



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA  
NUCLEO DE GOBIERNO ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA  
EN TEQUISQUIAPAN QUERÉTARO**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTA  
ORLANDO HERNÁNDEZ CORTÉS**

**ASESORES:**

**ARQ. ALEJANDRO MARTÍNEZ MACEDO.  
ARQ. ÁNGEL ROJAS HOYO.  
M. EN ARQ. GERMÁN B. SALAZAR RIVERA.  
ARQ. JUAN CARLOS HERNÁNDEZ WHITE**

**MÉXICO, D.F. JUNIO DE 2005**

*FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA*

*NUCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA*





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



*“Nunca sobra el agradecimiento aunque sobre la confianza.....”*

*Y nunca habra días suficientes para agradecerles lo que han hecho por mi, por lo que siempre estare en deuda con ustedes... Cirilo Hernández Martínez, Laura de la Soledad Cortés Romero, Laura Hernández Cortes, Lourdes M. Hernández Cortés, Brenda L. Hernández Cortés. 600*

*ORLANDO HERNÁNDEZ CORTÉS*

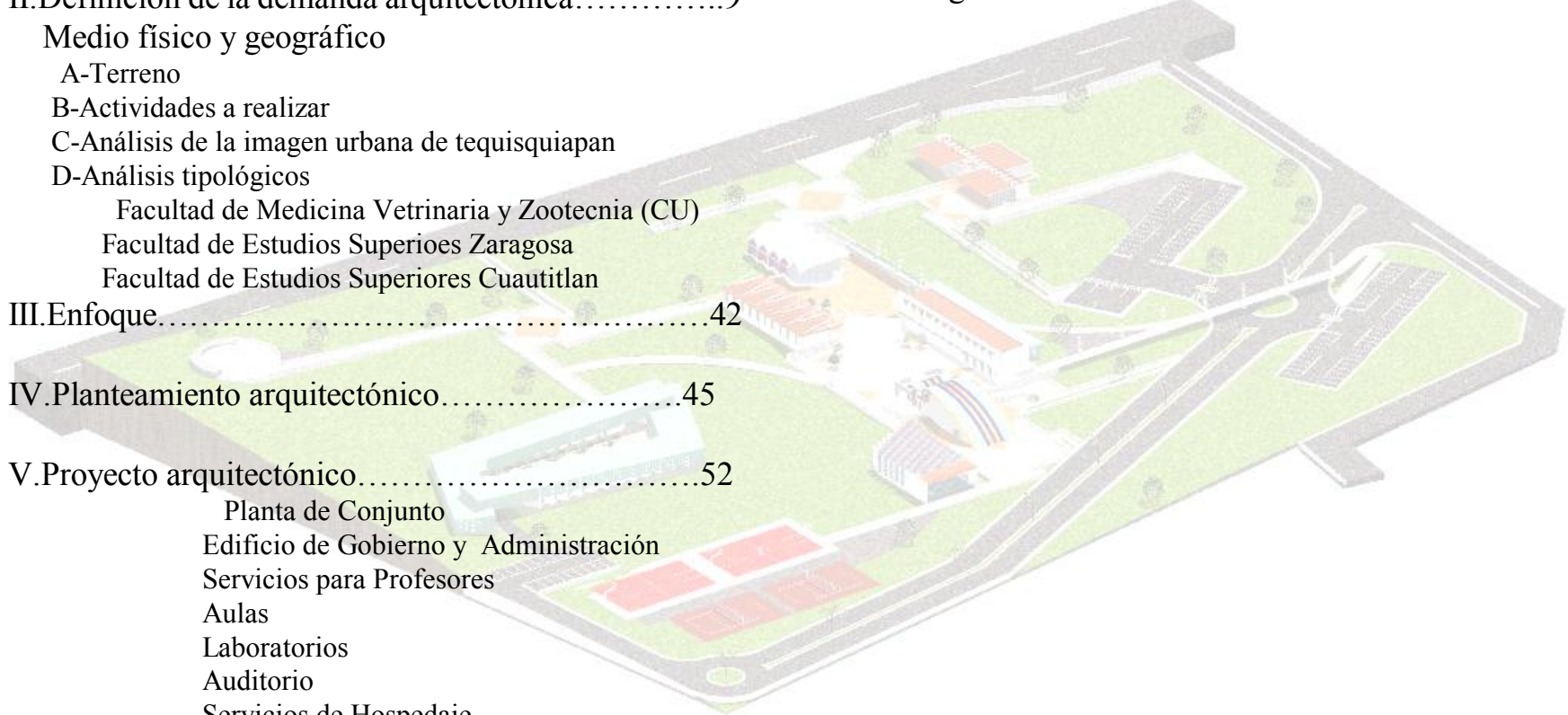




# ÍNDICE

I. Definición inicial.....	3
II. Definición de la demanda arquitectónica.....	9
Medio físico y geográfico	
A-Terreno	
B-Actividades a realizar	
C-Análisis de la imagen urbana de tequisquiapan	
D-Análisis tipológicos	
Facultad de Medicina Vetrinaria y Zootecnia (CU)	
Facultad de Estudios Superioes Zaragoza	
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlan	
III. Enfoque.....	42
IV. Planteamiento arquitectónico.....	45
V. Proyecto arquitectónico.....	52
Planta de Conjunto	
Edificio de Gobierno y Administración	
Servicios para Profesores	
Aulas	
Laboratorios	
Auditorio	
Servicios de Hospedaje	
Biblioteca y Servicios de Cómputo	
VI Memorias técnicas.....	126

VII. Factibilidad financiera.....	134
VIII. Conclusiones.....	137
IX. Bibliografía.....	140







*“Siempre que hay un porque, hay un como”<sup>1</sup>  
Nietzsche.*



<sup>1</sup> La reflexión comprometida  
Alfonso Ramírez Ponce nov



# I. DEFINICIÓN DE LA DEMANDA INICIAL.

## DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y POSIBLES SOLUCIONES

Uno de los objetivos del plan<sup>2</sup> de desarrollo de la facultad de medicina veterinaria y zootecnia (FMVZ) es contar con centros de enseñanza, docencia e investigación con infraestructura adecuada y personal académico capacitado para la formación teórico-práctico de los estudiantes de áreas terminales, así como para la realización de investigaciones pertinentes para el sector pecuario.

La estrategia para cumplir dicho objetivo es el desarrollo de la infraestructura académica de los Centros de Enseñanza, Investigación y Extensión en Producción Agrícola y Ganadería, Producción Bovina y Caprina, y Producción avícola en Tequisquiapan Querétaro. Para ello la FMVZ ha establecido convenios y acuerdos de colaboración con productores del Estado de Querétaro, con el CENID- Fisiología, el Centro de Neurobiología de la UNAM, la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Autónoma de Querétaro, y el Gobierno del Estado de Querétaro.

La planta académica actual de la FMVZ es de 648 profesores que atienden a una población de 2,302 estudiantes, que requieren de infraestructura acorde a los programas académicos en la fase terminal de sus estudios e iniciar sus labores de investigación, en beneficio del sector pecuario del País.

*FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA*

La construcción del proyecto Núcleo de Gobierno, Administración y Enseñanza de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia en el conjunto agropecuario de Tequisquiapan, permitirá la estancia a 12 académicos y 120 estudiantes para realizar sus actividades teórico-prácticas en las áreas agrícolas y pecuarias de los Centros de Enseñanza, Investigación y Extensión en Producción Agrícola y Ganadera (CEIEPAG), en Producción Bovina y Caprina (CEIEPBC) y en la Producción Avícola (CEIPA) que conforman el conjunto Tequisquiapan.

Además el proyecto dotará de la infraestructura académica de aulas, laboratorios, cubículos de profesores, biblioteca, sala de cómputo y auditorio, necesarios para el buen funcionamiento de los tres Centros de Enseñanza. Así como de los espacios de gobierno y administración requeridos.

<sup>2</sup>Plan de desarrollo 2000-2005  
Facultad de medicina veterinaria y zootecnia,  
UNAM, México 2000

*NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA*



## OPCIONES DE SOLUCIÓN

Las características propias de la formación de profesionistas, maestros y doctores en ciencias veterinarias requiere de espacios ex profeso para ello, y de que éstos estén ubicados en lugares estratégicos. Por esto la opción más viable es la construcción de obra nueva, dada la adquisición del Rancho Santillán en Tequisquiapan, Querétaro, con una superficie total de 124.8 ha.

## DEMANDA DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción de los módulos agropecuarios para el CEIEPAG, CEIEPBC y el CEIPA y del edificio de Núcleo de Gobierno, Administración y Enseñanza.

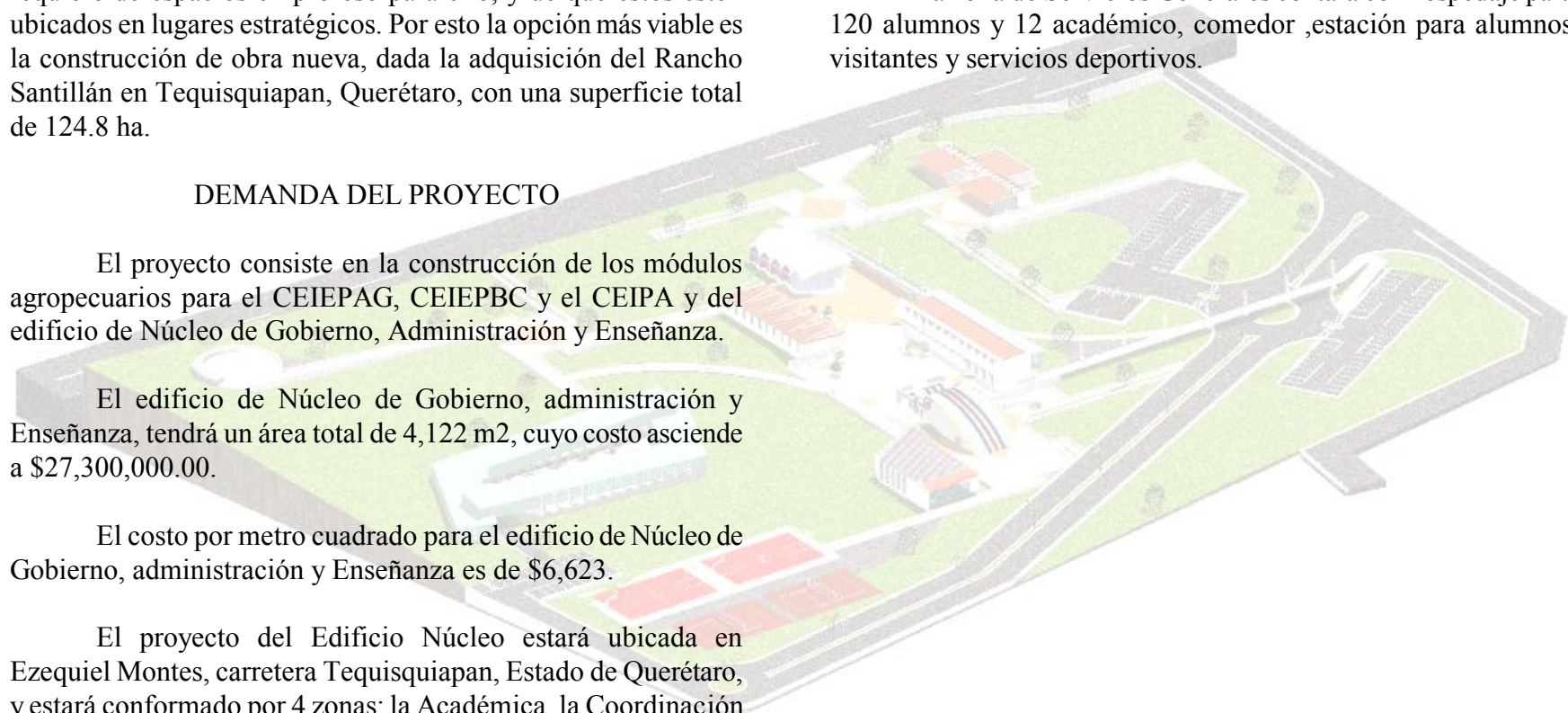
El edificio de Núcleo de Gobierno, administración y Enseñanza, tendrá un área total de 4,122 m<sup>2</sup>, cuyo costo asciende a \$27,300,000.00.

El costo por metro cuadrado para el edificio de Núcleo de Gobierno, administración y Enseñanza es de \$6,623.

El proyecto del Edificio Núcleo estará ubicada en Ezequiel Montes, carretera Tequisquiapan, Estado de Querétaro, y estará conformado por 4 zonas: la Académica, la Coordinación General, la de Servicios Administrativos y la de Servicios Generales .

La zona Académica consta de 3 aulas teóricas,1 aula de usos múltiples ,1 biblioteca,1 auditorio para videoconferencias,3 laboratorios,1 sala de necropsias,35 cubículos para profesores y una sala de cómputo.

La zona de Servicios Generales contará con hospedaje para 120 alumnos y 12 académico, comedor ,estación para alumnos visitantes y servicios deportivos.







## SUPERFICIE A CONSTRUIR

ESPACIO	ÁREA TOTAL M2	m DE USUARIOS FIJOS	INDICADOR M2/ USUARIOS
COORDINACIÓN GENERAL	186.45	9	20.72
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	213.31	22	9.70
SERVICIOS ACADÉMICOS	1,776.13	202	8.79
SERVICIOS GENERALES	1,640.96	7	234.42
DESPLANTE Y ESTRUCTURA	305.35		
<b>TOTAL</b>	<b>4,122.22</b>	<b>240</b>	<b>17.18</b>



## FACTIBILIDAD TÉCNICA

### *SUPERFICIE DISPONIBLE.*

La superficie total del conjunto tequisquiapan es de 124.8ha.

### *UBICACIÓN.*

El proyecto del conjunto de Servicios académicos, Servicios Generales, y el de Gobierno y Administración se localizan en Ezequiel Montes, Carretera tequisquiapan, en el estado de Querétaro.

### *INFRAESTRUCTURA*

El conjunto cuenta con todos los servicios municipales requeridos para el genero de edificio, redes de agua ,luz, drenaje y teléfono. Se propiciará la captación de agua de lluvia y la utilización de tecnologías alternativas.

### *TELECOMUNICACIONES*

Las telecomunicaciones se establecerán vía telefónica

## FACTIBILIDAD AMBIENTAL<sup>3</sup>

El proyecto cumple con las normas ambientales para este tipo de construcción, lo cual es dictaminado por el Programa Universitario del Medio Ambiente.

<sup>3</sup> Criterios Normativos de Diseño Bioclimático.  
Dirección General de obras y servicios generales, unam, 1998.

### *DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN*

### *FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA*

El proyecto Tequisquiapan Núcleo de Gobierno, Administración y Enseñanza se localiza en un terreno de 1,248,000 m<sup>2</sup>, del cual se asignaron al proyecto 60,000 m<sup>2</sup>. La superficie de desplante del proyecto es de 4,122m<sup>2</sup>.

Superficie del terreno disponible 60,000m<sup>2</sup>(100%)

Superficie de desplante del proyecto 4,122m<sup>2</sup>(6.87%)

### *ÁREAS VERDES.*

El diseño de las áreas verdes del conjunto estará acorde a la flora nativa y el riego se hará básicamente con agua de lluvia almacenada.

### *DESCARGA RESIDUALES.*

Las cargas residuales se conectaran a la red de drenaje municipal.

### *RESIDUOS TÓXICOS*

Las actividades propias de la medicina veterinaria pueden generar residuos biólogo-infecciosos, como son materiales de curación que contienen microbios o gérmenes y que han entrado en contacto o que provienen del cuerpo de animales infectados o enfermos. También se emplean objetos punzo cortantes en el tratamiento de animales.

Los residuos serán tratados conforme a la normatividad vigente.



### *AHORRO DE AGUA.*

Se mantendrá el programa para el abastecimiento del consumo de agua, mediante la instalación de dispositivos de ahorro en los muebles de sanitarios.

### *AHORRO DE ENERGÍA.*

Se emplearan equipos y dispositivos de ahorradores de energía, como se establece en la normatividad Técnica de Instalaciones Eléctricas.

### *RESIDUOS SÓLIDOS RECICLABLES.*

Se propiciara el reciclamiento de residuos sólidos, tanto orgánicos, como inorgánicos . Por otra parte, las artesas de basura tendrán contenedores para evitar la fauna nociva.

## **FACTIBILIDAD LEGAL.**

Para la elaboración de esta obra se atenderá lo dispuesto por el reglamento de construcciones local.

El proyecto se respalda en el artículo tercero, fracción VII de la constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos el cual señala que “Las universidades y demás instituciones de educación superior a las que la ley le otorgue autonomía, tendrán la facultad y la responsabilidad de gobernarse así mismas; realizaran sus fines de educar, investigar y difundir la cultura de acuerdo con los principios de este artículo, respetando la libertad de cátedra e investigación y de libre examen y discusión de las ideas; determinaran sus planes y programas; fijaran los términos de ingreso, promoción y permanencia de su personal académico; y administrara su patrimonio...”

## **SITUACIÓN DEL PROYECTO**

El conjunto Tequisquiapan permite tener en un solo terreno tres centros de enseñanza, investigación y extensión: el de producción agrícola y ganadera(CEIEPAG), el de Producción Bovina y caprina (CEIEPBC) y el de producción avícola(CEIPA).

Llevar a cabo el proyecto permitiría que la facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia cumpla cabalmente con lo establecido en el plan de estudios en su fase terminal.





***“.... El que razona bien también esta en condiciones de inventar; y quien quiere inventar ha de ser capaz de razonar...solo consideran separada lo uno de lo otro, quienes son incapaces de ambas.”***

***Lessing<sup>4</sup>***



4 Primer seminario nacional de la teoría de la arquitectura  
Teoría y práctica  
Alfonso Ramírez Ponce  
Dic92

## II. DEFINICIÓN DE LA DEMANDA ARQUITECTONICA. MEDIO FÍSICO Y GEOGRÁFICO

### UBICACIÓN

El municipio de Tequisquiapan se ubica al Sur del territorio estatal; sus coordenadas geográficas extremas se ubican entre los 20 grados 58 minutos y 21 grados 21 minutos de latitud Norte; y entre los 99 grados 26 minutos a 99 grados 43 minutos de longitud Oeste

Colinda al Norte con los municipios de Colón y Ezequiel Montes; al Sur con el municipio de San Juan del Río; al Este con el municipio de Ezequiel Montes y el Estado de Hidalgo; y al Oeste con los municipios de Colón, Pedro Escobedo y San Juan del Río. Su Cabecera Municipal se ubica a 58 km. de la Capital del Estado y con una altura sobre el nivel del mar de 1 880 metros.

Tequisquiapan tiene una superficie de 343.6 km. cuadrados que representan el 2.83 % del total de la superficie estatal. Por su tamaño ocupa el decimoquinto lugar entre los 18 municipios que integran el Estado de Querétaro.

### CLIMA

El clima de Tequisquiapan se considera semiseco templado (Bsk), con humedad intermedia; siendo el periodo principal de lluvias en verano, con una precipitación pluvial media anual de 175 a 350 ml, en los meses de junio a septiembre.

La temperatura fluctúa entre los 18° C y 37° C,

### FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

registrándose las temperaturas más altas en los 36.2° C durante los meses de abril a junio; en tanto que las temperaturas más bajas se registran en el período de noviembre a enero, ubicándose en los 3° C.

### VIENTOS

Sus vientos dominantes provienen del ESTE con una velocidad de 2Km por hora en los meses de febrero, marzo y abril.





## ***PRINCIPALES ECOSISTEMAS***

### ***FLORA***

La variedad de paisaje que se presenta en el municipio se distingue en el relictus de Mezquite y Huisache de porte arbóreo, producto de las características geológicas y de las condiciones climáticas predominantes. Los mezquitales y huizachales se desarrollan principalmente en terrenos planos de suelos profundos y climas semiáridos.

Los pastizales se localizan en la región Este del municipio, los cuales se desarrollan entre agrupaciones propias de zonas semiáridas y de zonas templadas subhúmedas.

El nogal, el fresno y el sabino, son parte de la flora que crece en la zona que acumulan humedad por la influencia del río San Juan.

### ***FAUNA***

Las especies que se encuentra como parte de la fauna local son: liebre, conejo, zorrillo, ardilla, tejón y tlacuache, víbora de cascabel, víbora chirrionera, víbora trompa de puerco, gato montés, venado, armadillo, zorra, coyote, tuza y pinto rabo, entre otros.

La fauna del municipio ha sufrido severas transformaciones debido a los diversos factores que han incidido para que algunas especies de la fauna silvestre hayan desaparecido y otras se encuentren en peligro de extinción.

### ***RECURSOS NATURALES***

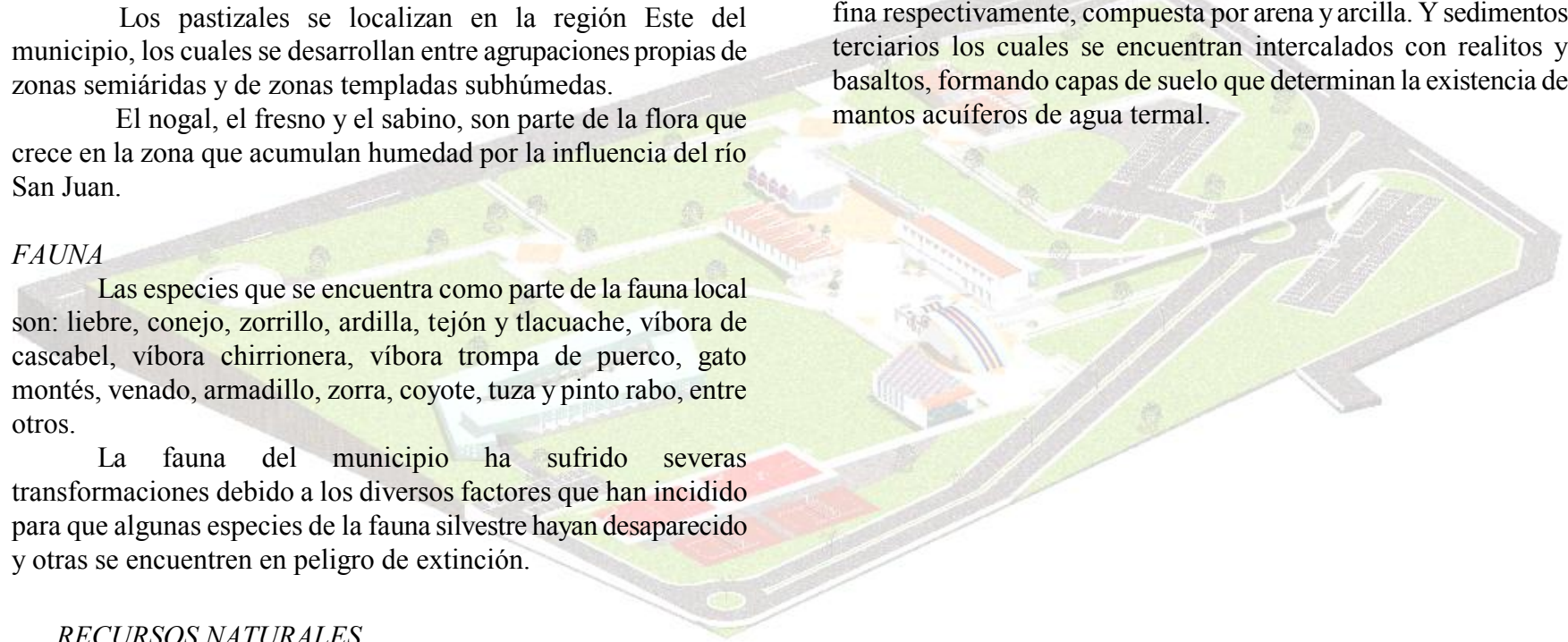
El ópalo se extrae de minas localizadas en la comunidad de La Trinidad, piedras semipreciosas de excelente calidad que han dado reconocimiento a estas tierras en el ámbito internacional.

### ***FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA***

Otros recursos son los mantos acuíferos de agua termal existentes en toda la región, así como los cuerpos de agua superficial que dan lugar a las presas Centenario y Paso de Tablas.

### ***CARACTERÍSTICAS Y USO DE SUELO***

La topografía es propia de terreno plano ligeramente ondulado, con suelos de tipo feozen a vertizol, de textura media y fina respectivamente, compuesta por arena y arcilla. Y sedimentos terciarios los cuales se encuentran intercalados con realitos y basaltos, formando capas de suelo que determinan la existencia de mantos acuíferos de agua termal.







## TERRENO

### DIAGNÓSTICO URBANO ARQUITECTÓNICO.



El terreno forma parte de lo que fue la ex hacienda de Santillán y la única construcción que hay es la del casco de la hacienda.

Este terreno se encuentra ya fraccionado para cada uno de los proyectos. El proyecto del núcleo de gobierno se encuentra en el terreno número cinco, sobre la carretera Tequisquiapan-Ezequiel Montes, lejos del casco de la hacienda.

### ACCESO AL CASCO DE LA EXHACIENDA DE SANTILLAN

El uso actual del Casco de la Ex hacienda, como la única construcción existente y ahora perteneciente a la UNAM, se destina para:

- Ganadería, almacenamiento de granos y cereales.
- Corrales, para los animales de estudio.
- Dormitorios para 15 estudiantes aproximadamente.
- Aulas acondicionadas.
- Biblioteca.
- Cocina.
- Comedor.



Al llegar al casco de la Exhacienda, vemos que ya cuentan con:

- Alumbrado
  - Asfalto en la vía de comunicación
- Pero no tienen banqueteta




Adaptación de habitaciones, cuyo uso original se había destinado como estancia, para convertirlas en aulas para aproximadamente de 25 a 30 alumnos



La cocina-comedor casi no sufrió modificaciones y continua con su uso original





**La adaptación del casco para su uso académico.**



**La adaptación del casco para su uso académico.**



**Graneros para almacenado de cereales y granos.**

**La adaptación del casco para su uso académico.**



**La adaptación de la habitación para una pequeña biblioteca que alberga aproximadamente 5000 libros**



**Área de consulta y trabajo de la biblioteca.**





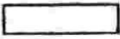
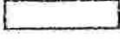
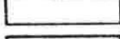


## ZONIFICACION GENERAL “PROYECTO TEQUISQUIAPAN”

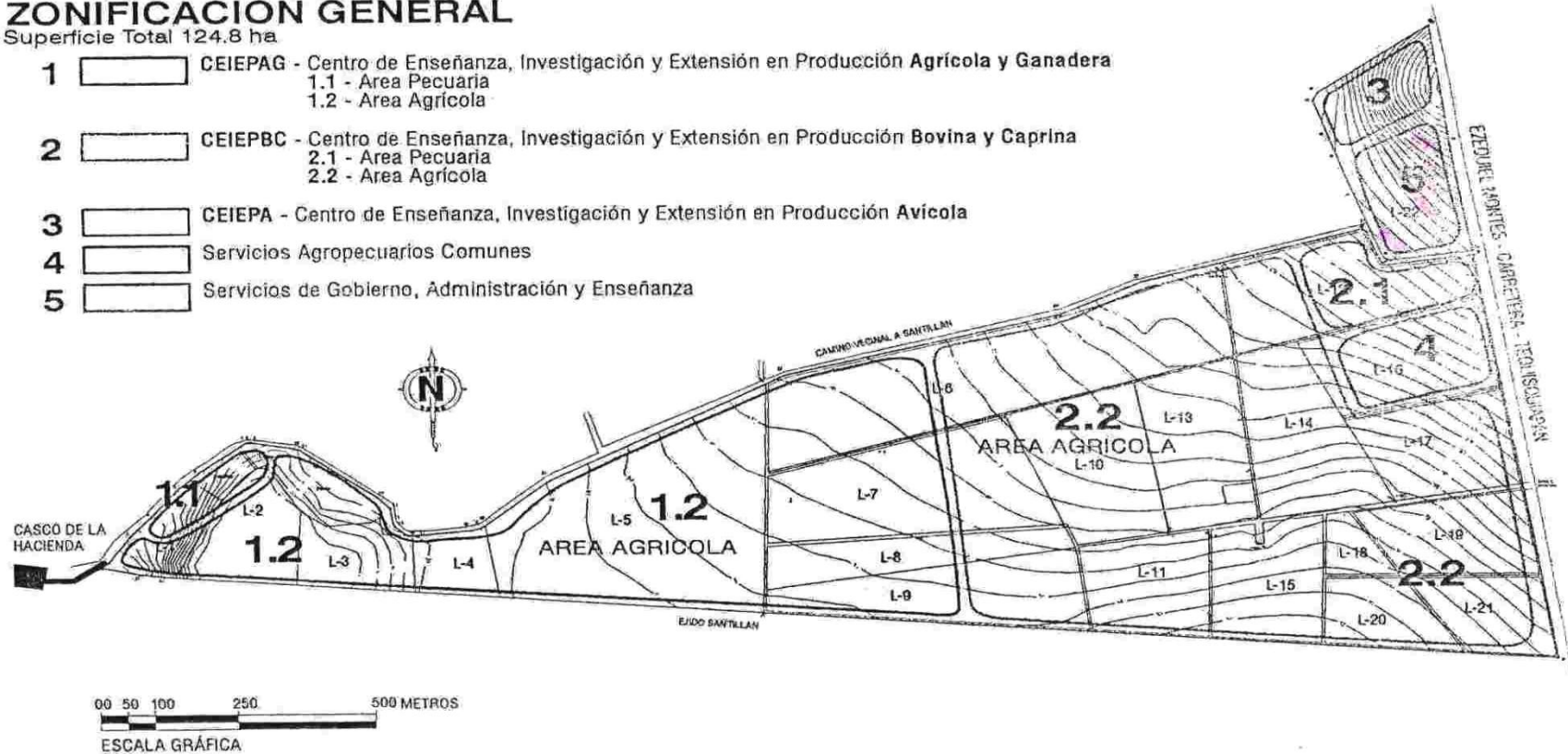
Los terrenos que conforman la ex hacienda de Santillán tienen una superficie de 124.8 ha, el cual se dividió en cinco terrenos para cada proyecto. El proyecto consiste en la construcción de los módulos agropecuarios para el CEIPAG, CEIEPBC Y EL CEIPA y de los edificios de núcleo de gobierno administración y enseñanza. El CEIPAG está constituido por el área bovina, caprina y agrícola. El CEIEPBC contará con las siguientes áreas: lechera, caprinos cervidos y agrícola. El CEIEPA se conforma por el área de gallinas, avestruz, conejos y servicios comunes.

El proyecto Tequisquiapan Núcleo de Gobierno, Administración y Enseñanza se localiza en el **TERRENO 5** de una superficie disponible de 60,000 m<sup>2</sup> (100%). La superficie de desplante del proyecto es de 4,122 m<sup>2</sup>

### ZONIFICACION GENERAL

Superficie Total 124.8 ha

- 1  CEIPAG - Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Producción Agrícola y Ganadera  
1.1 - Área Pecuaria  
1.2 - Área Agrícola
- 2  CEIEPBC - Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Producción Bovina y Caprina  
2.1 - Área Pecuaria  
2.2 - Área Agrícola
- 3  CEIEPA - Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Producción Avícola
- 4  Servicios Agropecuarios Comunes
- 5  Servicios de Gobierno, Administración y Enseñanza



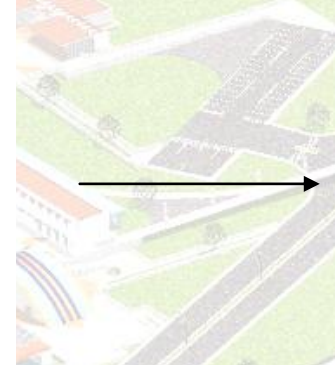
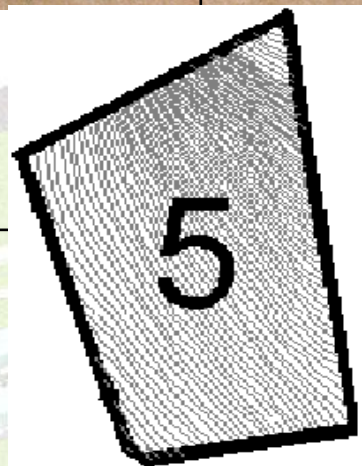
### FACTORES DETERMINANTES

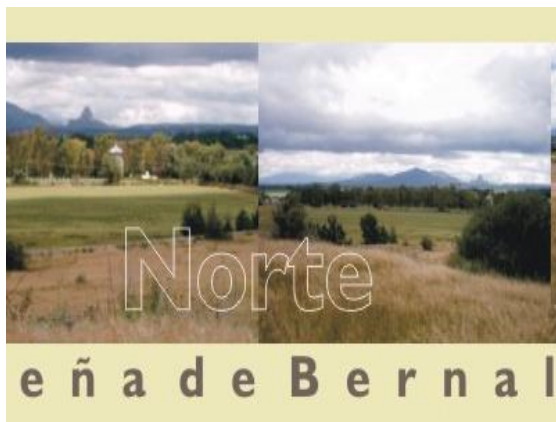
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA

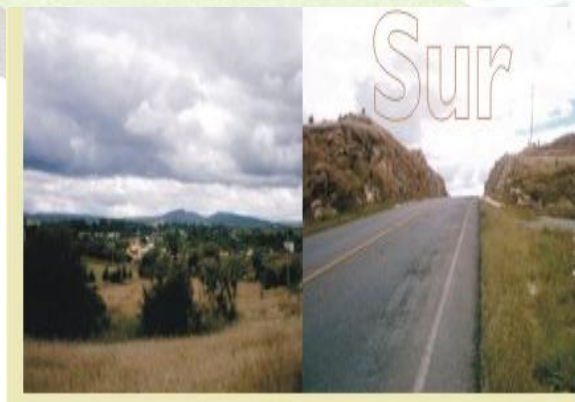


*VISUALES*





El terreno cuenta con magnificas vista hacia todos los puntos. En la parte norte se encuentra la Peña de Bernal y hacia el lado sur y poniente y oriente se remata con el valle y el paisaje







# Diagnóstico urbano arquitectónico

## Factores Determinantes

Puntos de mayor jerarquía y potencial expresivo



**La parte más alta donde se domina visualmente todo el entorno**

**Acceso directo a la vía de comunicación principal**





Corte transversal de la pendiente del terreno desde el punto más alto donde se visualiza todo el entorno, que en su punto más alto tiene una altura de aproximadamente 20 mts en una longitud de 300 mts.



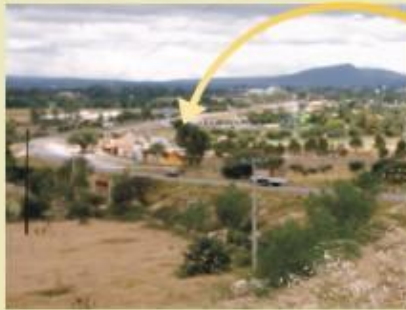


# Diagnóstico urbano arquitectónico

## Factores Determinantes

### Percepción del lugar

#### Tipo de siluetas



Construcciones de un nivel



Mayor proporción de espacios abiertos que de masa construida



Escala de las vías de comunicación mediana

Acotamiento: 16m  
Ancho de carretera:  
9.00m (4.5/carril)

#### FACTORES DETERMINANTES

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA





- Edificaciones Escasas.
- De un solo nivel.
- Vacíos existentes amplios.

- Caracterización de la silueta circundante.  
No hay una silueta más bien edificios aleatorios.
- Identificación de posibles ejes compositivos.

En el lugar no hay edificaciones que condicionen el proyecto, por el contrario se cuenta con gran libertad de expresión arquitectónica.

La tipología del Municipio de Tequisquiapan no afecta ó condicionan en absoluto, ya que se encuentra a una considerable distancia.

El transito local se hace por la carretera que es de tamaño mediano 9.00 mts.  
Y un camino vecinal.



