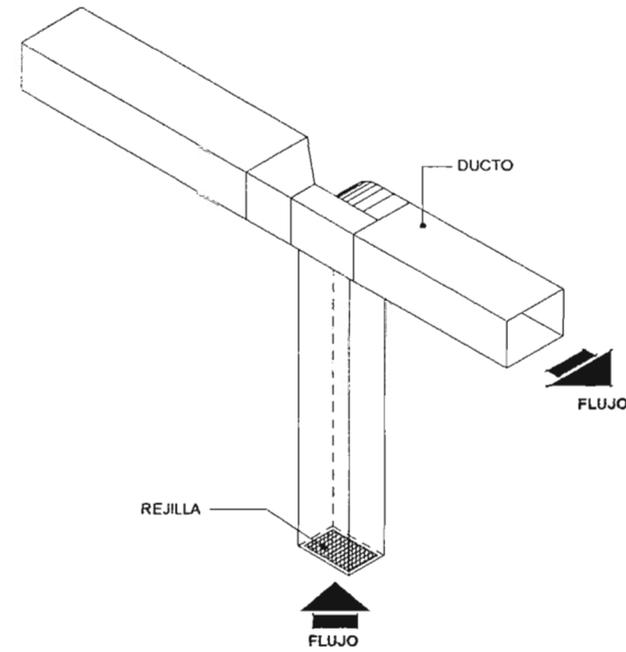
FECHA: ABRIL/2005

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA

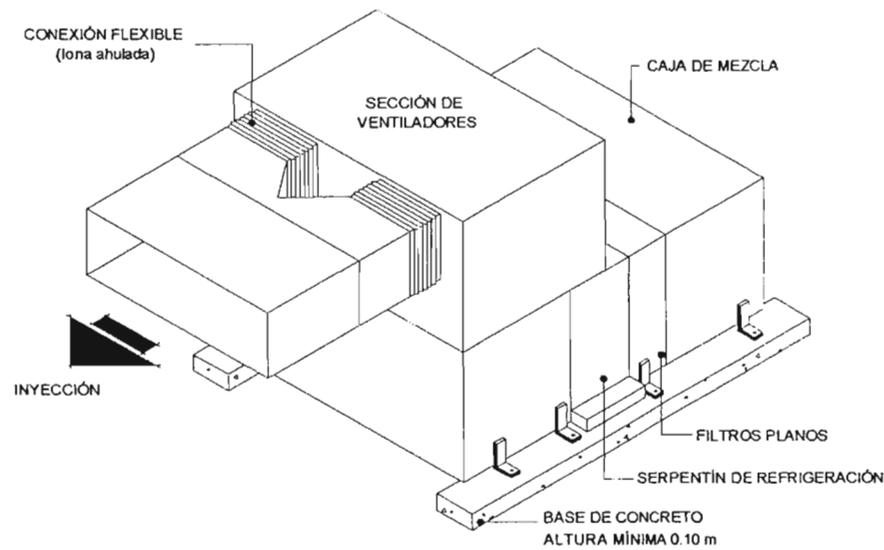
Planos de aire acondicionado-Auditorio



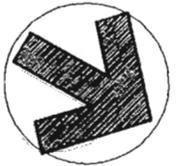
DETALLE DE INSTALACION DE REJILLA DE EXTRACCION EN SANITARIO DE CAMERINO



DETALLE TIPO PARA BAJADA DE DUCTOS DE EXTRACCION DE AIRE



DETALLE DE UNIDAD MANEJADORA DE AIRE (U.M.A.)



NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- SALIDA PARA EXTRACCION DE AIRE 30 X 30, 50 X 50
- SALIDA PARA SUMINISTRO DE AIRE 35 X 35, 40 X 40, 50 X 50
- CODO DE DESVIACION A 80° 35 X 35
- CODO DE DESVIACION A 45° 50 X 50
- DUCTO VERTICAL 80 X 140 CON REDUCTOR HORIZONTAL A 50 X 50 QUE DESMBOCAN A LOS VENTILADORES CENTRIFUGOS EN AZOTEA
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO, MCA SQUARE-D MOD. KAL 200 CLASE 610-113 EN CAJA DE USOS GENERALES NEMA-1
- ESTACION DE BOTONES MCA SQUARE-D CLASE 9001, TIPO 96-4
- VENTILADORES CENTRIFUGOS CON LAVADO DE AIRE TIPO PAQUETE MCA Y ORK, MOD. DISC 300, PARA SUMINISTRAR 4 VECES POR HORA, CON UN CONSUMO DE 140 AMP

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

AUDITORIO - DETALLES DE AIRE ACONDICIONADO

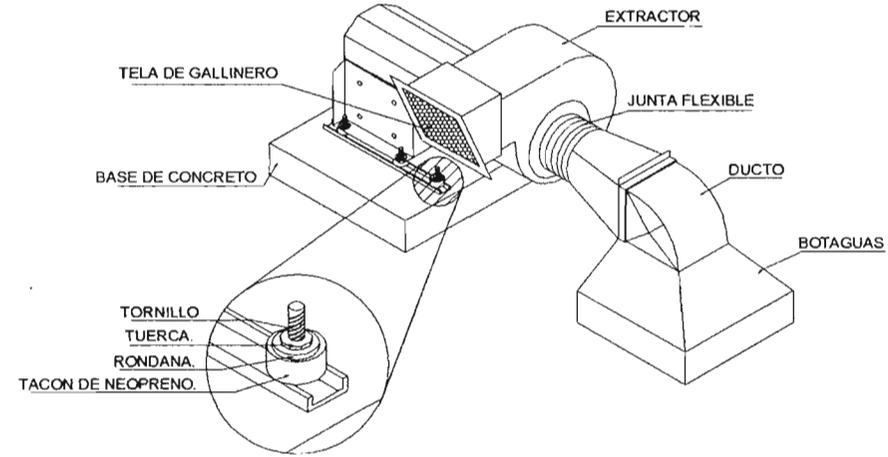
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: S/E

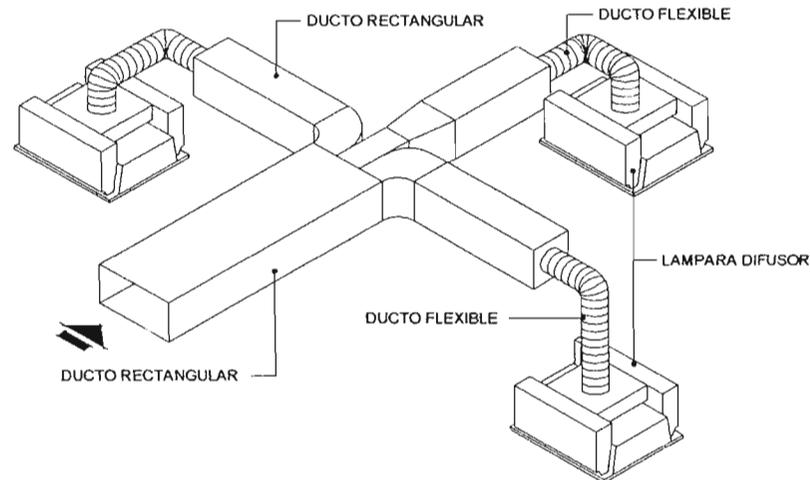
CLAVE:

FECHA: ABRIL/2005

IAA-02



DETALLE DE BASE Y BOTAGUAS PARA LOS EQUIPOS



DETALLE PARA CONEXION A LAMPARA DIFUSOR

ESPECIFICACIONES DE DUCTOS

- 1.- La lámina para la elaboración de ductos de aire acondicionado deberá ser galvanizada y rodada en frío
- 2.- En todo ducto exterior que cruce la losa de azotea se deberá construir un pretil de mampostería perimetral, y sobre de éste se instalará un bota-aguas para evitar filtraciones.
- 3.- Los ductos horizontales estarán soportados por elementos metálicos anclados a elementos estructurales.
- 4.- Los ductos verticales deberán sujetarse a elementos estructurales que garanticen la rigidez de los mismos.
- 5.- La separación entre los elementos de suspensión en los ductos no deberá exceder más de 3 m.
- 6.- Los difusores serán de lámina negra de acero o de aluminio equipados de un controlador de volumen de aire.
- 7.- Las rejillas de inyección de aire serán elaboradas de lámina negra de acero o de aluminio.
- 8.- Las rejillas de retorno, de extracción y toma de aire serán elaboradas de lámina negra de acero o de aluminio.

ESPECIFICACIONES DE MOTORES

- 1.- Todos los motores serán de tipo jaula de ardilla, a prueba de goteo.
- 2.- Todos los motores fraccionados hasta de 1/2 caballo de fza deberán ser de una fase (110 volts).
- 3.- Todos los motores de 3/4 caballos de fza y mayores deberán ser de 3 fases (220 ó 440 volts).
- 4.- Todos los motores fraccionarios hasta de 0.5 H.P. a 110 volts, utilizarán como control eléctrico de arranque y paro, un arrancador manual.
- 5.- Todos los motores con potencia de 0.75 H.P. y mayores hasta 15 H.P., a 220/440 volts, tendrán como control eléctrico de arranque y paro, una combinación de interruptor termomagnético con arrancador magnético a tensión completa.
- 6.- Todos los motores con potencia de 20 H.P. y mayores tendrán como control eléctrico de arranque y paro, una combinación de interruptor termomagnético con arrancador magnético a tensión reducida.
- 7.- Todos los controles eléctricos de protección (arranque y paro) de los motores eléctricos de los equipos deberán quedar colocados en un tablero (CCM) fabricado con madera y marco de fierro.
- 8.- En todos los equipos instalados que tengan motores eléctricos se les deberá instalar un interruptor de navajas de seguridad junto a dicho equipo y de la capacidad adecuada.



NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- SALIDA PARA EXTRACCION DE AIRE 30 X 30, 50 X 50
- SALIDA PARA SUMINISTRO DE AIRE 35 X 35, 40 X 40, 50 X 50
- CODO DE DESVIACION A 90° 35 X 35
- CODO DE DESVIACION A 45° 50 X 50
- DUCTO VERTICAL 80 X 140, CON REDUCTOR HORIZONTAL A 50 X 50 QUE DESEMBOCAN A LOS VENTILADORES CENTRIFUGOS EN AZOTEA
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO, MCA SQUARE D MOD. KAL 200, CLASE 810-113 EN CALA DE USOS GENERALES NEMA-1
- ESTACION DE BOTONES MCA SQUARE D CLASE 9001, TIPO 08-4
- VENTILADORES CENTRIFUGOS CON LAVADO DE AIRE TIPO PAQUETE MCA YORK, MOD. D5C 300, PARA SUMINISTRAR 4 VECES POR HORA, CON UN CONSUMO DE 140 AMP

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS
CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:
M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

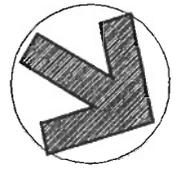
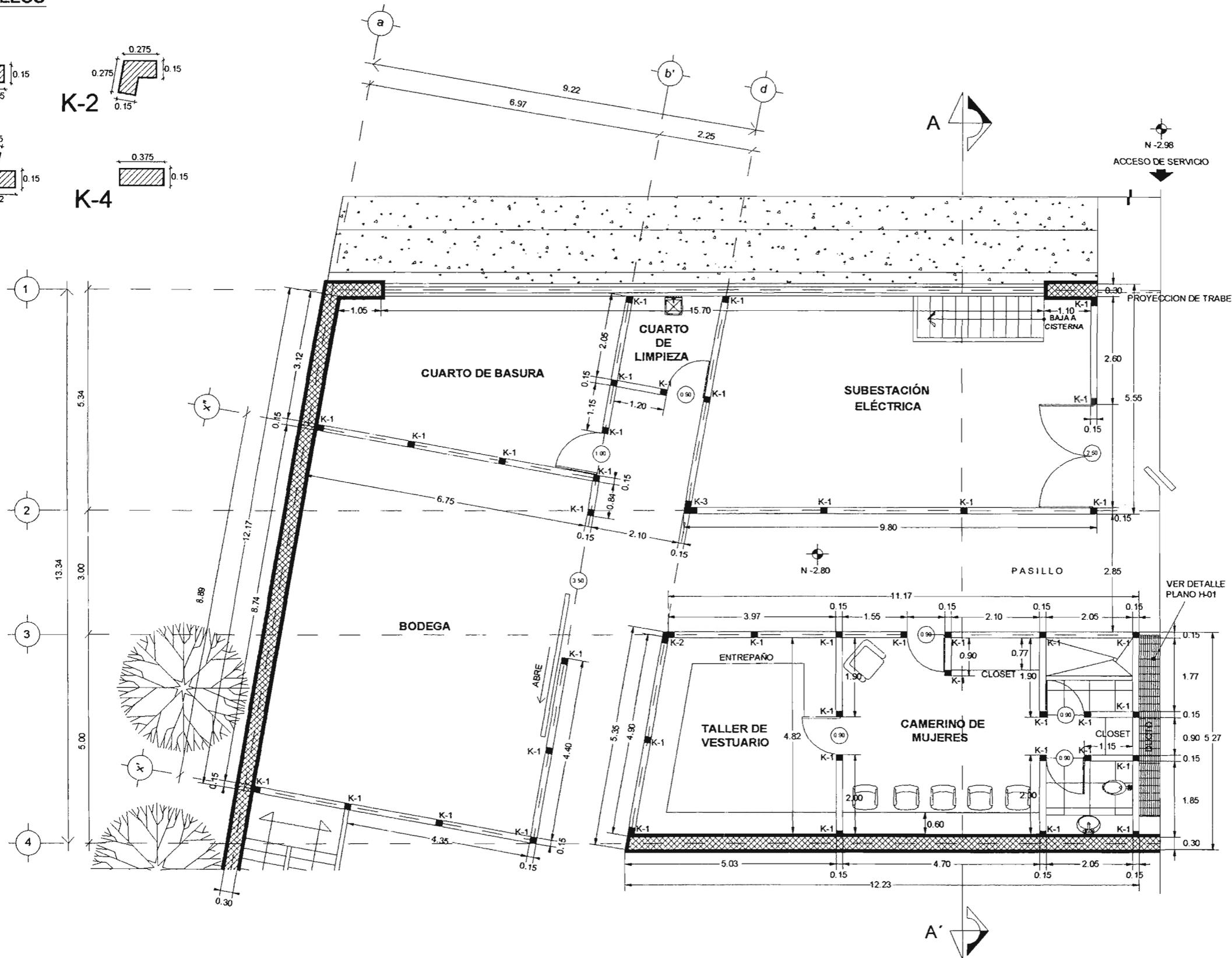
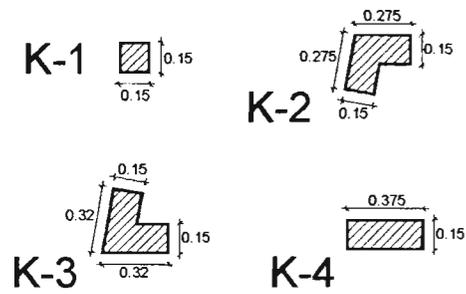
PLANO:
AUDITORIO - DETALLES DE AIRE ACONDICIONADO

ESCALA GRAFICA:

ESCALA: S/E CLAVE: **IAA-03**
FECHA: ABRIL/2005

Planos de albañilería-Auditorio

CASTILLOS



NORTE

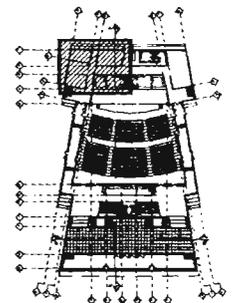


FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
- INDICA MURO DE CONCRETO ARMADO
- INDICA MURO DE TABIQUE DE 13 CM
- INDICA CASTILLO DE CONCRETO ARMADO
- INDICA CLARO DE ALBAÑILERIA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

PLANO:

ZONA DE CAMERINOS Y SERVICIOS
PLANTA DE ALBAÑILERIA

ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:100

CLAVE:

AB-01

FECHA: ABRIL/2005



NORTE

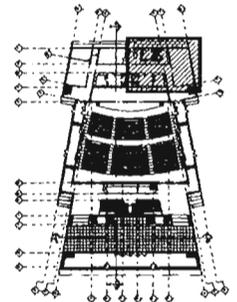


FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOTAS Y SIMBOLOGIA:

-  INDICA COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
-  INDICA MURO DE CONCRETO ARMADO
-  INDICA MURO DE TABIQUE DE 13 CM
-  INDICA CASTILLO DE CONCRETO ARMADO
-  INDICA CLARO DE ALBAÑILERIA
-  INDICA NIVEL EN PLANTA
-  INDICA NIVEL EN ALZADO
-  N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
-  N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
-  N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
-  CAMBIO DE NIVEL EN PISO
-  COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURUQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

**ZONA DE CAMERINOS Y SERVICIOS
PLANTA DE ALBAÑILERIA**

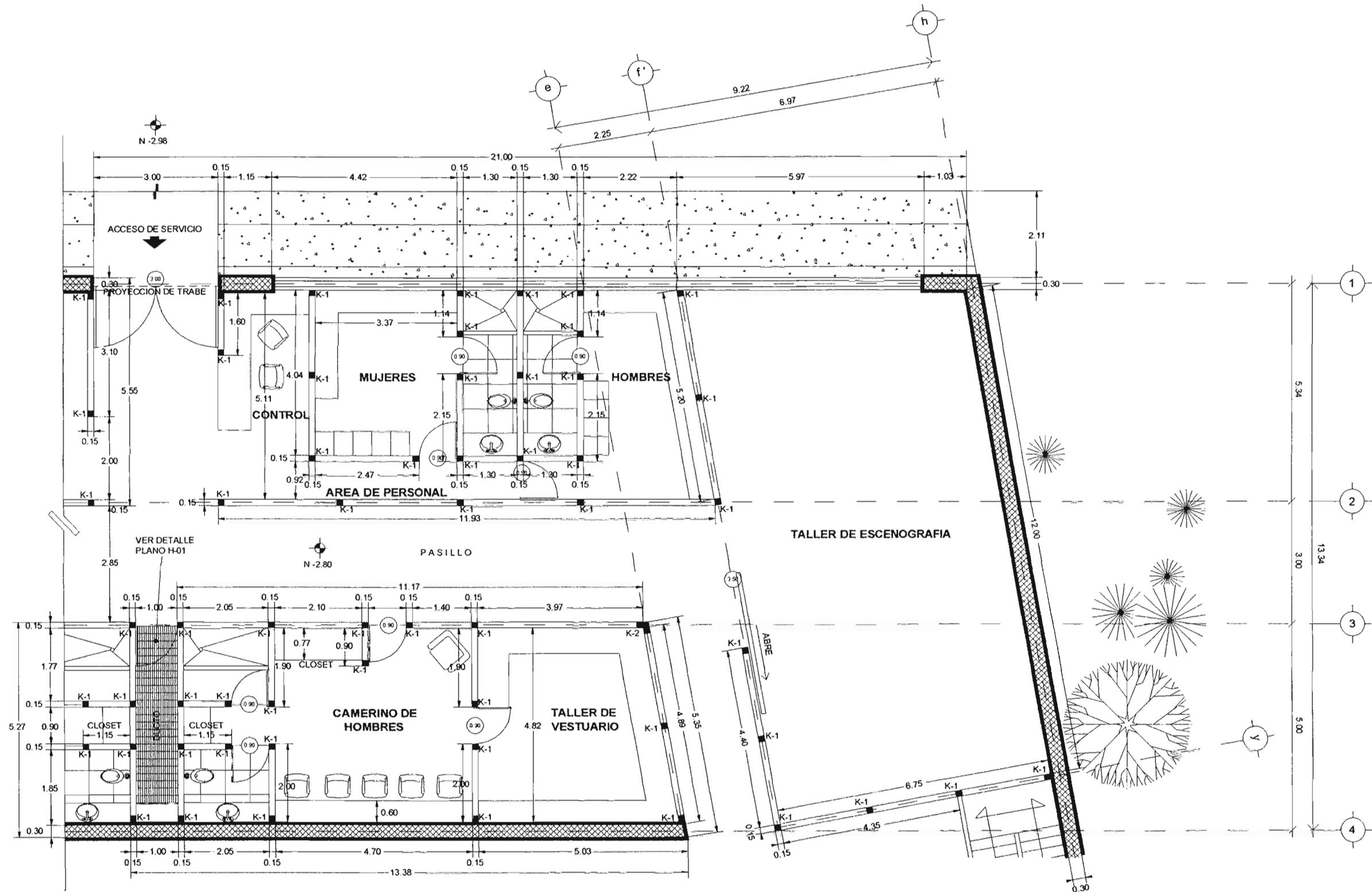
ESCALA GRAFICA:

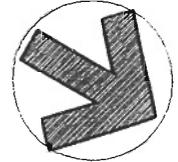
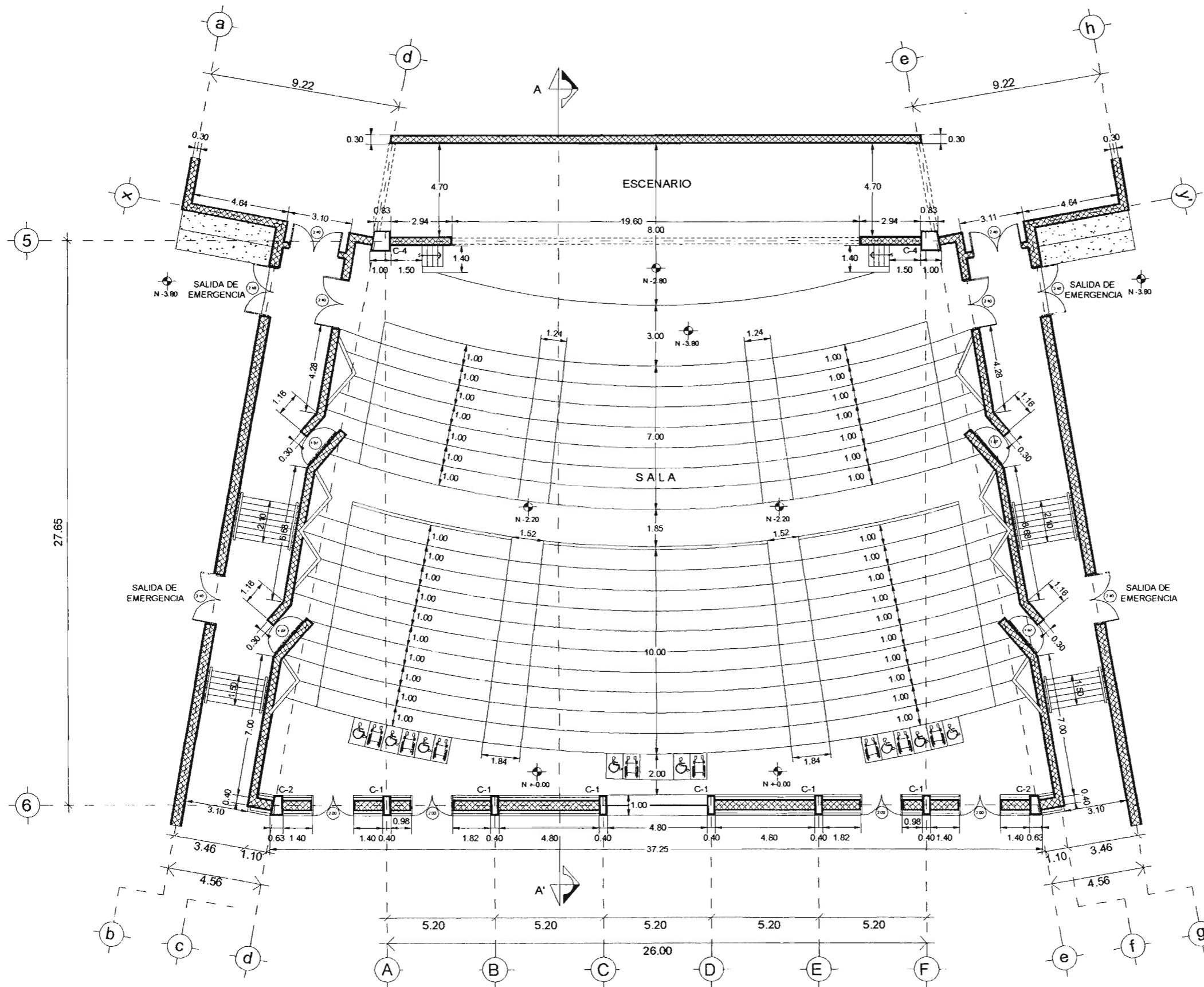
ESCALA: 1:100

FECHA: ABRIL/2005

CLAVE:

AB-02





NORTE

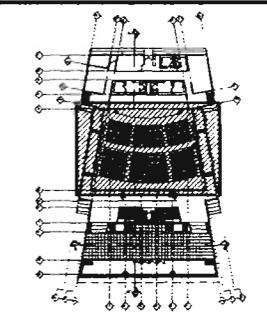


FACULTAD
ARQUITECTURA

NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
- INDICA MURO DE CONCRETO ARMADO
- INDICA MURO DE TABIQUE DE 13 CM
- INDICA CASTILLO DE CONCRETO ARMADO
- INDICA CLARO DE ALBAÑILERIA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CKLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURUQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

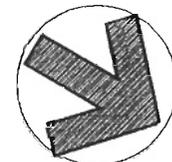
PLANO:

**SALA DE ESPECTADORES
PLANTA DE ALBAÑILERIA**

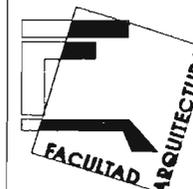
ESCALA GRAFICA

ESCALA: 1:200 CLAVE:

FECHA: ABRIL/2005 **AB-03**



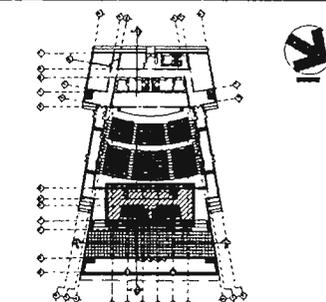
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
- INDICA MURO DE CONCRETO ARMADO
- INDICA MURO DE TABIQUE DE 13 CM
- INDICA CASTILLO DE CONCRETO ARMADO
- INDICA CLARO DE ALBAÑILERIA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

PLANO:

SANITARIOS-CABINA DE PROYECCION
PLANTA DE ALBAÑILERIA

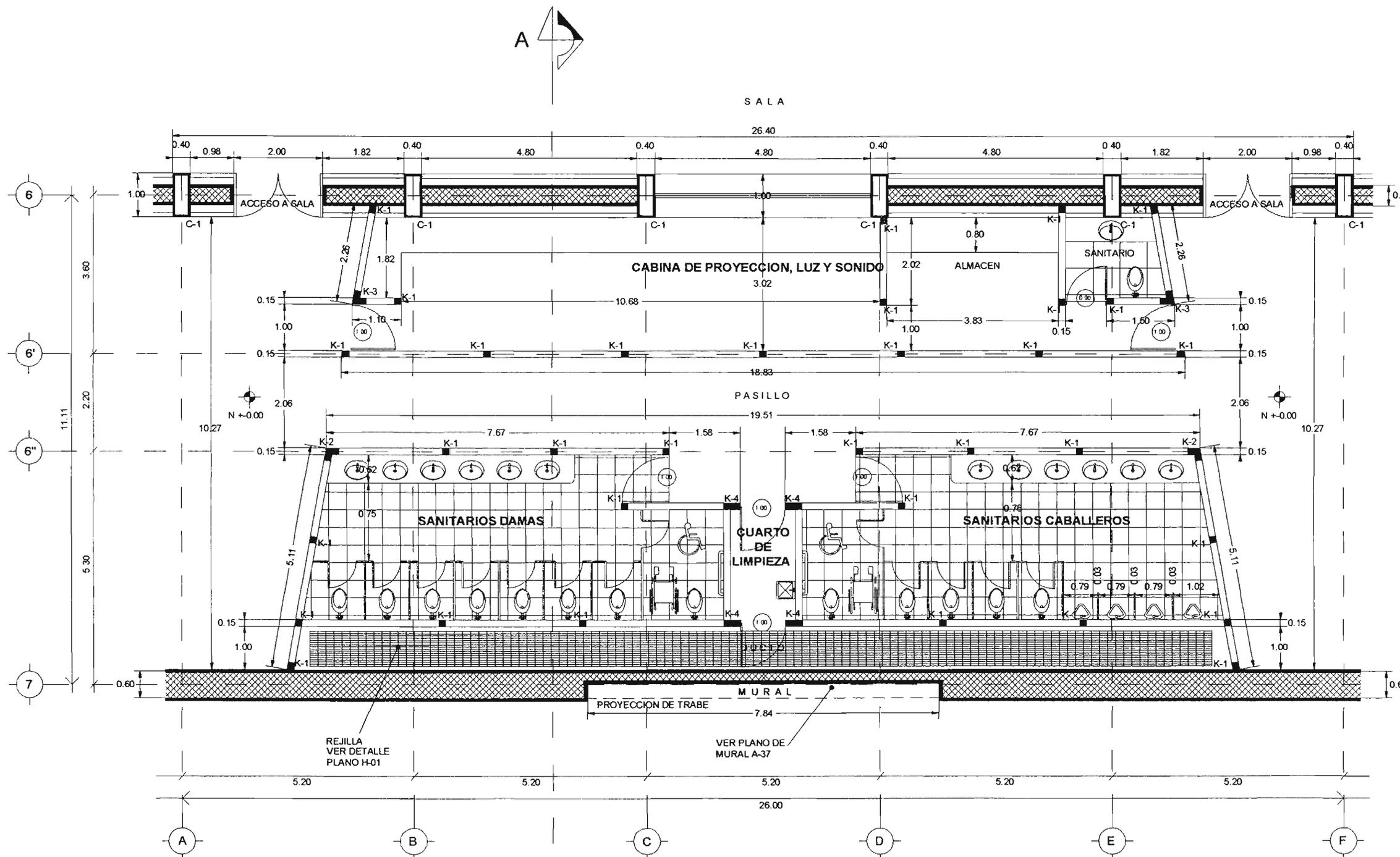
ESCALA GRAFICA:

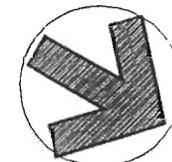
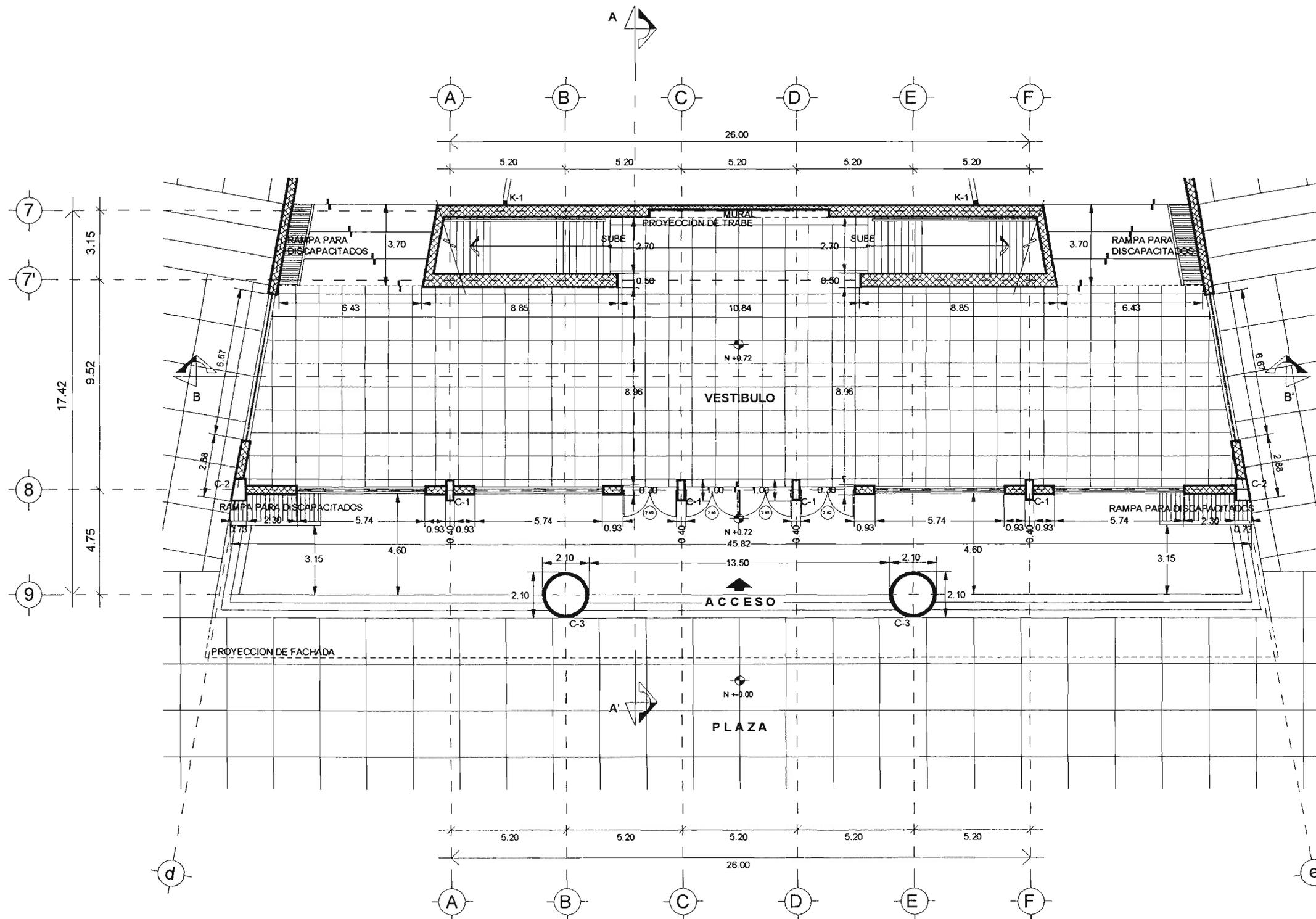
ESCALA: 1:100

CLAVE:

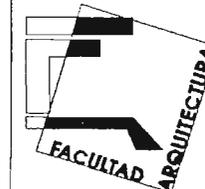
AB-04

FECHA: ABRIL/2005





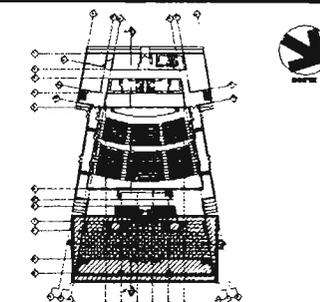
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
- INDICA MURO DE CONCRETO ARMADO
- INDICA MURO DE TABIQUE DE 13 CM
- INDICA CASTILLO DE CONCRETO ARMADO
- INDICA CLARO DE ALBAÑILERIA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**