La conformación y la ubicación del terreno nos permiten ubicar algunos ejes compositivos:

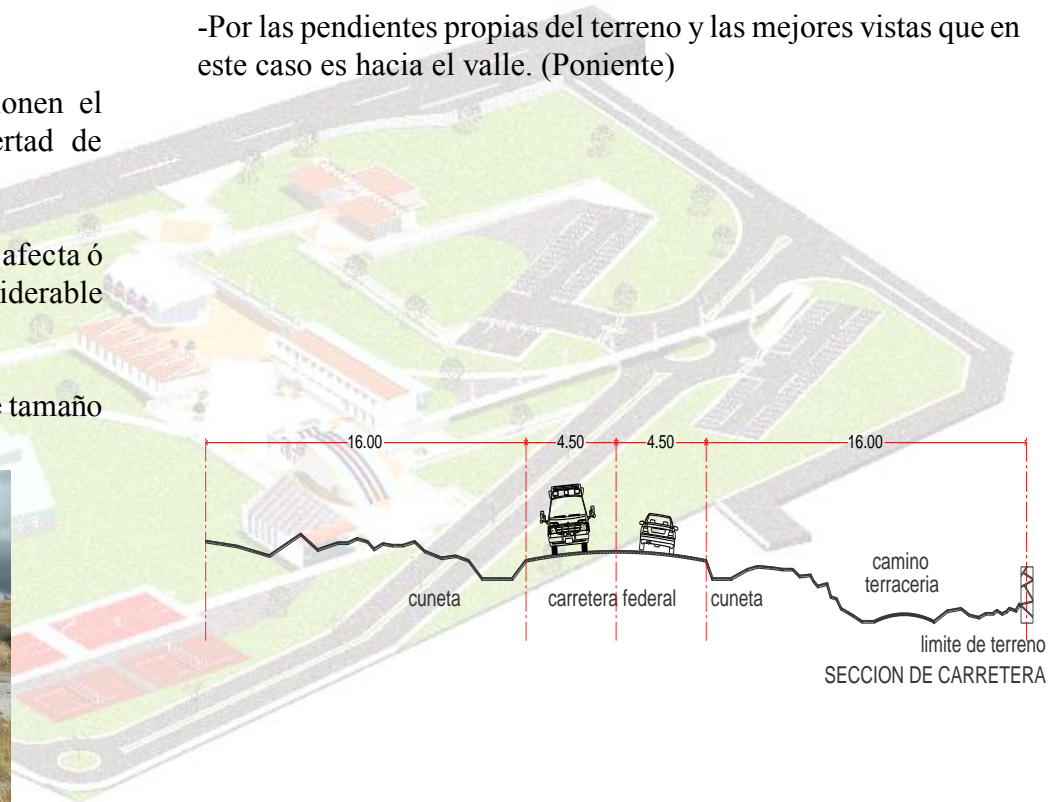
*FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA*

-A partir de las colindancias

-Paralelos a la carretera

-Ubicando una visual con jerarquía hacia la Peña de Bernal

-Por las pendientes propias del terreno y las mejores vistas que en este caso es hacia el valle. (Poniente)

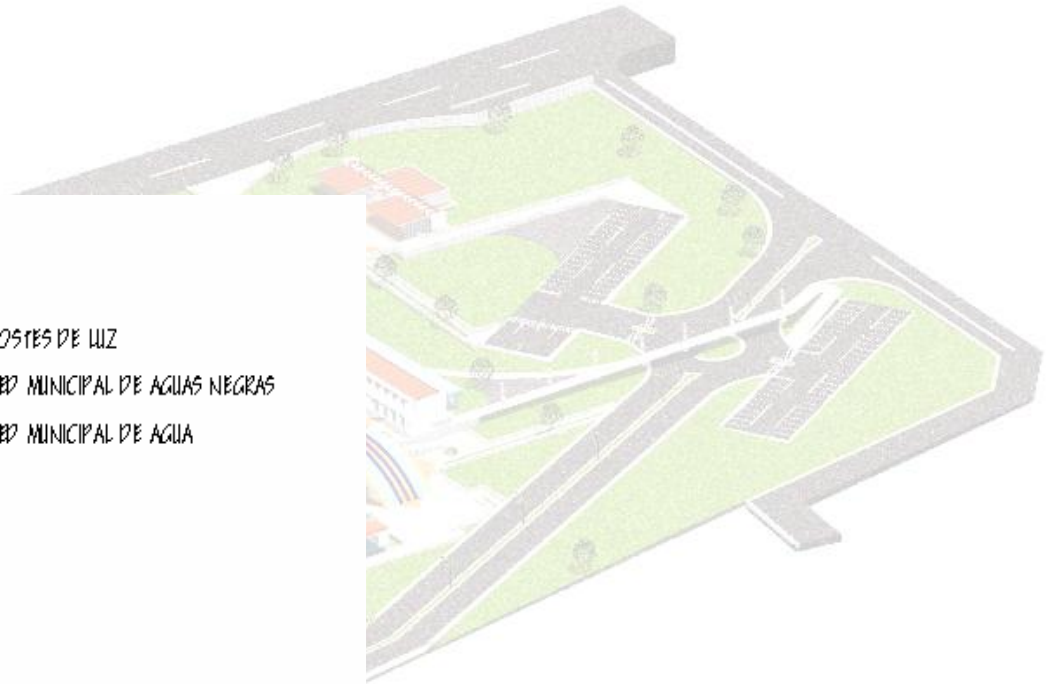
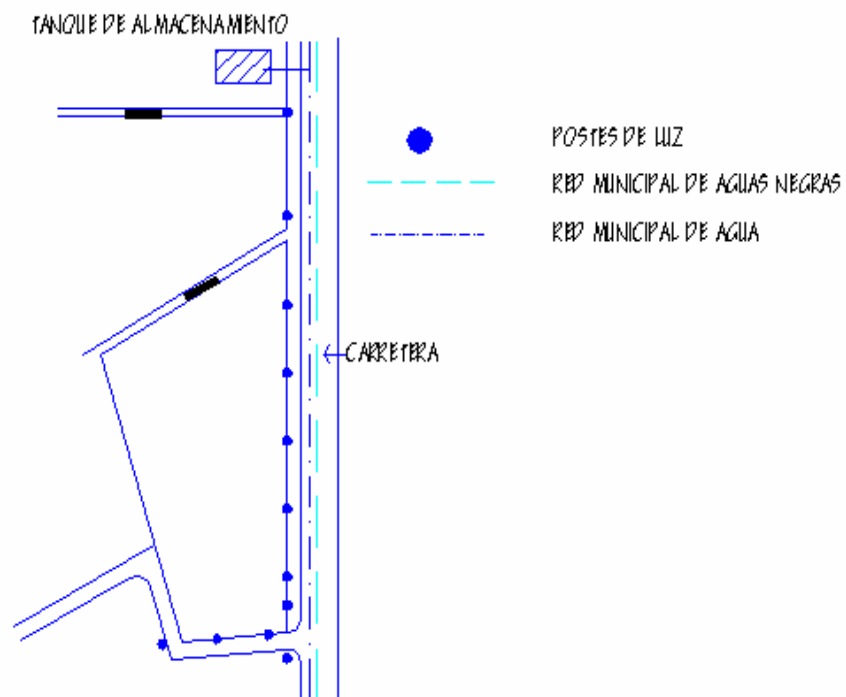


*NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA*



## INFRA ESTRUCTURA Y SERVICIOS

EL terreno cuenta con todos los servicios municipales requeridos para el genero de edificio, redes de agua ,luz drenaje y teléfono.





## ACTIVIDADES A REALIZAR.

### NÚMERO Y TIPO DE USUARIOS

Espacio	Número de usuarios
COORDINACIÓN GENERAL	9
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	22
SERVICIOS ACADÉMICOS	202
SERVICIOS GENERALES	7
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>

Las actividades que se realizan en los servicios administrativos son clases teóricas y prácticas, conferencias, seminarios y consulta de biblioteca.

En los servicios administrativos se desarrollan las actividades de trámites administrativos, actividades de consulta, actividades extra académicas.

En los servicios generales se desarrollan las actividades de sacar copias, limpieza personal, mantenimiento y/o reparación, y aseo general, así como en la área de hospedaje la de dormir, descansar comer y recreación, limpieza, etc..





## ANÁLISIS DE LA IMAGEN URBANA DE TEQUISQUIAPAN QUERÉTARO.



La tipología de Tequisquiapan esta dada en su mayoría por cubiertas inclinadas pórticos arcados que se integran y se aprovechan y apropian de los exteriores, de esta forma convirtiendo lo interior en exterior y viceversa.

Las construcciones tienen una proporción volumétrica horizontal en donde predomina el macizo, las ventanas en su mayoría son verticales.

La escala de los edificios es normal con respecto a los usuarios los colores que se utilizan en las fachadas son colores contrastantes.





**TEXTURAS**

*FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA*

En Tequisquiapan el uso de materiales naturales como la piedra la cantera, la teja, la madera son característicos del lugar y le dan una característica propia y de identidad al lugar.

Los materiales son propios del lugar y de fácil adquisición por lo que la mayoría de las construcciones del lugar tienen este tipo de materiales en sus fachadas y pavimentos, dotándolas de una gran variedad de texturas lisas, rugosas.



*NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA*





## ANÁLISIS TIPOLOGICO DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA(CU)

### VARIABLE FUNCIONAL

La facultad de veterinaria ocupa el extremo sur oriente de Ciudad Universitaria el proyecto de distribución de los espacios permitió separar los servicios concurrentes a las funciones educativas teóricas y de investigación, se tomó el partido de dividirlo en dos partes así determinadas.

Se previno que los accesos y las circulaciones interiores solamente interfirieran en lugares específicos, con la entrada de alumnos y público al poniente del cuerpo principal y la dedicada a la introducción de animales y forraje al oriente, ligada con la entrada de servicios de la Escuela de Medicina.

La Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia campus Ciudad Universitaria nos muestra un tipo de funcionamiento basado en un eje compositivo que rigie las actividades que se desarrollan dentro de la misma.



FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

La biblioteca está ubicada en el extremo sur de la facultad, aislada de todo tipo de ruido, y está rodeada por áreas verdes. Es de dos niveles, el acceso está ubicado en la parte superior, donde se encuentra el acervo, sala de lectura y áreas complementarias.

En el nivel inferior se encuentra la videoteca, salas de proyección, sala de cómputo, coordinación y área administrativa. En cuanto a su funcionamiento el área del acervo es un espacio sumamente cerrado y oscuro lo que genera un intenso calor, en el nivel inferior las circulaciones están en la parte central y carecen de iluminación y ventilación natural.

Los espacios son muy reducidos y las alturas son muy bajas para la capacidad de gente que entra, la circulación es tan solo por un pasillo que distribuye a las diferentes áreas el cual es muy reducido.



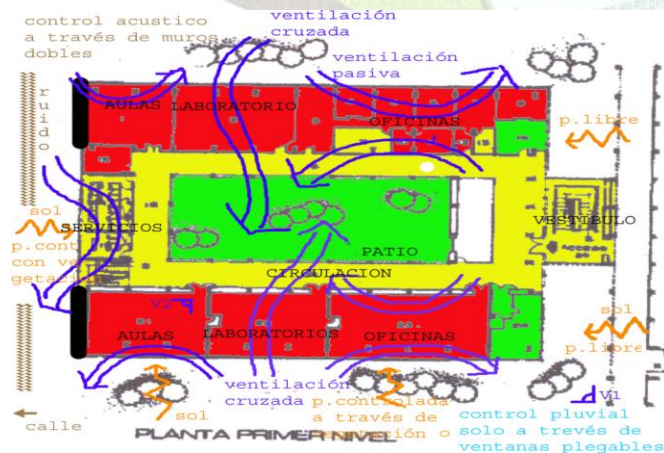
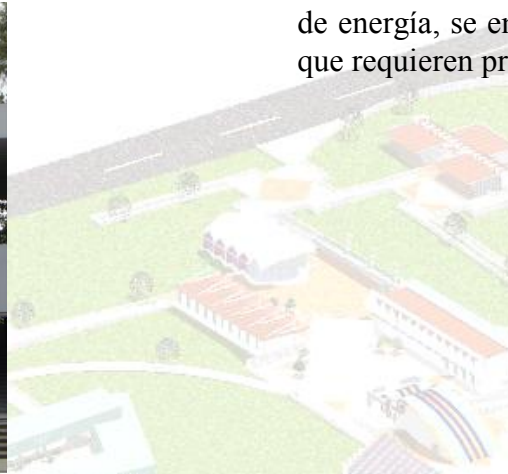
NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA





## VARIABLE AMBIENTAL

Aunque los espacios tienen buena orientación, en algunos edificios los elementos de control ambiental son ineficientes, como la vegetación escasa o inapropiada que permite la entrada directa del sol. Se implementan controles como cortinas, pero impiden la iluminación natural y la ventilación.



FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Como control contra la lluvia solo se protege con ventanas abatibles verticales, lo cual permite en cierta medida la penetración de agua hacia el interior del espacio. Lo mismo sucede en el corredor perimetral de los patios interiores al no existir aleros que los protejan.

En cuanto a la protección del ruido sólo algunos espacios se encuentran aislados; otros como el espacio para el generador de energía, se encuentran sin protección y cercanos a espacios que requieren privacidad.

NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA



## VARIABLE ESTRUCTURAL

Los edificios de gobierno y administración esta resuelto por medio de marcos rígidos de concreto armado.

Disposición ortogonal

- Sección de Columna de 30 x 30 cms.
- Sección de trabe 1 m de peralte x 50 cms de base cubriendo un claro de 10 mts con disposición de entrejes a cada 4 mts.

Características de la fachada:

- concreto con acabado final de pintura color beige
- manguetería de acero pintada de azul
- cristal de 4 mm de espesor transparente en planta baja y de espejo en primer nivel
- ventanas fijas y de resbalón
- utilización de entrecalle metálica que enfatiza el nivel de entrepiso.

Las aulas y laboratorios están resueltos por medio de marcos rígidos de concreto armado:

- sección de columna rectangular de 30 x 15 cms
- sección de trabe: 60 cms de peralte x 30 cms de base cubriendo un claro de 10 mts con disposición de entrejes a cada 4 mts.

Características de la fachada:

- muro perimetral de block vidriado Santa Julia
- manguetería de acero pintada de azul
- cristal de 4 mm de espesor transparente
- ventanas fijas y de resbalón
- la estructura se liga a un corredor de concreto armado con columnas de sección 20 x 15 cms con un espacio intercolumnio de 4 mts.



*FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA*



*NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA*





## VARIABLE EXPRESIVA

### FIGURA

Se refiere a la forma exterior de un cuerpo que lo hace diferente.

**Contorno:** prisma rectangular

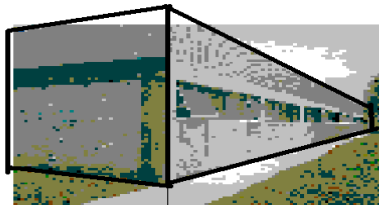
Configuración de las aristas y superficie.

**Dimensión:** extensa

**Color:** gris, blanco

**Textura:** lisa

**Inercia visual:** pasillo central



### MÉTRICA

**Proporción:** geométrica

Se refiere a la justa y armoniosa relación de una parte con otra ó con el todo.

**Escala:** normal

La escala alude al tamaño de un objeto comparado con un estándar de referencia (escala humana)

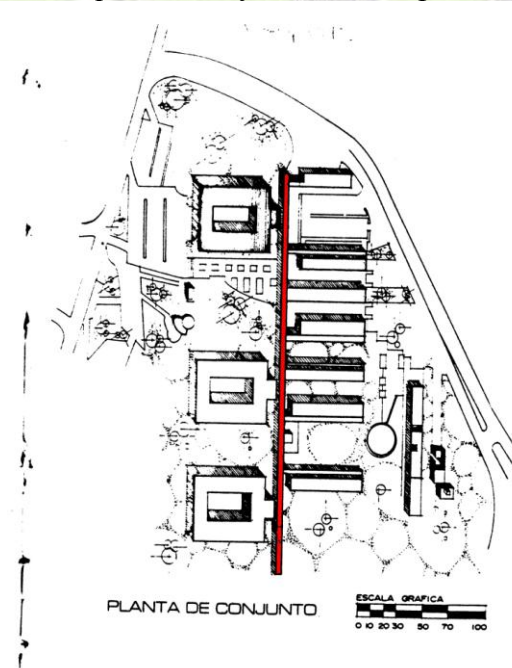
*FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA*



### PRINCIPIOS ORDENADORES

**Ejem:** asimetría

El pasillo central de la facultad es la línea a partir de la cual se disponen los edificios siendo éste el espacio por el cual todos los usuarios pasan un sin fin de veces, es así el único vestíbulo que distribuye a todas las partes del conjunto.



*NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA*





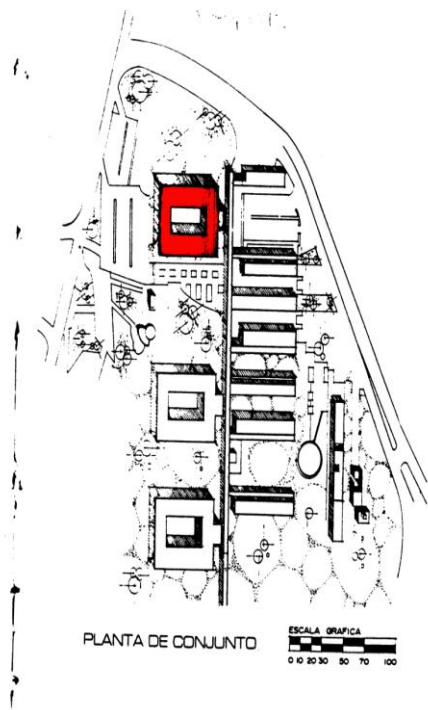
## PRINCIPIOS ORDENADORES

### **Jerarquización:** posición

El edificio de la dirección es el primero que se ve desde el acceso principal, es el único ubicado en esa zona del conjunto.

### **Orden:** repetición

Se utiliza constantemente un elemento dentro del conjunto, la misma forma y disposición de los edificios.



### **ÁMBITO**

**Luz:** transparencia

**Sonido:** privacidad

**Olor:**

**Secuencia espacial:** lineal

Ésta organización esta compuesta por unos espacios repetidos que son similares en tamaño, forma y función.



*FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA*

*NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA*



## ANÁLISIS TIPOLOGICO DE LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA VARIABLE FUNCIONAL



La Facultad de Estudios Euperiores Zaragoza nos muestra un tipo de funcionamiento basado en un eje compositivo y un esquema de plazas que comunican los diferentes espacios que rige las actividades que se desarrollan dentro de la misma.

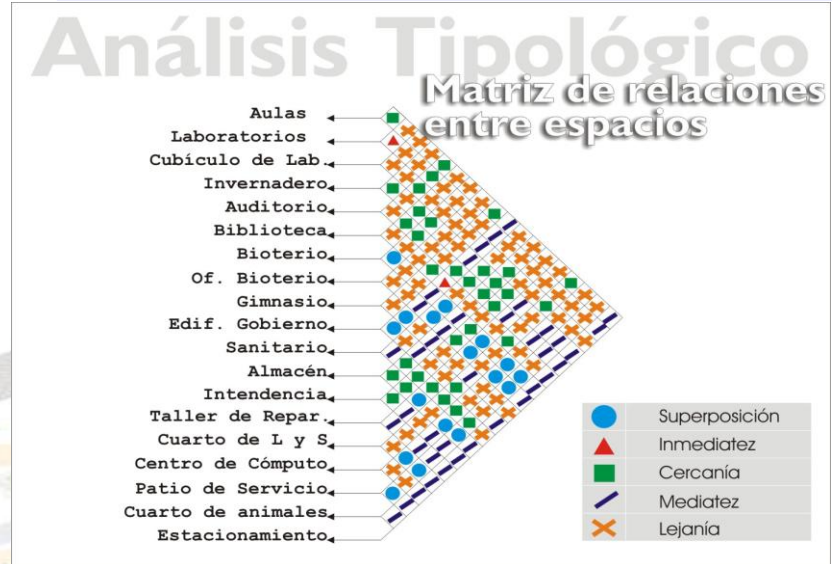
El proyecto de distribución de la FES Zaragoza esta dividida por tres espacios de acuerdo asus funciones, que son: Característicos complementarios y de servicio.

Dentro de los complementarios están las aulas y laboratorios.

Los complementarios son, el auditorio, la Biblioteca, el invernadero, el bioterio, el edificio de gobierno y el gimnasio.

Y los de sevicio son los sanitarios, el almacén , el invernadero, talleres de reparación y los cuartos de lavado y secado.

*FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA*



El acceso a la facultad se da de una forma franca, directa y controlado de manera que no interfiere, con la entrada y salida de los alumnos y vehículos.

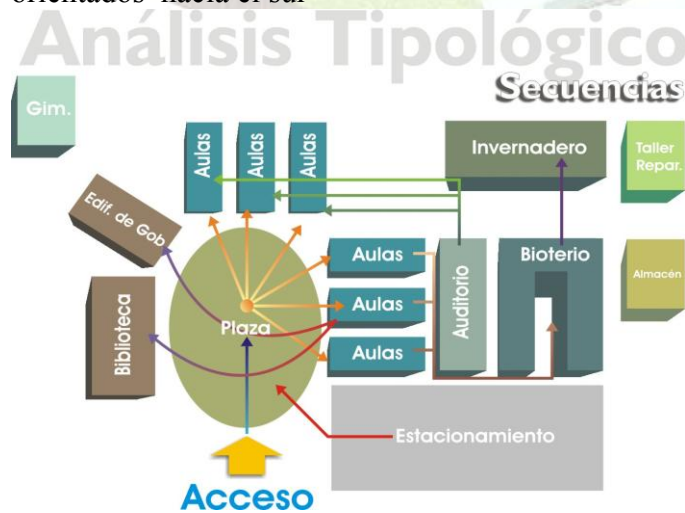


*NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA*





Las área de enseñanza se da en un esquema de edificios gemelos unidos por puentes que dan hacia la plaza central. En un edificio se tienen todas las aulas y en el otro los laboratorios. Y en las cabeceras los cubículos de profesores. Las comunicaciones verticales se da al centro del edificio y entre los dos cuerpos de edificios unidos por puentes. La comunicación horizontal se da por pasillos laterales orientados hacia el sur



FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

## VARIABLE AMBIENTAL

### AULAS

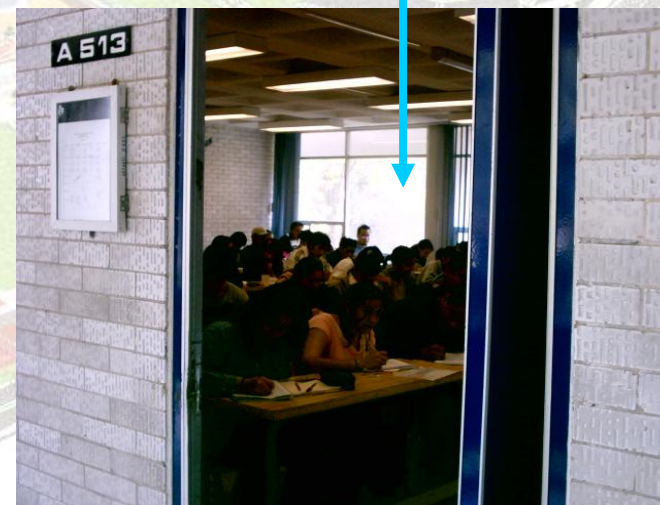
Los pasillos además de distribuir, controlan la penetración solar por la fachada sur.

(iluminación controlada)

Iluminación natural orientación norte

(iluminación libre)

Todas las aulas cuentan con ventilación cruzada, en la fachada norte el aire entra a nivel de los pupitres y sale por la fachada sur a mayor altura.



NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA

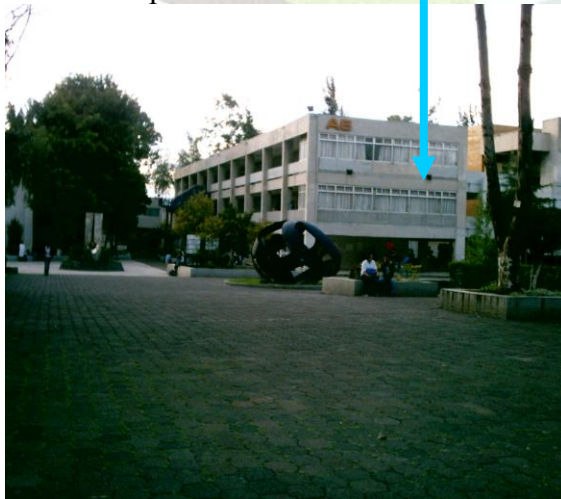




### CUBÍCULOS DE MAESTROS

Se encuentran ubicados en la Cabecera oriente. No tiene elementos que controlen el asoleamiento. La iluminación se da solo por la fachada Oriente.

La ventilación es escasa y se requiere de elementos artificiales para darse.



*FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA*

### GOBIERNO

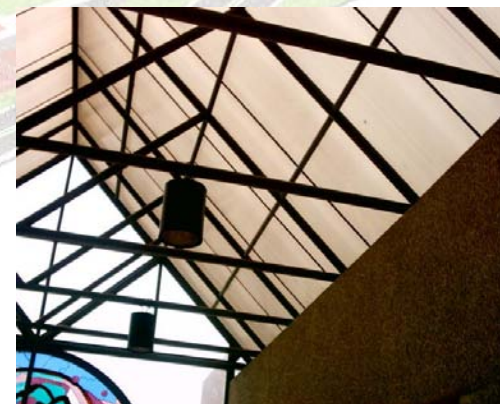
El edificio de gobierno tiene una orientación norte sur.

Iluminación cenital (domos)

Iluminación natural (ventanas )

Soleamiento controlada.

Ventilación solo en las oficinas escasa



*NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA*



La biblioteca tiene barrera de árboles perimetral, como aislante acústico y control solar, la ventilación es escasa.

La Iluminación natural es escasa en planta baja pero en la planta alta es suficiente ya que las áreas de lectura se encuentran perimetrales junto a las ventanas.



## BIBLIOTECA

Elementos verticales, columnas de concreto armado aparentes.

Elementos horizontales, losa de entrepiso reticular, sin plafón.

Cubierta de tridilosa. Con panel tipo covitec.



## AULAS.

Elementos verticales, columnas de concreto armado aparente.

Elementos horizontales losas reticulares, aparentes.

Escaleras adosadas a la estructura original del edificio, hechas de acero.





GOBIERNO

Los elementos verticales, columnas de concreto elementos horizontales, losas prefabricadas tipo losacero, y travesaños de vigas de acero



FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

VARIABLE EXPRESIVA

FIGURA

El contorno es uniforme y continuo conectado con puentes creando un perfil recto. Los materiales son aparentes y en colores rojo, naranja, azul cielo, marino amarillo y blanco. Los muros y pisos tienen una textura lisa y las columnas rugosa

Métrica

La proporción es aritmética, modulada a 4 mts para cada marco, modulado a 1/3. La escala es normal con respecto al usuario

PRINCIPIOS ORDENADORES

EJE

simetría

JERARQUIZACIÓN

es por posición

PUNTO

Plaza de acceso con una escultura

Trama

ortogonal

Repetición

Modular en cancelería, materiales y elementos estructurales.

Trazos reguladores

Alrededor de una plaza central radial en la parte escolar-administrativa en forma ortogonal.

NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA





## ÁMBITO

### LUZ

Claroscuros, bloque de edificios  
Transparencia en aulas.

### SONIDO

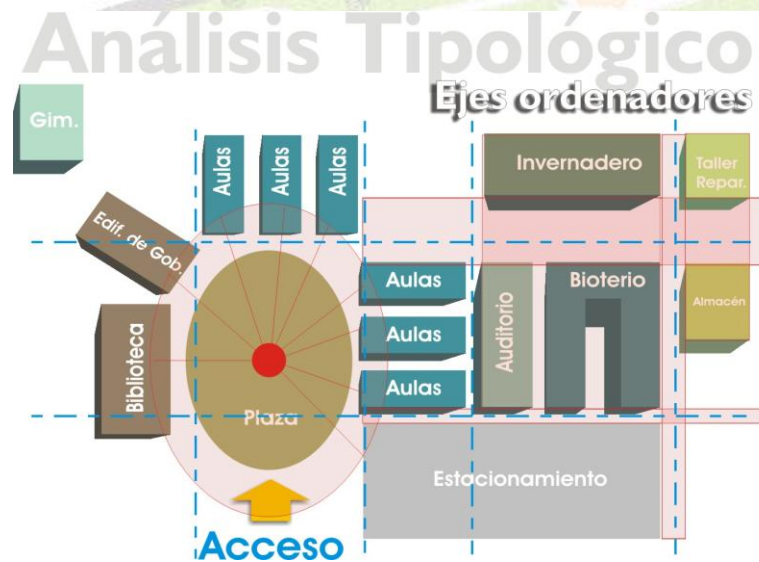
Las aulas tienen una privacidad escasa y los laboratorios mediana.

### Secuencia espacial

Definida

### OLORES

Algunos espacios como el bioterio guarda olores pestilentes debido a la falta de ventilación.

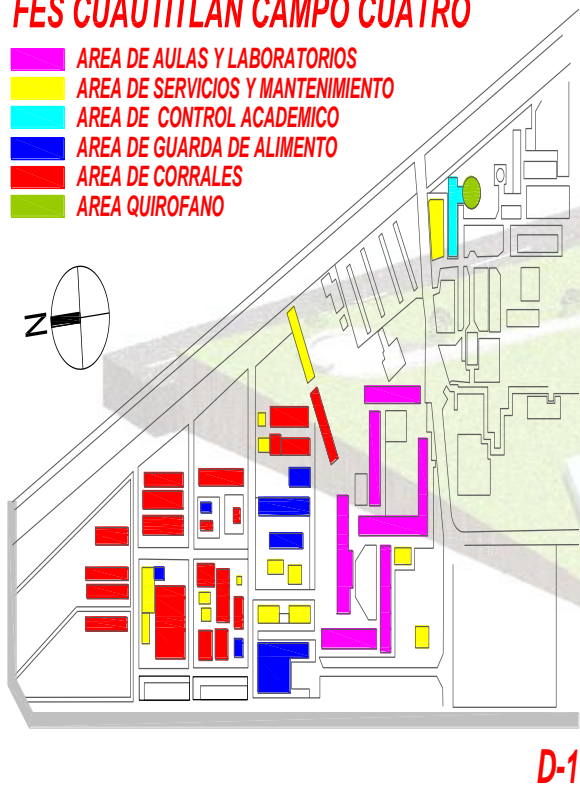




# ANÁLISIS DE LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN FACULTAD DE VETERINARIA

## FES CUAUTITLAN CAMPO CUATRO

- AREA DE AULAS Y LABORATORIOS
- AREA DE SERVICIOS Y MANTENIMIENTO
- AREA DE CONTROL ACADEMICO
- AREA DE GUARDA DE ALIMENTO
- AREA DE CORRALES
- AREA QUIROFANO

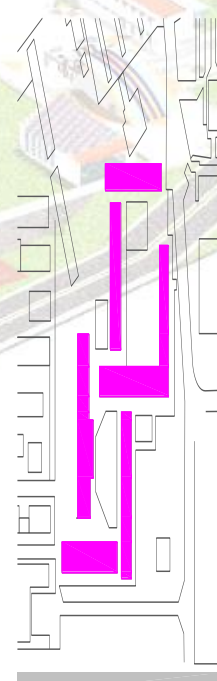


## VARIABLE FUNCIONAL ÁREA DE AULAS Y LABORATORIOS

El área de aulas funciona con un esquema de plazas centrales que comunican por lo menos tres edificios.

En planta baja se ubican los laboratorios, y cuartos de maquinarias para dar servicio a los mismos.

La planta alta en general se encuentra en toda su extensión ocupada por aulas.



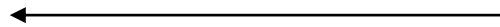
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA



**COMUNICACIONES  
VERTICALES**

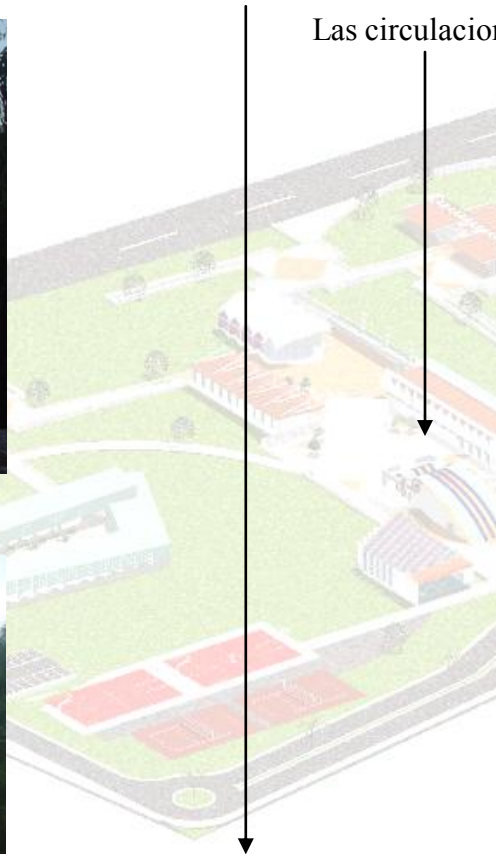
**HORIZONTALES Y**



Los edificios están comunicados por una plaza central

Las aulas se comunican por pasillos laterales

Las circulaciones verticales están a los costados de los edificios



*FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA*

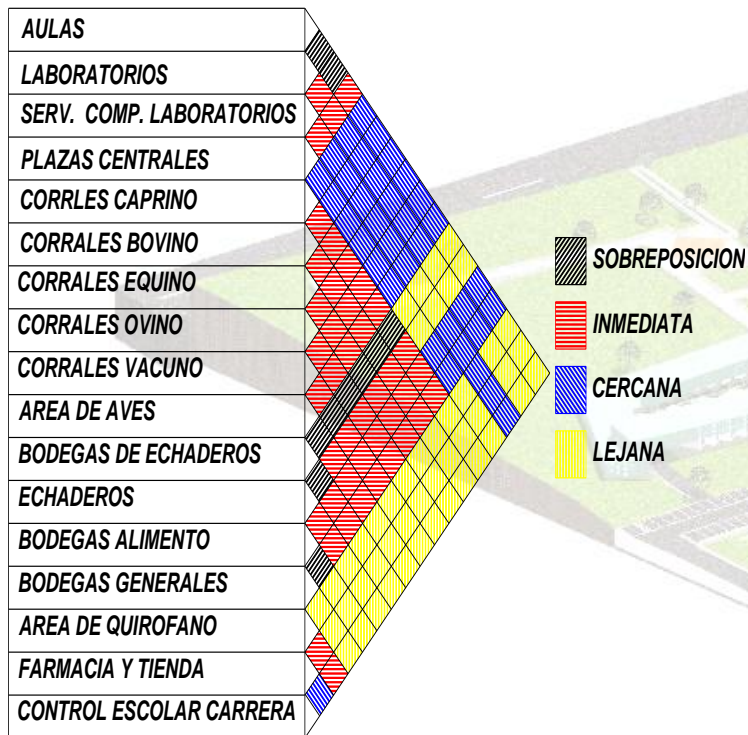
*NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA*





## VARIABLE AMBIENTAL

Laboratorios y aulas con fachadas oriente-poniente



FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA



Los edificios están rodeados por una barrera natural para controlar el asoleamiento en las fachadas donde lo necesitan, así como el uso de andadores en las fachadas sur por el cual se comunican las aulas.

Los edificios con un mejor estudio de iluminación y asoleamiento son los que tienen fachada norte ideal para aulas y laboratorios.

En las fachadas más castigadas se localizan los accesos a las aulas y laboratorios.

Los edificios de usos académicos tienen como característica que sus cubiertas son losas inclinadas con pendiente de aproximadamente 20%.



*FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA*

*NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA*





## VARIABLE ESTRUCTURAL

Los edificios están resueltos por medio de columna de concreto, losa de concreto, trabe de concreto, escalera de concreto, losa reticular, piso de loseta, cubierta, estructura, tridimensional, falso plafón.

Los materiales utilizados en los edificios son aparentes y se conserva los colores propios de los mismos.

Todos los espacios tienen un sistema modular tanto en su estructura así como en sus fachadas.



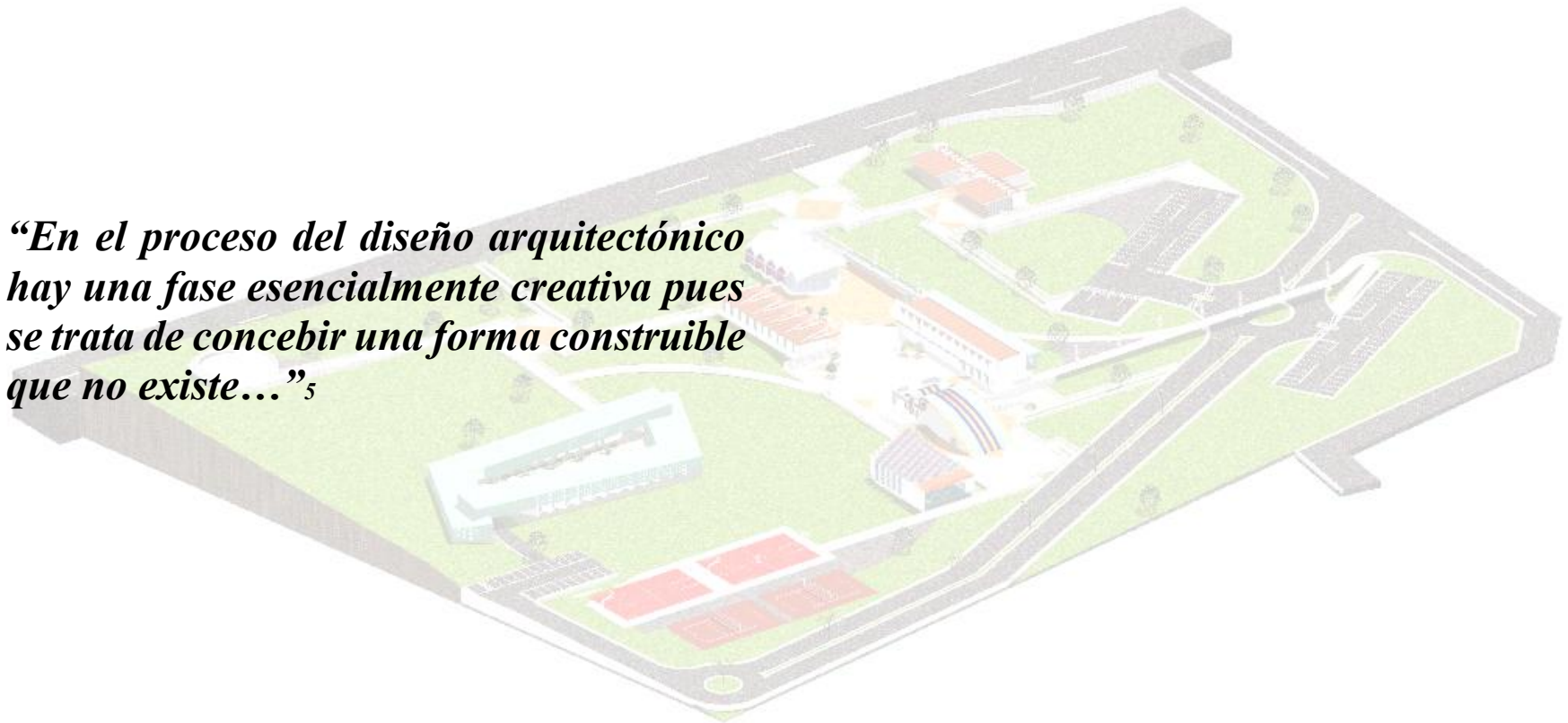
*FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA*

*NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA*





*“En el proceso del diseño arquitectónico hay una fase esencialmente creativa pues se trata de concebir una forma construible que no existe...”<sup>5</sup>*



<sup>5</sup> Tomado de Enrique Yañez, arquitectura, Teoria, diseño, contexto, Mexico, editorial limusa 1989, pp121

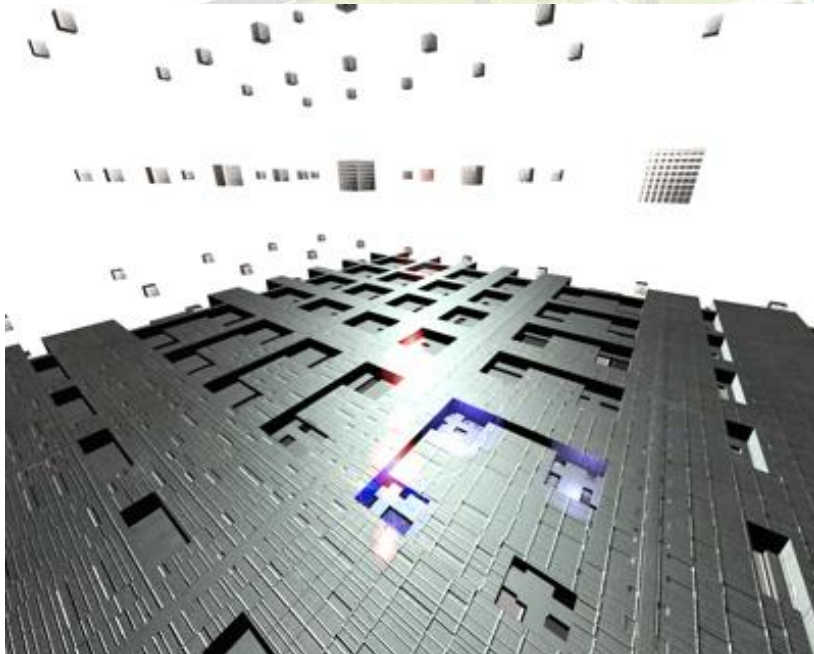


### III ENFOQUE

## FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

*“De la noche a la mañana impera sólo la derogación, la norma. Las mesas de diseño entran en desuso porque el diseño no sirve más; gigantescas hogueras de reglas “T”, escuadras, etc.... Derrotadas las veleidades igualitarias, triunfa la diversidad y la búsqueda de identidad que deviene de costumbre de vida.” 6*

Dentro de la concepción de cada uno de los edificios y del conjunto siempre estará presente la “fragmentación”<sup>7</sup> en todas sus partes y el caos que esto generará una solución alternativa, la cual es una de las dos tendencias que se tienen actualmente.

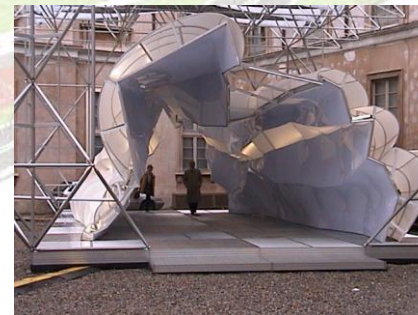


FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



La expresión de la contemporaneidad es algo que se mostrará en los materiales que se usarán. Estructuraciones de acero, las cuales darán un sentido de firmeza pero sobre todo de ligereza. Y la búsqueda de nuevos materiales que lograrán ese sentido de modernidad, se abandonará la obra húmeda, las mangueterías y se dotará las fachadas de una limpieza, transparencia y ligereza.

Hay cuatro ideas que son una constante, la idea de la dislocación, la plegadura, la oquedad, y el rizoma. Las cuales se harán presentes en las fachadas y en las cubiertas. En las fachadas siempre se encontrarán presente la dislocación que no es más que la fractura de los elementos ya sea verticales u horizontales.



8

6 Bruno Zevi, Lotus International, 104 Revista trimestrale di architettura, marzo 2000

7 Arq. Juan Manuel Davila, Arquitectura bajo la globalización, UNAM, Méx.

8 Frank Ghery

NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA



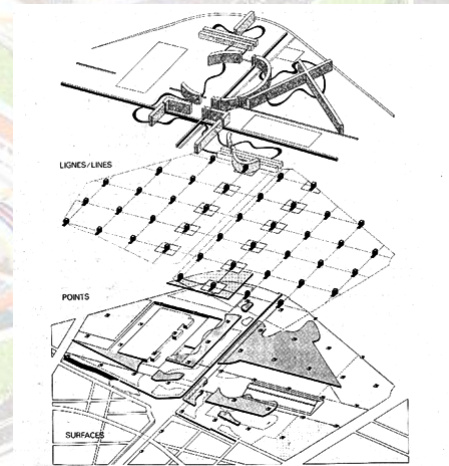
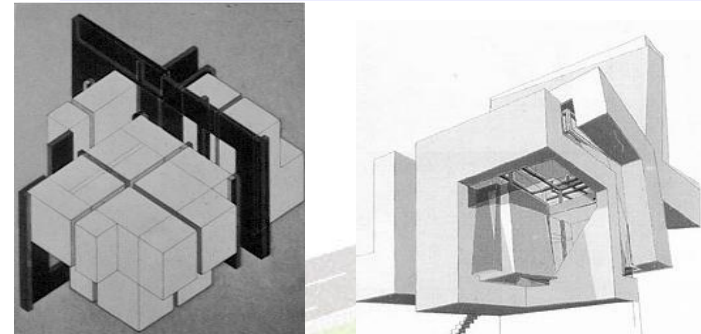
Dentro de todas estas intenciones, el proyecto del conjunto es la resultante de un eje compositivo resultante de la diagonal del terreno y teniendo siempre las vistas predominantes del paisaje, a partir de la cual se conformará un eje ordenador, el cual se materializará en la plaza central y sus andadores, los cuales generarán y delimitarán los diferentes espacios del conjunto.

Teniendo en cuenta que las aulas son el punto focal de la vida académica y de mayor importancia en el conjunto se les otorgará de un carácter de mayor jerarquía, por lo cual se elevarán sobre el nivel con respecto a los otros espacios dándoles un efecto de flotación.

En el conjunto parte principal de su diseño se generará a partir del aprovechamiento de las vistas predominantes y su integración con el paisaje y de la orientación, la cual marcará la disposición de los espacios para un mejor funcionamiento, por lo cual se optará por una transparencia entre los diferentes espacios y que estos no obstaculizaran la vista de los otros espacios.

Las diferentes zonas se comunicarán por medio de andadores y puentes que no solo tendrán esa función si no también, la de volverse un elemento expresivo y el de hacer todo un recorrido el cual rematará con una parte del paisaje natural del lugar y no solo sea el vaso comunicante con el edificio o la zona, y con todo ello, se le dará conjunto a la propuesta arquitectónica.

Otra de las intenciones arquitectónicas es que las vialidades así como los estacionamientos no cruzarán por todo el terreno y sin embargo se comunicarán con todas las zonas.



9

9 Bernard Tshumi ,park la villet





***“... mi método de trabajo consiste primeramente en la investigación de las necesidades contenidas en el Programa.”<sup>10</sup>***



<sup>10</sup> Tomado de Enrique Yañez, arquitectura, Teoría, diseño, contexto, Mexico, editorial limusa 1989, pp121



## IV PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO

ESPACIO	Num.de usuarios	Dosificacion m/2usuario	Area NNN	Analisis y observaciones
<b>1 COORDINACIÓN GENERAL</b>	9		<b>138.12</b>	Orientación norte-sur
<b>1.1 COORDINACIÓN GENERAL</b>			<b>29.79</b>	Función: cercano al acceso ,mediato ala zona academica lejano al área de hospedaje
1.1.1 Privado Coordinador con mesa de juntas-6 pers.	1	17.28	17.28	Orientación norte-sur .Iluminacion natuaral pór fachada norte y cenital
1.1.2 Medio baño			2.43	Controles ambientales en fachada sur y poniente
1.1.3 Area personal secretarial- 2	2	5.04	10.08	Transparencia en en cubiculos
<b>1.2 COORDINACIÓN CEIEPAG</b>			<b>17.01</b>	Utilización de la planta libre
1.2.1 Privado de coordinación CEIEPAG	1	10.53	10.53	Ventilación natural cruzda
1.2.2 Area secretarial-2 personas	1	6.48	6.48	Nivel de privacidad media en ruido y visual
<b>1.3 COORDINACIÓN CEIEPBC</b>			<b>17.01</b>	Vistas hacia el norte Peña de Bernal
1.3.1 Privado de coordinación CEIEPBC	1	10.53	10.53	Utilización de terrazas para desplantes de edificio
1.3.2 Area secretarial-2 personas	1	6.48	6.48	Utilizacion de zapatas continuas
<b>1.4 COORDINACIÓN CEIEPA</b>			<b>17.01</b>	Utilización de materiales prefabricados
1.4.1 Privado de coordinación CEIEPA	1	10.53	10.53	Costrucción seca
1.4.2 Area secretarial-2 personas	1	6.48	6.48	
<b>1.5 SERVICIOS COMUNES</b>			<b>42.3</b>	Expresión de la imagen de la unam y la contemporaneidad, aprovechamiento e integración con el paisaje
1.5.1 Estación de Café			2.16	
1.5.2 Estación de fotocopiado			4.32	
1.5.3 Sala de espera para 5 personas	5	1.44	7.2	
1.5.4 Archivo y Papeleria			4.86	
1.5.5 Sala de juntas - 10 personas	10	2.38	23.76	
<b>1.6 SERVICIOS SANITARIOS</b>			<b>15</b>	
1.6.1 Servicios Sanitarios para Mujeres	3	2.2	6.6	
1.6.2 Servicios Sanitarios para Hombres	3	2.2	6.6	

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA



## PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

ESPACIO	Num.de usuarios	Dosificaciónm <sup>2</sup> u suario	Área nnn	Analisis y Observaciones
<b>2 SERVICIOS ADMINISTRATIVOS</b>	22		<b>158.01</b>	
<b>2.1 DELEGACIÓN ADMINISTRATIVA</b>			<b>33.75</b>	Orientación norte-sur
2.1.1Privado para la delegación	1	10.53	10.53	Función: cercano al acceso ,mediato ala zona academica lejano al área de hospedaje
2.1.2Area secretarial -1 persona	1	6.48	6.48	Orientación norte-sur .Iluminacion natuaraal pór fachada norte y cenital
2.1.3Estación de Café			2.06	Controles ambientales en fachada sur y poniente
2.1.4Estación de fotocopiado			4.32	Transparencia en en cubiculos
2.1.5Sala de espera-3 personas	3	1.8	5.4	Utilización de la planta libre
2.1.6Archivo y papelería			4.86	Ventilación natural cruzda
<b>2.2 SERVICIOS ADMINISTRATIVOS</b>			<b>109.26</b>	Nivel de privacidad media en ruido y visual
2.2.1Departamento de Control Presupuestal	1	8.64	8.64	Vistas hacia el norte Peña de Bernal
2.2.2Departamento de Personal	1	8.64	8.64	Utilización de terrazas para desplantes de edificio
2.2.3Departamento de bienes y suministros	1	80.64	8.64	Utilizacion de zapatas continuas
2.2.4Departamento de Servicios Generales	1	8.64	8.64	Utilización de materiales prefabricados
2.2.4Auxiliar administrativo	8	4.25	34.02	Construcción seca
2.2.5Bodega General			16.2	
2.2.7Intendencia	8	3.06	24.48	
<b>2.3SERVICIOS SANITARIOS</b>			<b>15</b>	
2.3.1Servicios Sanitarios para Mujeres	3	2.2	6.6	
2.3.2Servicios Sanitarios para Hombres	3	2.2	6.6	
2.3.3Cuarto de Aseo			1.8	





ESPACIO	Num.de usuarios	Dosificación m <sup>2</sup> /usuario	Area nnn	Análisis y Observaciones
<b>3 SERVICIOS ACADÉMICOS</b>	202		<b>1366.25</b>	Funcional cecania con las aulas. Expresivo aprovechamiento del paisaje y expresion de la contemporaneidad
<b>3.1 BIBLIOTECA</b>			<b>135.47</b>	Ambiental -Orientación norte- sur.
3.1.1Privado del Encargado	1	8.64	8.64	Iluminacion natural-fachada norte -cental
3.1.2Cubiculo de apoyo tecnico con barra	1	9	9	Controles ambientales en fachadas sur y poniente
3.1.4Catalogos y ficheros	3	1.80	5.4	Nivel de privacidad medio y control de ruido,vista al norte
3.1.4ACERVO Bibliografico	10000		62.50	Por indicador :160 volumenes por m2
3.1.5 Acervo Hemerografico	29200		24.33	Por indicador :1,200 fasciculos por m2 .Realización estructura metalica.grandes claros,construcción seca
3.1.6Sala de lectura			25.6	Por indicador 1.6 m2 por lector
<b>3.2AUDITORIO C/VIDEOCONFERENCEAS</b>			<b>105.48</b>	Funcional cercano con el area academica
3.2.1Estrado 6 personas		3.12	18.72	Iluminación artificial sobra areas de trabajo
3.2.2Área de Butacas 120 personas		0.66	79.2	Por indicador 0.66 m2 por espectador. Nivel de privavidad visual y sonora altoestructuras metalicas
3.2.3Caseta de proyección		3.78	7.56	
<b>3.3 SERVICIOS DE COMPUTO</b>			<b>87.3</b>	Expresion de la contemporaneidad
3.3.1Privado de Responsable	1	8.64	8.64	Sobrepuesto con la biblioteca
3.3.2Sala de computo para 21 personas		2.26	47.52	Iluminación norte y cental
3.3.3 Área de soporte y mantenimiento	2	8.19	16.38	Ventilació indirecta.Control de ruido
3.3.4Bodega de insumos y suministros			12.6	
3.3.5Área del servidor			2.16	
<b>3.4 AULAS</b>			<b>220.32</b>	Orientación norte-sur
3.4.1Aulas para teoria de 40 alumnos	120	1.19	142.56	Ventilación cruzada y por arriba. Iluminación artificial
3.4.2Aula de uso multiple para 40 personas	40	1.94	77.76	Controles ambientales en fachada sur por elementos constructivos o vegetación
<b>3.5LABORATORIO DE ENSEÑANZA Y SERV.</b>			<b>450</b>	Nivel de privacidad medio
3.5.1Laboratorio de Bromatología			100.00	Integración y aprovechamiento del paisaje. Expresión de modernida
3.5.2Laboratorio de microbiología			150	Utilización de materiales prefabricados y aparentes en estructura muros pisos y cubiertas



3.5.3Laboratorio de patología			100	Utilizacion de terrazas para desplante de edificio
3.5.4Sala de necropsias			100	
<b>3.6SERVICIOS PARA PROFESORES</b>			<b>339.48</b>	
3.6.1cubiculos de prof.-35 cubiculos	35	8.64	302.4	Cercano ala aera estudiantil y mediato al área de gobierno
3.6.2Area secretarial-2 personas	2	5.04	10.08	Orientación norte-sur ventilación cruzada por arriba
3.6.3Sala de espera par 5 personas		1.44	7.2	Iluminación artificial
3.6.4Sala de Profesores para12 personas		1.47	17.64	Controles ambientales en fachada sur y poniente
3.6.5Estación de cafe			2.16	Planta libre
<b>3.7SERVICIOS SANITARIOS</b>			<b>28.2</b>	Control de ruido y visual
3.7.1Servicios sanitarios para mujeres	6	2.2	13.2	Utilizacion de materiales prefabricados aparentes
3.7.2Servicios sanitarios para hombres	6	2.2	13.2	2 lavamanos,2 mingitorios y dos muebes sanitarios
3.7.23Cuarto de aseo			1.8	1 tarja

Espacio	Num Usuarios	Dosificación M2/Usuario	AreaNnn	Observaciones
<b>4 SERVICIOS GENERALES</b>	7		<b>1262.28</b>	
<b>4.1 SERVICIOS DE HOSPEDAJE PARA ALUMNOS</b>			<b>639.60</b>	
4.1.1 30 Dormitorios para 4 personas=120 alumnos	120	3.51	421.20	
4.1.2Servicios sanitarios para varones	48	2.2	105.6	12 lavamanos,12 sanitarios y 24 regaderas
4.1.3 Servicios sanitarios para mujeres	48	2.2	105.6	12 lavamanos,12 sanitarios y 24 regaderas
4.1.4Cuarto de aseo -4 cuartos minimo			7.20	
<b>4.2SERVICIO DE HOSPEDAJE PAR PROFESORES</b>			<b>120.98</b>	
4.2.1 6 Dormitorios con baño para 2 personas=12 prof	12	10.08	120.96	Por dormitorio 1lavamanos 1 sanitario y 1 regadera
<b>4.3SERVICIO DE HOSPEDAJE COMUNES</b>			<b>110.16</b>	
4.3.1 Sla de estar	30	1.56	46.8	
4.3.2Sala ludica	18	2.40	43.20	

*FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA*

*NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA*



4.3.3 lavandería de autoservicio	10	2.02	20.16	
<b>4.4COMEDOR</b>			<b>292.08</b>	
4.4.1Cocineta de autoservicio			10.80	2 tarjas
4.4.2Area de guardado lockers			10.08	
4.4.3Cocina	6		57.60	Pr indicador 1/3 dedl area de comensales
4.4.4Bodega			12.60	
4.4.5area de comensales 120 personas	120	1.44	172.80	
4.4.6Servicios sanitarios para mujeres	6	2.20	13.20	3 lavamanos y 3 muebles sanitarios
4.4.7AServicios Sanitarios para Hpombres	6	2.20	13.20	2 lavamanos,2 mingitorios y 2 muebles sanitarios
4.4.8Cuarto de aseo			1.80	1 tarja
<b>4.5 SERVICIOS DEPORTIVOS</b>			<b>0.00</b>	
4.5.1Cancha de basquetbol y volibol				Area libre,no computa para superficie construida
4.5.2cancha de futbol rapido				Area libre,no computa para superficie construida
<b>4.6SERVICIOS EXTERIORES</b>			<b>3.60</b>	
4.6.1Csaeta de control de acceso	1	3.60	3.60	
4.6.2Estacionamiento de automoviles	100	25.00		Area libre,no computa para superficie construida
4.6.3Estacionamiento de autobuses	4	60.00		Area libre,no computa para superficie construida
<b>4.7 ESTACION PARA ALUMNOS VISITANTES</b>			<b>95.88</b>	
4.7.1Sala de e spera para 30 personas	30	0.86	25.92	
4.7.2area de guardado-lockers			28.80	
4.7.3Cocineta de autoservicio			4.32	
4.7.4Area de maquinas de autoservicio			8.64	
4.7.5 Baño y vestidores par mujeres	6	2.20	13.20	2 lavamanos ,2 muebles sanitariosy 2 regaderas
4.7.6 Baño y vestidores par hombres	6	2.20	13.2	2 lavamanos,1 mingitorios , 2 muebles sanitarios y 2 regaderas
4.7.7Cuarto de aseo			1.80	1 tarja





ESPACIO	Numero de usuarios	Indicador m2/usuario	Area parcial m2	Porcentaje aplicado	Area total m2	Tipo de obra
1.COORDINACION GENERAL	9	15.35	138.12	35%	186.46	Nueva
2.SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	22	7.18	158.01	35%	213.31	Nueva
3.SERVICIOS ACADEMICOS	202	6.76	1,366.25	30%	1,776.13	Nueva
4.SERVICIOS GENERALES	7	180.33	1,262.28	30%	1,640.96	Nueva

<b>SUMA</b>	<b>240 usuarios</b>	<b>2,924.66</b>	<b>3,816.87 m<sup>2</sup></b>
-------------	---------------------	-----------------	-------------------------------

**Los porcentajes para circulaciones y vestibulos varian segun el uso de cada area**

8% adicional por desplantes y estructuras: 305.35

<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>4,122.22m<sup>2</sup></b>
-------------------------	------------------------------



***“El proyecto arquitectónico es la respuesta espacial que satisface un conjunto de condiciones, exigencias o requisitos que lo predeterminan.”<sup>11</sup>***



<sup>11</sup> Seminario la enseñanza del proyecto  
Alfonso Ramirez Ponce,méx .l



PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
PLANTA DE CONJUNTO .



PERSPECTIVAS

UNAM LICENCIATURA

Norte

Cruce de Referencia

Simbología

Escala gráfica

Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno,  
Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.

Ubicación

Alumno  
HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Profesores:  
Arq. Juan Manuel Archundia García  
Arq. Alejandro Martínez Maza  
Arq. Ángel Rojas Hoyo  
Arq. Germán B. Saldarriaga Rivera

Plano

PLANTA DE CONJUNTO

Fecha  
JUNIO, 2006.

Escala  
1:1000

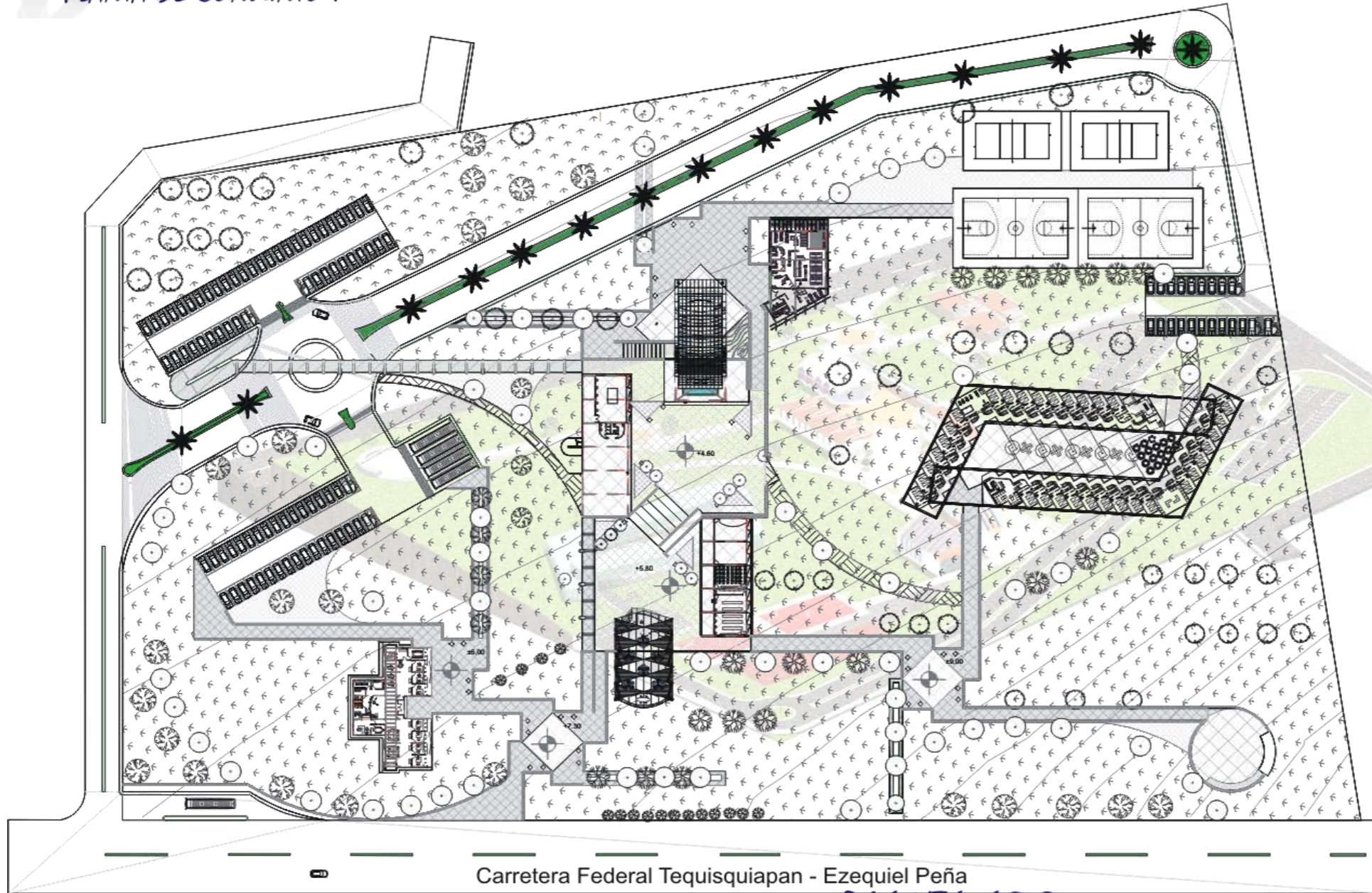
Aprobación  
Metros.

UNAM  
LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO PLANTA DE CONJUNTO .



Carretera Federal Tequisquiapan - Ezequiel Peña

## PLANTA ARQ. CONJUNTO

Mapa

Courts de referencia

Introducción

Escalas gráficas

Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
Administración y Enseñanza

Utilización

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.

Alumno

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Profesora

Ara. Juan Manuel Archundia García  
Ara. Alejandro Martínez Maza  
Ara. Angélica Rojas Hoyo  
Ara. Germán B. Salazar Rivera

Plano

PLANTA DE CONJUNTO

Fecha

JUNIO, 2006

Escala

1:1000

Acotación

Metros.

UNAM  
LICENCIATURA

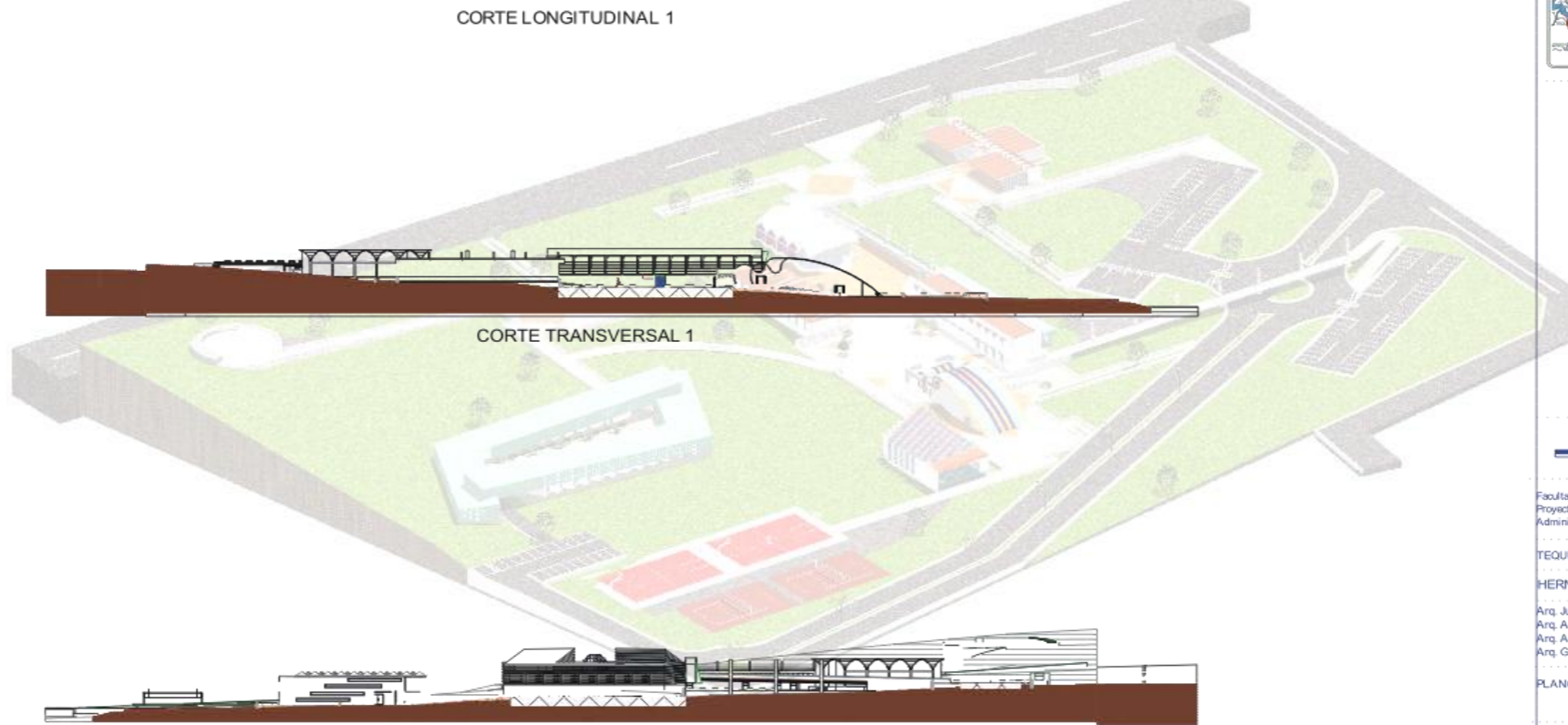




# PROYECTO ARQUITECTÓNICO PLANTA DE CONJUNTO .



CORTE LONGITUDINAL 1



CORTE TRANSVERSAL 1

CORTE TRANSVERSAL 2

Norte

Croquis de Referencia

Simbología

Escala gráfica

Proyecto

Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia,  
Proyecto Tequisquapan - Núcleo de Gobierno,  
Administración y Enseñanza.

Ubicación

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.

Alumno

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Profesores

Arq. Juan Manuel Archundia García.  
Arq. Alejandro Martínez Macedo.  
Arq. Angel Rojas Hoyo.  
Arq. Germán B. Salazar Rivera.

Plano

PLANO DE CORTES

Fecha

JUNIO, 2005.

Escala

1:1000

Acotación

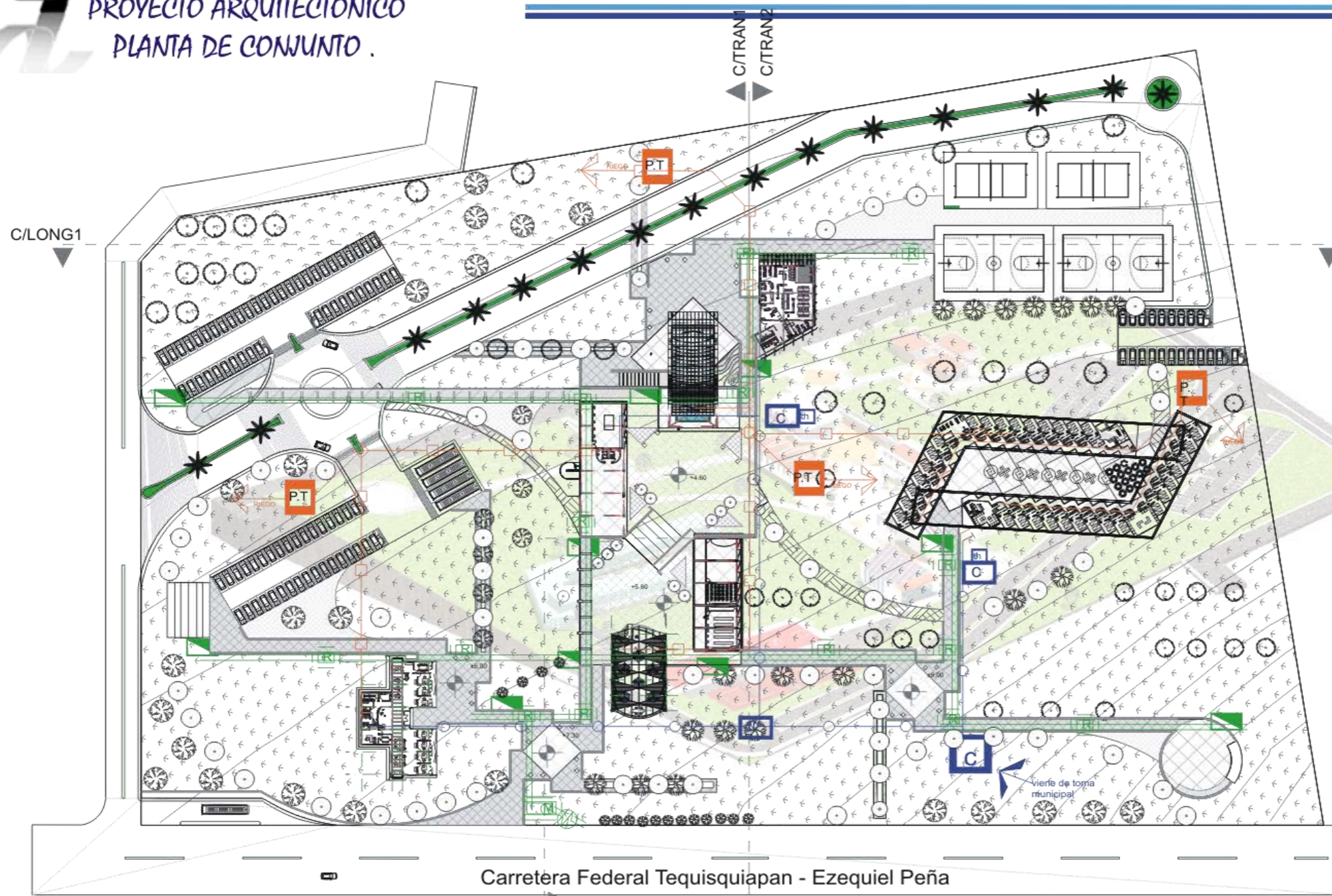
Metros.

**UNAM**  
LICENCIATURA





PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
PLANTA DE CONJUNTO.



**Simbología**

**SIMBOLOGIA ELECTRICA**

- ACOMETIDA
- MEDIDOR
- REGISTRO
- TABLERO
- SUBSTACION ELECTRICA
- LINEA ELECTRICA

**SIMBOLOGIA HIDRAULICA**

- TOMA MUNICIPAL
- ESTERNA
- TRINQUE HIDRONEUMATICO

**SIMBOLOGIA SANITARIA**

- PLANTA DE TRATAMIENTO
- TUBERIA

**Escala gráfica**

0 50 100

**Proyecto**

Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno, Administración y Enseñanza

**Ubicación**

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.