CAMPUS JURQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

**VESTIBULO PLANTA BAJA
PLANTA DE ALBAÑILERIA**

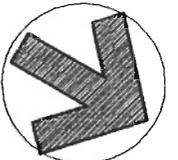
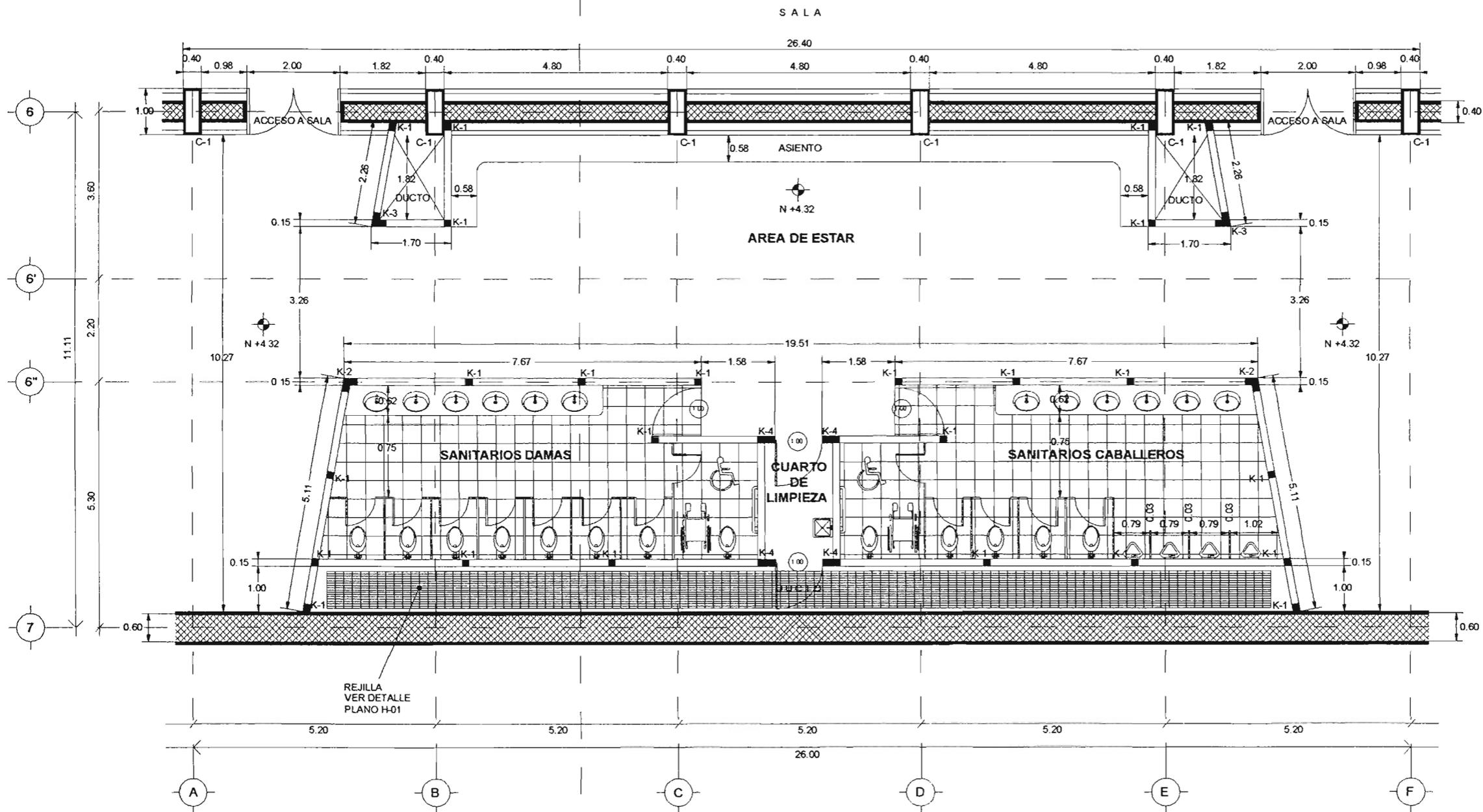
ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:200

CLAVE:

AB-05

FECHA: ABRIL/2005



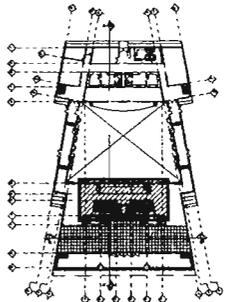
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- INDICA COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
- INDICA MURO DE CONCRETO ARMADO
- INDICA MURO DE TABIQUE DE 13 CM
- INDICA CASTILLO DE CONCRETO ARMADO
- INDICA CLARO DE ALBAÑILERIA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
10º SEMESTRE
CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**
CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:
**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:
**SANITARIOS-AREA DE ESTAR-PLANTA ALTA
PLANTA DE ALBAÑILERIA**

ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:100
FECHA: ABRIL/2005
CLAVE:
AB-06

Planos de detalles-Auditorio

BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 2" X 2"

DUELAS COLOCADAS PERPENDICULARES A LOS POLINES DE 10 x 60 x 0.12 cm.

UNION DE DUELAS EN MACHIHEMBRADO

DUELAS COLOCADAS HORIZONTALMENTE AL BASTIDOR

BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 2" X 2"

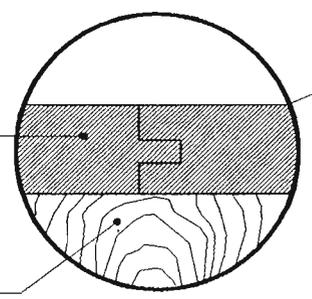
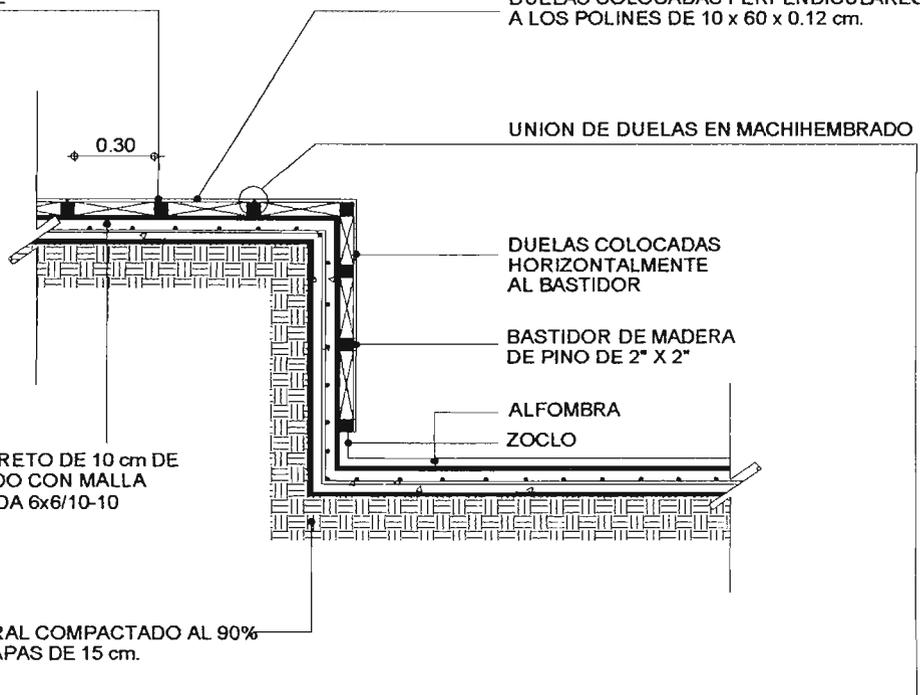
ALFOMBRA
ZOCLO

FIRME DE CONCRETO DE 10 cm DE ESPESOR ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6/10-10

TERRENO NATURAL COMPACTADO AL 90% PROCTOR EN CAPAS DE 15 cm.

DUELAS COLOCADAS PERPENDICULARES A LOS POLINES DE 10 X 60 X 0.12 cm.

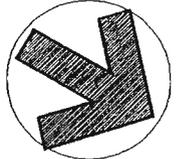
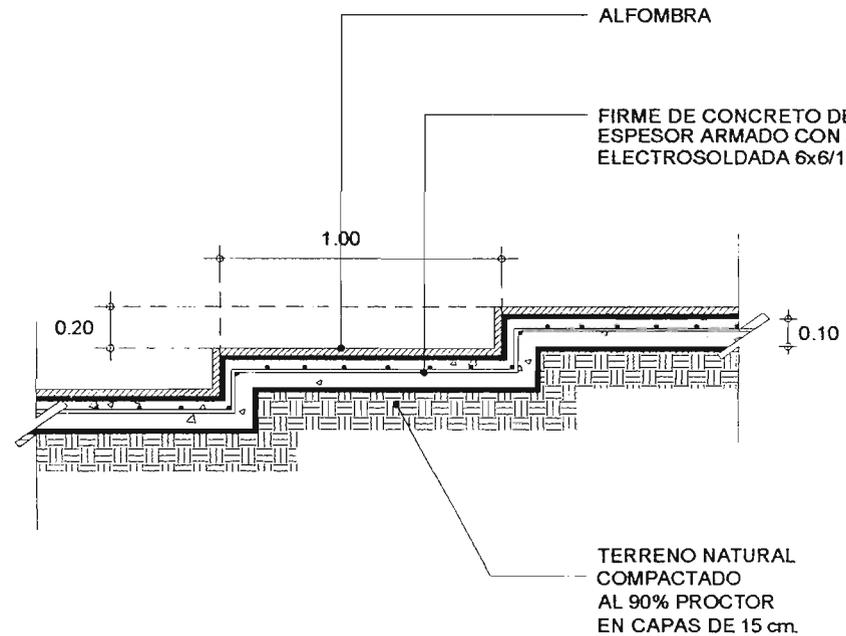
BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 2" X 2"



ALFOMBRA

FIRME DE CONCRETO DE 10 cm DE ESPESOR ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6/10-10

TERRENO NATURAL COMPACTADO AL 90% PROCTOR EN CAPAS DE 15 cm.



NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETIL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10° SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

**DETALLES ARQUITECTÓNICOS
SALA DE ESPECTADORES**

ESCALA GRAFICA: 0m 1.00m 2.00m 3.00m 4.00m

ESCALA: S/E

CLAVE:

FECHA: ABRIL/2005

D-01

DETALLE DE PLATAFORMA DE ESCENARIO

DETALLE DE PISO EN SALA DE ESPECTADORES

SISTEMA DE SOPORTERIA DE PLAFON DE TABLAROCA

ANGULO DE ALUMINIO DE 1"x 1"x 1/8"

TORNILLO CADMINIZADO DE DE 1 5/8" x 3/16" CON TAQUETE DE PLASTICO DE 41 mm.

REBORDE METALICO TIPO "J" PARA TABLAROCA

TORNILLO TIPO "S-1" AUTOROSCANTE CON CABEZA DE CORNETA

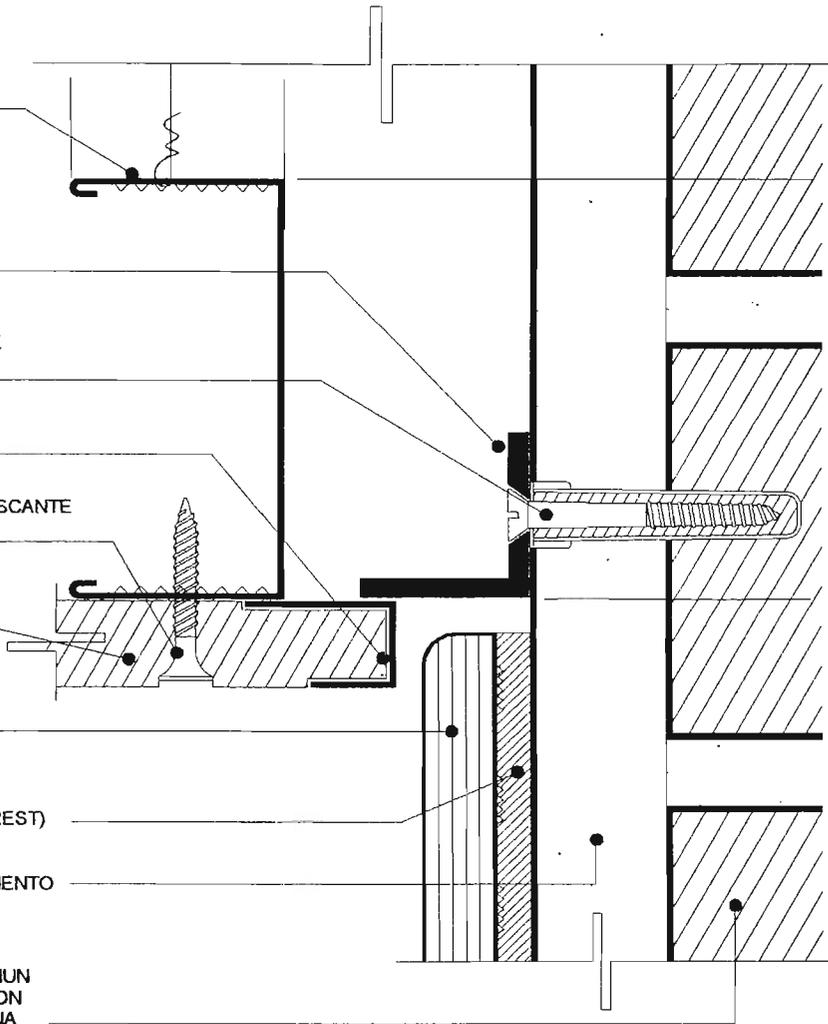
TABLAROCA DE 13 mm. DE ESPESOR

AZULEJO

ADHESIVO PARA AZULEJO (CREST)

APLANADO DE MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:4 2 cm. MAXIMO DE ESPESOR

MURO DE TABIQUE ROJO COMUN DE 6x12x24 cms. ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4



DETALLE 1

MURO DE CONCRETO ARMADO

FUELLE DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 18

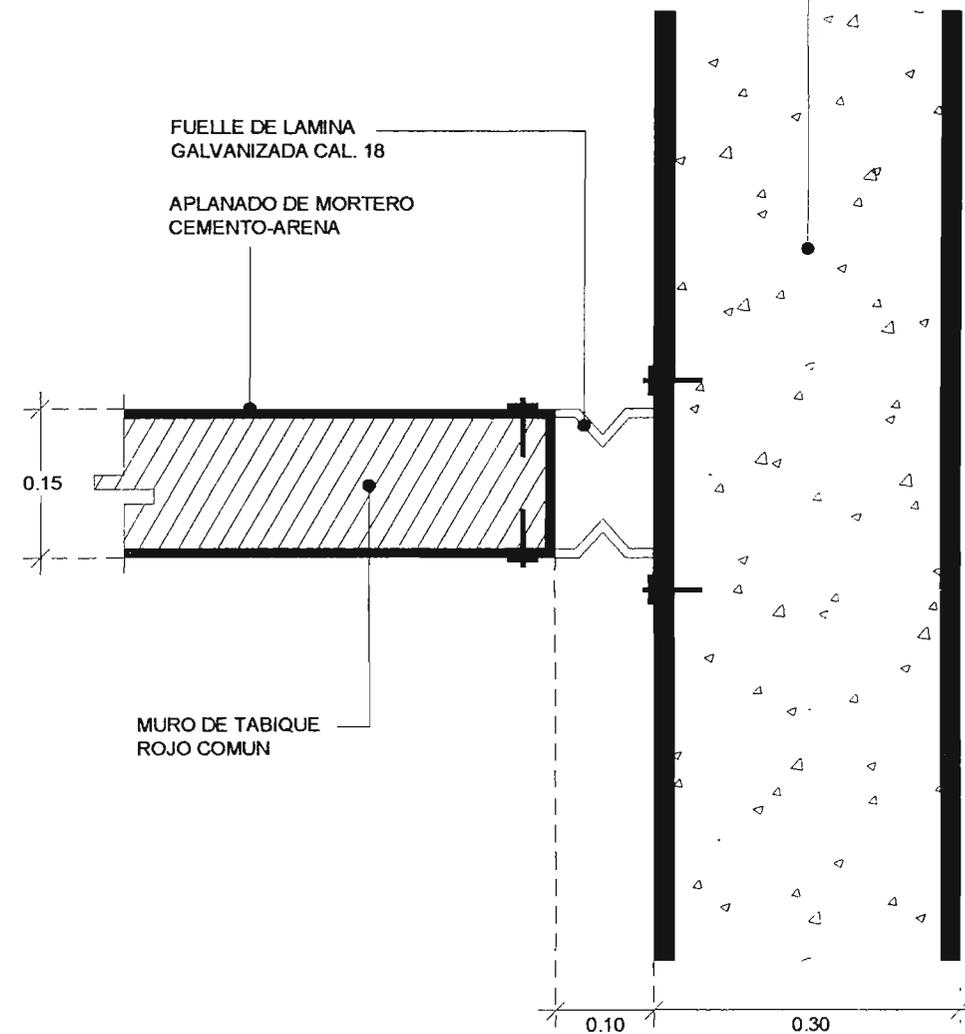
APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA

0.15

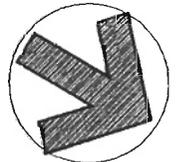
MURO DE TABIQUE ROJO COMUN

0.10

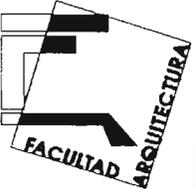
0.30



DETALLE 2



NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETIL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- * COTA A EJE

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10° SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:

DETALLES DE CAMERINOS

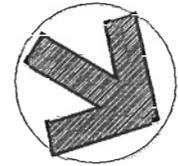
ESCALA GRAFICA: 1:10 1:20 1:30 1:40 1:50

ESCALA: S/E

FECHA: ABRIL/2005

CLAVE:

D-02



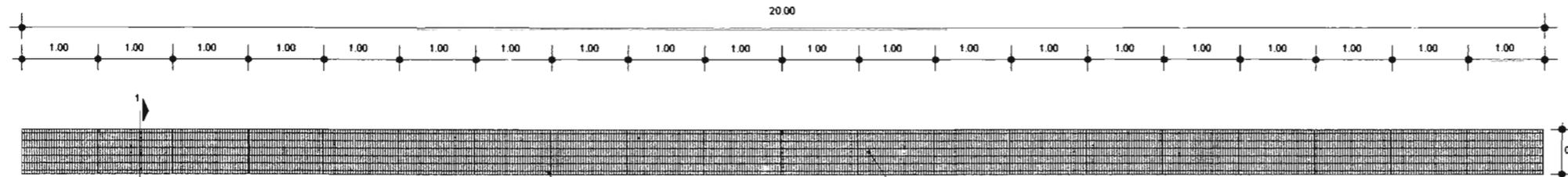
NORTE



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ◆ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ◀ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ✱ COTA A EJE

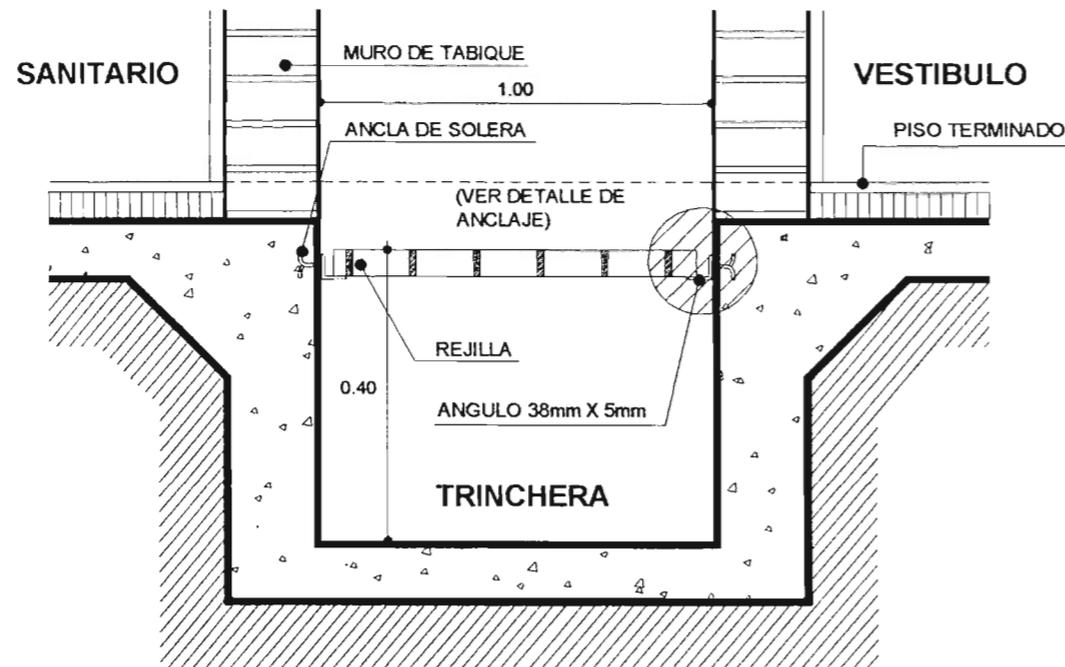
- 1.LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
- 2.LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO



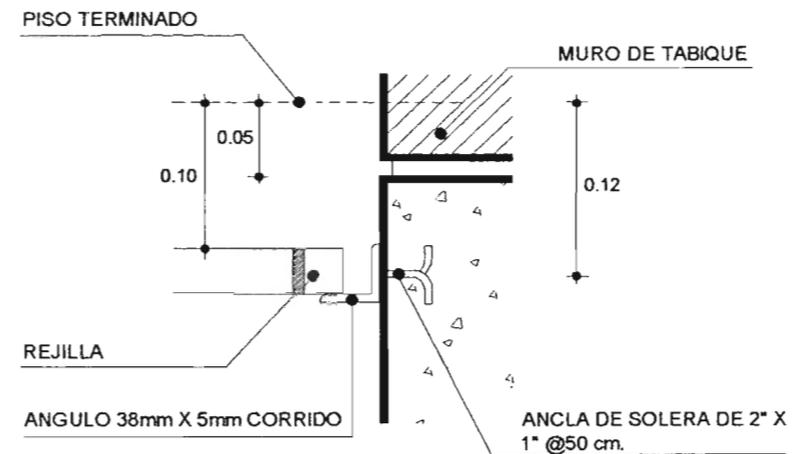
NOTA: LA PIEZA ESTA COMPUESTA POR 20 TRAMOS DE 1.00 x 0.80 m. INDEPENDIENTES.

MARCO PERIMETRAL 38mm x 6mm.

REJILLA ELECTROFORJADA CON SOLERA DE CARGA DE 1 1/4" x 3/8".



CORTE 1-1'



DETALLE DE ANCLAJE

ESPECIFICACIONES PARA ELEMENTO H-1:
 REJILLA ELECTROFORJADA CON SOLERA DE CARGA DE 1 1/4" x 3/8"
 ACABADA CON ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ESMALTE.
 ANGULO PERIMETRAL DE 38mm x 5mm ANCLADO CON SOLERAS DE 2" x 1" DE 5 cm DE LARGO @50 cm. ACABADO CON ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ESMALTE.

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS
 CAMPUS JURQUILLA UNAM

ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

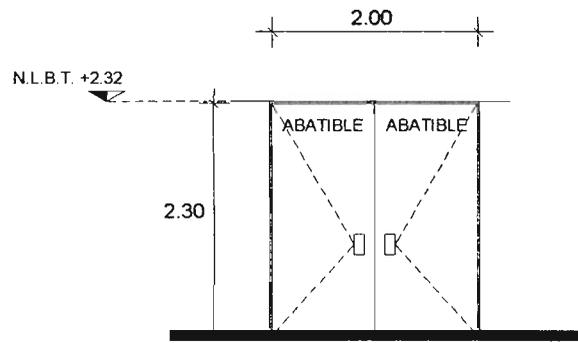
ASESORES:
M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

PLANO:
HERRERÍA-ELEMENTOS Y DETALLES

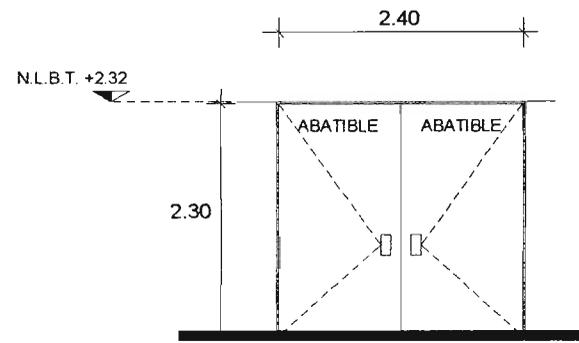
ESCALA GRAFICA: 1:100

ESCALA: SE
 FECHA: ABRIL/2005

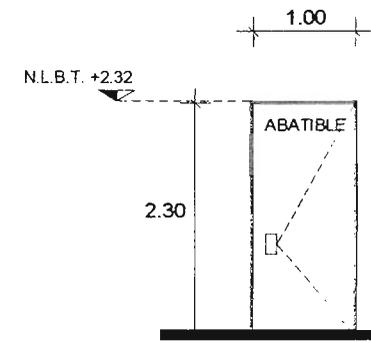
CLAVE:
H-01



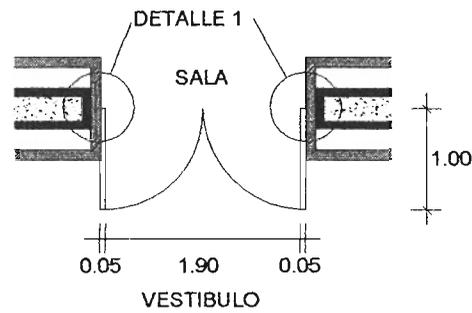
Alzado



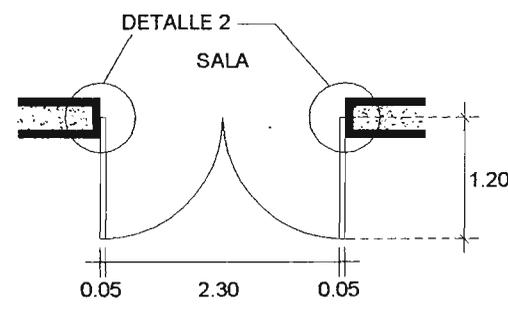
Alzado



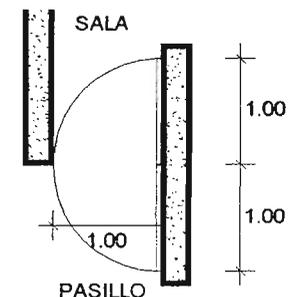
Alzado



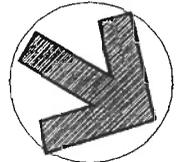
Planta



Planta



Planta



NORTE



**FACULTAD
ARQUITECTURA**

NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ↑ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ↖ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABAJO
- N.P. NIVEL DE PLAFON
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETIL
- h.p. ALTURA DE PLAFON SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- COTA A EJE

1 LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
2 LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO

PUERTA DE 2 HOJAS PARA ACCESO A SALA(4 PIEZAS)

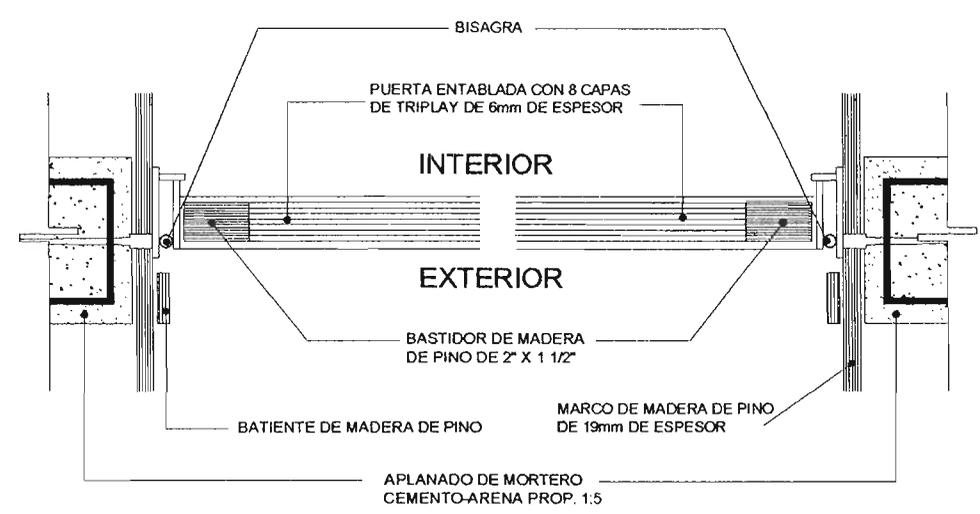
C-1

PUERTA DE 2 HOJAS(8 PIEZAS)

C-2

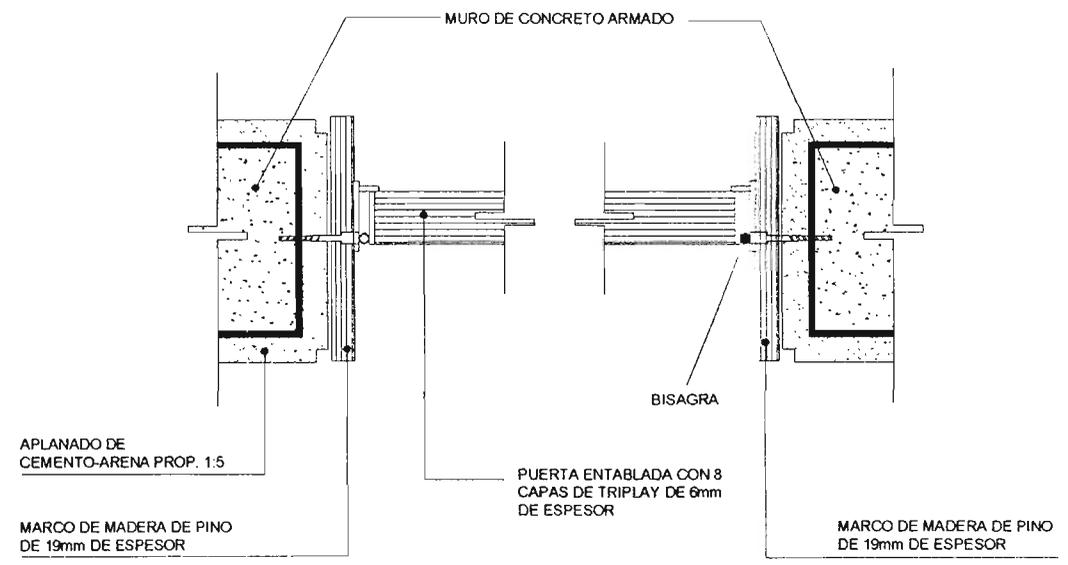
PUERTA DE 1 HOJA DOBLE ABATIMIENTO(4 PIEZAS)

C-3



DETALLE 1

C-1



DETALLE 2

C-2

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
10º SEMESTRE
CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:
**UNIDAD DE CONGRESOS
Y SEMINARIOS**
CAMPUS JURIQUILLA UNAM

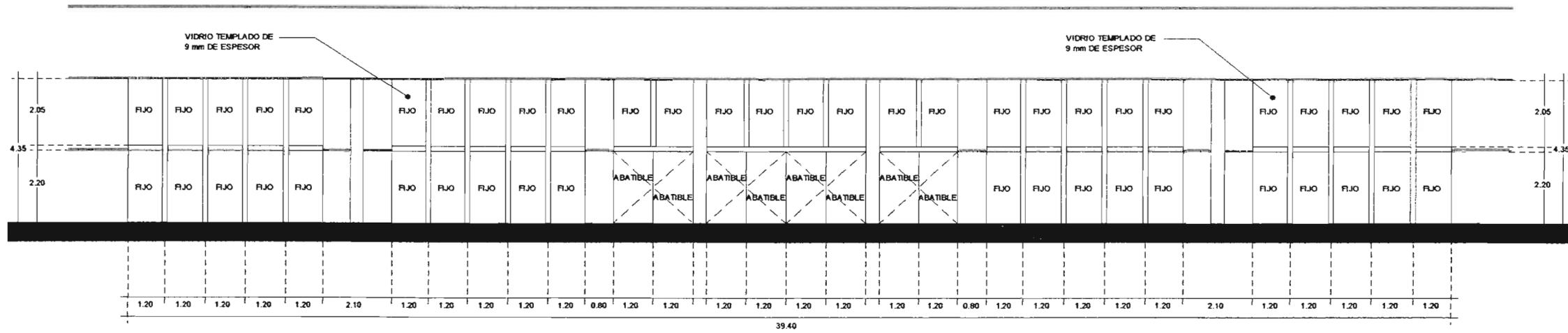
ALUMNO:
GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:
**M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ**

PLANO:
CARPINTERÍA-ELEMENTOS Y DETALLES

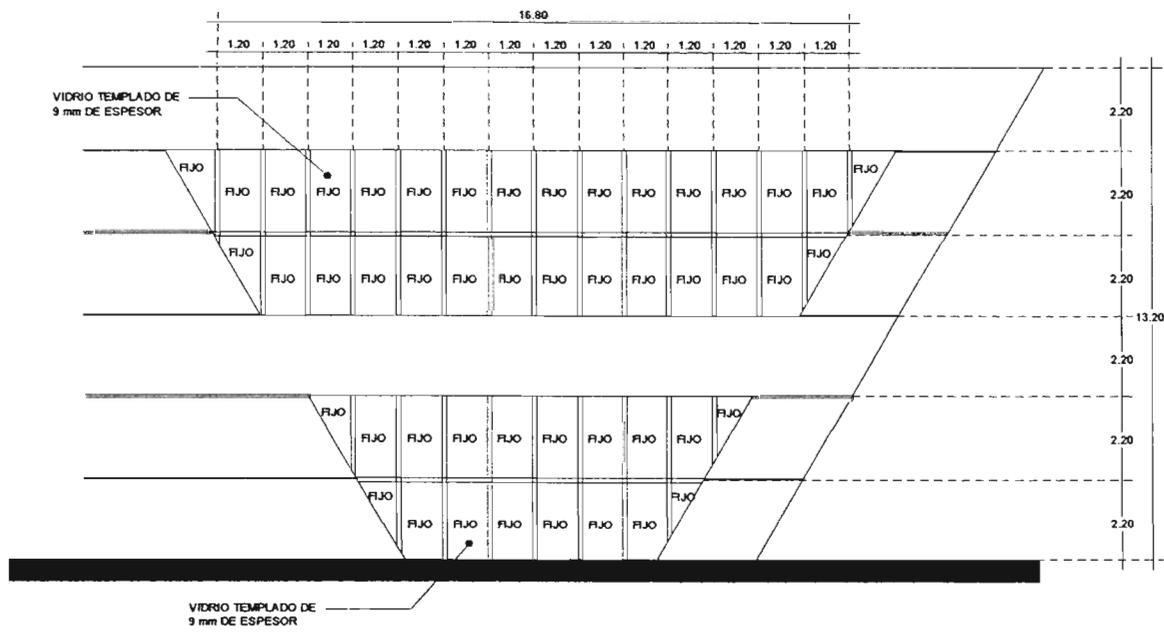
ESCALA GRAFICA: 1:50 1:100 1:200 1:300 1:400 1:500