**Alumno**

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

**Profesores**

Arq. Juan Manuel Archundia García.  
Arq. Alejandro Martínez Macoed.  
Arq. Angel Rojas Hoyo.  
Arq. Germán B. Salazar Rivera.

**Plano**

PLANTA DE CONJUNTO  
CRITERIO DE INSTALACIONES

**Fecha**

JUNIO, 2005.

**Escala**

1:1000

**Anotación**

Metros

**UNAM**  
LICENCIATURA

CRITERIO DE  
INSTALACIONES





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO EDIFICIO DE GOBIERNO.



PERSPECTIVAS.

Mapa  
Cocina  
Estrategia  
Simbología

Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno,  
Administración y Energetica

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO  
HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Aranda Gada  
Arq. Alejandro Martínez Moisés  
Arq. Angélica Hoyo  
Arq. Germán B. Saldaña Rivera

PERSPECTIVAS  
EDIFICIO DE GOBIERNO

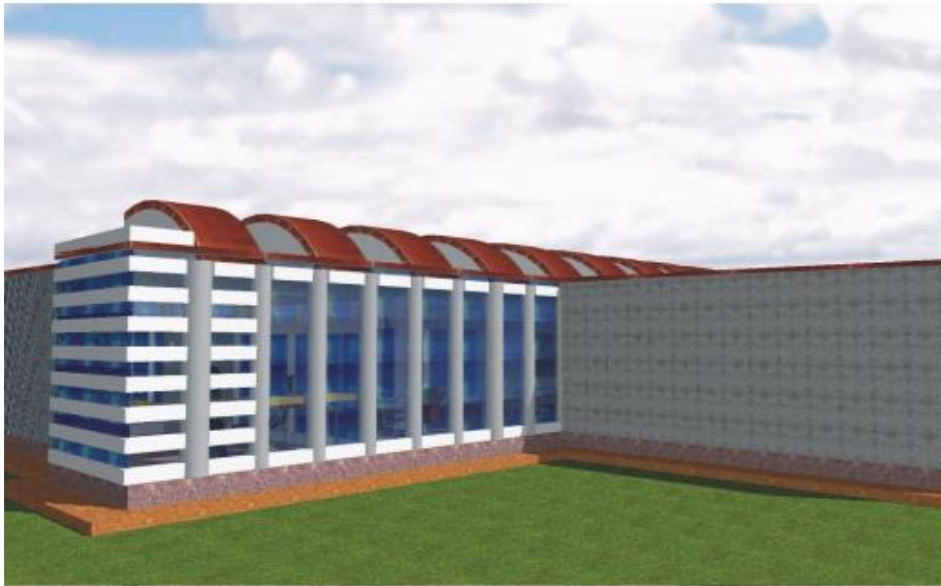
Fecha:  
JUNIO, 2006  
Escala:  
1:150  
Aplicación:  
Maqueta

UNAM  
LICENCIATURA









PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
EDIFICIO DE GOBIERNO.



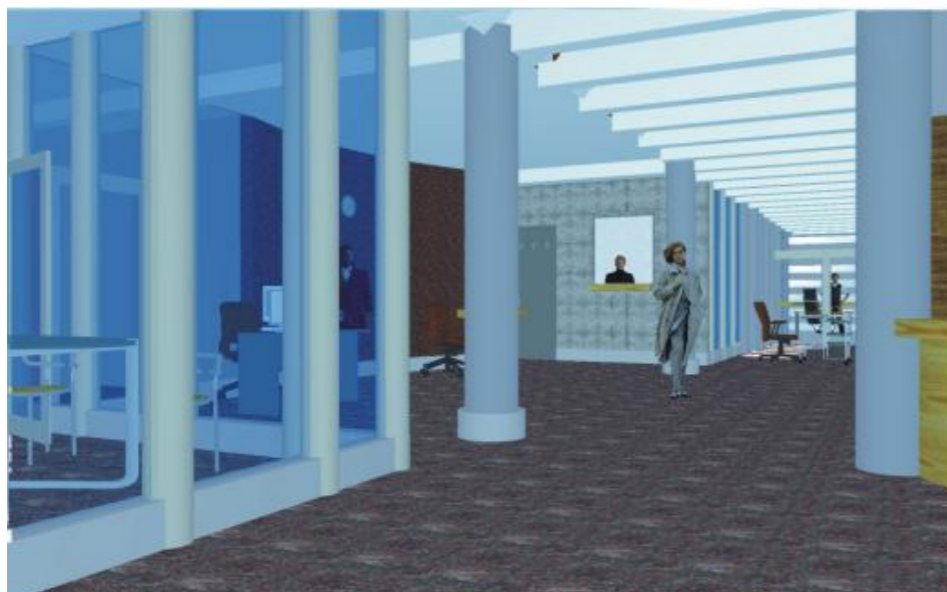
PERSPECTIVAS.

 Norte  
 Ubicación  
 Estructura  
 Escala  
 Proyecto:  
 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
 Proyecto 1 equisquisapan - Núcleo de Gobierno  
 Administración y Enseñanza.  
 Ubicación:  
 TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.  
 Arquitecto:  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO  
 Colaboradores:  
 Arq. Juan Manuel Arduendo Gada  
 Arq. Alejandro Martínez Mazda  
 Arq. Angélica Rojas Hoyo  
 Arq. Germán S. Saldaña Rivera  
 Fecha:  
 PERSPECTIVAS  
 EDIFICIO DE GOBIERNO  
 Fecha:  
 JUNIO, 2006.  
 Escala:  
 1:100  
 Autor:  
 Mérida:  
**UNAM**  
 LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO EDIFICIO DE GOBIERNO.



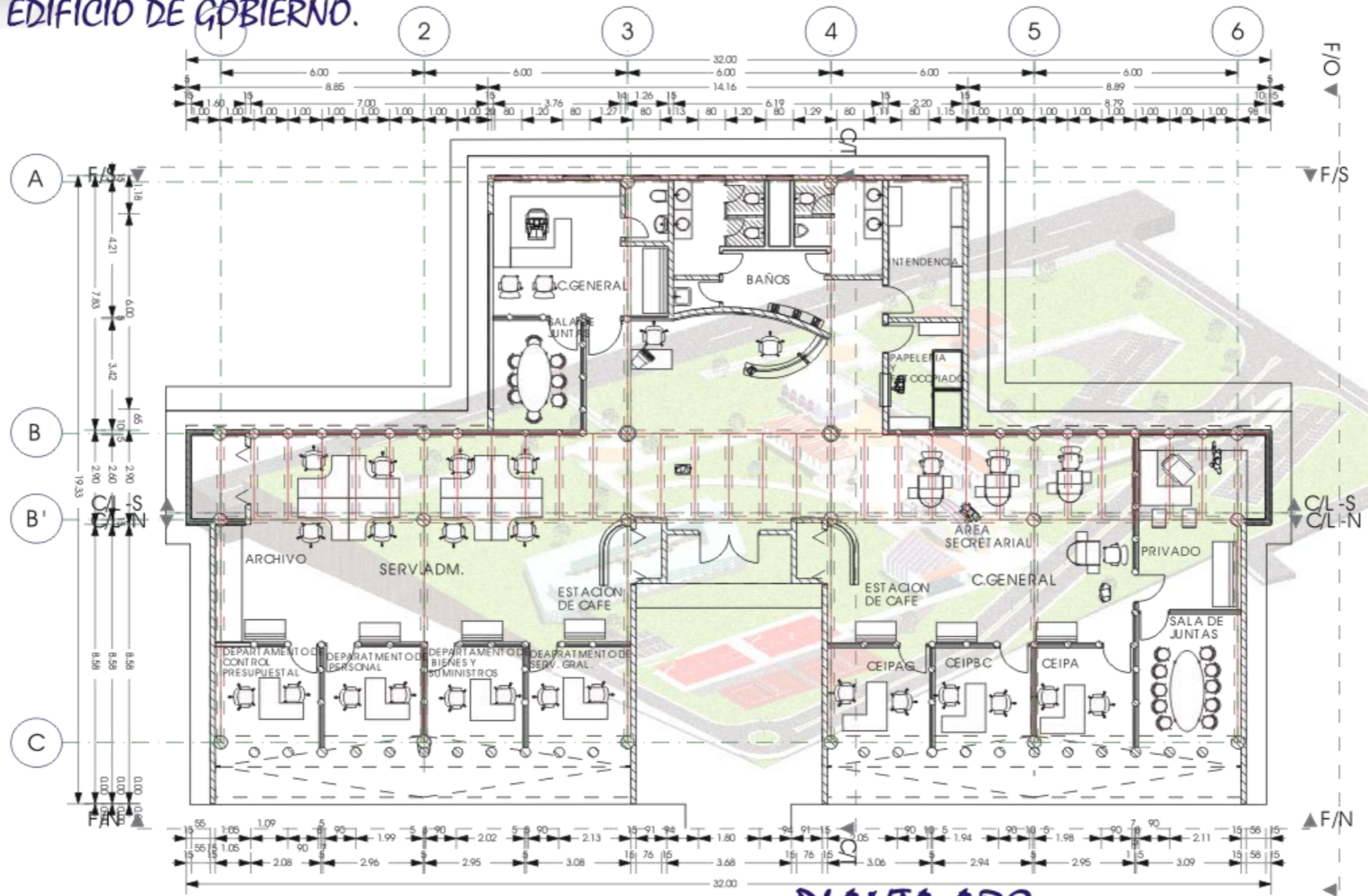
## PERSPECTIVAS.


  
 México  
 Equivalencia  
  
 Simbología  
 Escala gráfica  
 Proyecto  
 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
 Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
 Administración Embarcación  
 TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO  
 Arq. Juan Manuel Archundato García  
 Arq. Alejandro Martínez Maza  
 Arq. Angélica Hoyo  
 Arq. Gamaliel Sada Rivera  
 Plano  
 PERSPECTIVAS  
 EDIFICIO DE GOBIERNO  
 Fecha  
 JUNIO, 2006  
 Escala  
 1:150  
 Aplicación  
 Mapa  
**UNAM**  
 LICENCIATURA

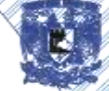







# PROYECTO ARQUITECTÓNICO EDIFICIO DE GOBIERNO.



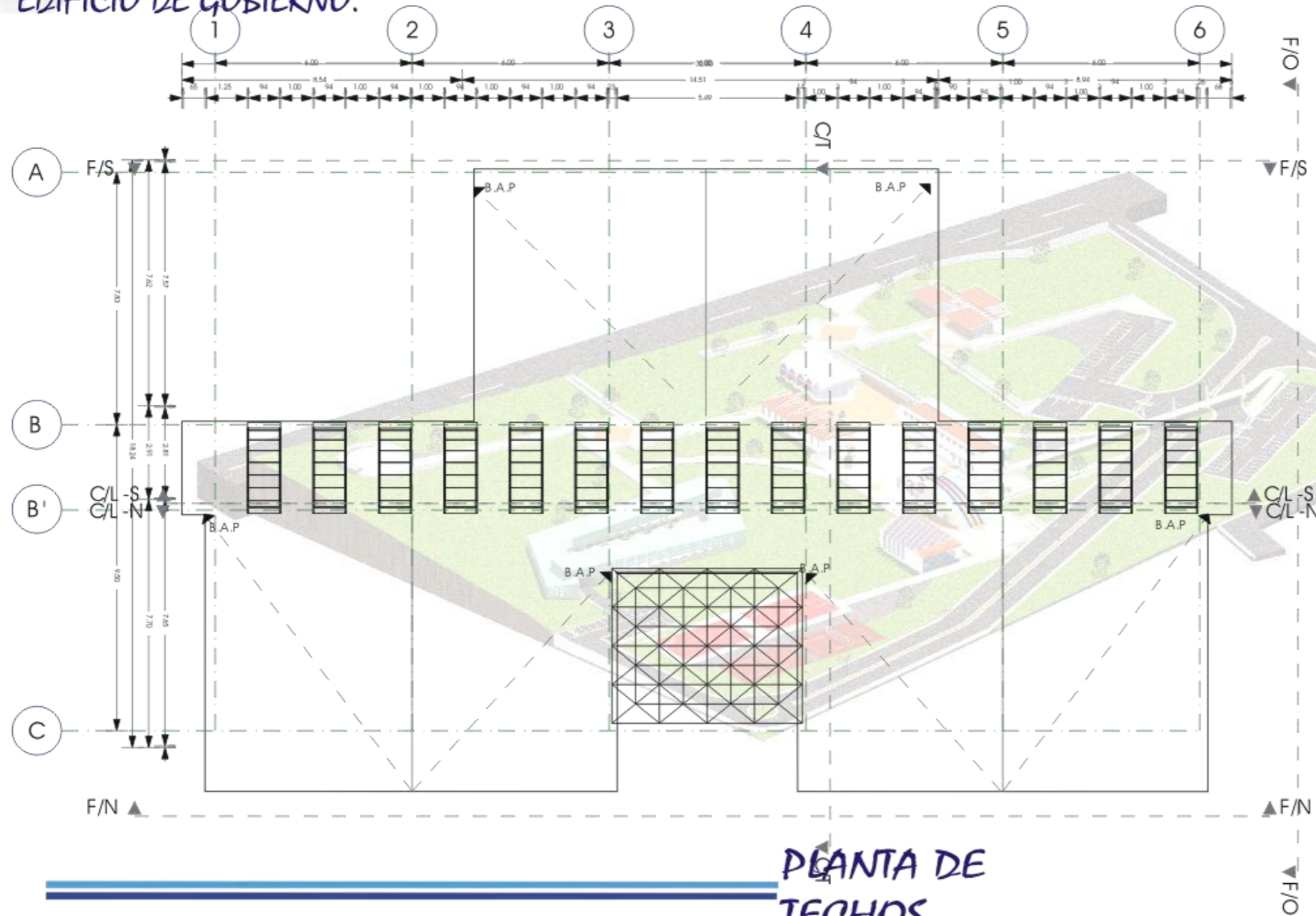
**PLANTA ARQ.**

 Norte  
 Lugar de referencia  
 Simbolología  
 Escala gráfica  
 Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia  
 Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno, Administración y Enseñanza  
 TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO  
 Arq. Juan Manuel Archundata García  
 Arq. Alejandro Martínez Masado  
 Arq. Ángel Rojas Hoyo  
 Arq. Germán S. Saldaña Rivera  
 PLANTA ARQUITECTÓNICA  
 EDIFICIO DE GOBIERNO  
 JUNIO, 2005  
 1:100  
 Motos

**UNAM**  
 LICENCIATURA



# PROYECTO ARQUITECTÓNICO EDIFICIO DE GOBIERNO.



PLANTA DE  
TECHOS.

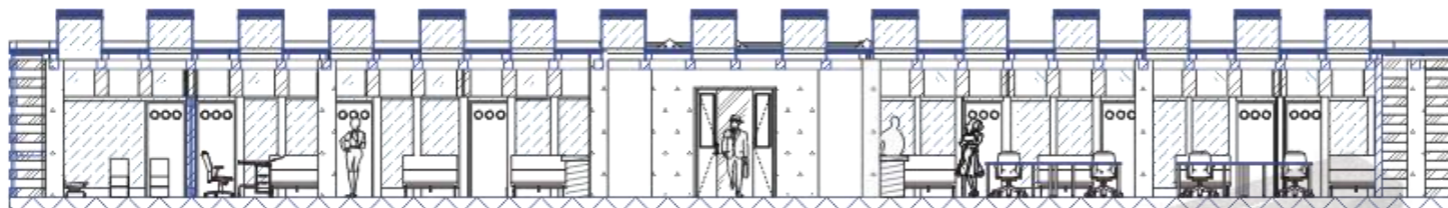
Nombre: \_\_\_\_\_  
Código de Referencia: \_\_\_\_\_  
Simbología: \_\_\_\_\_  
Escala: \_\_\_\_\_  
Proyecto: \_\_\_\_\_  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno,  
Administración y Enseñanza  
TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO. **Estudio**  
HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO. **Proyecto**  
Arq. Juan Manuel Aranda García  
Arq. Alejandro Martínez Macabá  
Arq. Ángel Riqui Hoyo  
Arq. Germán S. Saldarriaga Rivera  
Planta de Techos  
EDIFICIO DE GOBIERNO  
Fecha: \_\_\_\_\_  
JUNIO, 2005. **Escala**  
1:150 **Acotación**  
Metros.

**UNAM**  
LICENCIATURA

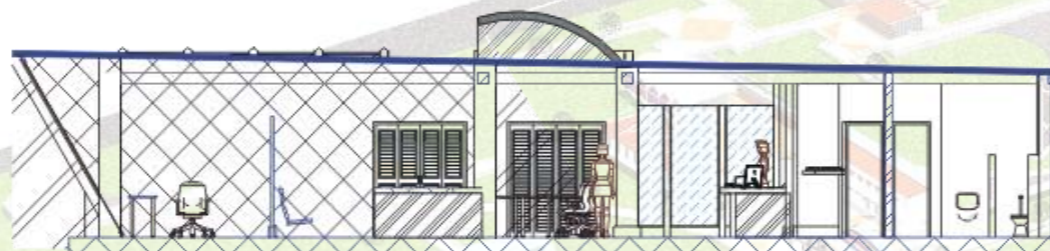




# PROYECTO ARQUITECTÓNICO EDIFICIO DE GOBIERNO.



CORTE LONGITUDINAL NORTE



CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL

## CORTES .

North

Coahuila de Zaragoza

Siempre

Escuela

Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Ara. Juan Manuel Archundia García  
Ara. Alejandro Martínez Maza  
Ara. Ángel Rojas Hoyo  
Ara. Germán B. Salazar Rivera

CORTES ARQUITECTONICAS  
EDIFICIO DE GOBIERNO

Fecha  
JUNIO, 2005.

Escala  
1:150

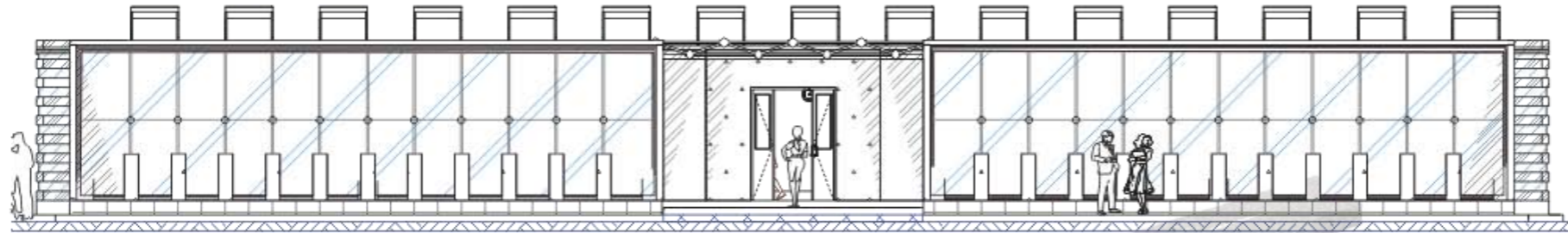
Acotación  
Metros.

UNAM  
LICENCIATURA

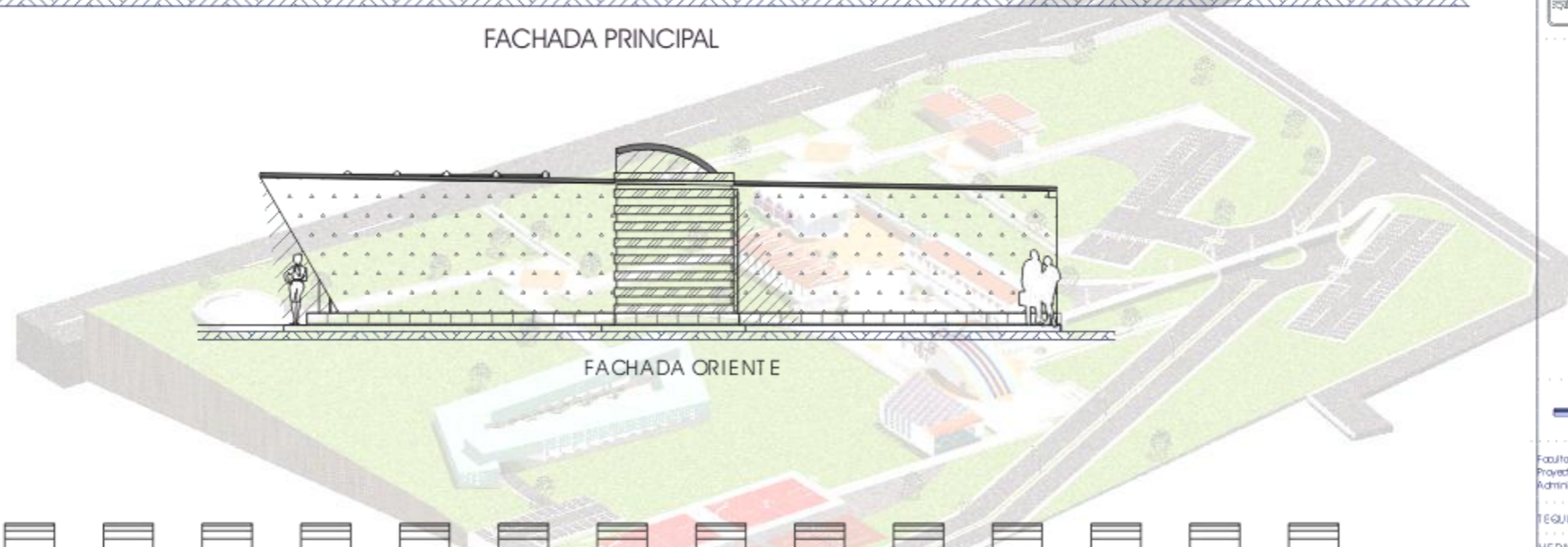




PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
EDIFICIO DE GOBIERNO.



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA ORIENTE



FACHADA SUR

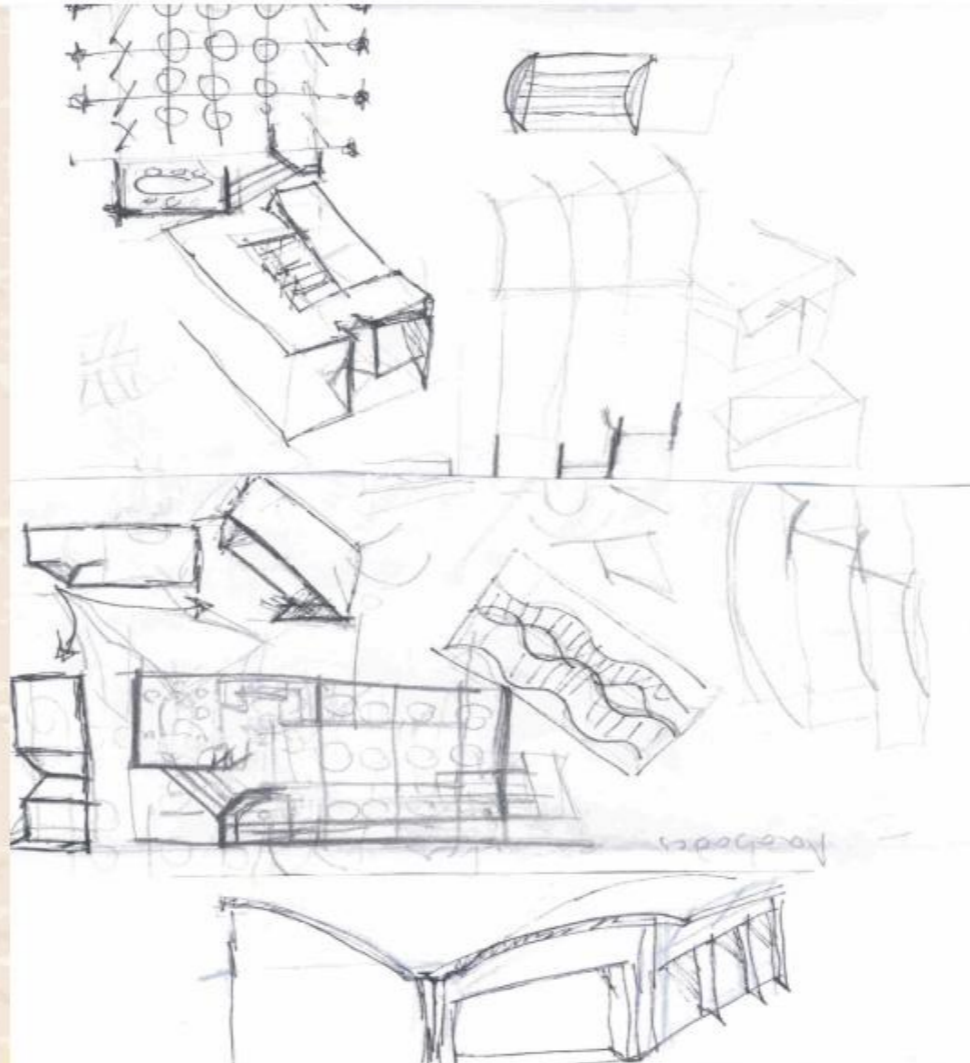
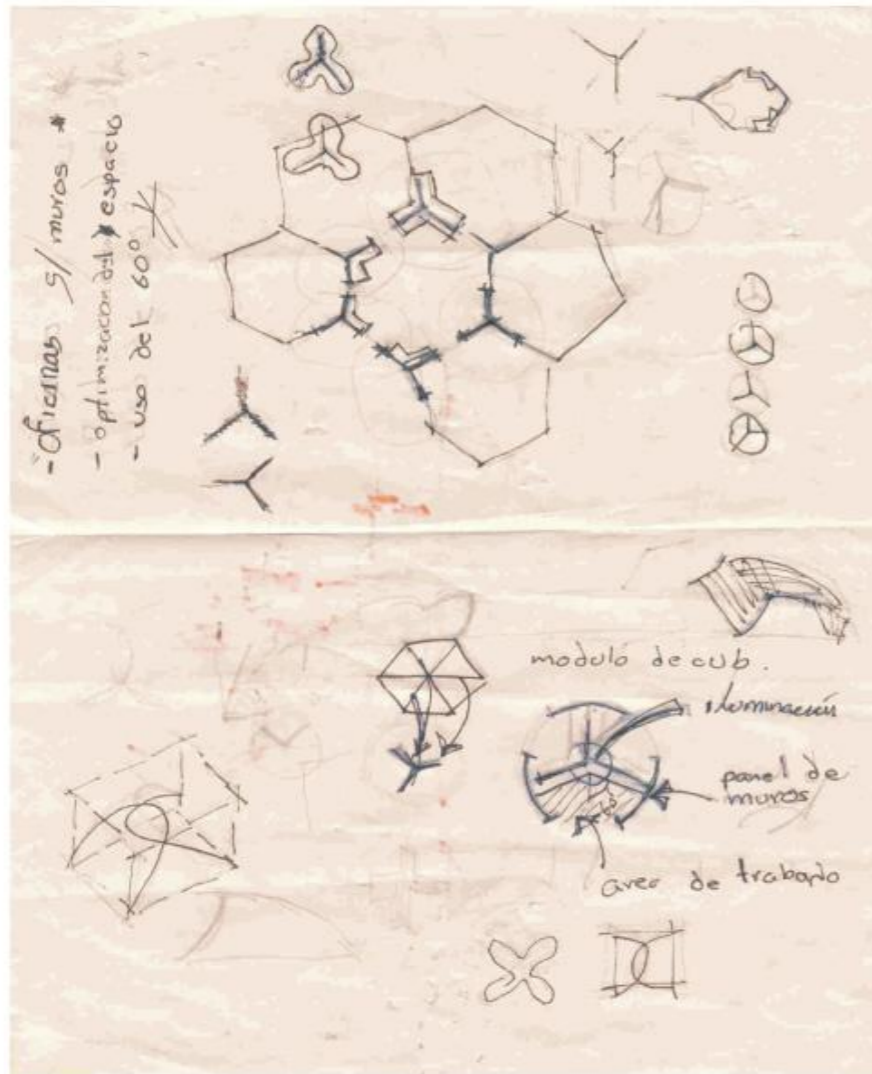
FACHADAS.

Norte  
 Lugar de Referencia  
 Símbolo  
 Escala gráfica  
 Proyecto  
 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
 Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
 Administración Enseñanza  
 TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO  
 Arq. Juan Manuel Aranda García  
 Arq. Alejandro Martínez Masab  
 Arq. Ángel Rojas Hoyo  
 Arq. Germán B. Saldaña Rivera  
 FACHADAS:  
 EDIFICIO DE GOBIERNO  
 JUNIO, 2005.  
 1:150  
 Maqueta  
 UNAM  
 LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO SERV. PARA PROFESORES.



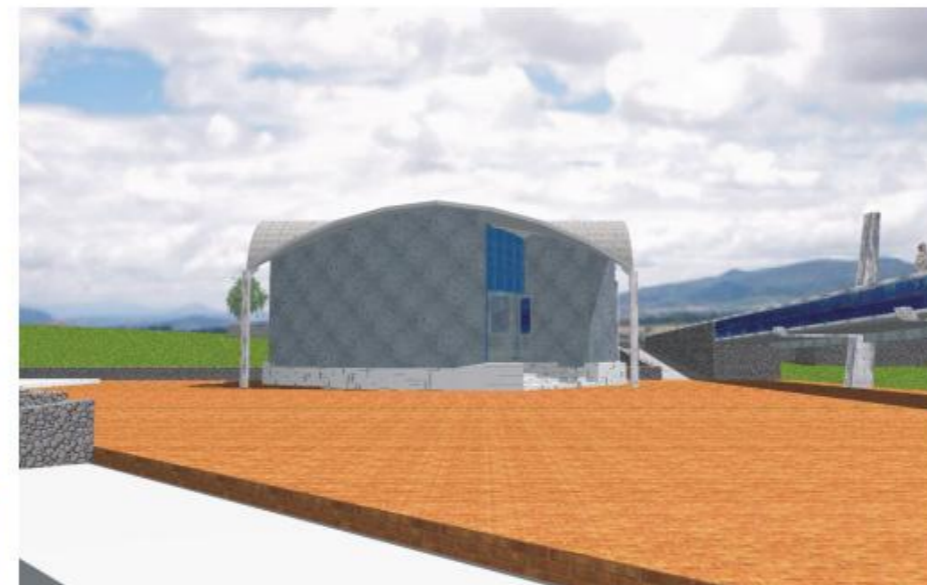
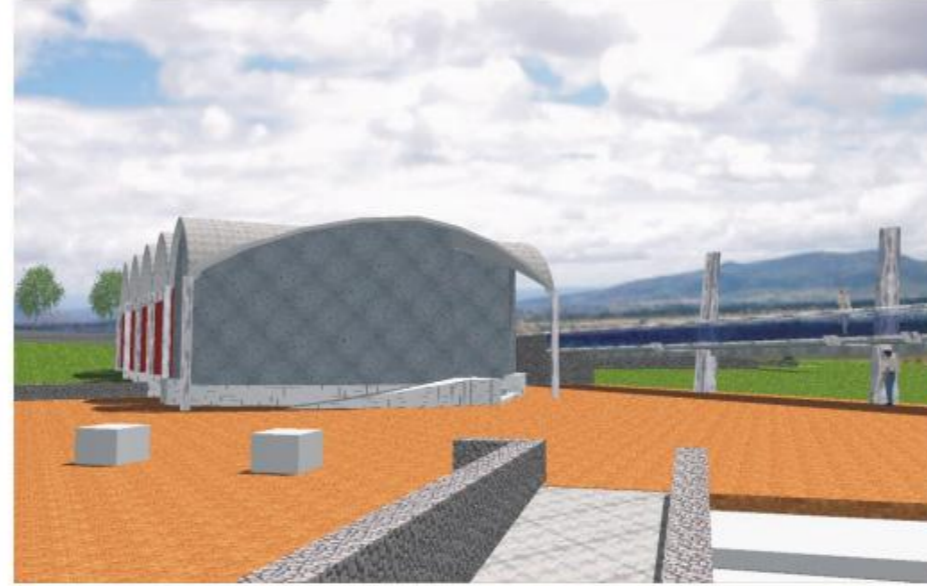
PRIMERAS  
IMAGENES.

Nombre	
	Cuadras y Plantas
	Simbología
	Escalas
	Proyecto
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno Administración y Enseñanza	Ubicación
TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO	Alumno
HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO	Profesor
Arq. Juan Manuel Aranda García Arq. Alejandro Martínez Morado Arq. Angélica Rojas Hoyo Arq. Germán S. Salazar Rivera	Título
PRIMERAS IMAGENES SERVICIOS PARA PROFESORES	Fecha
JUNIO, 2006	Escuela
3/Esc.	Aplicación
<b>UNAM</b> LICENCIATURA	





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO SERV. PARA PROFESORES.



## PERSPECTIVAS.

Logo of the Faculty of Veterinary and Zootechny, UNAM.

Map of Mexico with a red dot indicating the location of Tequisquiapan, Querétaro.

Map of the Tequisquiapan area.

Architectural drawing of a building structure.

Scale bar: 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100.

Proyecto: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Tequisquiapan - Facultad de Gobierno, Administración y Estadística.

Ubicación: TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.

Alumno: HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO.

Profesor: Arq. Juan Manuel Archundia Gada, Arq. Alejandro Martínez Maza, Arq. Angel Ríos Hoy, Arq. Germán B. Saldaña Iñiguez.

Plano: PERSPECTIVAS SERVICIOS PARA PROFESORES.

Fecha: JUNIO, 2006.

Escala: 1:100.

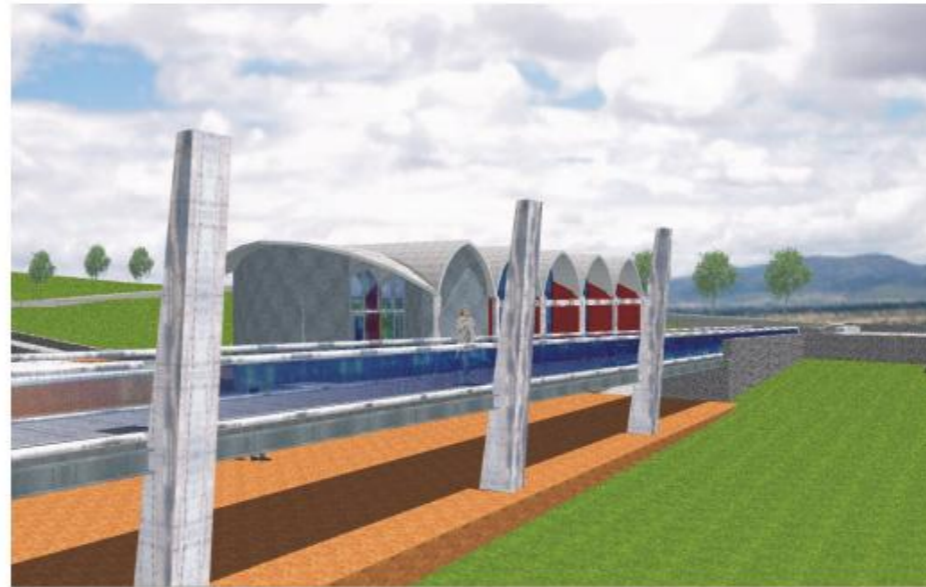
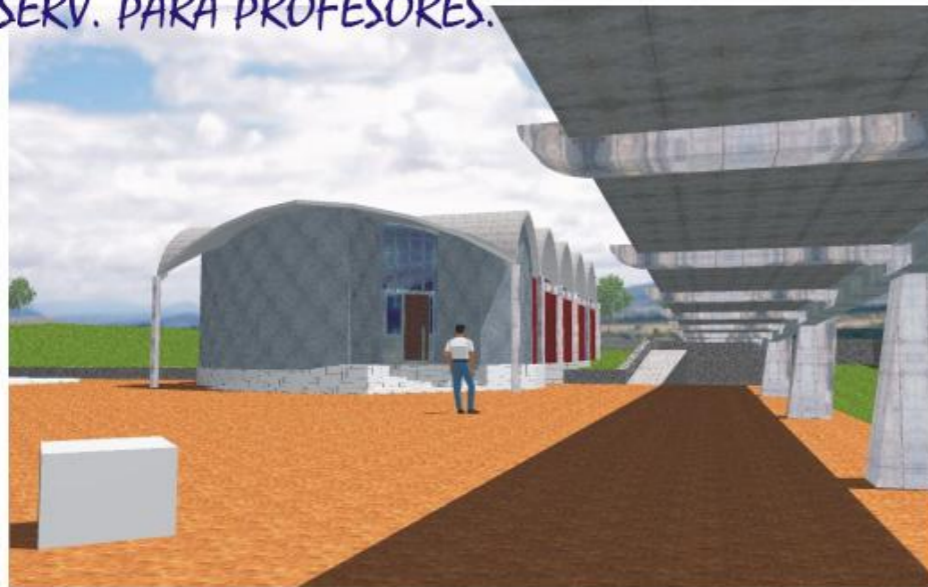
Acotación: Metros.