ESCALA: SE
FECHA: ABRIL/2005
CLAVE: **C-01**



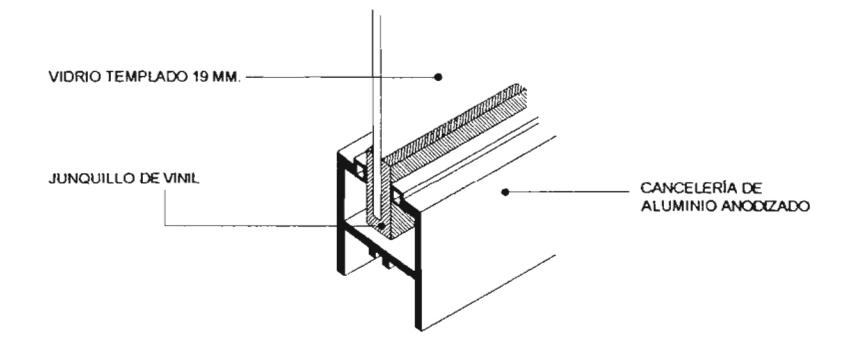
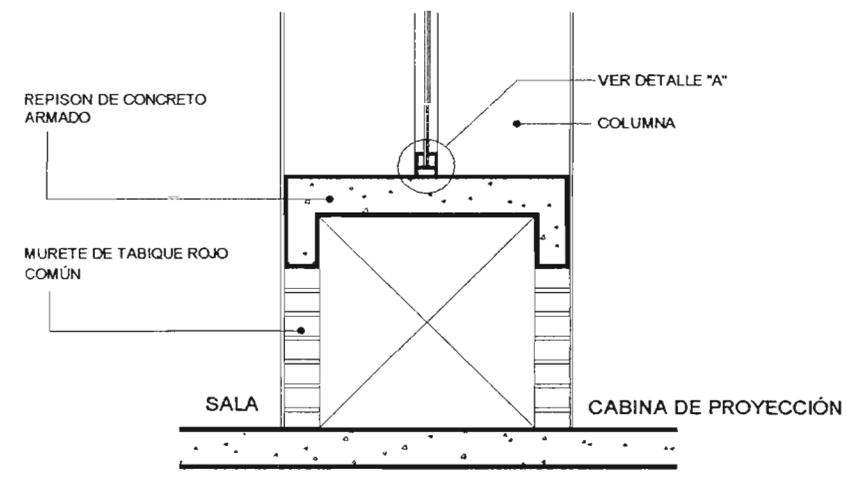
ALZADO DE CANCELERÍA EN FACHADA ORIENTE

CA-01



ALZADO DE CANCELERÍA EN FACHADAS NORTE Y SUR

CA-02



DETALLE 1 - CORTE EN CABINA DE PROYECCIÓN

CA-03



NOTAS Y SIMBOLOGIA:

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.A.T. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRABE
- N.P. NIVEL DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
- h.p. ALTURA DE PLAFÓN SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.m. ALTURA DE MURETE SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- h.a. ALTURA DE ANTEPECHO SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- * COTA A EJE

- 1. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS
- 2. LA COTA PREDOMINA SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO

TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA

10º SEMESTRE

CICLO ESCOLAR 2002-1

TESIS PROFESIONAL

TEMA:

UNIDAD DE CONGRESOS Y SEMINARIOS

CAMPUS JURIQUILLA UNAM

ALUMNO:

GERARDO QUEVEDO SÁNCHEZ

ASESORES:

M. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

PLANO:

CANCELERÍA-ELEMENTOS Y DETALLES

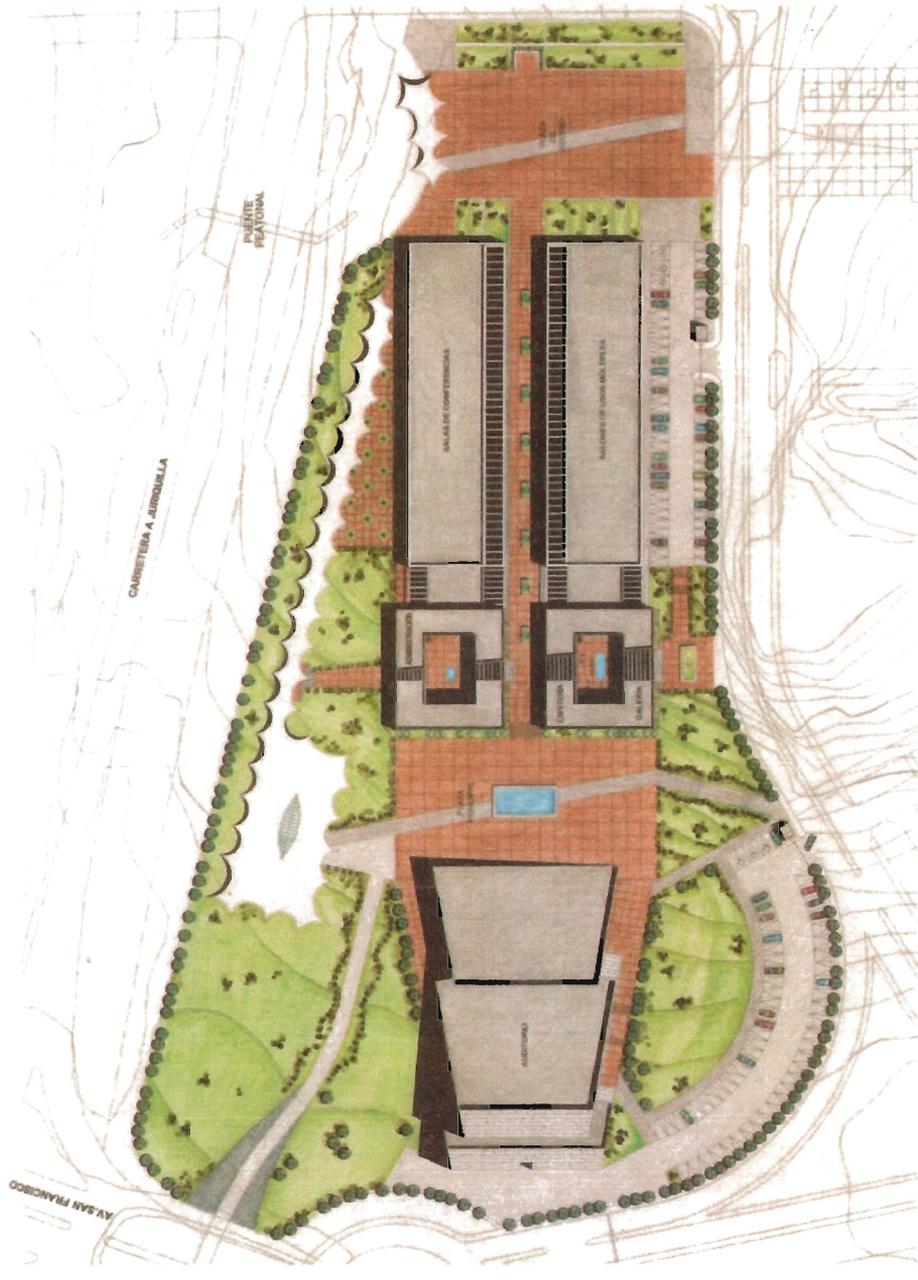
ESCALA GRAFICA: 1:50 1:100 1:200 1:400

ESCALA: S/E

CLAVE:

FECHA: ABRIL/2005

CA-01



planta de conjunto - Unidad de Congresos y Seminarios



perspectiva del auditorio

CRITERIO ESTRUCTURAL DEL AUDITORIO

Como base para la propuesta del criterio estructural del auditorio se tomaron ciertas recomendaciones del Plan Maestro en lo referente a los sistemas constructivos.

Para la cimentación y el sistema estructural del auditorio se propuso concreto armado y acero estructural respectivamente. En cuanto al terreno se refiere, las características del suelo corresponden con la clasificación del Reglamento de Construcciones de la zona III (de lomerío), siendo éste un suelo duro y de gran capacidad de carga; por lo que se consideró una resistencia de terreno mínima de 10 toneladas por metro cuadrado.

Con la ventaja de contar con un terreno de una resistencia tan alta, se propuso una cimentación mixta, con zapatas corridas y zapatas aisladas de concreto armado.

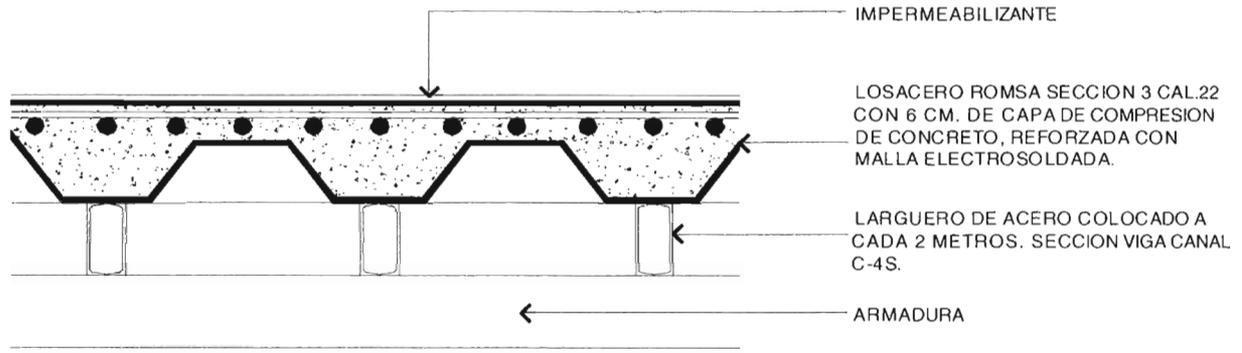
En los ejes 6 y 8 se propusieron zapatas aisladas de concreto armado unidas por contratraveses de liga para recibir las columnas de dicho eje, en el resto de los ejes y muros se propusieron zapatas corridas. En la sustentación de la cubierta, en la zona correspondiente a la sala de espectadores se proponen armaduras de acero formadas por dos secciones de canales estructurales tanto en las cuerdas superior e inferior y en las barras verticales, las armaduras corren desde el eje 5 hasta el eje 6 salvando un claro de 27 metros, con un peralte de 1.50 m; a cada 2 metros y en sentido perpendicular a las armaduras se colocan largueros para recibir la cubierta que está formada por el sistema Losacero Romsa con refuerzo de malla electrosoldada en la capa de compresión.

En el eje 5 se sitúa una armadura de 26 metros de largo, en la cual descansan las armaduras secundarias que arrancan en el eje 6, así como los largueros; ésta armadura se encuentra apoyada en sus extremos por dos columnas de acero cubiertas con concreto armado. En la zona del vestíbulo la cubierta se soluciona por medio de traveses prefabricadas "Doble T" de 2.50 metros de ancho por 23 metros de largo, cubiertas por un firme de concreto. En los ejes B y E éstas traveses rematan en dos columnas exteriores de 2.10 metros de diámetro, mismas que soportan parte de la fachada oriente.

En las losas de la zona de camerinos y servicios, así como del vestíbulo en la planta baja, se empleó un sistema de losa reticular nervada con bloques de polietileno de 60 x 60 cm, la cual se apoya sobre muros de carga de tabique rojo recocido asentado con mortero cemento cal-arena en proporción (1:5:4) y reforzado con castillos en los cruces de muro y a una distancia no mayor de 3 metros.

Criterio de dimensionamiento para armaduras portantes

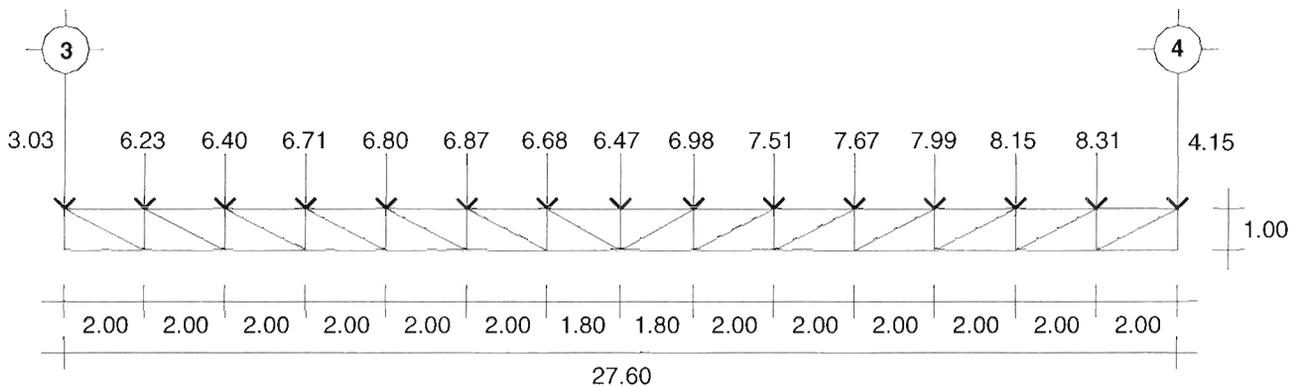
Esquema de materiales utilizados en cubierta



CALCULO DE PESO POR M2

	Peso volumétrico	espesor	carga
Impermeabilizante	25 kg/m ²	---	25 kg/m ²
Losacero	concreto 2,400 kg/m ³	0.06 m	144 kg/m ²
	lámina 13.91 kg/m ²	---	13.91 kg/m ²
Largueros(C4S 4")	16.58 kg/m	5.20 m	86.22 kg
Peso por instalaciones colgantes	40 kg/m ²	---	40 kg/m ²
Plafond Tablaroca	12 kg/m ²	---	12 kg/m ²
Peso por carga viva (según reglamento)	250 kg/m ²	---	250 kg/m ²
$\Sigma =$			571.13 kg/m ²
$(\Sigma) (1.4 \text{ Factor de carga}) =$			799.582 kg/m ²

Se calcularon las cargas y las secciones correspondientes a la armadura AR-1 debido a que es la armadura con condiciones más críticas de carga, esto con el fin de dimensionar el resto de las armaduras portantes (A-3,A-4 Y A-5).