UNAM LICENCIATURA





PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
SERV. PARA PROFESORES.



PERSPECTIVAS.

Mapa

Proyecto de Edificación

Símbolos

Escala gráfica

Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Facultad de Gobierno  
Administración y Estadística

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Archundia Gada  
Arq. Alejandro Martínez Mabarrá  
Arq. Angel Ríos Hoyos  
Arq. Germán B. Salazar Illiva

PERSPECTIVAS  
SERVICIOS PARA PROFESORES

JUNIO, 2006.

1:100

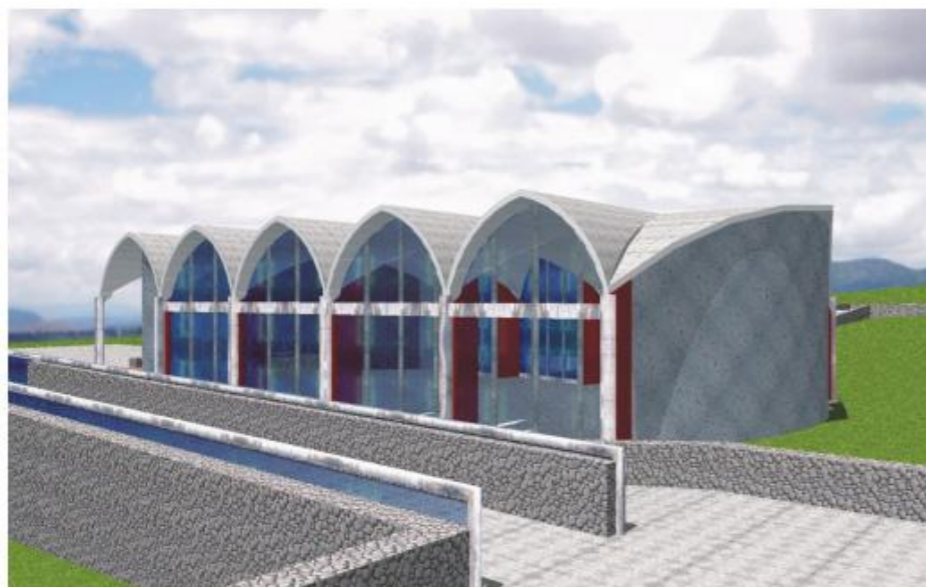
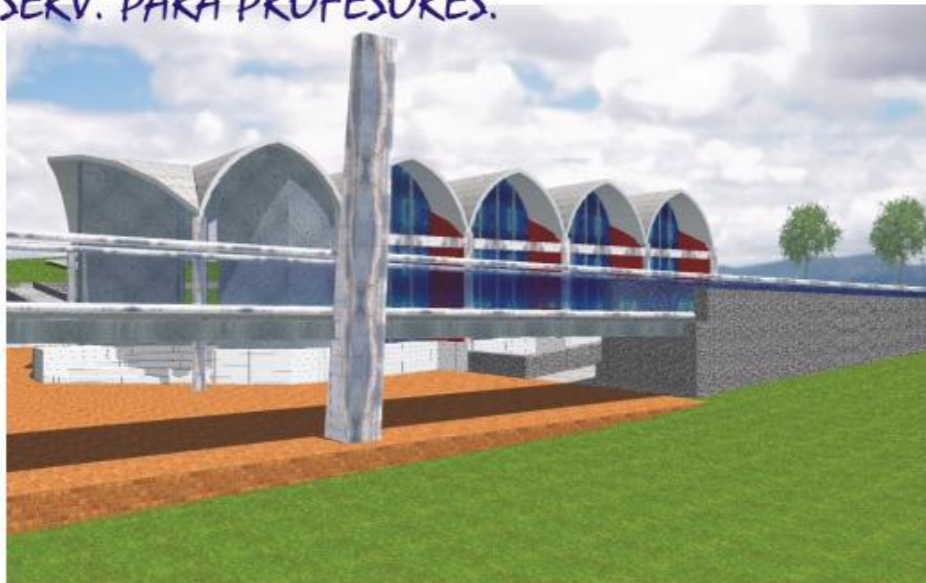
México

UNAM  
LICENCIATURA





PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
SERV. PARA PROFESORES.



PERSPECTIVAS.

Mapa

Proyecto de Edificación

Símbolos

Escala

Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Facultad de Gobierno  
Administración y Estadística

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO

Alumno:  
HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Profesores:  
Arq. Juan Manuel Archundia Gada  
Arq. Alejandro Martínez Maboa  
Arq. Angel Ríos Hoyt  
Arq. Germán B. Salazar Illiva

Plano

PERSPECTIVAS  
SERVICIOS PARA PROFESORES

Fecha

JUNIO, 2006

Escala

1:100

Acotación

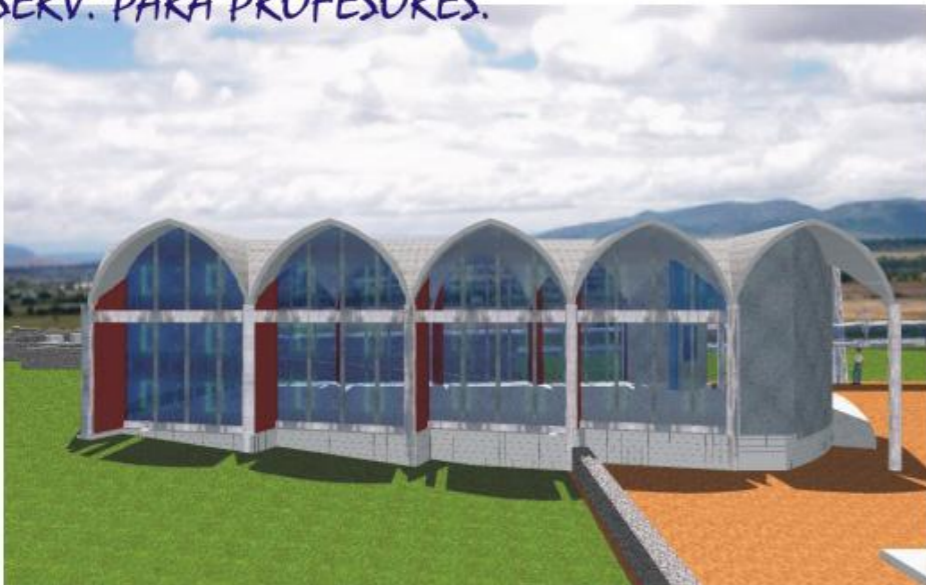
Metro

UNAM  
LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO SERV. PARA PROFESORES.



PERSPECTIVAS.

Mapa

Equipo de Diseño

Símbolos

Escalografía

Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Facultad de Gobierno  
Administración y Estadística

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Alumno

Profesores

Arq. Juan Manuel Aranda Gada  
Arq. Alejandro Martínez Maboa  
Arq. Angel Ríos Hoyos  
Arq. Germán B. Salazar Irujo

Plano

PERSPECTIVAS  
SERVICIOS PARA PROFESORES

Fecha

JUNIO, 2006

Escala

1:100

Acotación

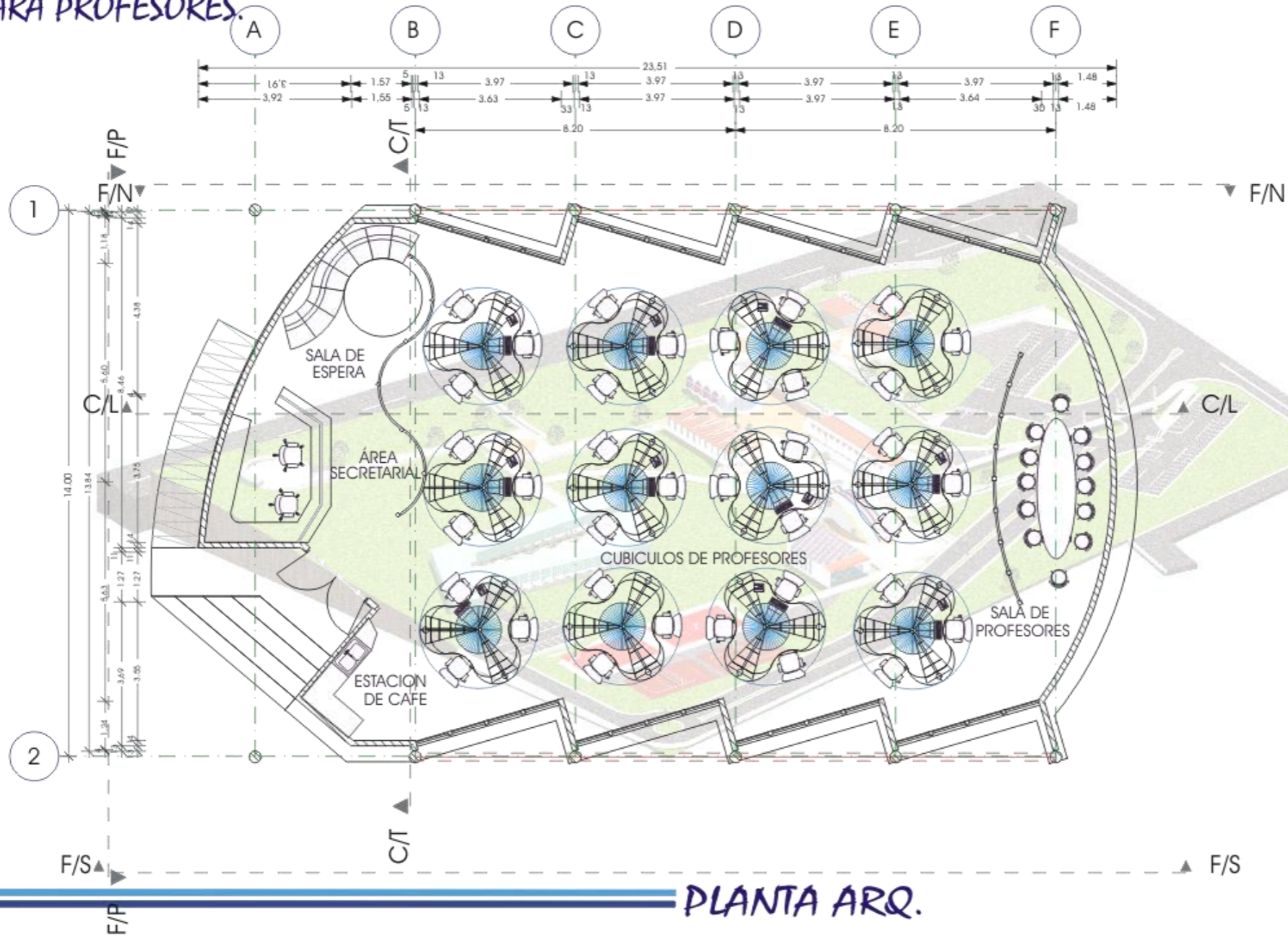
Metro

UNAM  
LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO SERV. PARA PROFESORES.



PLANTA ARQ.

Scale bar: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Metros

Project location map showing the site in Tequisquiapan, Querétaro.

Project details:

- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
- Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno, Administración y Enseñanza
- TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.
- HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO
- Arq. Juan Manuel Arduenda García
- Arq. Alejandro Martínez Macab
- Arq. Ángel Rojas Hoyos
- Arq. Germán B. Salazar Rivera

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
SERVICIOS PARA PROFESORES

JUNIO, 2006

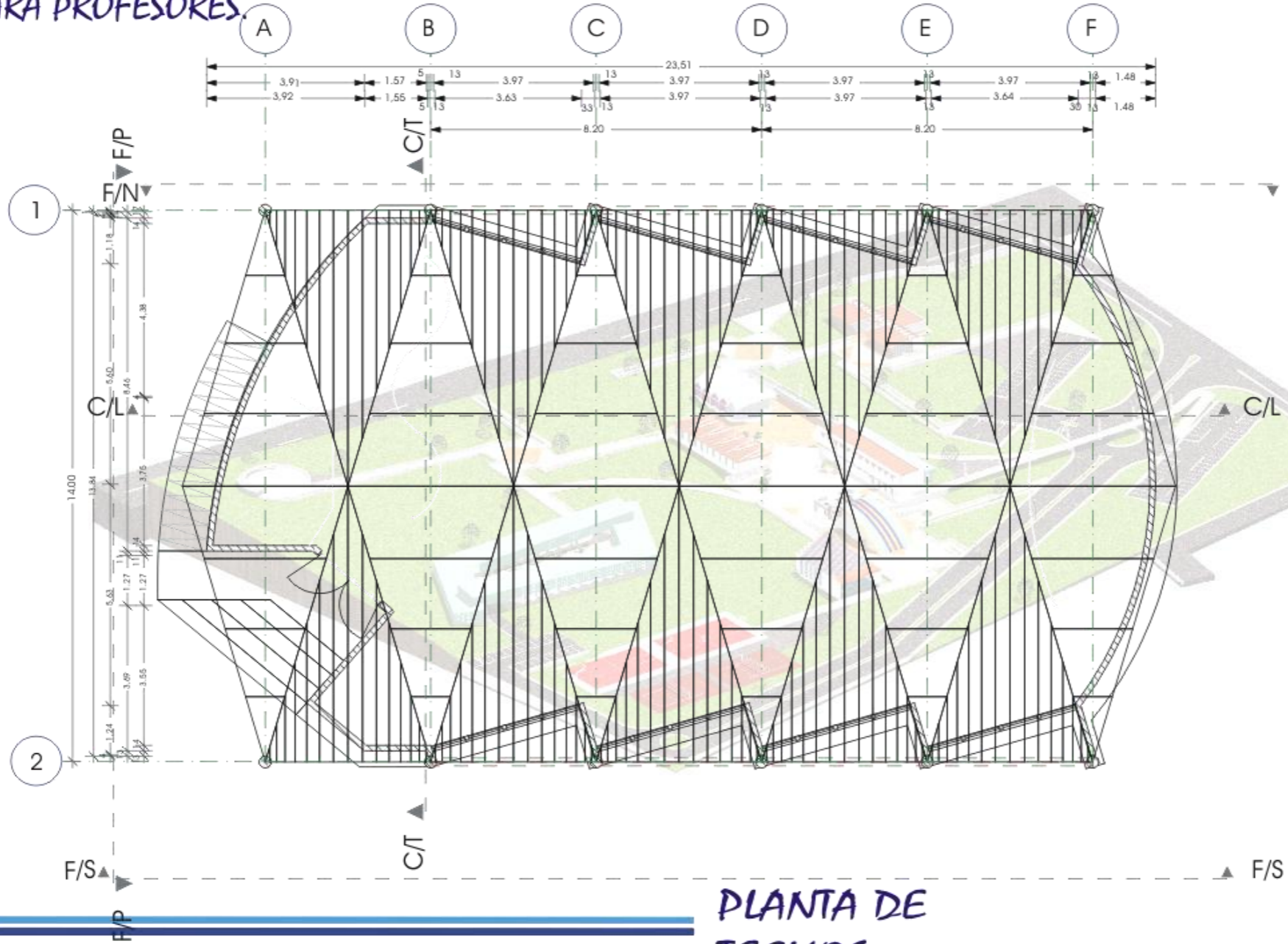
0:125

Metra.

UNAM  
LICENCIATURA



# PROYECTO ARQUITECTÓNICO SERV. PARA PROFESORES.



## PLANTA DE TECHOS.

North  
Ocupación del terreno  
Simulación  
Estrategias  
Proyecto

Facultad de Medicina y del Hospital y Zoológico  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.  
HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Aranda García  
Arq. Alejandro Martínez Macabá  
Arq. Angélica Rojas Hoyo  
Arq. Germán B. Salazar Rivera

PLANTA DE TECHOS  
SERVICIOS PARA PROFESORES

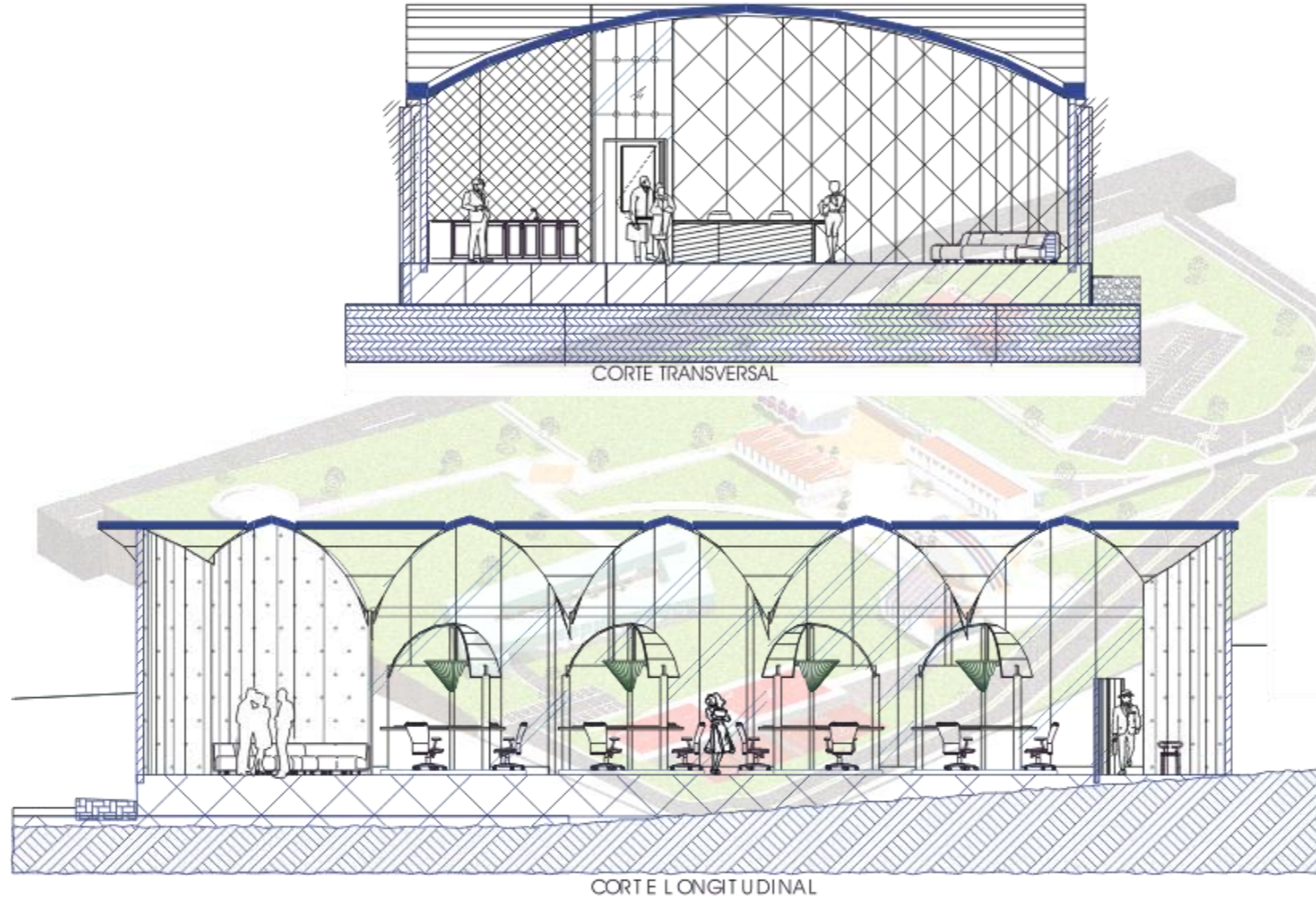
Fecha  
JUNIO, 2005  
Escala  
1:125  
Aprobación  
Mtro.

UNAM  
LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO SERV. PARA PROFESORES.



## CORTES

Mapa

Croquis del terreno

Simbología

Escala

Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
Administración y Emergencia

TEQUISQUIAPAN, GUERÉTARO.

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Aranda García  
Arq. Alejandro Martínez Moscoso  
Arq. Ángel Rajal Hoyo  
Arq. Germán B. Saldaña Rivera

CORTES  
SERVICIOS PARA PROFESORES

JUNIO, 2006.

1:125

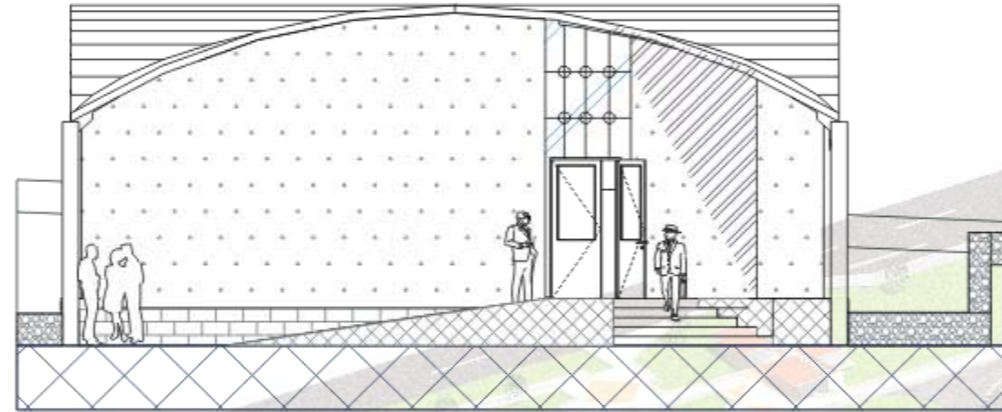
México.

UNAM  
LICENCIATURA

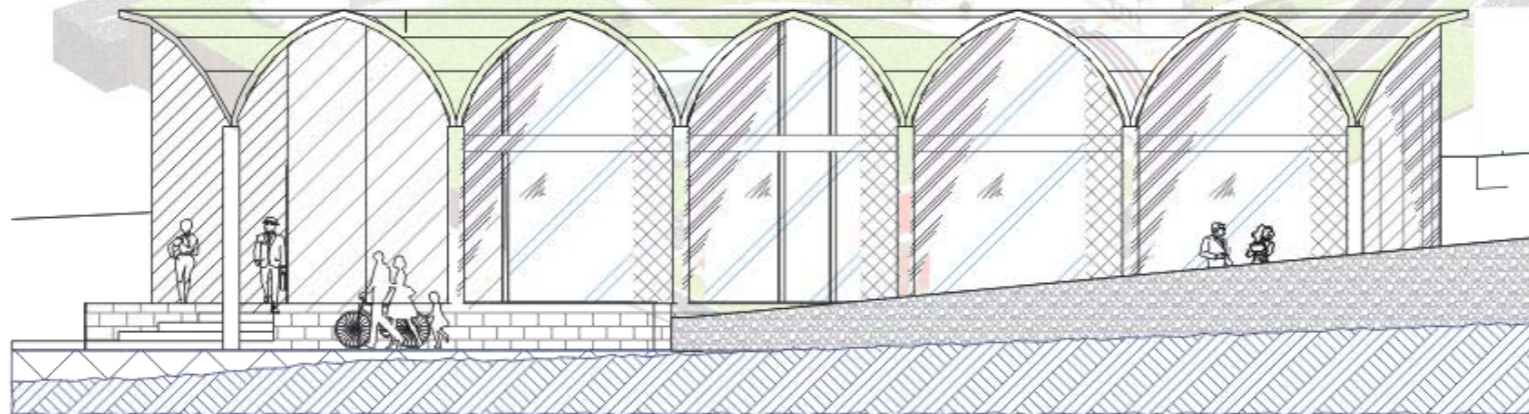




PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
SERV. PARA PROFESORES.



FACHADA PONIENTE



FACHADA SUR



Mapa

Colección de referencias

Simbología

Estadística

Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
Administración y Emergencia

TEQUISQUIAPAN, GUERÉTARO.

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Aranda García  
Arq. Alejandro Martínez Moscoso  
Arq. Angélica Rojas Hoyo  
Arq. Germán B. Saldaña Rivera

FACHADAS  
SERVICIOS PARA PROFESORES

JUNIO, 2006.

1:125

México.

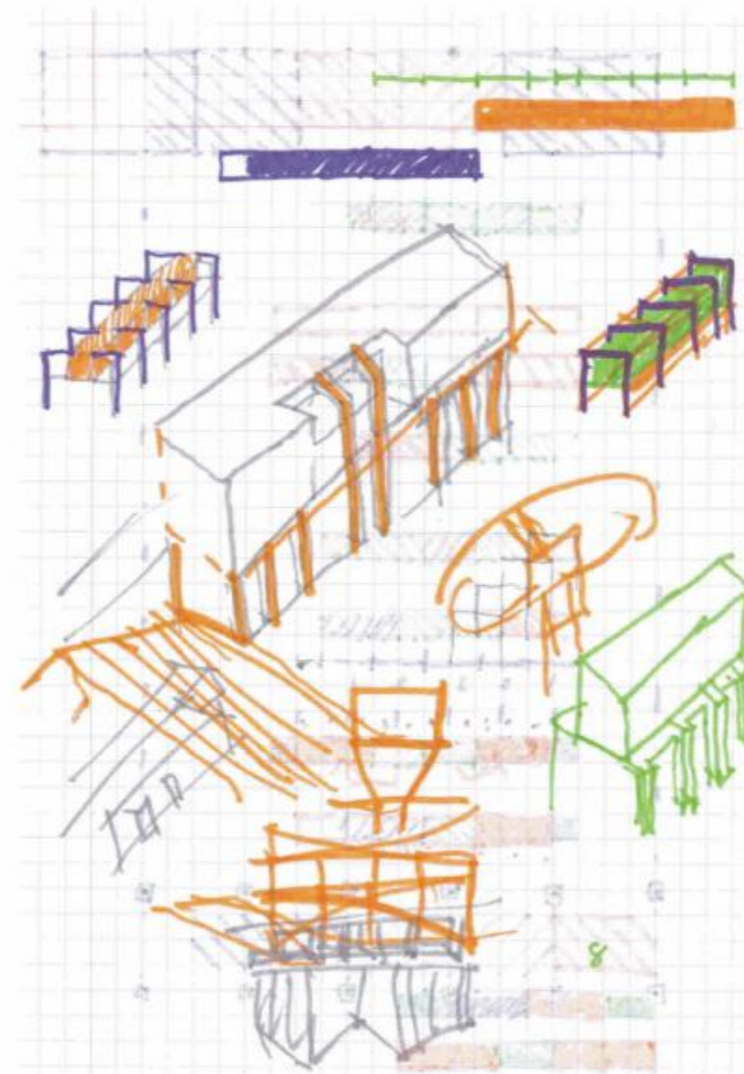
UNAM  
LICENCIATURA

FACHADAS.





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO AULAS Y LABORATORIO



PRIMERAS  
IMAGENES.

Norte

Ocupación del terreno

Simbología

Escala gráfica

Proyecto

Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno,  
Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Anchundia Galda  
Arq. Alejandro Matthei Mabeo  
Arq. Angel Ricala Hoyo  
Arq. Germán S. Sola Rivera

PRIMERAS IMAGENES  
AULAS Y LABORATORIOS

AÑO: 2005

Escuela

S/ Esc.

Asociación

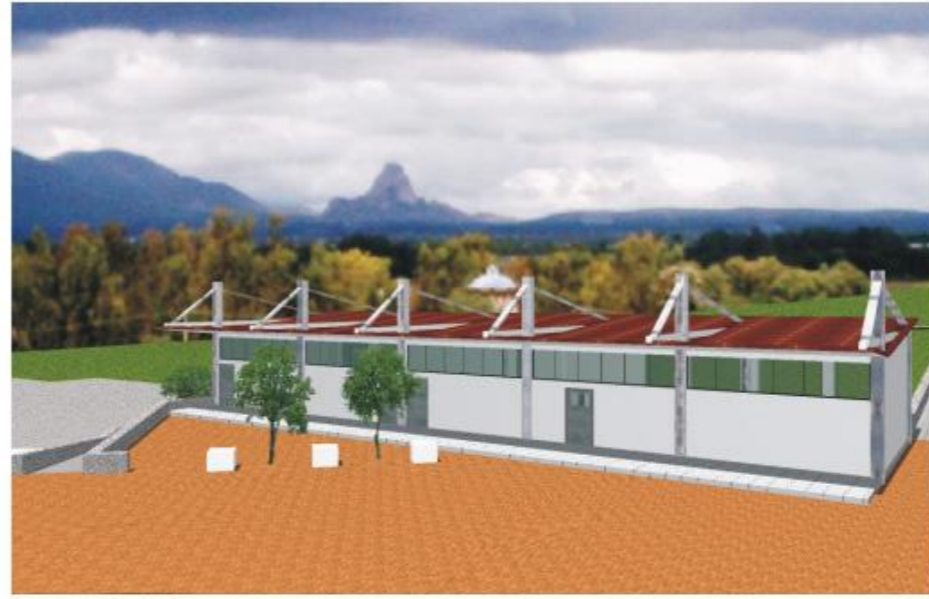
UNAM  
LICENCIATURA











# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## AULAS Y LABORATORIO



PERSPECTIVAS.


  
 Nombre  
  
 Grupo de Ejecución  
  
 Simbología  
  
 Especificaciones  
  
 Proyecto  
 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
 Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno, Administración y Enseñanza  
 TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO  
 Alumno  
**HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO**  
 Profesores  
 Arq. Juan Manuel Archundata García  
 Arq. Alejandro Martínez Masab  
 Arq. Ángel Rola Hoyos  
 Arq. Germán S. Saldaña Rivera  
 Plano  
 PERSPECTIVAS  
 AULAS Y LABORATORIOS  
 Fecha  
 JUNIO, 2006  
 Escala  
 1:100  
 Aplicación  
 AutoCAD  
**UNAM**  
 LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## AULAS Y LABORATORIO



PERSPECTIVAS.

Norte  
 Cruzes de Referencia  
 Simbología  
 Escala gráfica  
 Proyecto  
 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
 Provedo Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno, Administración y Enseñanza  
 TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO  
 Arq. Juan Manuel Arduendo García  
 Arq. Alejandro Martínez Maeda  
 Arq. Ángel Raúl Hoyo  
 Arq. Germán S. Saldarriaga  
 Perspectivas  
 AULAS Y LABORATORIOS  
 JUNIO, 2006.  
 1:150  
 UNAM  
 LICENCIATURA









# PROYECTO ARQUITECTÓNICO AULAS Y LABORATORIO



PERSPECTIVAS.

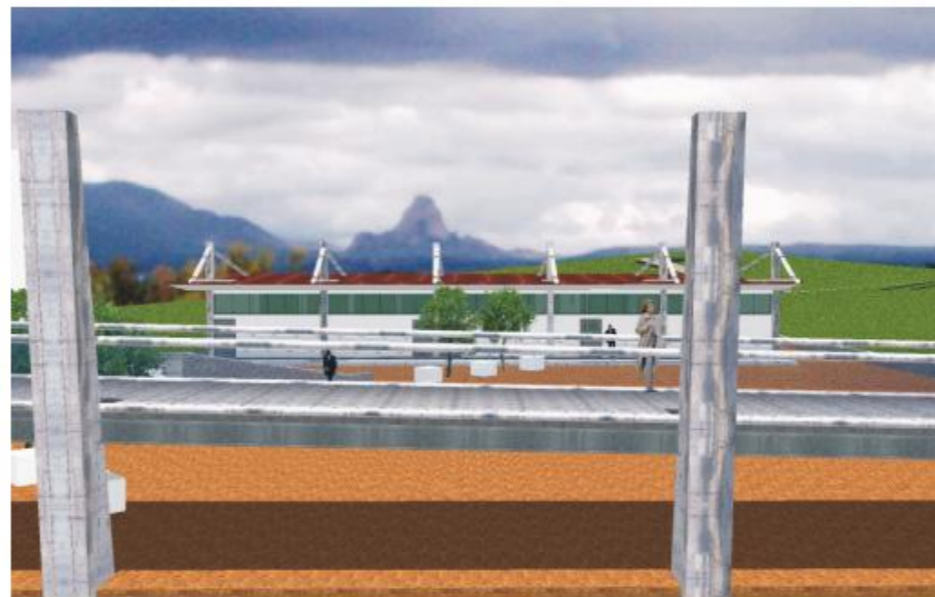

  
 UNAM  
 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
  
 Tequisquapan  
  
 Simpatía  
 Escala gráfica  
 Proyecto  
 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
 Proyecto Tequisquapan - Núcleo de Gobierno  
 Administración y Emergencia  
 U.B. 2000  
 TEQUISQUAPAN, QUERÉTARO:  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO  
 Arq. Juan Manuel Aranda García  
 Arq. Alejandro Martínez Moisés  
 Arq. Ángel Rojas Hoyos  
 Arq. Germán B. Saldaña Rivera  
 Plano  
 PERSPECTIVAS  
 AULAS Y LABORATORIOS  
 Fecha  
 JUNIO, 2006  
 Escala  
 1:100  
 Aplicación  
 Mapa  
**UNAM**  
 LICENCIATURA









# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## AULAS Y LABORATORIO



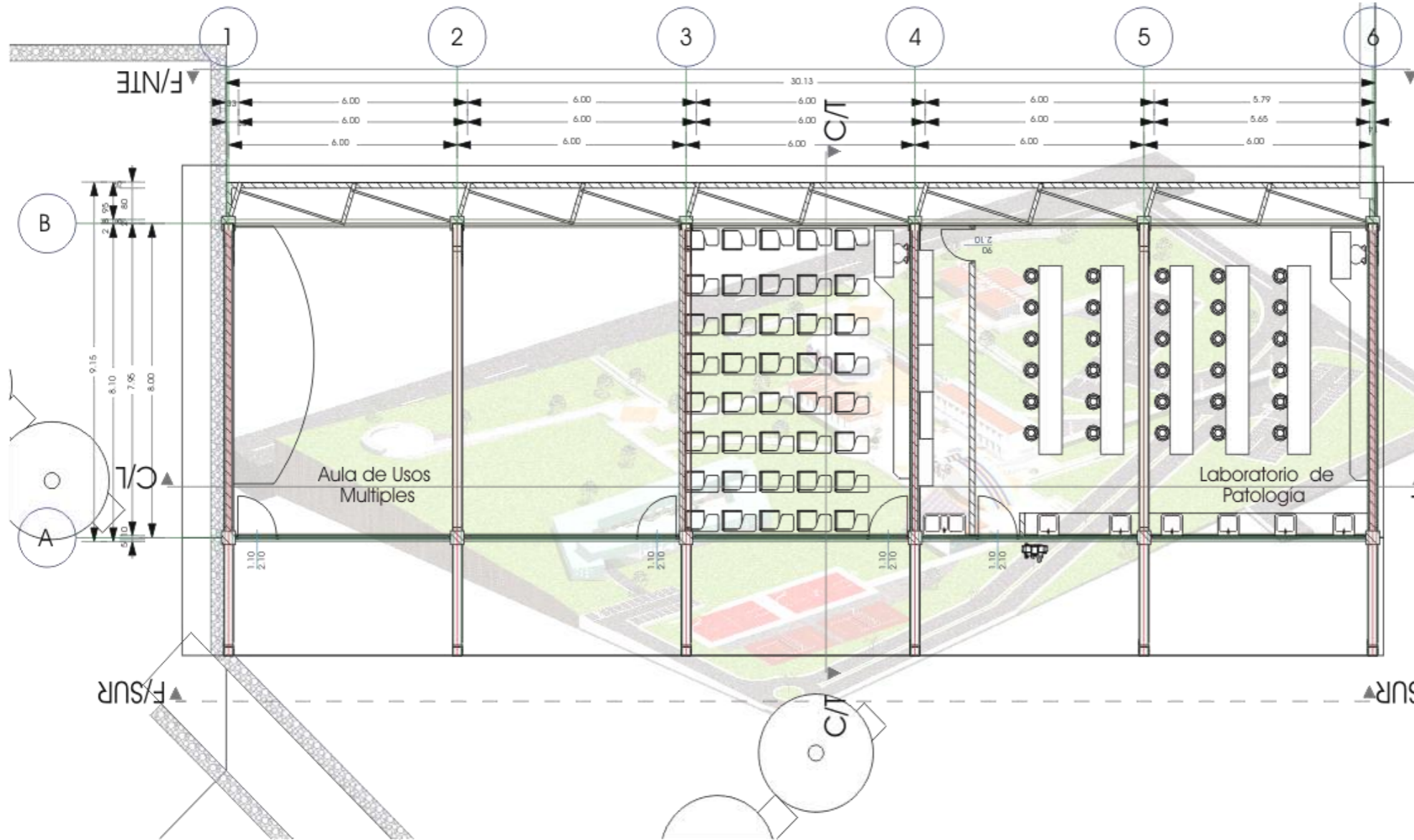
PERSPECTIVAS.


  
 Norte  
 Estado de Querétaro  

  
 Simbolología  
 Escala gráfica  
 Proyecto  
 Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia  
 Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
 Administración y Enseñanza  
 TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO  
 Ubicación  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO  
 Alumno  
 Prácticas  
 Av. Juan Manuel Aranda García  
 Av. Alejandro Martínez Macías  
 Av. Ángel Riquelme  
 Av. Germán B. Salas Rivera  
 Plano  
 PERSPECTIVAS  
 AULAS Y LABORATORIOS  
 Plano  
 JUNIO, 2005  
 Escala  
 1:150  
 Aprobación  
 Mtro.  
**UNAM**  
 LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO AULAS Y LABORATORIO



PLANTA ARQ.

North arrow and orientation symbols.

Escudo de Referencia

Simbología

Escala gráfica

Proyecto

Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia.  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno,  
Administración y Enseñanza.

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Archundia García.  
Arq. Alejandro Martínez Macedo.  
Arq. Angel Rojas Hoyos.  
Arq. Germán B. Salazar Rivera.

Publicación  
Número  
Profesores  
Plano

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
AULAS Y LABORATORIOS

Fecha  
JUNIO, 2005

Escala  
1:150

Acotación  
Metros

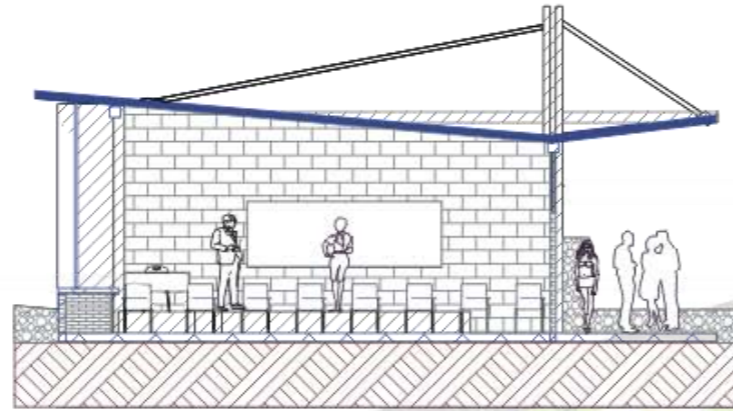
**UNAM**  
LICENCIATURA



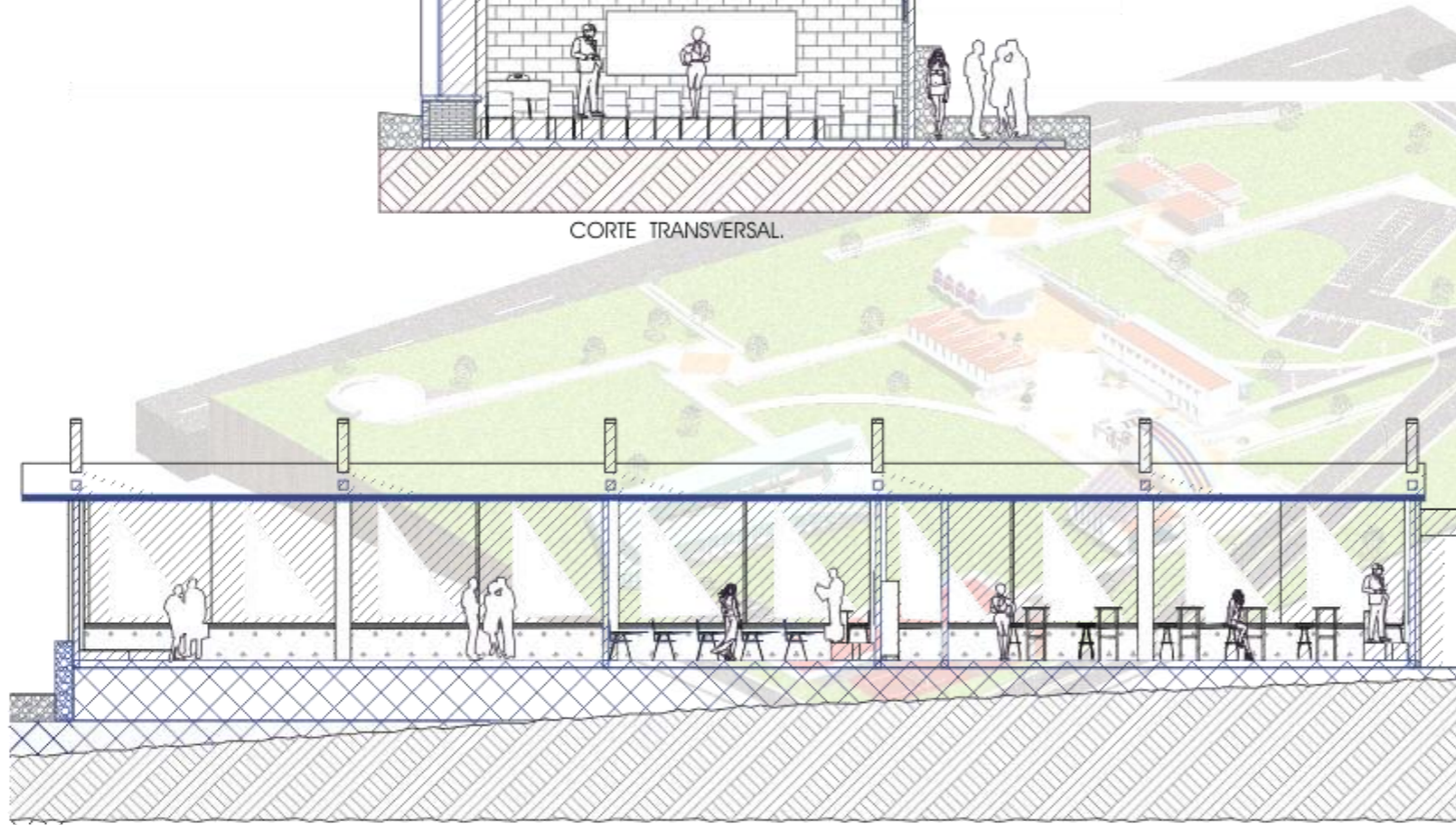


# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## AULAS Y LABORATORIO



CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL

## CORTES

Módulo  
Cocina de referencia  
Simbología  
Estrategia  
Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, GUERÉTARO

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Aranda García  
Arq. Alejandro Martínez Moya  
Arq. Ángel Rojas Hoyo  
Arq. Germán B. Salazar Rivera

CORTES ARQUITECTONICOS  
AULAS Y LABORATORIOS

JUNIO, 2005

1:125

México

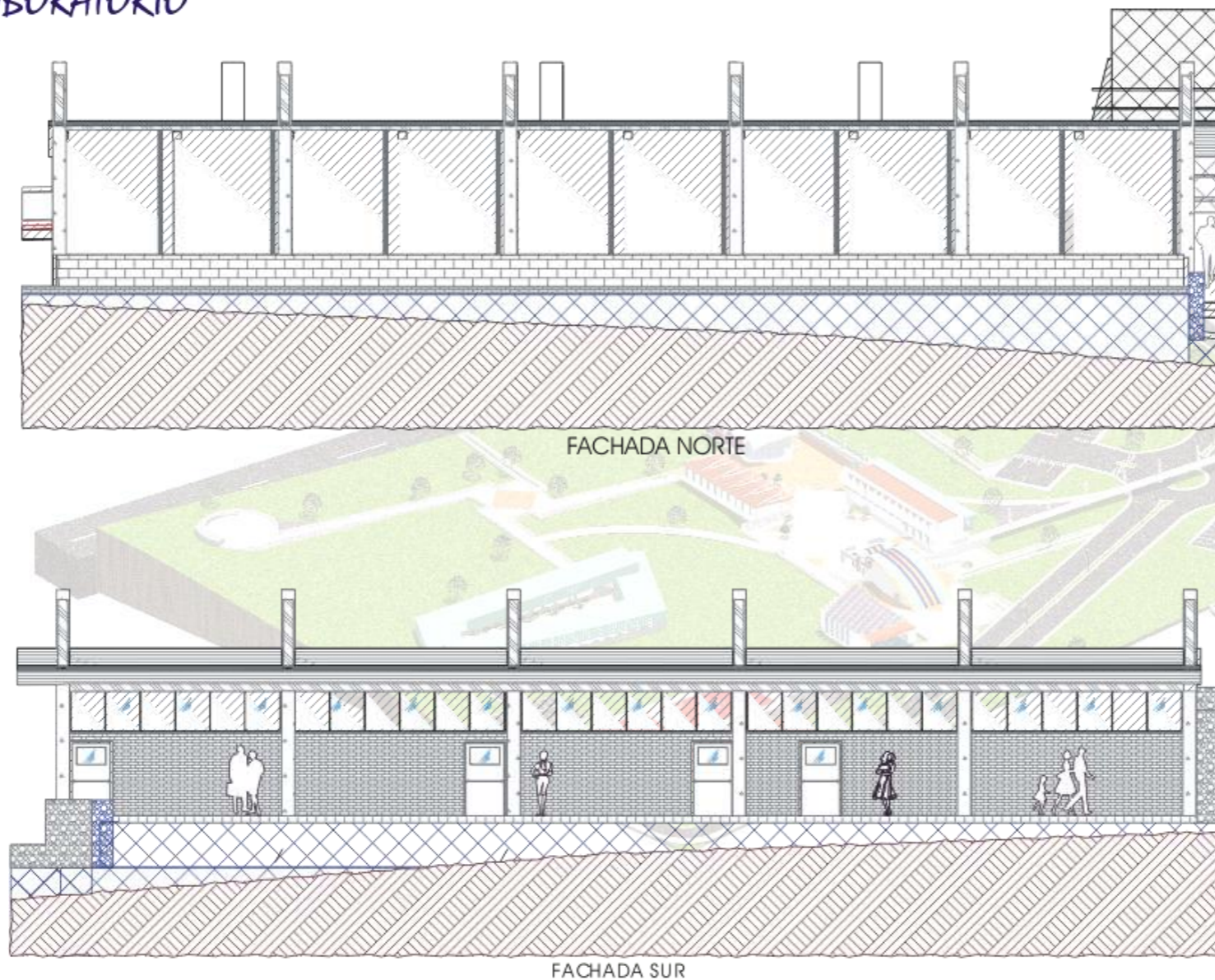
UNAM  
LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## AULAS Y LABORATORIO



### FACHADAS

Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia  
 Provedo Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
 Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.

**HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO**  
 Arq. Juan Manuel Arduanda García  
 Arq. Alejandro Martínez Moadab  
 Arq. Ángel Rojas Haya  
 Arq. Germán S. Saldívar Rivera

FACHADAS  
 AULAS Y LABORATORIOS

JUNIO, 2006.

1:150

Metro.

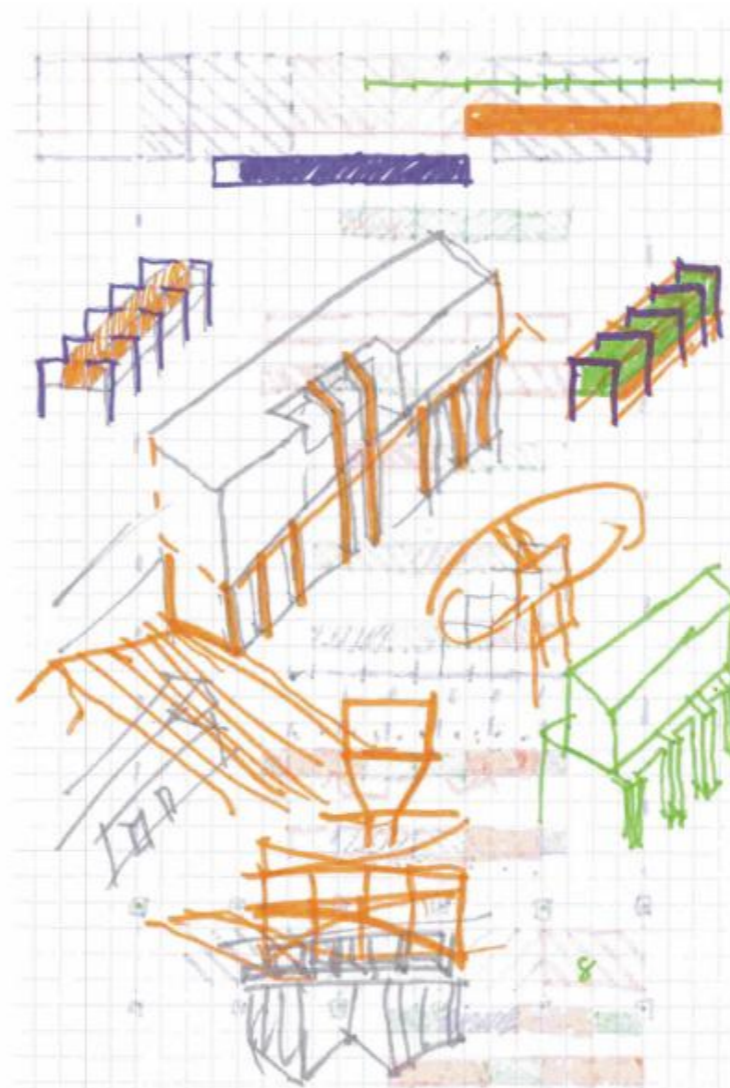
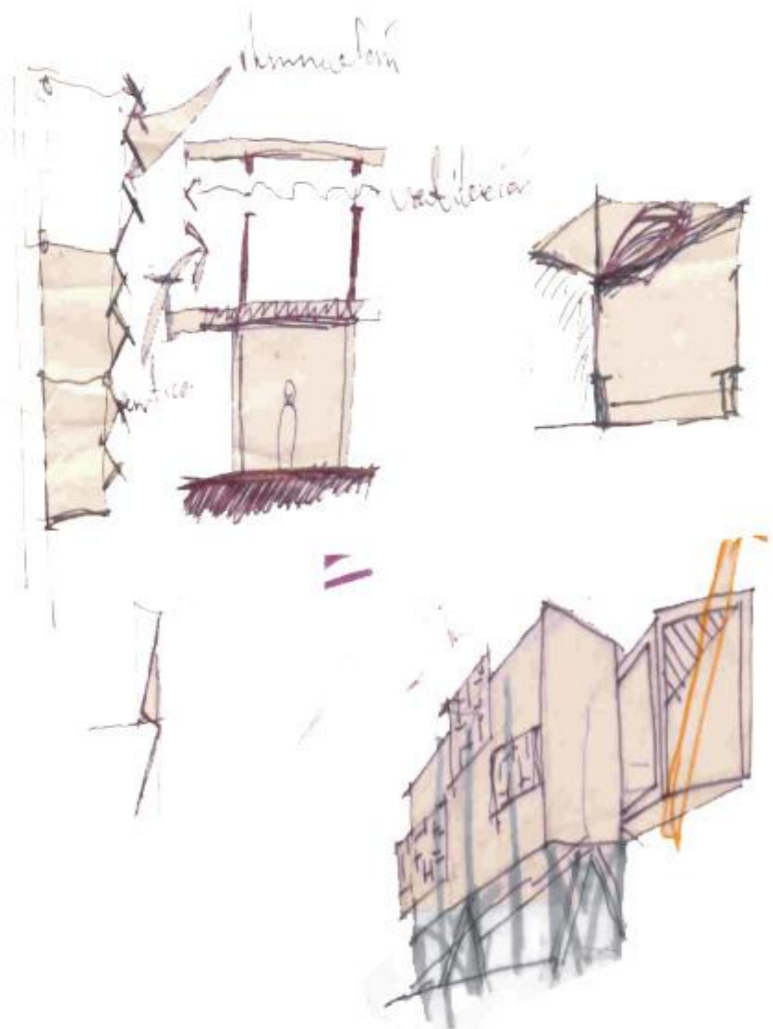
**UNAM**  
 LICENCIATURA









# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## AULAS Y LABORATORIO



PRIMERAS  
IMAGENES.


  
 Norte  
 Crecimiento Urbano  

  
 Simbología  
 Escala gráfica  
 Proyecto  
 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
 Proyecto Toluca Equisapan - Núcleo de Gobierno,  
 Administración y Enseñanza  
 Toluca Equisapan, QUERÉTARO  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO  
 Arq. Juan Manuel Archundato García  
 Arq. Alejandra Martínez Masab.  
 Arq. Ángel Rojas Hoyo  
 Arq. Germán B. Salazar Rivera  
 PRIMERAS IMAGENES  
 AULAS Y LABORATORIOS  
 JUNIO, 2005  
 S/ Esc

UNAM  
LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO LABORATORIOS Y AULAS .



PERSPECTIVAS

UNAM  
LICENCIATURA

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto 1 Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Aranda García  
Arq. Alejandro Martínez Masera  
Arq. Angel Raúl Hoyt  
Arq. Germán S. Saldaña Rivera

PERSPECTIVAS  
LABORATORIOS Y AULAS

JUNIO, 2006

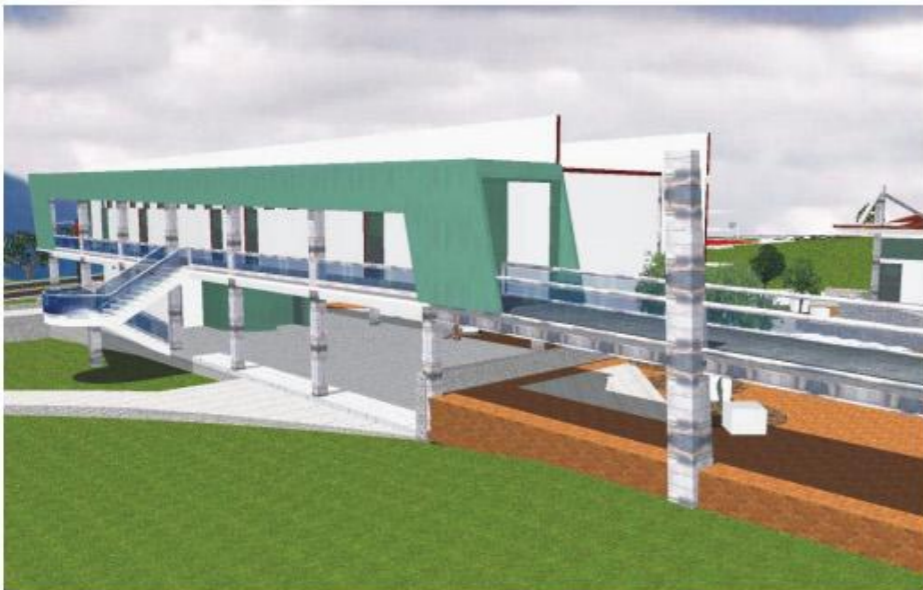
E:150

Mala:




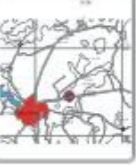





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO LABORATORIOS Y AULAS .



PERSPECTIVAS


  
 Nombre  
  
 Lugar del terreno  
  
  
 Simbología  
 Especificación  
 Proyecto  
 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
 Provedo Tequisquiapan - Estado de Querétaro  
 Administración y Enseñanza  
 TEGUISQUIAPAN, QUERÉTARO  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO  
 Arq. Juan Manuel Aranda García  
 Arq. Alejandro Martínez Masad  
 Arq. Angel Raúl Hoyo  
 Arq. Germán B. Saldarri Rivera  
 Perspectivas  
 LABORATORIOS Y AULAS  
 JUNIO, 2005  
 Escala  
 1:150  
 Materia

**UNAM**  
 LICENCIATURA











# PROYECTO ARQUITECTÓNICO LABORATORIOS Y AULAS.



PERSPECTIVAS


  
 Mapa  
  
 Circuito del terreno  
  
 Simbología  
  
 Escalas  
  
 Proyecto  
 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
 Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
 Administración y Emergencias  
 Tequisquiapan, Querétaro  
 Urbanación  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO  
 Arquitecto  
 Arq. Juan Manuel Archundata García  
 Arq. Alejandra Martínez Macías  
 Arq. Angel Riquelme Hoyos  
 Arq. Germán B. Saldaña Rivera  
 Prácticas  
 Plano  
 PERSPECTIVAS  
 LABORATORIOS Y AULAS  
 Fecha  
 JUNIO, 2008  
 Escala  
 1:100  
 AutoCAD  
 Mapa  
**UNAM**  
 LICENCIATURA







# PROYECTO ARQUITECTÓNICO


## LABORATORIOS Y AULAS



PERSPECTIVAS


  
 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
 Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno, Administración y Enseñanza

 Norte  
 Croquis del terreno  
 Simbología

 Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
 Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno, Administración y Enseñanza  
 TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO  
 Arq. Juan Manuel Aranda García  
 Arq. Alejandra Matamoros  
 Arq. Ángel Raúl Hoyo  
 Arq. Germán S. Saldaña Rivera

PERSPECTIVAS  
 LABORATORIOS Y AULAS  
 JUNIO, 2006  
 1:100  
 Mérida

UNAM  
 LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## LABORATORIOS Y AULAS .



### PERSPECTIVAS

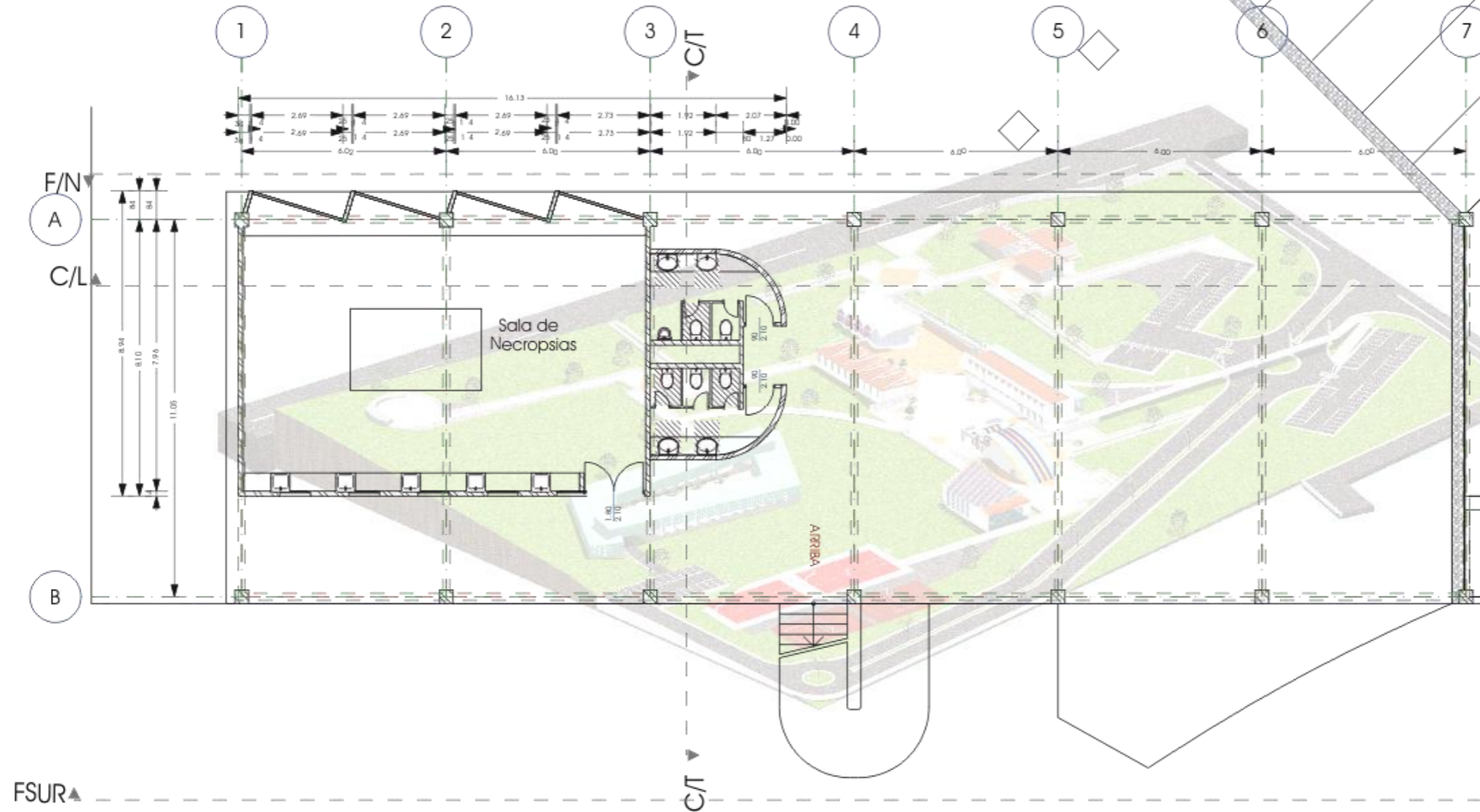
Norte  
 Croquis del terreno  
 Simbología  
 Topografía  
 Proyecto  
 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
 Proyecta Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
 Administración y Enseñanza  
 TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO. Ubicación  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO. Alumno  
 Arq. Juan Manuel Aranda García. Director  
 Arq. Alejandra Matamoros. Asistente  
 Arq. Ángel Raúl Hoyo. Asistente  
 Arq. Germán S. Salazar Rivera. Asistente  
 PERSPECTIVAS  
 LABORATORIOS Y AULAS. Tema  
 JUNIO, 2005. Estado  
 1:100. Escala  
 Mérida. Académico

**UNAM**  
 LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO LABORATORIOS Y AULAS.



North

Compass rose

Diagrama

Estadística

Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.

Hernández Cortés Orlando

Arq. Juan Manuel Aranda García

Arq. Alejandra Martínez Macías

Arq. Angel Ríos Hoyo

Arq. Germán B. Salazar Rivera

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
LABORATORIOS Y AULAS P.B.

Junio, 2006

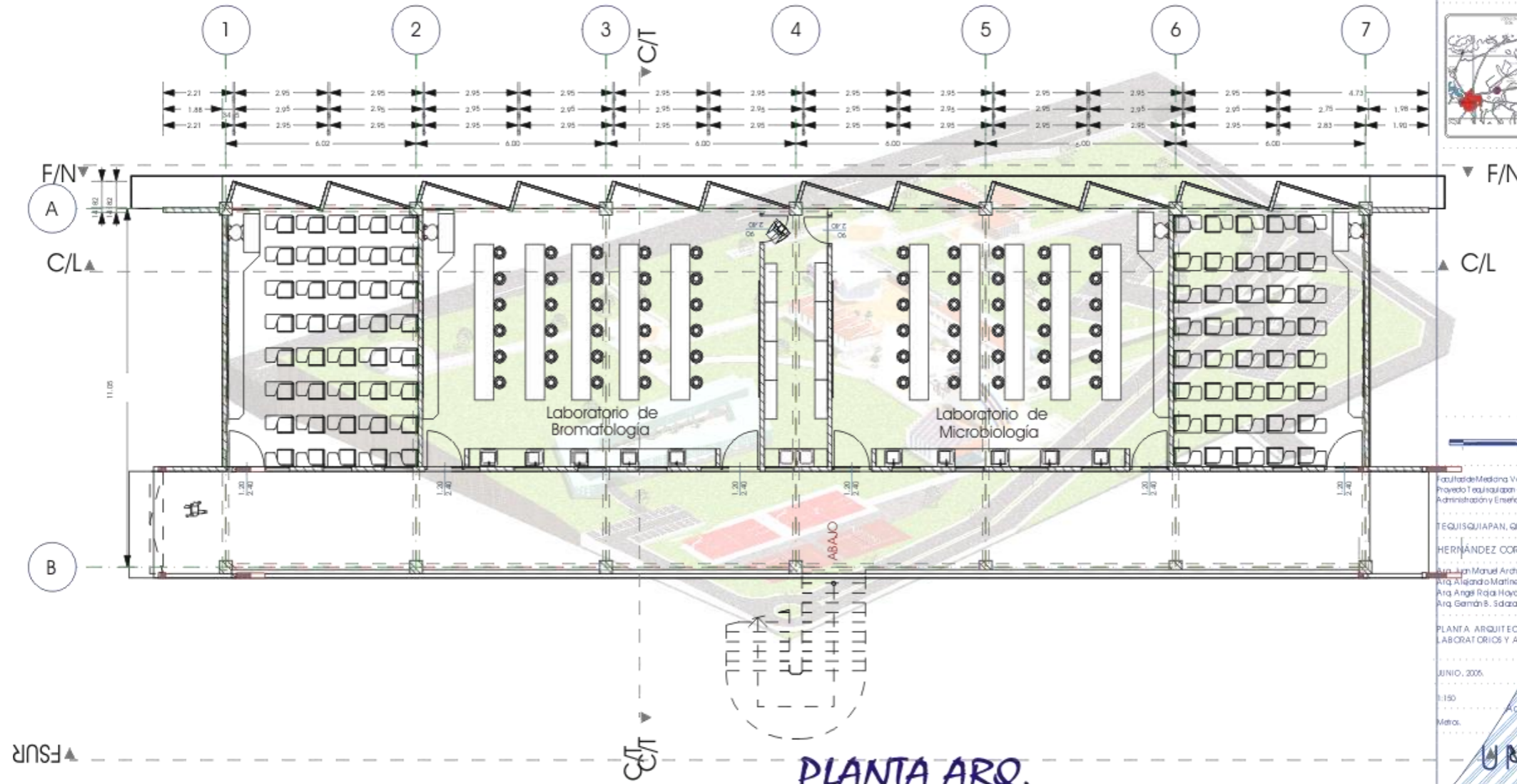
1:150

Marc.

UNAM  
LICENCIATURA

PLANTA ARQ.  
P. BAJA

# PROYECTO ARQUITECTÓNICO LABORATORIOS Y AULAS.



**PLANTA ARQ.  
P.ALTA**

Norte
   
 Ocasillo de la Universidad
   

 Tequisquiapan
   

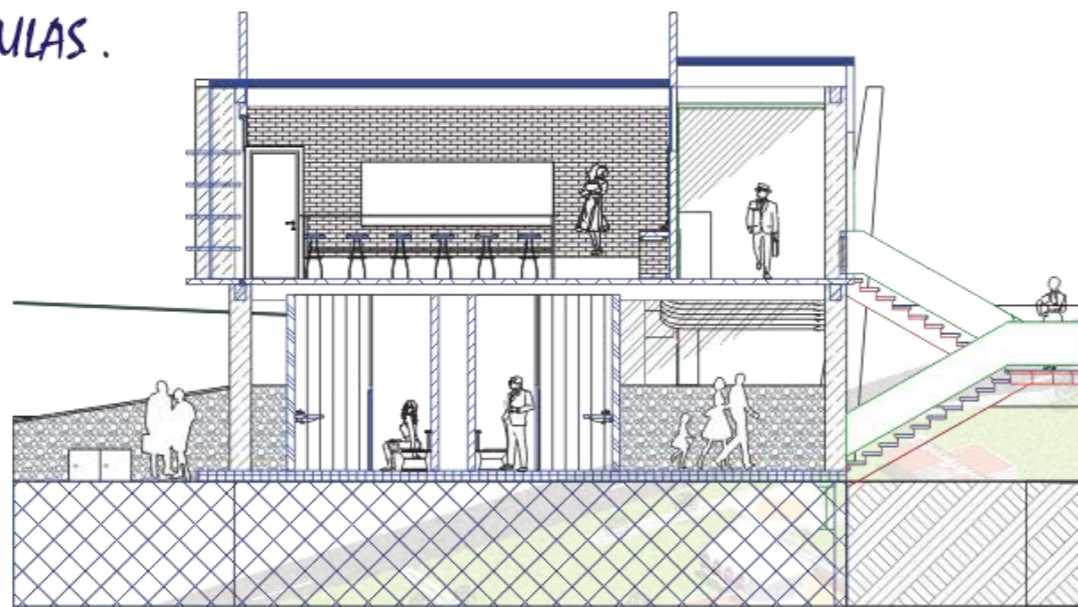
 Edificio
   
 Estudiantes
   
 Proyecto
   
 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
   
 Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno
   
 Administrativo y Enseñanza
   
 TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.
   
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO
   
 Arquitecto
   
 Manuel Archundado García
   
 Arquitecto
   
 Alejandra Martínez Maqueda
   
 Arquitecta
   
 Ángel Rojas Hoyo
   
 Arquitecto
   
 Germán S. Salazar Rivera
   
 Arquitecto
   
 PLANTA ARQUITECTÓNICA
   
 LABORATORIOS Y AULAS PA
   
 Fecha
   
 JUNIO, 2006
   
 Escala
   
 1:150
   
 Aprobación
   
 Métr.
   

 LICENCIATURA

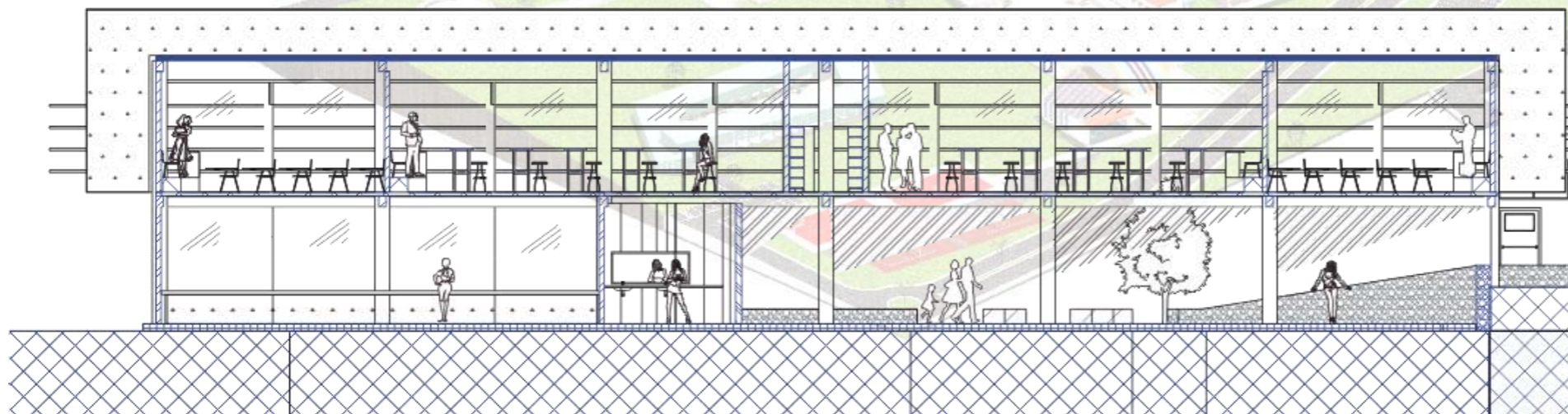




PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
LABORATORIOS Y AULAS.



CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL

CORTES

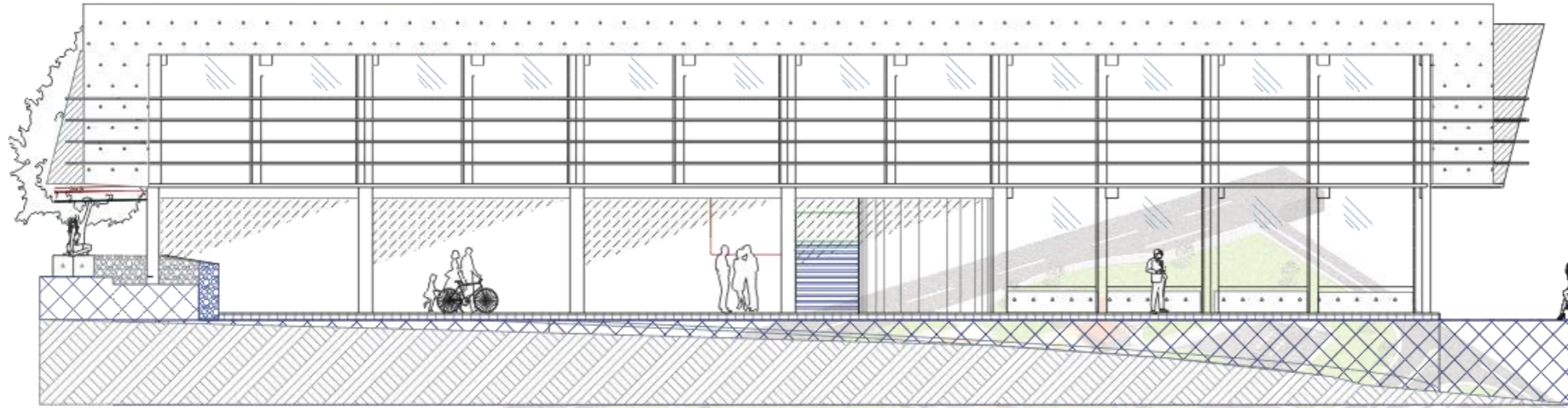
Norte  
 Escalera  
 Símbolos  
 Escaleras  
 Proyecto  
 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
 Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
 Administrativo y Enseñanza  
 Tequisquiapan, Querétaro  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO  
 Arq. Juan Manuel Archundado Gado  
 Arq. Alejandro Martínez Maza  
 Arq. Angel Ríos Hoyo  
 Arq. Germán B. Saldaña Rivera  
 Cortes Arquitectónicos  
 Laboratorios y Aulas  
 Junio, 2006  
 1:150  
 Mat.