ARMADURA AR-1**SUMATORIA DE MOMENTOS PARA ARMADURA (AR-1)**

$$\Sigma M_3 = (6.23 \text{ ton} \times 2 \text{ m}) + (6.40 \text{ ton} \times 4 \text{ m}) + (6.71 \text{ ton} \times 6 \text{ m}) + (6.80 \text{ ton} \times 8 \text{ m}) + (6.87 \text{ ton} \times 10 \text{ m}) + (6.68 \text{ ton} \times 12 \text{ m}) + (6.47 \text{ ton} \times 13.82 \text{ m}) + (6.98 \text{ ton} \times 15.64 \text{ m}) + (7.51 \text{ ton} \times 17.64 \text{ m}) + (7.67 \text{ ton} \times 19.64 \text{ m}) + (7.99 \text{ ton} \times 21.64 \text{ m}) + (8.15 \text{ ton} \times 23.64 \text{ m}) + (8.31 \text{ ton} \times 25.64 \text{ m}) + (4.15 \text{ ton} \times 27.64 \text{ m}) - 27.64 R_4$$

$$\Sigma M_3 = (12.46 \text{ ton/m}) + (25.6 \text{ ton/m}) + (40.26 \text{ ton/m}) + (54.4 \text{ ton/m}) + (68.7 \text{ ton/m}) + (80.16 \text{ ton/m}) + (89.41 \text{ ton/m}) + (109.16 \text{ ton/m}) + (132.47 \text{ ton/m}) + (150.63 \text{ ton/m}) + (172.90 \text{ ton/m}) + (192.66 \text{ ton/m}) + (213.06 \text{ ton/m}) + (114.7 \text{ ton/m}) - 27.64 R_4$$

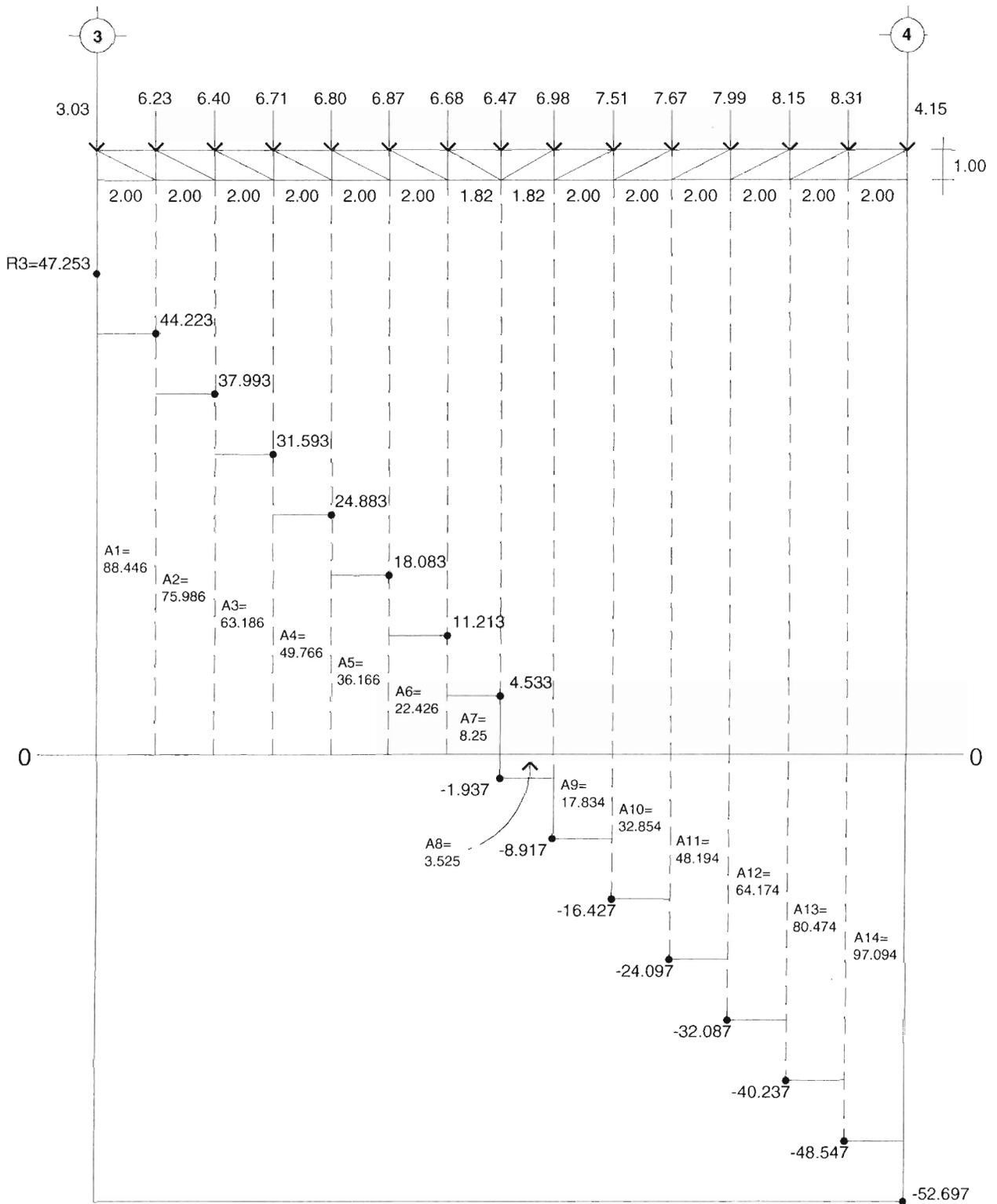
$$\Sigma M_3 = 1,456.57 - 27.64 R_4$$

$$R_4 = \frac{1,456.57}{27.64} = 52.697 \text{ ton}$$

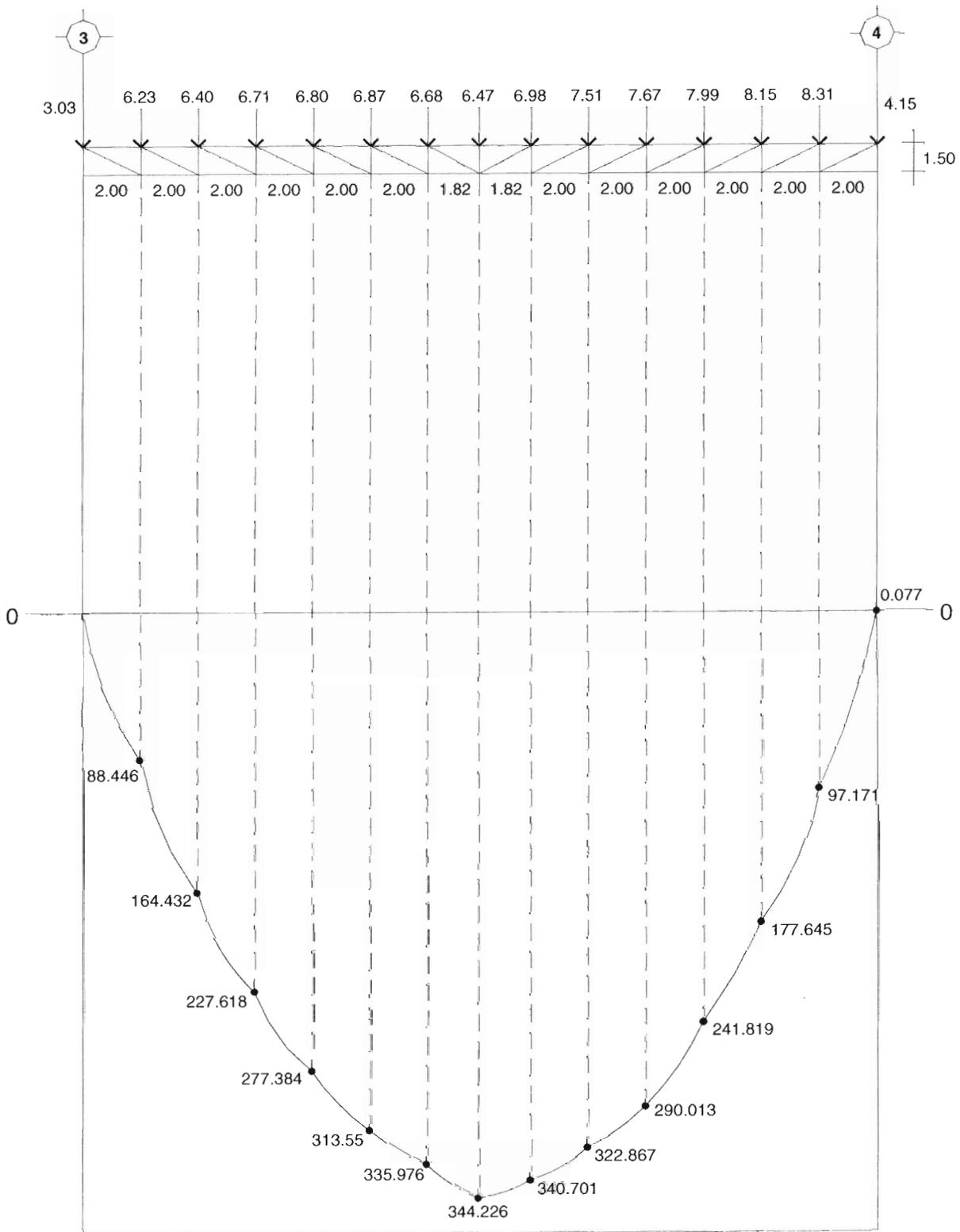
$$R_3 = (\Sigma \text{cargas}) - 52.697 = 99.95 \text{ ton} - 52.697 =$$

$$R_3 = 47.253 \text{ ton}$$

GRÁFICA DE CARGAS EN ARMADURA AR-1 (peso en toneladas)



GRÁFICA DE MOMENTOS EN ARMADURA AR-1



Definición de secciones para armadura (AR-1):

(las secciones revisadas y aprobadas fueron consultadas en el Manual de la Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey, S.A.)

Secciones en barras horizontales:

Sección: **C12PS**

$$P = \frac{M}{d} = \frac{344.226}{1.5} = 229.484$$

$$\frac{200 \text{ cm}}{10.39 \text{ cm}} = 19.249 = 1,453 \text{ kg/cm}^2 \times 151.74 \text{ cm}^2 = 220.478 \text{ T} < 229.484$$

$$P = \frac{M}{d} = \frac{344.226}{1.6} = 215.141$$

$$\frac{200 \text{ cm}}{10.39 \text{ cm}} = 19.249 = 1,453 \text{ kg/cm}^2 \times 151.74 \text{ cm}^2 = \boxed{220.478 \text{ T} > 215.141}$$

Secciones en barras verticales:

Sección: **C12PS**

$$P = V$$

$$P = 52.697$$

$$re = \frac{L}{r} = \frac{100}{10.39} = 9.62 = 1,491 \text{ kg/cm}^2 \times 151.74 \text{ cm}^2 = 226.24 \text{ T}$$

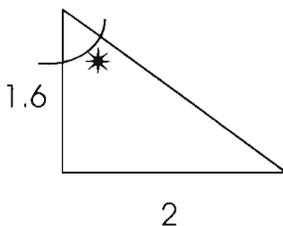
$$re = \frac{L}{r} = \frac{100}{7.02} = 14.24 = 1,473 \text{ kg/cm}^2 \times 80.64 \text{ cm}^2 = 118.78 \text{ T}$$

$$re = \frac{L}{r} = \frac{100}{7.02} = 14.24 = 1,473 \text{ kg/cm}^2 \times 40.32 \text{ cm}^2 = \boxed{59.39 \text{ T}}$$

Secciones para barras diagonales:

$$P = \frac{V}{\cos *}$$

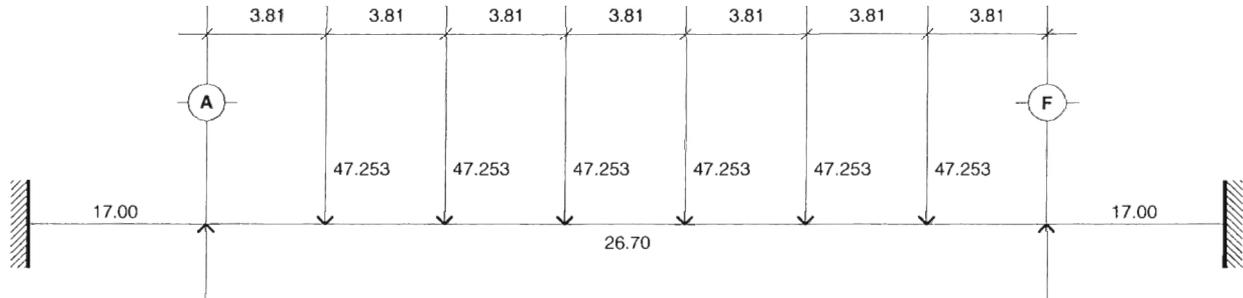
$$* = \frac{2}{1.6} = 1.25 \text{ invtan} = 51.34$$



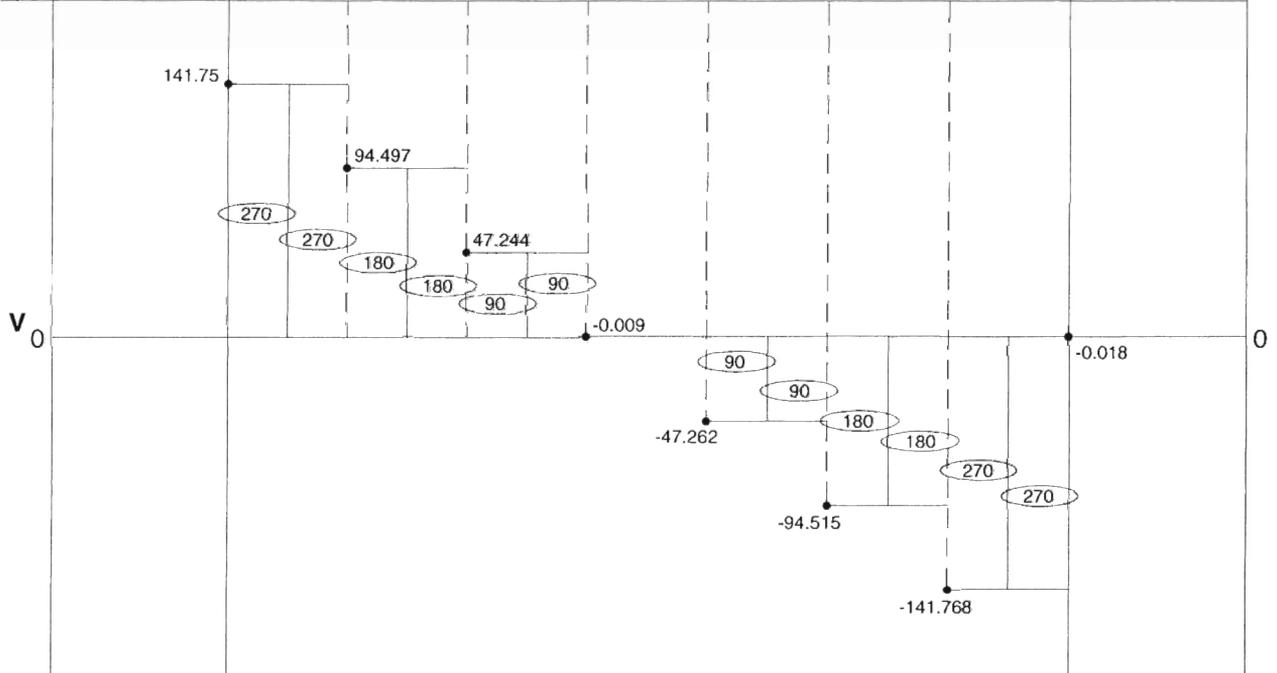
$$P = \frac{V}{\cos *} = \frac{52.697}{\cos 51.34} = \frac{52.697}{0.6246976} = 84.35 \text{ TON}$$

$$P = 84.35 \text{ TON}$$

DIMENSIONAMIENTO DE ARMADURA AR-2



K	1.56		1				1.56		
fd	0	0.6	0.4				0.4	0.6	0
ME	0	0	+718.515				-718.515	0	0
1D	0	-431.109	-287.406				287.406	431.109	0
1T	-215.55	0	143.70				-143.70	0	215.55
2D	0	-86.22	-57.48				57.48	86.22	0
2T	-43.11	0	28.74				-28.74	0	43.11
3D	0	-17.24	-11.49				11.49	17.24	0
ΣMF	-258.66	-534.56	534.57				-534.57	534.56	258.66
V.L.	0	0	141.75				141.75	0	0
ΔV	0	0	0				0	0	0
V.F.	0	0	141.75				141.75	0	0



GRÁFICA DE CORTANTES

RIGIDECES (K)

$$\text{VIGA} = \frac{1}{26.70} = 0.037 = 1$$

$$\text{poste} = \frac{1}{17} = 0.058 = 1.56$$

FACTORES DE DISTRIBUCIÓN

$$\frac{r}{\sum r} = \text{nodo}$$

$$\textcircled{A} = \frac{1.56}{1.56+1} = 0.6$$

$$\frac{1}{1.56+1} = 0.39 = 0.4$$

1.00

$$\textcircled{F} = \frac{1.56}{1.56+1} = 0.6$$

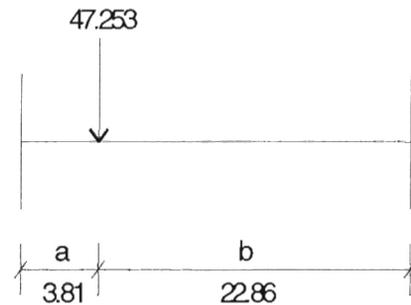
$$\frac{1}{1.56+1} = 0.39 = 0.4$$

1.00

MOMENTOS DE EMPOTREVIGA AF

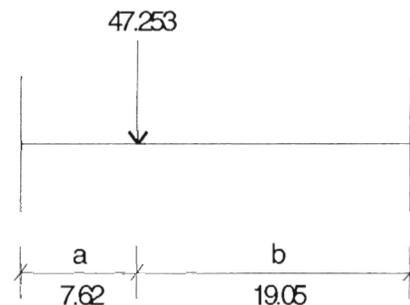
$$\frac{Pab^2}{L^2} = \frac{47.253 (3.81)(22.86)^2}{26.70^2} = 131.972$$

$$\frac{Pa^2b}{L^2} = \frac{47.253 (3.81)^2(22.86)}{26.70^2} = 21.995$$



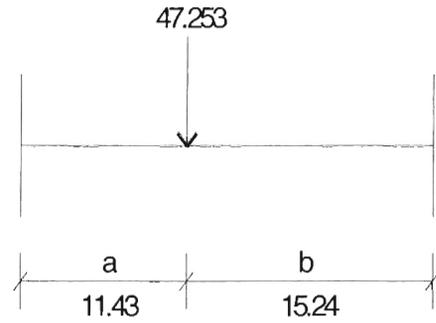
$$\frac{Pab^2}{L^2} = \frac{47.253 (7.62)(19.05)^2}{26.70^2} = 183.295$$