UNAM  
 LICENCIATURA

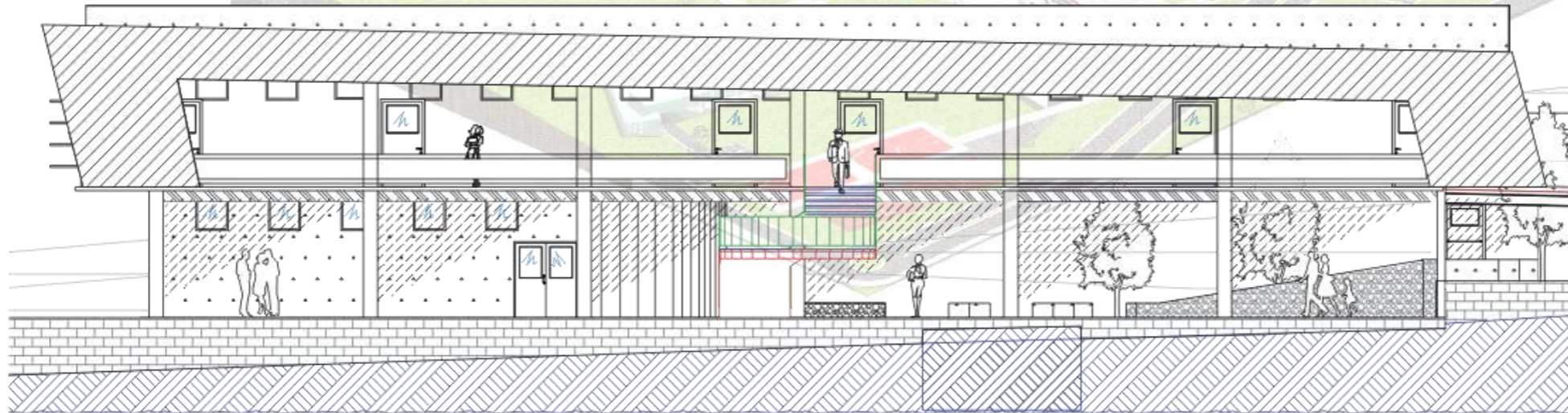




# PROYECTO ARQUITECTÓNICO LABORATORIOS Y AULAS.



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA SUR

## FACHADAS

Maqueta  
 Acquisición de terreno  
 Simulación

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
 Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno, Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Archundato García  
 Arq. Alejandro Martínez Mazza  
 Arq. Angeli Rojas Hoyo  
 Arq. Germán B. Salazar Rivera

FACHADAS  
 LABORATORIOS Y AULAS

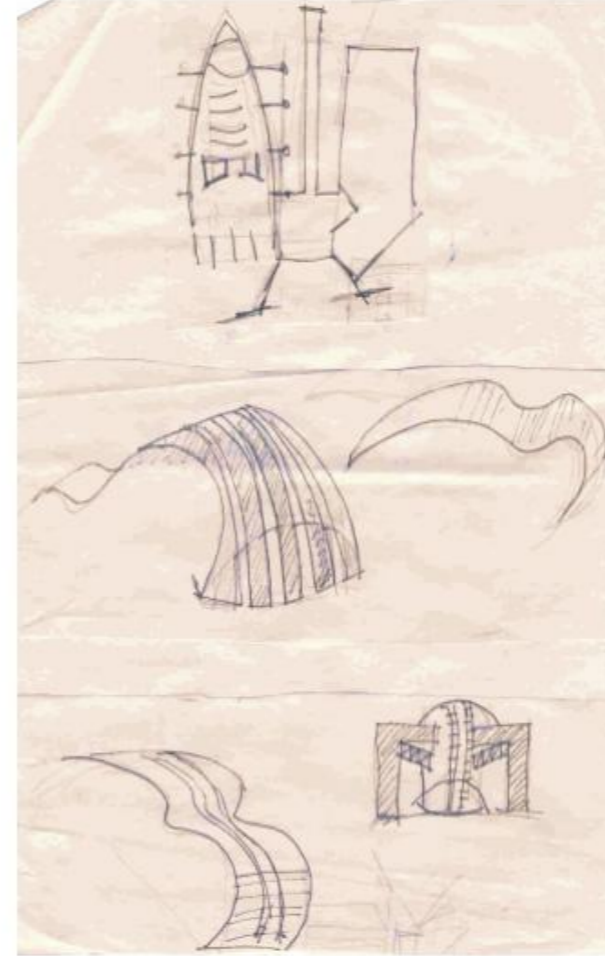
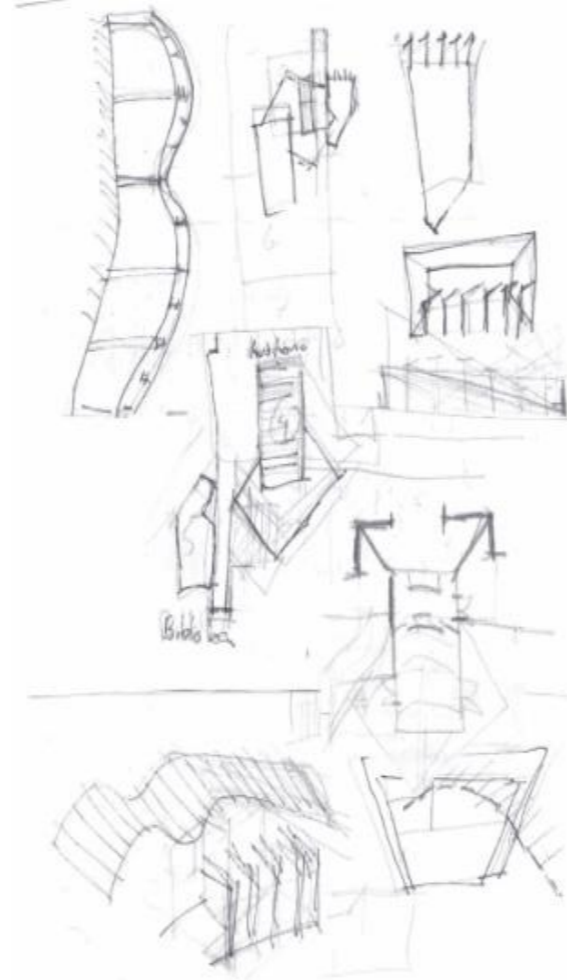
JUNIO, 2006  
 Estado  
 A coloración  
 Metros

**UNAM**  
 LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO AUDITORIO



## PRIMERAS IMAGENES.

Norte

Cruces de Referencia

Simbología

Escala gráfica

Proyecto

Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno,  
Administración y Enseñanza.

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO

Ubicación

Alumno

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Profesores

Arq. Juan Manuel Arundina García  
Arq. Alejandro Martínez Maado  
Arq. Angel Rojas Hoyt  
Arq. Germán B. Salazar Rivera.

Plano

PRIMERAS IMAGENES  
AUDITORIO

Fecha

JUNIO, 2005

Escala

S/Esc.

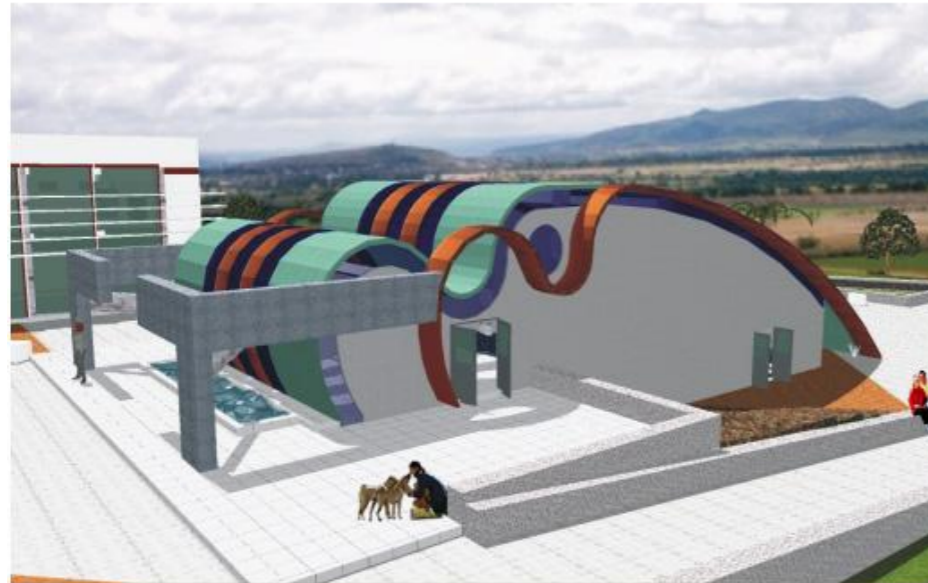
Acollación

**UNAM**  
LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO AUDITORIO



PERSPECTIVAS.

North

Escuela de Rotación

Simbología

Escala gráfica

Proyecto

Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno,  
Administración y Enseñanza

Ubicación

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO

Alumno

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Profesor

Arq. Juan Manuel Archundia García,  
Arq. Alejandro Martínez Macado,  
Arq. Angel Rojas Hoyos,  
Arq. Germán B. Salazar Rivera

Plano

PERSPECTIVAS  
AUDITORIO

Fecha

JUNIO, 2005

Escala

1:100

Acotación

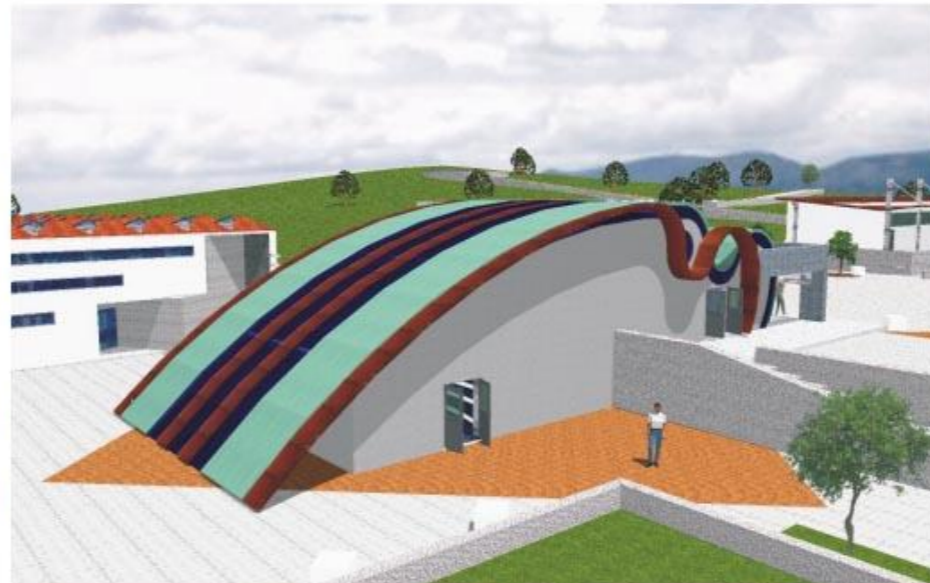
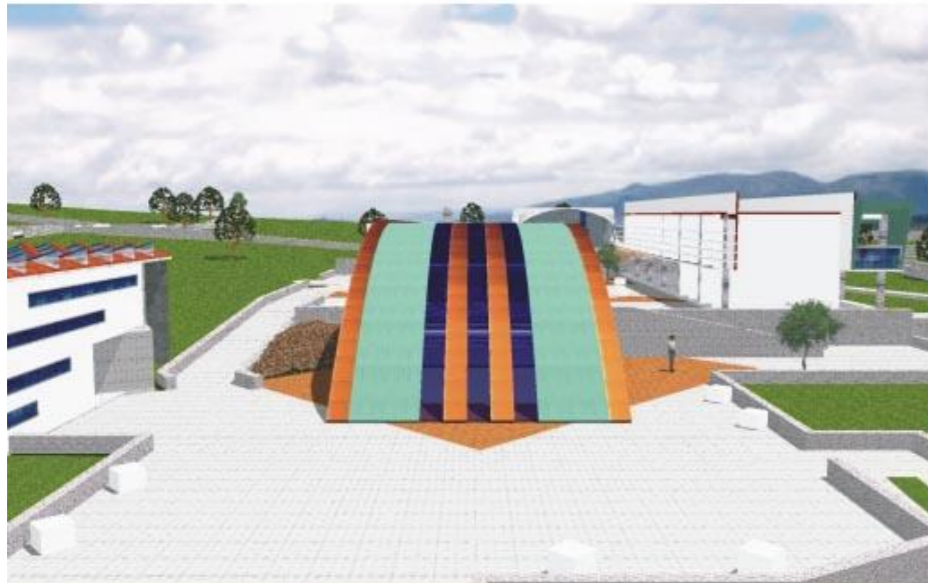
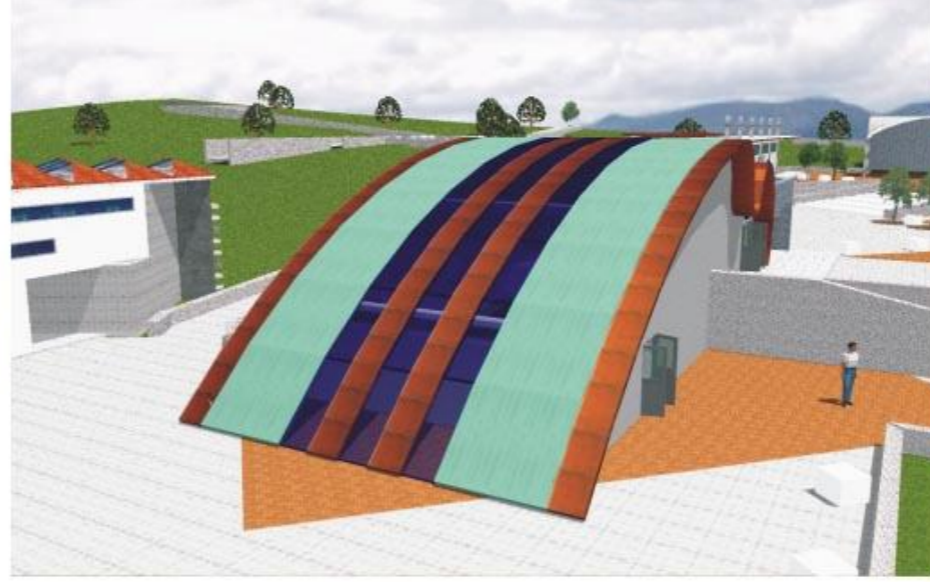
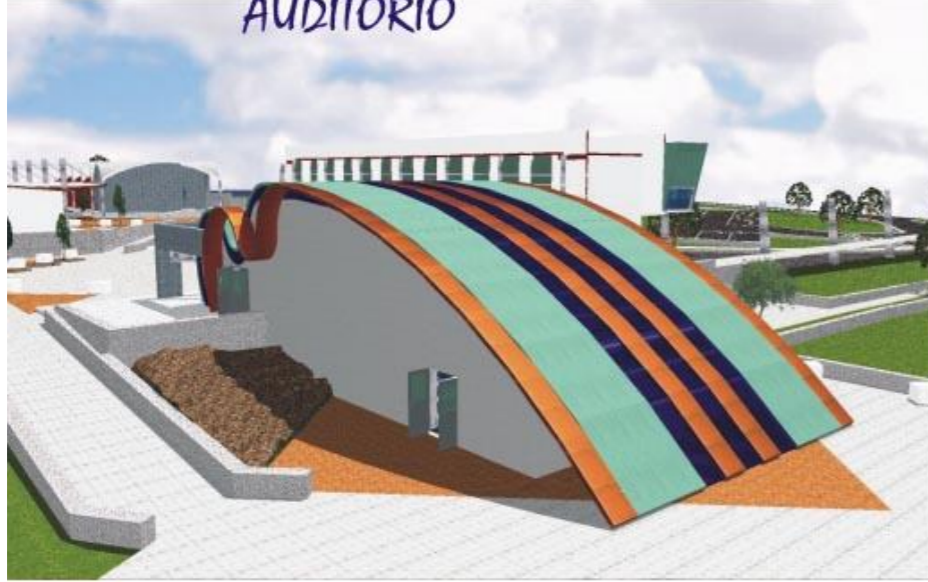
Metros

UNAM  
LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO AUDITORIO



PERSPECTIVAS.

North

Circulo de Referencia

Simbología

Escala gráfica

Proyecto

Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquapan - Núcleo de Gobierno,  
Administración y Enseñanza

Ubicación

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO

Alumno

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Profesor

Arq. Juan Manuel Archundia García  
Arq. Alejandro Martínez Macado  
Arq. Angel Rojas Hoyo  
Arq. Germán E. Salazar Rivera

Plano

PERSPECTIVAS  
AUDITORIO

Fecha

JUNIO, 2005

Escala

1:100

Acotación

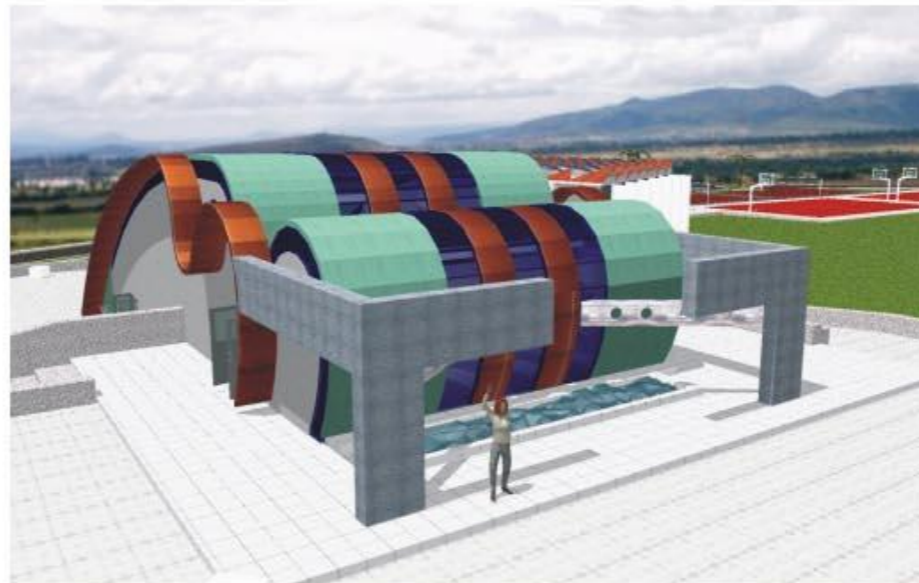
Metros

UNAM  
LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO AUDITORIO



PERSPECTIVAS.

Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia.  
 Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno,  
 Administración y Enseñanza.

Ubiación  
 TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.

Alumno  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO.

Profesores  
 Arq. Juan Manuel Archundia García.  
 Arq. Alejandro Martínez Macado.  
 Arq. Angel Rojas Hoyt.  
 Arq. Gemilén B. Salazar Rivera.

Plano

PERSPECTIVAS  
 AUDITORIO.

Fecha  
 JUNIO, 2005.

Escala  
 1:100.

Colección  
 Maestros.

**UNAM**  
 LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## AUDITORIO



PERSPECTIVAS.

Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno,  
Administración y Enseñanza.

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Archundia García.  
Arq. Alejandro Martínez Macedo.  
Arq. Angel Rojas Hoyo.  
Arq. Germán B. Salazar Rivera

PERSPECTIVAS  
AUDITORIO

JUNIO, 2005.

1:150

UNAM  
LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## AUDITORIO

F/SUR

F/PT E

F/O T E

1.20

1.63

2.96

3.02

14.61

4.15

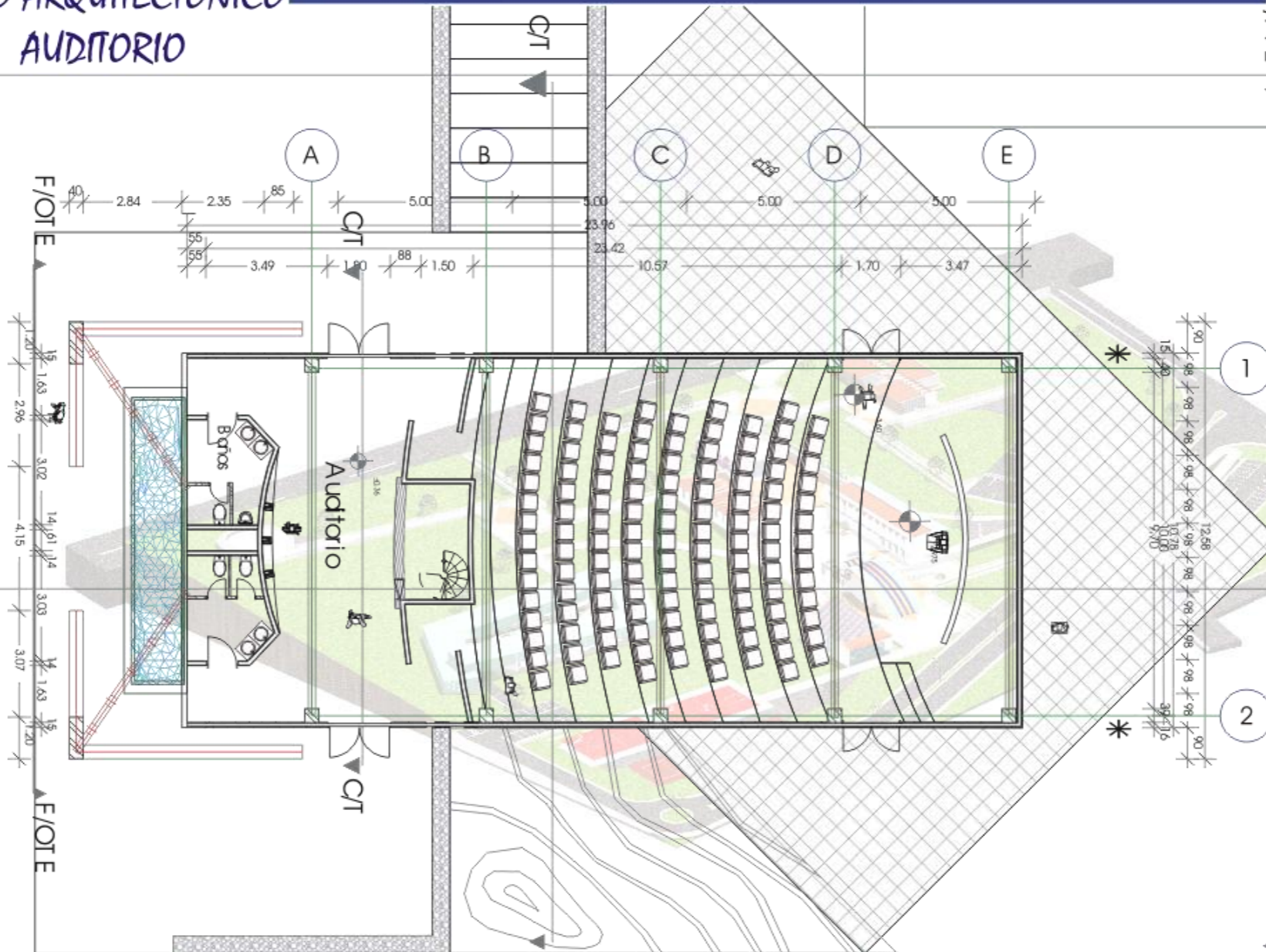
3.03

3.07

1.63

1.20

F/O T E



C/L

C/L

F/N T E

F/PT E

F/N T

# PLANTA ARQ.

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
 Provedo Tlaxiquilapan - Núcleo de Gobierno, Administración y Enseñanza

Tlaxiquilapan, Querétaro  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Archundata García  
 Arq. Alejandro Martínez Maas  
 Arq. Angel Rojas Hoyos  
 Arq. Germán B. Salazar Rivera

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
 AUDITORIO

JUNIO, 2005  
 1:100  
 Métrica

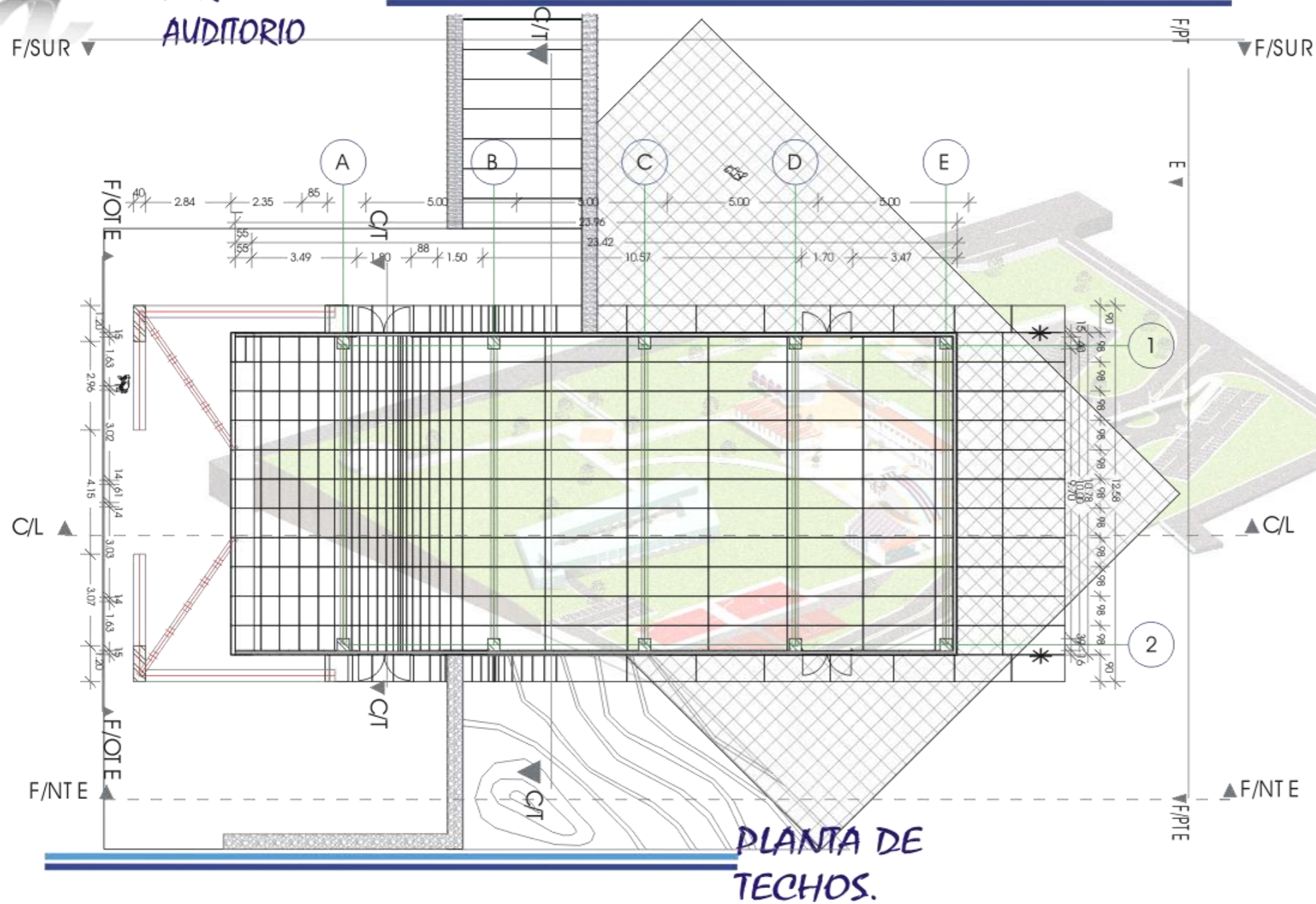
UNAM  
 LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## AUDITORIO



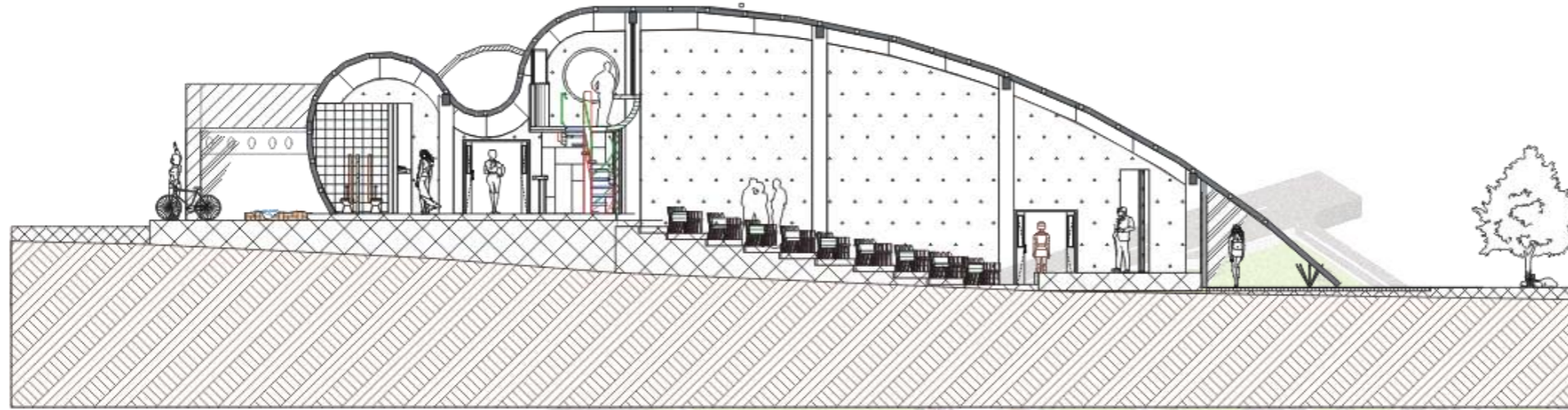
Mapa  
Escuela de Arquitectura  
Simulación  
Escuela de Arquitectura  
Proyecto  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno, Administración y Enseñanza  
TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.  
HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO  
Ara. Juan Manuel Arhundo García  
Ara. Alejandro Martínez Maeda  
Ara. Angélica Rojas Hoyo  
Ara. Germán B. Salazar Rivera  
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
AUDITORIO  
JUNIO, 2005.  
Escala  
1:100  
Metros.  
**UNAM**  
LICENCIATURA



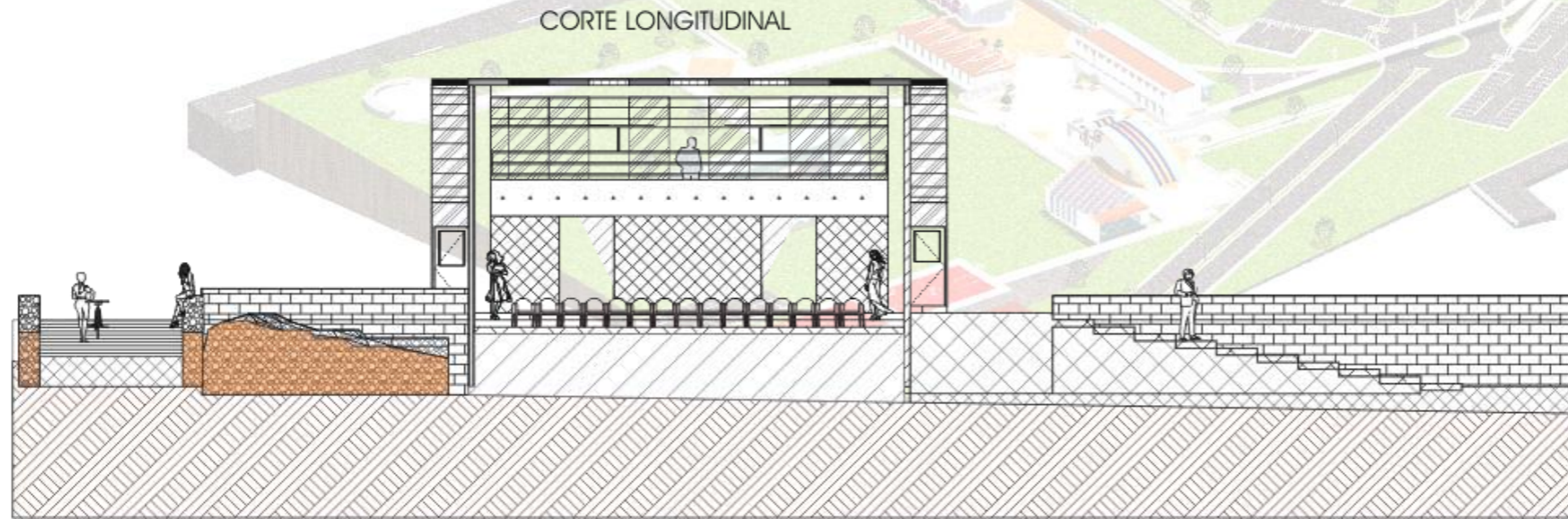


# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## AUDITORIO



CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL

Mapa

Cursos de Referencia

Simbología

Ecológicas

Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno,  
Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Aranda García  
Arq. Alejandra Martínez Masada  
Arq. Ángel Raúl Hoyo  
Arq. Gamón B. Sidiara Rivera

CORTES ARQUITECTONICAS  
AUDITORIO

JUNIO, 2006

1:150

Maeta

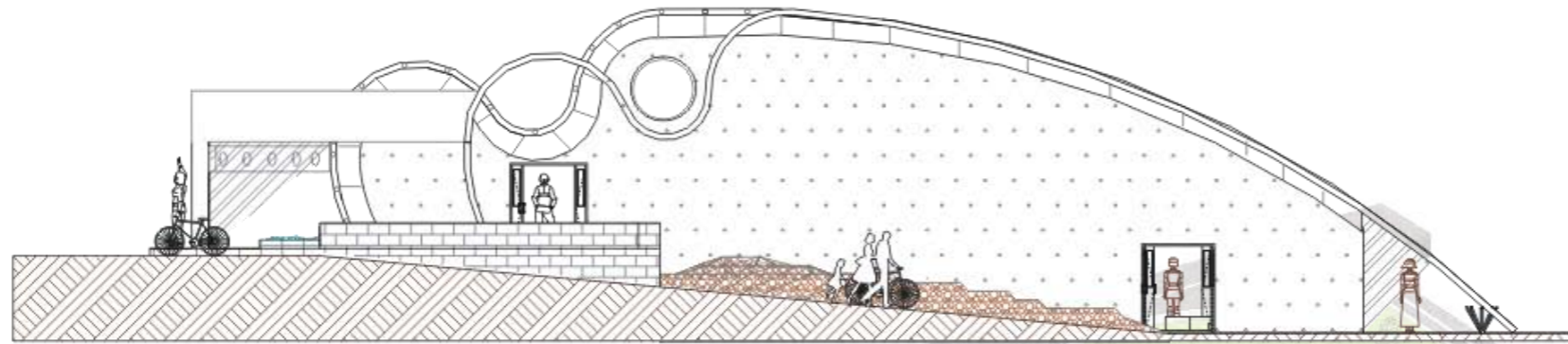
UNAM  
LICENCIATURA

# CORTES

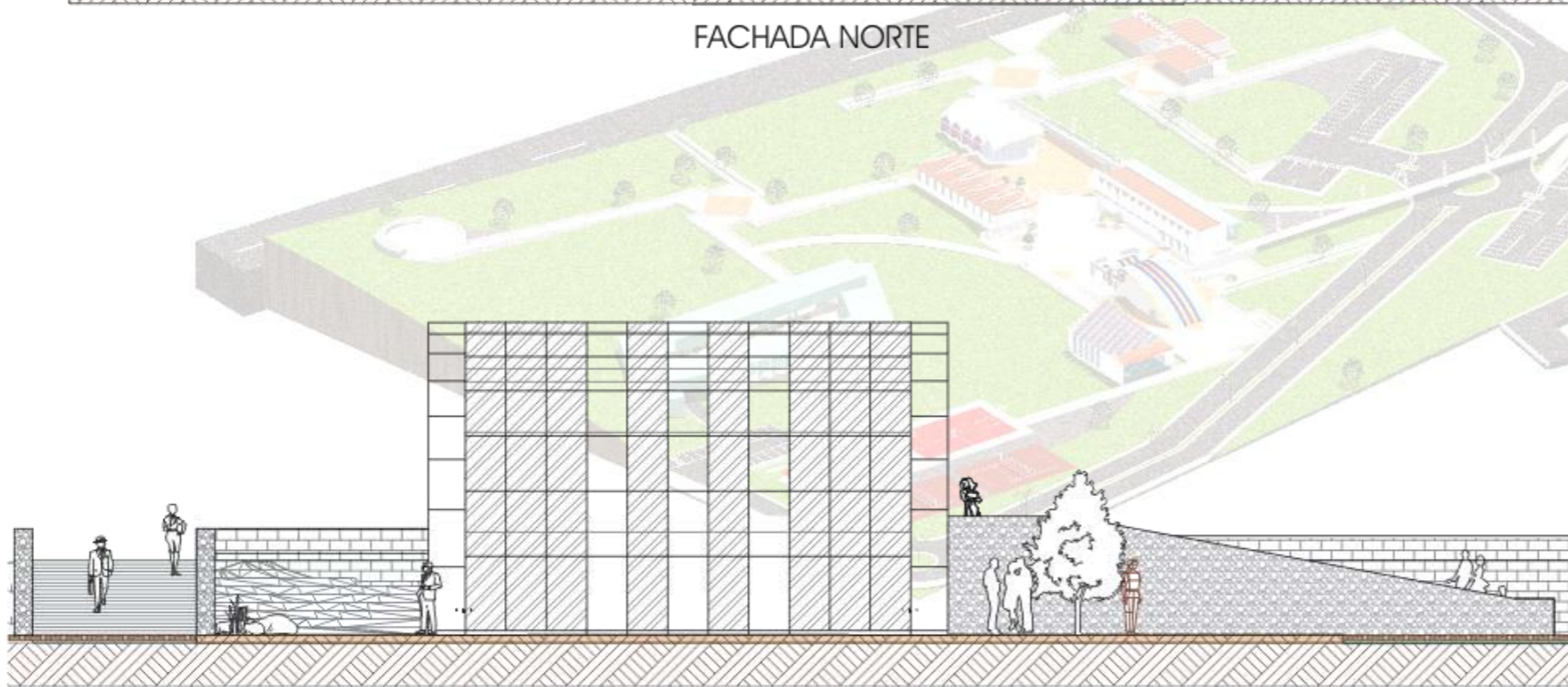




# PROYECTO ARQUITECTÓNICO AUDITORIO



FACHADA NORTE



FACHADA PONIENTE

## FACHADAS

Mapa

Sección de la planta

Simbología

Escala gráfica

Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno,  
Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Archundata García  
Arq. Alejandro Martínez Maada  
Arq. Ángel Raúl Hoyo  
Arq. Germán S. Salazar Rivera

FACHADAS  
AUDITORIO

JUNIO, 2005

E:1:50

Metros.