$$\frac{Pa^2b}{L^2} = \frac{47.253 (7.62)^2(19.05)}{26.70^2} = 73.318$$



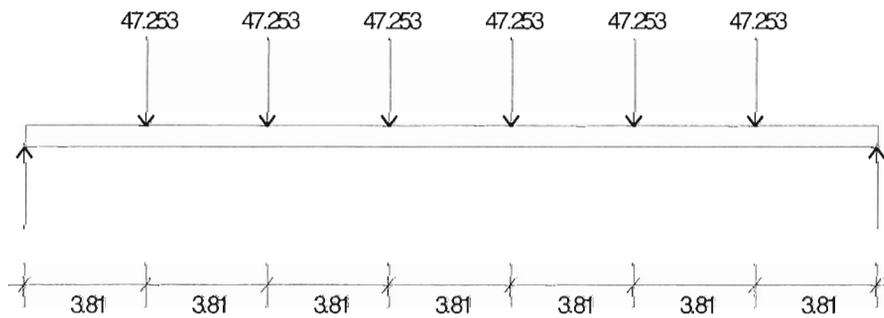
$$\frac{Pab^2}{L^2} = \frac{47.253 (11.43)(15.24)^2}{26.70^2} = 175.963$$

$$\frac{Pa^2b}{L^2} = \frac{47.253 (11.43)^2(15.24)}{26.70^2} = 131.972$$

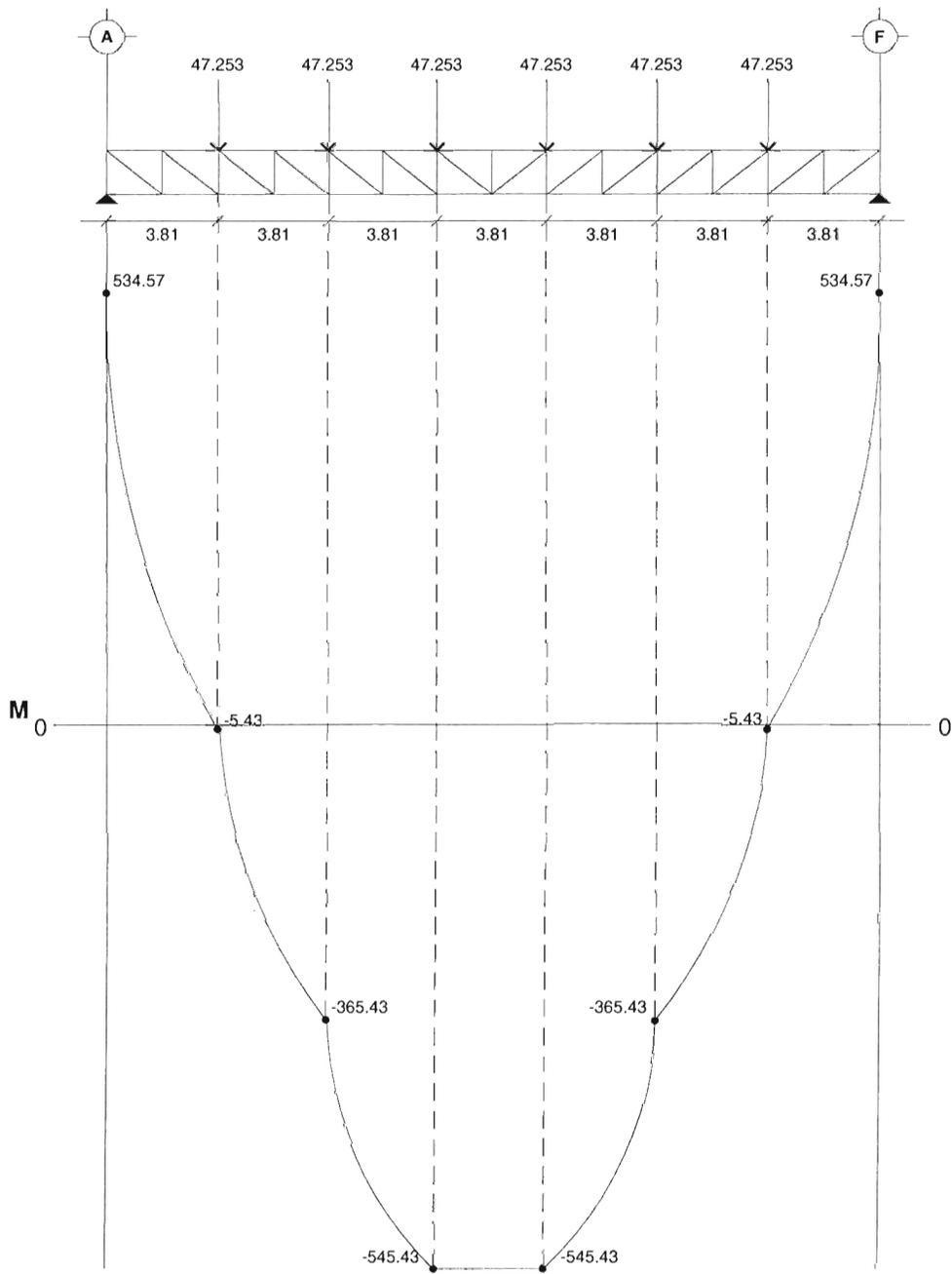


VIGA LIBRE

viga a-f



$$\Sigma F = \frac{283.518}{2} = 141.759$$



GRÁFICA DE MOMENTOS

REVISIÓN DE SECCIONES PARA ARMADURA AR-2**Secciones en barras horizontales:**

Sección: 12 PPS-13

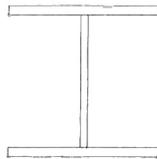
$$\frac{381}{12.51} = 30.45 = 1,402 \times 229.16 = 321.282 \text{ ton} > 314.45 \text{ --- (peralte: 1.70 m)}$$

Sección: 12 PPS-16

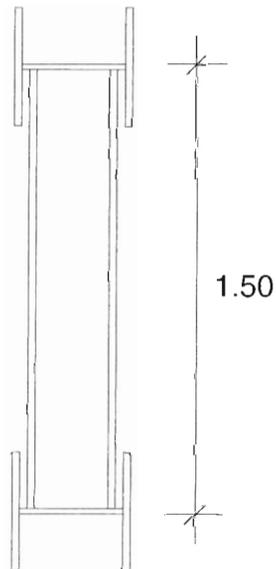
$$\frac{381}{12.89} = 29.55 = 1,407 \times 248.54 = 349.695 \text{ ton} > 334.10 \text{ --- (peralte: 1.60 m)}$$

Sección: 16"x16"

$$\frac{381}{17.31} = 22.01 = 1,440 \times 274.19 = 394.833 \text{ ton} > 356.38 \text{ --- (peralte: 1.50 m)}$$



sección para armadura



corte

CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA

El Plan Maestro establece la construcción de un tanque elevado de 20 m de altura y de 100 m³ de capacidad en el Sector A, éste tanque tiene como finalidad el dar presión a los edificios circundantes, la línea que sale de este tanque recorrerá el campus siguiendo el trazo de los andadores peatonales.

Para el auditorio, se tomará la línea que viene desde el tanque elevado para canalizar el agua para su almacenamiento. Esta línea, para el caso del terreno de la Unidad de Congresos y Seminarios y de acuerdo a planos del Plan Maestro tiene un diámetro de 100 mm y es la que se canalizará a la cisterna de agua potable del auditorio. La toma de agua entra a la zona de servicios pasando por el cuadro de toma y se dirige hacia la cisterna de agua potable, con su respectiva válvula de flotador.

Otra segunda cisterna recibe el agua que viene de la planta de tratamiento de aguas grises. El ramaleo de la instalación hidráulica es de tubo de cobre tipo "M", la instalación de agua potable abastece a los lavabos, tarjas y a las regaderas de los vestidores, asimismo ésta instalación sirve al sistema contra incendio, mientras que la instalación de agua tratada llega directamente a los inodoros y a los mingitorios, los que funcionan por medio de fluxómetros de sensor electrónico.

La instalación sanitaria se dividirá para el reciclamiento de aguas servidas, en una red de aguas grises, que abarcan aquellas provenientes de los lavamanos, las tarjas y las regaderas, y la red de aguas negras, que provienen de excusados y mingitorios.

La red de aguas grises, que posee residuos de jabón, está integrada por tuberías de p.v.c. y albañales de concreto. La red de aguas negras, de igual manera, está integrada por tuberías de p.v.c. y albañales de concreto pero con diámetros más amplios.

En cada núcleo de sanitarios se prevee la instalación de ductos, para facilitar el registro de las instalaciones.

CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El estado actual del alumbrado en el campus presenta una línea de alta tensión aérea, en el Plan Maestro se propone un circuito perimetral de alta tensión subterráneo en los diferentes sectores del campus.

La acometida general del campus se encuentra en el acceso actual; de ahí se distribuye a los diferentes circuitos iniciando por el Sector "A". De la subestación receptora del sector "A" del campus se derivan dos líneas hacia el terreno de la Unidad de Congresos y Seminarios; las cuales desembocan en dos subestaciones transformadoras (una sirve al auditorio y la otra al conjunto). La alimentación del auditorio se realiza por la subestación eléctrica, donde llega al tablero principal y de ahí se derivan los diferentes circuitos de iluminación y fuerza en el auditorio. Cada área cuenta con un tablero de control localizado en puntos de fácil acceso y lo más ocultos posible del público.

En la propuesta de iluminación del auditorio se consideró el uso de lámparas fluorescentes en la mayor parte de las zonas, esto con el fin de tener una menor cantidad de carga en watts y cumplir asimismo con una óptima iluminación de las diferentes áreas.

Por razones de seguridad para los usuarios, se establecieron luces rasantes en los pasillos de las butacas y en todas las zonas donde se encuentran escalones. En la parte superior del escenario se colocó un puente de iluminación en el cual están distribuidos los reflectores y aparatos de proyección para iluminar los distintos puntos del escenario.

En el vestíbulo principal del auditorio la iluminación se resolvió con lámparas de aditivos metálicos (HID) de 100 watts, en las zonas de estar interiores se diseñaron plafones iluminados perimetralmente con cajillos luminosos para proporcionar una atmósfera más íntima al espacio, asimismo se establecieron luminarias fluorescentes compactas de 9 watts para complementar la iluminación. En el mural del vestíbulo se propuso una solución en base al concepto "baño de pared" el cual proporciona luz indirecta al mural en distintos puntos perimetrales. Para la sala de espectadores se utilizaron luminarias fluorescentes compactas de 26 watts las cuales son controladas en su nivel de iluminación desde la cabina de luz y sonido.

En la zona de servicios del auditorio se colocaron luminarias fluorescentes de tipo empotrar con tubos de 32 y 74 watts, de 30 x 122 cm y de 30 x 244 cm tanto en la bodega general, como en el cuarto de máquinas y el taller de escenografía.

En cuanto a las cargas de fuerza se tomó en cuenta la cantidad de watts de secadores de manos para los sanitarios, contactos sencillos, dobles y triples, así como los motores para el aire acondicionado y la planta de emergencia.

El auditorio cuenta con una planta de emergencia que se localiza en el cuarto de máquinas, la planta funciona con un motor de combustión Cummins de 4 tiempos y 6 cilindros en línea con aspiración natural, el cual tiene una potencia de generador de 100 Kw y está diseñado para trabajar a una velocidad de 1,800 RPM. En caso de falla de la red normal el control del motor la detecta en el sensor de voltaje, mandando una señal a la tarjeta de control e iniciando la operación del equipo. La planta cuenta con un arranque automático de 10 segundos como máximo para que el generador empiece a operar.

DEFINICIÓN GENERAL DEL NÚMERO DE LUMINARIAS PARA CADA ZONA:

Para calcular el número de luminarios a utilizar en cada espacio se tomaron en cuenta la cantidad de luxes necesarios por Reglamento para las diferentes áreas de un edificio con estas características, se consideraron también las dimensiones de cada espacio y factores constantes expresados en las siguientes fórmulas:

$$E = \frac{(\text{núm.de luxes por reglamento}) (\text{m}^2 \text{ del local})}{0.9 \times 0.8 \times 0.6} = \text{"x"} \text{ lúmenes}$$

$$\text{No.lámparas} = \frac{\text{"x"} \text{ lúmenes}}{\text{cantidad de lúmenes proporcionados por la lámpara}} = \text{no. luminarias}$$

Vestíbulo P.B:

$$E = \frac{(150) (97.85 \text{ m}^2)}{0.9 \times 0.8 \times 0.6} = \frac{14,677.50}{0.432} = 33,975.69 \text{ lúmenes}$$

$$\text{No.lámparas} = \frac{33,975.69 \text{ lúmenes}}{1,800 \text{ lúmenes}} = 18.87 \text{ luminarios}$$

Sanitarios P.B:

$$E = \frac{(75) (34.41 \text{ m}^2)}{0.9 \times 0.8 \times 0.6} = \frac{2,580.75}{0.432} = 5,973.95 \text{ lúmenes}$$

$$\text{No.lámparas} = \frac{5,973.95 \text{ lúmenes}}{575 \text{ lúmenes}} = 10.38 \text{ luminarios}$$

Pasillo P.B:

$$E = \frac{(100) (38.6 \text{ m}^2)}{0.9 \times 0.8 \times 0.6} = \frac{3,860}{0.432} = 8,935.18 \text{ lúmenes}$$

$$\text{No.lámparas} = \frac{8,935.18 \text{ lúmenes}}{575 \text{ lúmenes}} = 15.53 \text{ luminarios}$$

Cabina de proyección:

$$E = \frac{(250) (34.5 \text{ m}^2)}{0.9 \times 0.8 \times 0.6} = \frac{8,625}{0.432} = 19,965.27 \text{ lúmenes}$$

$$\text{No.lámparas} = \frac{19,965.27 \text{ lúmenes}}{1,800 \text{ lúmenes}} = 11.09 \text{ luminarios}$$

Vestíbulo P.A:

$$E = \frac{(150) (97.85 \text{ m}^2)}{0.9 \times 0.8 \times 0.6} = \frac{14,677.50}{0.432} = 33,975.69 \text{ lúmenes}$$

$$\text{No.lámparas} = \frac{33,975.69 \text{ lúmenes}}{1,800 \text{ lúmenes}} = 18.87 \text{ luminarios}$$

Sanitarios P.A:

$$E = \frac{(75) (34.41 \text{ m}^2)}{0.9 \times 0.8 \times 0.6} = \frac{2,580.75}{0.432} = 5,973.95 \text{ lúmenes}$$

$$\text{No.lámparas} = \frac{5,973.95 \text{ lúmenes}}{575 \text{ lúmenes}} = 10.38 \text{ luminarios}$$

Área de estar P.A:

$$E = \frac{(100) (96.2 \text{ m}^2)}{0.9 \times 0.8 \times 0.6} = \frac{9,620}{0.432} = 22,268.52 \text{ lúmenes}$$

$$\text{No.lámparas} = \frac{22,268.52 \text{ lúmenes}}{1,800 \text{ lúmenes}} = 12.37 \text{ luminarios}$$

Sala de espectadores:

$$E = \frac{(50) (911 \text{ m}^2)}{0.9 \times 0.8 \times 0.6} = \frac{45,550}{0.432} = 105,439.8 \text{ lúmenes}$$

$$\text{No.lámparas} = \frac{105,439.8 \text{ lúmenes}}{1,800 \text{ lúmenes}} = 58.57 \text{ luminarios}$$

Pasillos laterales:

$$E = \frac{(100) (81 \text{ m}^2)}{0.9 \times 0.8 \times 0.6} = \frac{8,100}{0.432} = 18,750 \text{ lúmenes}$$

$$\text{No.lámparas} = \frac{18,750 \text{ lúmenes}}{1,250 \text{ lúmenes}} = 15 \text{ luminarios}$$

Pasillo:

$$E = \frac{(100) (137.6 \text{ m}^2)}{0.9 \times 0.8 \times 0.6} = \frac{13,760}{0.432} = 31,851.85 \text{ lúmenes}$$

$$\text{No.lámparas} = \frac{31,851.85 \text{ lúmenes}}{1,800 \text{ lúmenes}} = 17.69 \approx 18 \text{ luminarios}$$

Al cálculo anterior se sumaron otras luminarias, las cuales requería adicionalmente cada espacio del auditorio y se hizo un resumen de la carga en watts:

- Zona 1 (Vestíbulo P.B.)----- 3,529 watts.

▪ Zona 2(Vestíbulo P.A.)-----	3,700
watts.	
▪ Zona 3(Sala de espectadores)-----	2,665 watts.
▪ Zona 4(Servicios)-----	<u>2,875 watts.</u>
	12,769

watts.

Resumen de cargas de fuerza:

Zona 1

Secador de manos:	1,500 w x 2 unidades=	3,000 watts
Contacto doble:	320 w x 7 unidades=	2,240 watts
Contacto triple:	480 w x 6 unidades=	<u>2,280 watts</u>
		8,120 watts

Zona 2

Secador de manos:	1,500 w x 2 unidades=	3,000 watts
Contacto doble:	320 w x 4 unidades=	1,280 watts
Contacto triple:	480 w x 2 unidades=	<u>960 watts</u>
		5,240 watts

Zona 3

Contacto doble:	320 w x 10 unidades=	3,200 watts
-----------------	----------------------	-------------

Zona 4

Contacto sencillo:	160 w x 7 unidades=	1,120 watts
Contacto doble:	320 w x 10 unidades=	3,200 watts
Contacto triple:	480 w x 5 unidades=	<u>2,400 watts</u>
		6,720 watts

Resumen total de cargas:

▪ Zona 1 (Vestíbulo P.B.)-----	11,649 watts.
▪ Zona 2 (Vestíbulo P.A.)-----	8,940 watts.
▪ Zona 3 (Sala de espectadores)-----	5,865 watts.
▪ Zona 4 (Servicios)-----	<u>9,595 watts.</u>
	36,049 watts.

CRITERIO DE ACABADOS

Para el criterio de acabados a utilizarse en el auditorio se tomaron como base los lineamientos del Plan Maestro, el cual recomienda la utilización de materiales propios de la región, preferentemente materiales aparentes y pétreos, los cuales requieren de un bajo mantenimiento.

En el exterior del auditorio se utilizó concreto blanco cincelado con grano de mármol expuesto para las fachadas, esto implica el tener un acabado de bajo mantenimiento y que provee de una imagen agradable al edificio. Con la definición de éste acabado se evitó la aplicación de recubrimientos a base de aplanados, pastas y pinturas; ya que éstos representan un alto costo para su mantenimiento.

En la cancelería de los vanos se utilizó aluminio anodizado, material propuesto por el Plan Maestro para cerramientos en las fachadas. En el vestíbulo del auditorio se optó por utilizar mármol natural en el piso; esto con el fin de que el vestíbulo representara un espacio con un ambiente fresco, el cual recibiría a los visitantes que vendrían del exterior cálido y seco, dado el clima del lugar. Se eligió asimismo este acabado, por el uso rudo y continuo que significa el paso de personas. En los vestíbulos interiores del auditorio el piso se encuentra alfombrado, con la intención de indicarle físicamente al usuario la transición a un espacio más íntimo e interno, éste acabado continúa igualmente en la sala de espectadores.

El piso del escenario está terminado en duela de encino americano con una capa de neopreno. Para la zona de servicios y locales como el cuarto de basura, de máquinas y la bodega general, se dejó el piso acabado en concreto aparente con una capa de cemento pulido a máquina, ya que las características de éstos espacios representan un uso rudo y de desgaste para el piso. Los muros interiores del vestíbulo están igualmente terminados en concreto blanco cincelado para darle continuidad a la imagen del auditorio tanto en su exterior como en su interior. En los muros de la sala se tuvo especial cuidado en la elección de materiales para la óptima acústica del espacio, se utilizó una membrana de polietileno como aislante acústico y se forró con duela de madera.

En la zona de servicios del auditorio los muros se terminaron con un aplanado de mortero-arena proporción 1:5 de 2 cm de espesor y acabados con pintura vinil-acrítica.

Los muros del cuarto de basura y el cuarto de máquinas se dejaron terminados en concreto aparente.

CRITERIO DE ACÚSTICA E ISÓPTICA

En el diseño del auditorio se utilizaron diversos criterios para lograr buenas condiciones de visión (isóptica) y de audición. En lo que concierne a este tipo de edificios que están enfocados a los espectáculos, lo que se busca es un acondicionamiento acústico ó fónico óptimo, evitando resonancias, distorsiones e interferencias en el sonido.

Sin lugar a dudas es necesario realizar un estudio especializado de sonido para este tipo de recintos, la presente propuesta sólo considera los aspectos básicos del diseño de una sala para el correcto comportamiento de la acústica del espacio.

En el aspecto de la acústica de la sala se tomaron en cuenta elementos como los materiales utilizados en butacas, pisos, muros y plafones, así como la forma de los muros perimetrales, la forma del plafond y la ubicación de ciertos espacios con características diferentes en la producción de ruido, así como los equipos de aire acondicionado.

La forma de los muros laterales de la sala fue un factor muy importante a considerar, en este sentido se utilizó el criterio de formas zigzagueantes, para lograr así una reflexión difusa del sonido, ya que las formas de la sala deben permitir un reparto uniforme del sonido en ella.

Se evitó el uso de elementos curvos cóncavos, ya que este tipo de elementos dan lugar a concentraciones sonoras y ecos difíciles de controlar, esto se tomó en cuenta para la forma de la pared posterior de la sala, ya que este muro nunca debe ser cóncavo, y si ésta forma fuera necesaria para el proyecto, ésta debería entonces de formarse con planos quebrados y siempre con un material de alta absorción sonora.

En el proyecto de la sala se privilegió, en consecuencia, el uso de superficies quebradas e irregulares en los muros y en el plafond para uniformizar la distribución del sonido en el recinto.

Para las butacas se consideró el tapizado con tela, ya que éste material representa una capacidad absorbente de sonido significativa. Es importante señalar que las personas constituyen la mayor cantidad de absorción de sonido en una sala de espectáculos, y que el recubrimiento de las butacas hace que la absorción del sonido se mantenga más ó menos uniforme, independientemente de la cantidad de personas asistentes.

Para el trazo de la isóptica, y en consecuencia, para el desarrollo de la gradería y de las butacas, se tomó en cuenta la norma del Reglamento de Construcciones de considerar una constante de 12 cm, 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.

...“Es la Arquitectura una ciencia que debe ir acompañada de otros muchos conocimientos y estudios, merced a los cuales juzga de las obras de todas las artes que con ella se relacionan. Esta ciencia se adquiere por la práctica y por la teoría”...

Marco Lucio Vitruvio

CAPITULO

7

ANÁLISIS DE
COSTOS Y TIEMPOS
DE OBRA

ANALISIS DE COSTOS POR PARTIDAS

costo por metro cuadrado construido \$5,500.00
 costo por metro cuadrado de area libre \$500.00

Area construida en m2	3,361.32	Costo por metro cuadrado de construcción	\$5,500.00
Area jardinada en m2	4,185.12	Costo por metro cuadrado de área jardinada	\$500.00
Area de estacionamiento en m2	2,861.95	Costo por metro cuadrado de estacionamiento	\$1,000.00
Area total en m2	10,408.39		

PARTIDAS	%	\$/m2	TOTAL EN PESOS
ESTRUCTURA			
Trabajos preliminares	2.4%	57.99	\$194,922.95
Cimentación	26.6%	539.75	\$1,814,272.50
Superestructura	71.0%	1632.66	\$5,487,892.70
Suma	100.0%	2230.40	\$7,497,088.20
ALBAÑILERIA Y ACABADOS			
Muros	39.6%	482.01	\$1,620,189.90
Pisos	24.4%	296.99	\$998,278.43
Plafones	26.7%	324.99	\$1,092,395.40
Acabados de cubierta	5.0%	60.87	\$204,603.55
Detalles de albañilería y acabados	4.3%	52.34	\$175,931.49
Suma	100.0%	1217.20	\$4,091,398.80
INSTALACIONES			
Sanitaria e hidráulica	13.8%	233.66	\$785,406.03
Eléctrica e intercomunicaciones	22.0%	372.5	\$1,252,091.70
Aire acondicionado	30.8%	521.5	\$1,752,928.40
Equipos especiales	33.4%	565.54	\$1,900,960.90
Suma	100.0%	1693.2	\$5,691,387.00
COMPLEMENTOS			
Herrería y cancelería	42.0%	356.67	\$1,198,882.00
Carpintería y cerrajería	6.0%	50.95	\$171,259.25
Mobiliario	2.9%	24.86	\$83,562.41
Señalización y ambientación	1.9%	16.41	\$55,159.26
Vidriería y laminados	35.8%	303.99	\$1,021,807.70
Limpieza de obra	11.4%	96.72	\$325,106.87
Suma	100.0%	849.60	\$2,855,777.50
GASTOS GENERALES			
Licencias y permisos	4.9%	38.98	\$131,024.25
Asesorías complementarias	11.3%	89.90	\$302,182.67
Vigilancia de obra	2.6%	20.68	\$69,512.09
Financ.Seguros y ventas	4.7%	37.39	\$125,679.75
Supervisión técnica y administrativa	37.5%	298.35	\$1,002,849.80
Imprevistos	39.0%	310.30	\$1,043,017.60
Suma	100.0%	795.60	\$2,674,266.20
Jardines	100.0%	500.00	\$2,092,560.00
Estacionamiento	100.0%	1000.00	\$2,861,950.00
TOTAL			\$27,764,427.70

RESUMEN

PARTIDAS	%	\$/m2	TOTAL EN PESOS
Estructura	35.0%	2230.40	\$7,497,088.20
Albañilería y Acabados	17.4%	1217.20	\$4,091,398.80
Instalaciones	24.1%	1693.20	\$5,691,387.00
Complementos	12.1%	849.60	\$2,855,777.50
Gastos Generales	11.4%	795.60	\$2,674,266.20
TOTAL	100.0%	6786.00	\$22,809,918.00
Jardines	100.0%	500.00	\$2,092,560.00
Estacionamiento	100.0%	1000.00	\$2,861,950.00
GRAN TOTAL			\$27,764,427.70

CRITERIO DE MANTENIMIENTO

Costo anual del edificio= 2% del costo directo de la obra

Costo directo total de la obra	\$27,764,427.70
Costo de mantenimiento anual del edificio	\$555,288.55

CONCEPTO	%	TOTAL EN PESOS
Estructura	17.4%	\$96,620.20
Albañilería y Acabados	35.0%	\$194,350.99
Instalaciones	24.1%	\$133,824.55
Complementos	12.1%	\$67,189.92
Gastos Generales	11.4%	\$63,302.89
TOTAL	100.0%	\$555,288.55

*** CALCULO DE HONORARIOS**

En base a la fórmula:

$$H = [(S)(C)(F)(I)/100] [K]$$

Donde:

H=Importe de los honorarios en moneda nacional	?
S=Superficie total por construir en metros cuadrados	3,361.32
C=Costo unitario estimado para la construcción en \$/m2	5,500
F=Factor para la superficie por construir	1.13
I=Factor inflacionario, acumulado a la fecha de contratación, reportado por el Banco de México, S.A. cuyo valor mínimo no podrá ser menor de 1 (uno)	1.38
K=Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado	6.53

Para obtener "F" se utilizó la siguiente fórmula:

$$F = F.o - [(S - S.o)(d.o)/D]$$

$$F = 1.17 - [(3,361.32 - 3,000)(1.10)/10,000]$$

$$F = 1.17 - 0.0397452$$

$$F = 1.13$$

Cálculo de honorarios:

$$H = [(3,361.32)(5,500)(1.13)(1.38)/100] [6.53]$$

$$H = (288,290.33) (6.53)$$

$$H = 1,882,535.87$$

Honorarios: \$1,882,535.87

Desglose del componente FF:	Costo por plan
a.-Plan conceptual (16%)	\$301,205.73
b.-Plan preliminar (18%)	\$338,856.45
c.-Plan básico (18%)	\$338,856.45
d.-Plan de edificación (48%)	\$903,617.21
Total de los 4 planes (100%)	\$1,882,535.87

* Honorarios establecidos por el Arancel del Colegio de Arquitectos de México

CONCLUSIONES

La existencia de la Unidad de Congresos y Seminarios en el Campus UNAM-Juriquilla puede representar un importante centro de actividad, intercambio de ideas y promoción de la cultura dentro del campus y en el Valle de Querétaro. Para la UNAM, se trata de un foco de atracción de visitantes y un medio para la obtención de recursos, por su ubicación significa la primera imagen que los visitantes y académicos tienen del campus, asimismo éste conjunto podría jugar el papel de un nodo de articulación entre la zona cultural y la zona académica del campus.

La Unidad de Congresos y Seminarios puede ser un elemento clave en las instalaciones de la Universidad en esta zona de Querétaro, ya que su presencia fomentaría el movimiento dentro del campus mediante la visita de empresarios, artistas, expositores y público en general. Contribuiría así, a complementar la vocación académica que fomenta el campus, al enriquecerla con actividades de exposición, promoción y cultura; con el fin de que la misión del Campus-Juriquilla no se encuentre incompleta y sea lo más íntegra posible, para de esta forma consolidar la presencia de la Universidad en la ciudad de Querétaro y en la zona central del país.

La propuesta de diseño presentada, representa una de las muchas soluciones que se pueden contemplar para este conjunto, asimismo, refleja de manera general los conocimientos y métodos que utiliza un arquitecto para desarrollar un proyecto, los cuales aprendí y practiqué a lo largo de la carrera.

De un profesional (en todo el sentido de la palabra), depende el perfeccionar a lo largo del tiempo dichos mecanismos, para así superarse a sí mismo y ser útil a los demás. De manera especial, me siento satisfecho por haber aprendido cómo debo enfrentar un problema de diseño como arquitecto, la Universidad me ha brindado los principios básicos para ejercer la carrera de una manera pensante, ética y competitiva.

Es gratificante desarrollar un proyecto hasta los últimos alcances, y en este sentido, este trabajo representa para mí un logro muy personal, significa un punto de partida y de referencia para hacer de futuros proyectos, trabajos superiores en calidad.

Nuestro país, es formador de excelentes arquitectos, profesionales que nos han dado una mejor calidad de vida mediante las ideas que materializan, se trata de un conjunto de personas que contribuyen a hacer menos difícil nuestras vidas, a darnos un abrigo y a fomentar el conocimiento y la cultura; espero en un futuro aportar propuestas para esta noble tarea.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

PUBLICACIONES

- **Abraham Zabludovsky Architect.** 1979-1993. Princeton Architectural Press, Inc.
- Arnal Simón Luis, Vetancourt Suárez Max. **Reglamento de construcciones para el Distrito Federal.** Editorial Trillas. México, D.F. 1998.
- Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México, A.C. Sociedad de Arquitectos Mexicanos, A.C. **Arancel Único de Honorarios Profesionales 2002-2003.** México, D.F. 2002.
- Dirección General de Obras y Servicios Generales de la UNAM. **Plan Maestro del Campus UNAM-Juriquilla.** México, D.F. 1998.
- División de estudios superiores. E.N.A. UNAM. **La influencia de la acústica en el diseño arquitectónico.** 1975.
- Dr. en Arq. Álvaro Sánchez. **Curso: Desarrollo Constructivo de edificios.** Agosto, 2000.
- Dr. en Arq. Antonio Turati Villarán. **Programa de materia e instrumentación didáctica, Taller de Diseño Arquitectónico I-II,** UNAM, 1998.
- **Enciclopedia Plazola, Tomo 10.** Editorial Trillas, México 2001, páginas 109 a 201.
- **Enciclopedia Visual SALVAT,** Volumen IV fascículo 92. 1978.
- Enríquez Harper, **El A,B,C, de las instalaciones de Gas, Hidráulicas y Sanitarias.** Editorial LIMUSA, México, 2000.
- Ing. Becerril, Diego Onésimo. **Instalaciones Eléctricas Prácticas.** ESIME-IPN.
- Ing. Leopoldo Varela Alonso. **Costos por metro cuadrado de construcción.** Bimsa CMDG, S.A. de C.V. México, D.F. 2001.
- **Manual de la Compañía Fundidora de hierro y acero de Monterrey, S.A. de C.V,** Monterrey, México, 1965.
- Murguía Mateos. **Detalles de Arquitectura.** Primera edición, Árbol editorial, México, 1997.

TESIS

- Aguilar Almaraz, Jesús. **Tesis "Centro de Convenciones".** Facultad de Arquitectura, UNAM. 2000.
- Cruz Rosas, César. **Tesis "Unidad de Congresos en C.U."** Facultad de Arquitectura, UNAM.
- Huitron Orozco, Víctor Hugo. **Tesis "Complejo Deportivo, recreativo, cultural y de atención a minusválidos(Auditorio del área cultural)".** Facultad de Arquitectura, UNAM. 1998.
- Martínez Sierra, Daniel. **Tesis "Unidad de Congresos y Servicios interuniversitarios".** Facultad de Arquitectura, UNAM. 1998.
- Núñez Hernández, Jaime. **Tesis "Centro de Convenciones Mazatlán, La isla de la Piedra".** Facultad de Arquitectura, UNAM. 2001.
- Rivas Clavel, Melissa. **Tesis "Centro de Convenciones en Huatulco, Oaxaca".** Facultad de Arquitectura, UNAM. 2000.

REVISTAS

- Revista Escala No.105. "**Centros de Convenciones en el Mundo**". Artículo de Juan Manuel García.

SITIOS DE INTERNET

- <http://www.expomexico.com>
- <http://www.centrobanamex.com>
- <http://www.exposwtc.com>
- <http://www.cancunconventioncenter.com>
- <http://www.centrodeconvenciones.chiapas.gob.mx>
- <http://www.convenciones-puebla.com.mx>
- <http://www.hotelesroyal.com.mx>
- <http://www.holophane.com.mx>
- <http://www.lithonia.com>
- <http://www.teletec.com.mx>
- <http://www.osram.com.mx>
- <http://www.queretaro.gob.mx>
- <http://www.bimsaconstruccion.com.mx>

FUENTES DE INFORMACIÓN DIRECTA

- **Centro Internacional de Exposiciones y Convenciones World Trade Center**, Ciudad de México. Montecito No.38, Nápoles 03810, México, D.F.
- **Secretaría de Turismo, Subdirección de Convenciones y Viajes de Incentivo**. Mariano Escobedo No.726, Anzures 11590, México, D.F.
- **Servicio Meteorológico Nacional**. Av. Observatorio No.192, Observatorio 11860, México, D.F.
- Visita de campo al Campus UNAM-Juriquilla, entrevista con el **Arq. Alfredo Ramírez Hernández** (jefe del área de Servicios Generales del Campus UNAM-Juriquilla).
- **Dirección General de Obras y Servicios Generales de la UNAM**. Departamento de Proyectos.