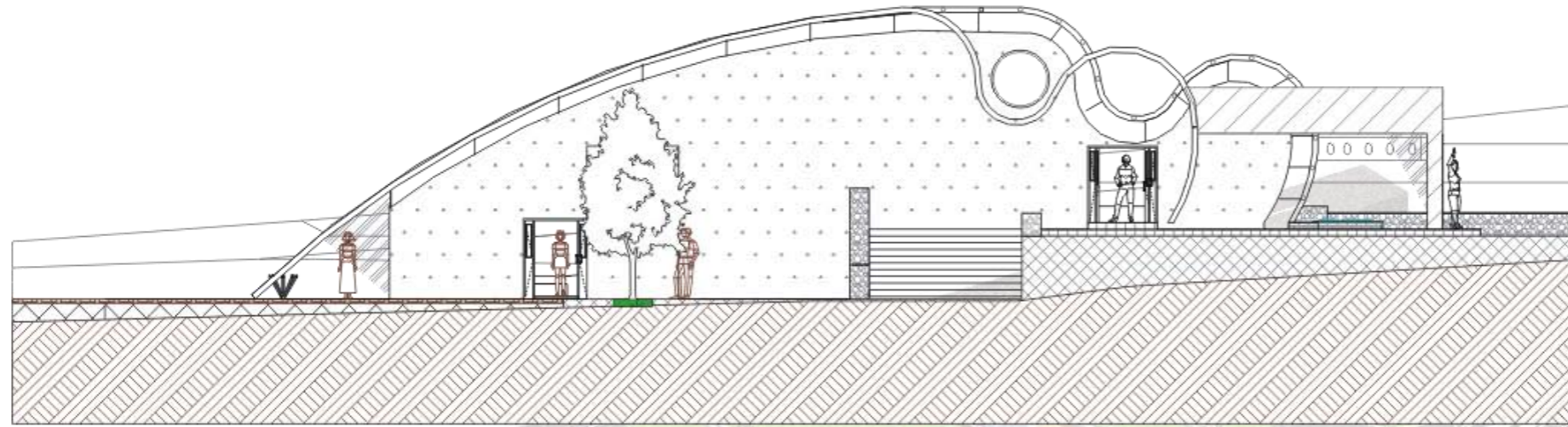
UNAM  
LICENCIATURA



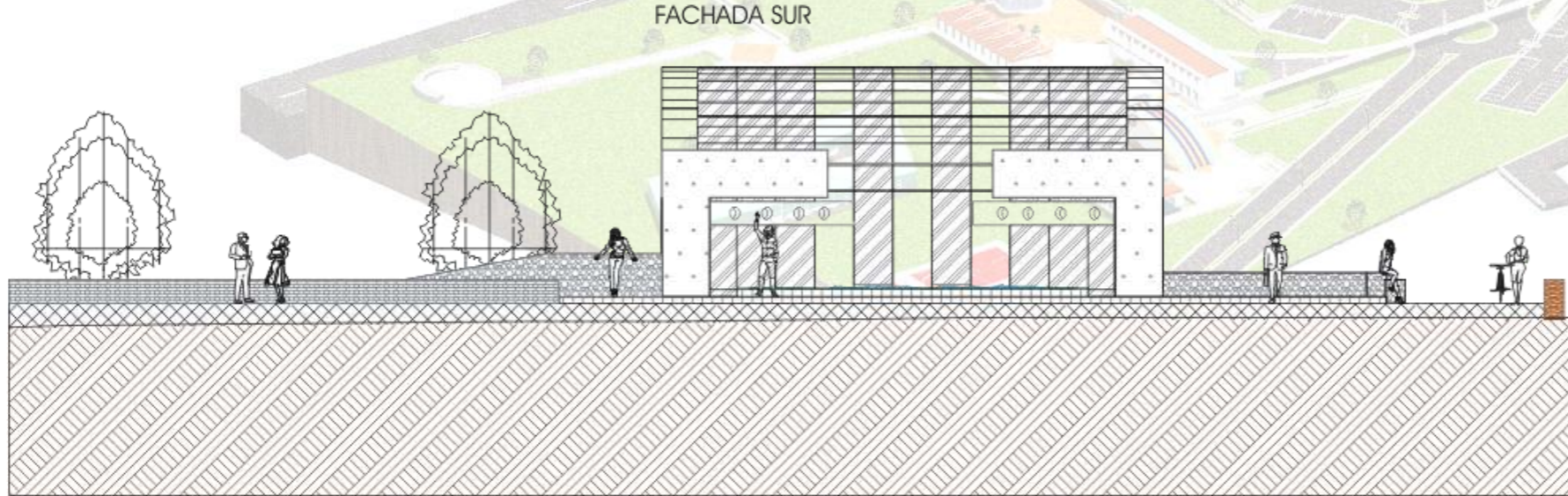


# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## AUDITORIO



FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE

## FACHADAS

Mapa

Topografía

Simbología

Escalas

Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Archundata García  
Arq. Alejandra Martínez Maas  
Arq. Ángel Raúl Hoyo  
Arq. Germán S. Sagar Rivera

FACHADAS  
AUDITORIO

JUNIO, 2005

1:150

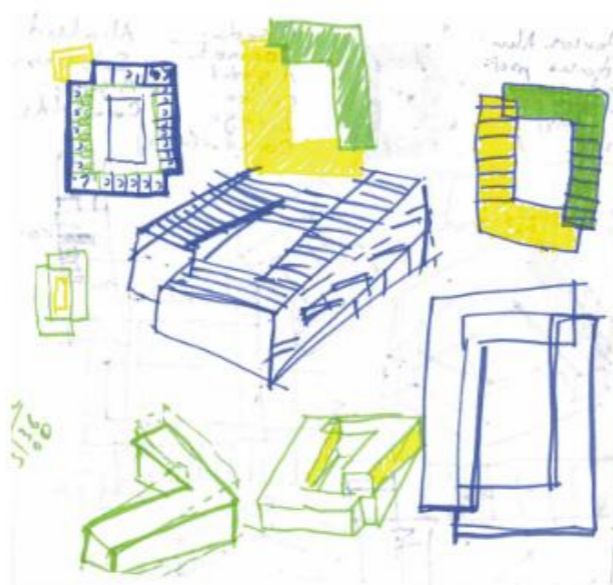
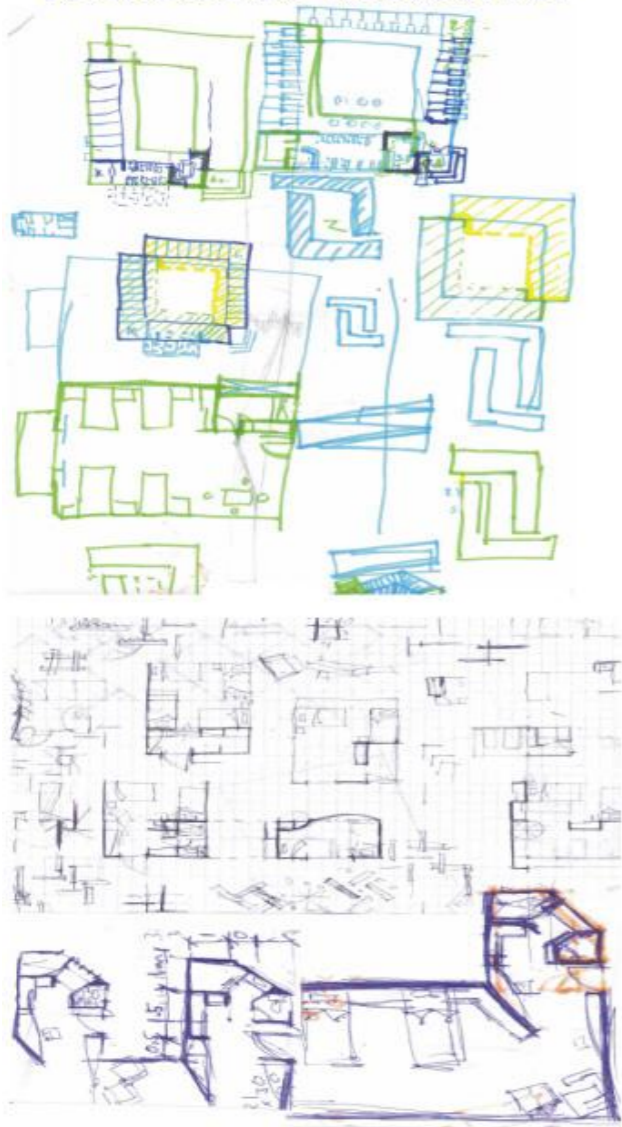
Metros

UNAM  
LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO SERVICIOS DE HOSPEDAJE.



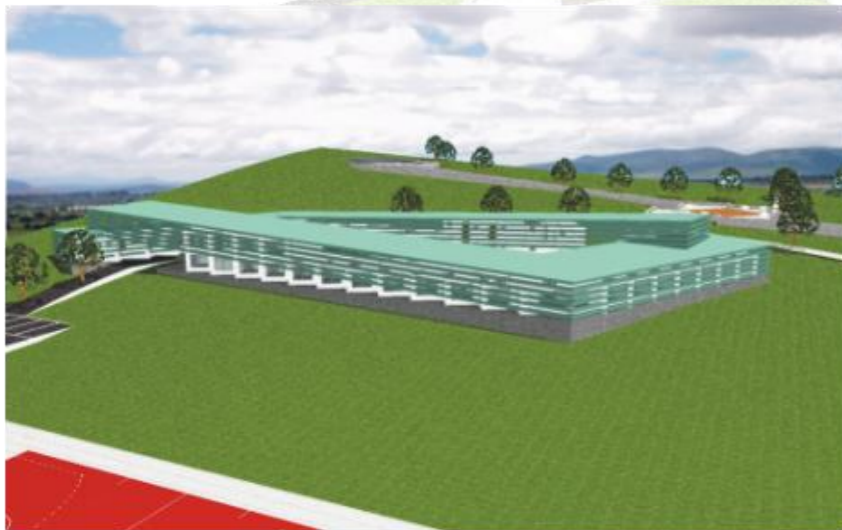
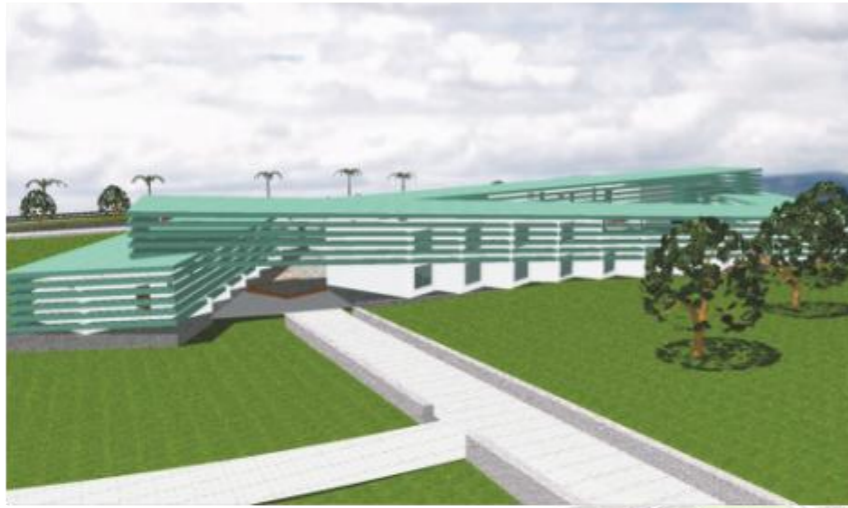
## PRIMERAS IMAGENES.

Módulo	
	Proyecto de Integración
	Sintopía
	Escadografía
	Proyecto
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Zooloquía Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno Administración y Enseñanza	Integración
TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO	Urbanismo
HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO	Protección
Arq. Juan Manuel Archundia García Arq. Alejandra Martínez Macabá Arq. Angélica Hoyo Arq. Germán S. Saldarriaga	Plano
PRIMERAS IMAGENES SERVICIOS DE HOSPEDAJE	
JUNIO, 2005	Escadografía
S/Esc:	Aplicación
México	
<b>UNAM</b> LICENCIATURA	

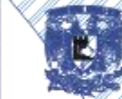







# PROYECTO ARQUITECTÓNICO SERVICIOS DE HOSPEDAJE.



## PERSPECTIVAS.

 Norte  
 Ubicación  
 Síntesis  
 Escala gráfica  
 Proyecto  
 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
 Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
 Administración y Enseñanza  
 TEGUISQUIAPAN, QUERÉTARO. Ubicación  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO. Alumno  
 Arq. Juan Manuel Archundia García. Profesor  
 Arq. Alejandro Martínez Mabea.  
 Arq. Angel Rojas Hoyo.  
 Arq. Germán B. Salazar Rivera. Pjcto.  
 PERSPECTIVAS  
 SERVICIOS DE HOSPEDAJE.  
 Fecha  
 JUNIO, 2006. Escala  
 1:125 Aplicación  
 Maera.

**UNAM**  
 LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO SERVICIOS DE HOSPEDAJE.



Índice

Objeto del estudio

Sintetología

Estadísticas

Privado

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
Administración y Enseñanza

Ubicación

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO

Miembro

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Profesora de

Arq. Juan Manuel Archundia García  
Arq. Alejandro Martínez Masado  
Arq. Angel Rojas Hoyo  
Arq. Germán B. Salazar RIVERA

Planta

PERSPECTIVAS  
SERVICIOS DE HOSPEDAJE

Fecha

JUNIO, 2006

Escala

1:125

Asociación

Materia

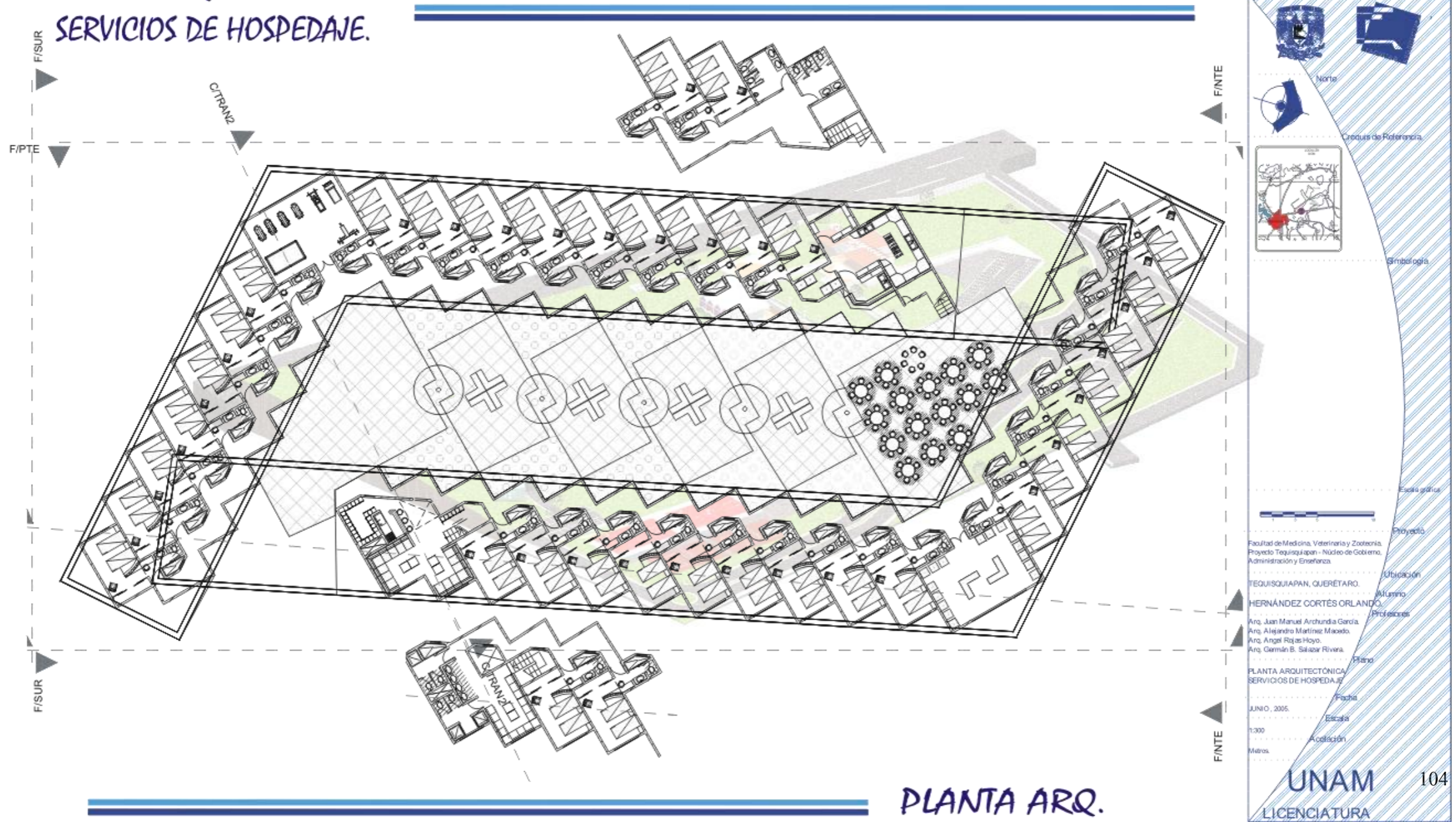
UNAM  
LICENCIATURA







PERSPECTIVAS.





PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
SERVICIOS DE HOSPEDAJE.



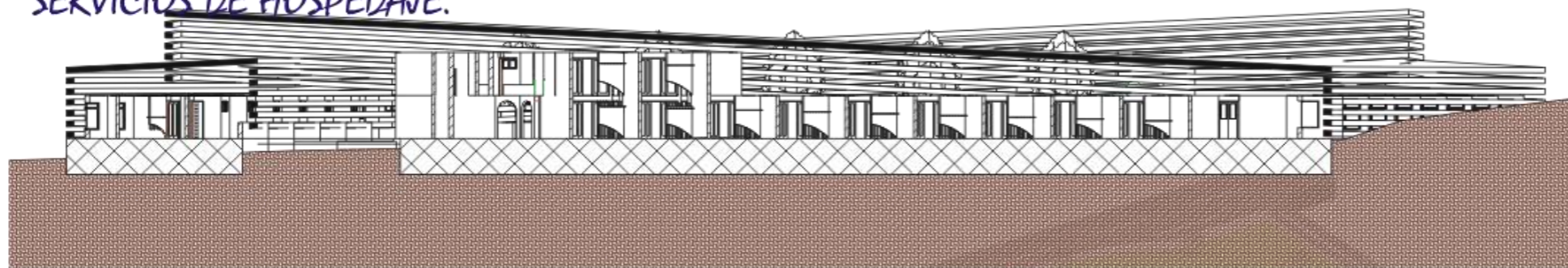

  
 Norte  
  
 Croquis de Referencia  
  
 Simbología  
  
 Escala gráfica  
  
 Proyecto  
 Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia,  
 Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno,  
 Administración y Enseñanza.  
 Ubicación  
 TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.  
 Ilustración  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO,  
 Profesores  
 Arq. Juan Manuel Archundia García,  
 Arq. Alejandro Martínez Maciel,  
 Arq. Angel Rojas Hoyo,  
 Arq. Germán B. Salazar Rivera.  
 Plano  
 PLANTA ARQUITECTÓNICA  
 SERVICIOS DE HOSPEDAJE  
 Fecha  
 JUNIO, 2005  
 Escala  
 1:300  
 Acollación  
 Meters  
 UNAM  
 LICENCIATURA  
 104

PLANTA ARQ.

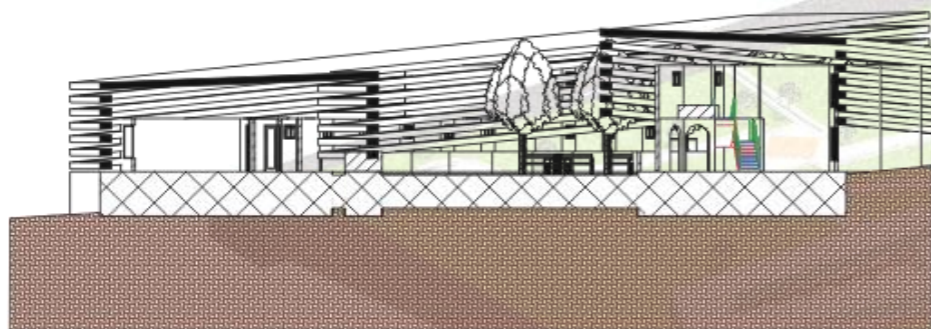




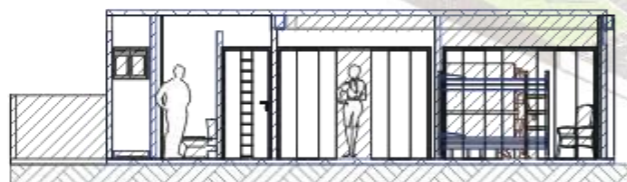
# PROYECTO ARQUITECTÓNICO SERVICIOS DE HOSPEDAJE.



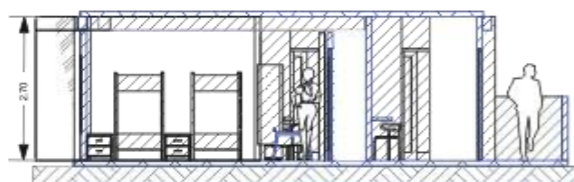
CORTE LONGITUDINAL



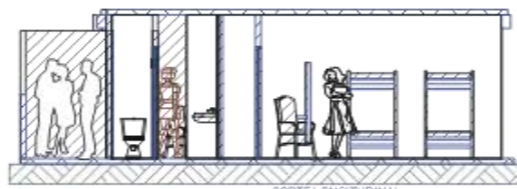
CORTE TRANSVERSAL



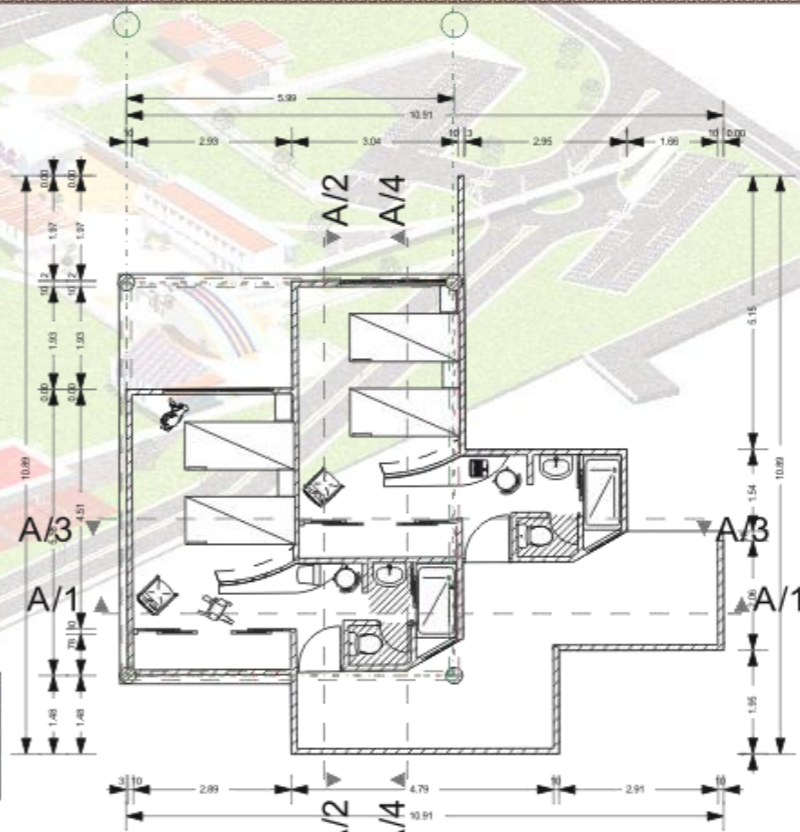
CORTE TRANSVERSAL




CORTE LONGITUDINAL



CORTE LONGITUDINAL



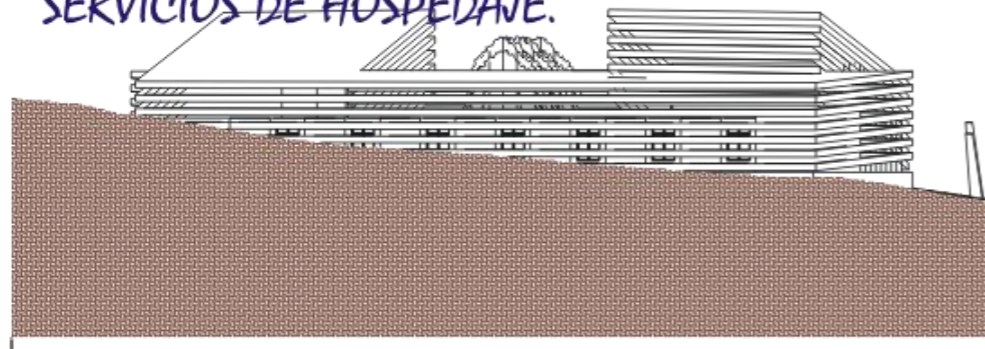
PLANTA TIPO  
Y CORTES.

 Norte  
 Croquis de Referencia  
 Simbología  
 Escala gráfica  
 Proyecto  
 Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia  
 Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno, Administración y Enseñanza.  
 Ubicación  
 TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.  
 Alumno  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO  
 Profesores  
 Arq. Juan Manuel Archundia García.  
 Arq. Alejandro Martínez Macedo.  
 Arq. Angel Rojas Hoyt.  
 Arq. Germán B. Salazar Rivera.  
 Plano  
 CORTES ARQUITECTÓNICOS  
 SERVICIOS DE HOSPEDAJE  
 Fecha  
 JUNIO, 2005.  
 Escala  
 1:125  
 Aprobación  
 Motos.  
 UNAM  
 LICENCIATURA

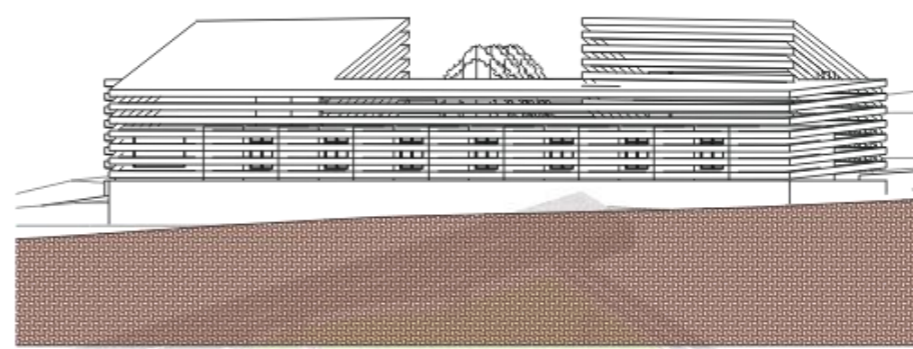




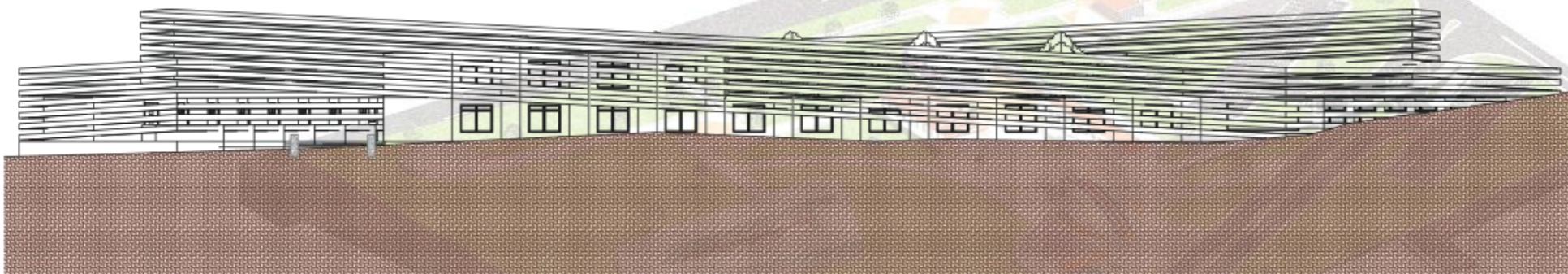
# PROYECTO ARQUITECTÓNICO SERVICIOS DE HOSPEDAJE.



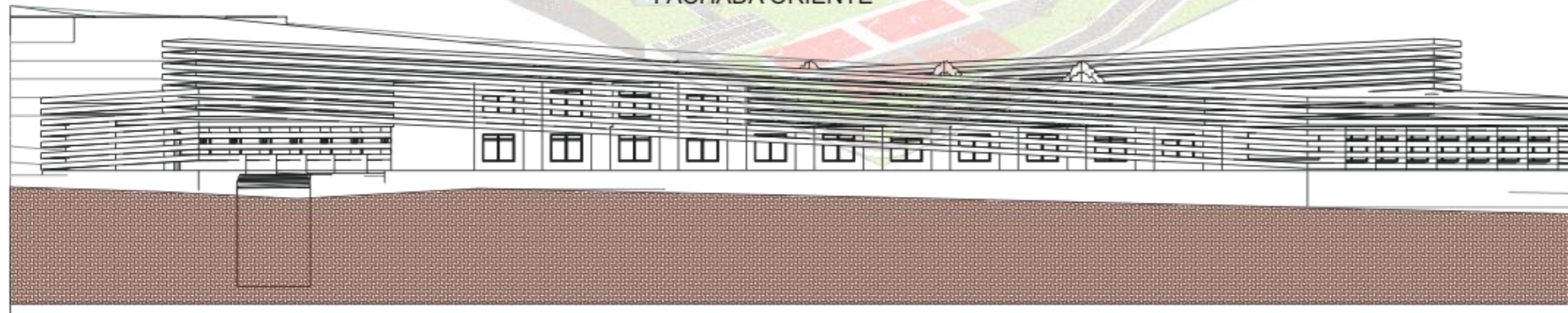
FACHADA NORTE




FACHADA NORTE




FACHADA ORIENTE




FACHADA PONIENTE




Norte



Grupos de Referencia



Simbología



Escala gráfica

Proyecto

Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia.  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno,  
Administración y Enseñanza.

Ubicación

TEQUISQUIAPAN, QUERETARO.

Municipio

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO.

Profesores

Arq. Juan Manuel Archundia García.  
Arq. Alejandro Martínez Maado.  
Arq. Angel Rojas Hoyo.  
Arq. Germán B. Salazar Rivera.

Plano

FACHADAS  
SERVICIOS DE HOSPEDAJE

Fecha

JUNIO, 2005.

Escala

1:125

Colectión

Metros.

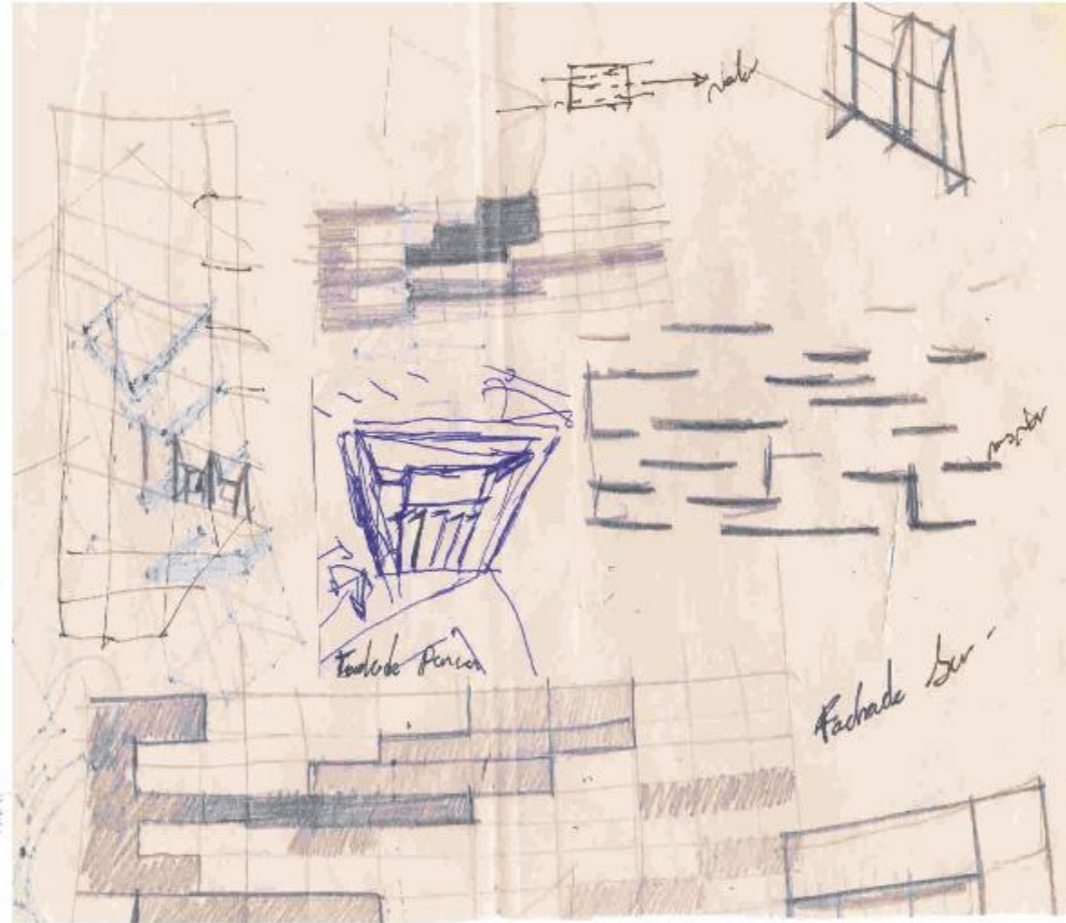
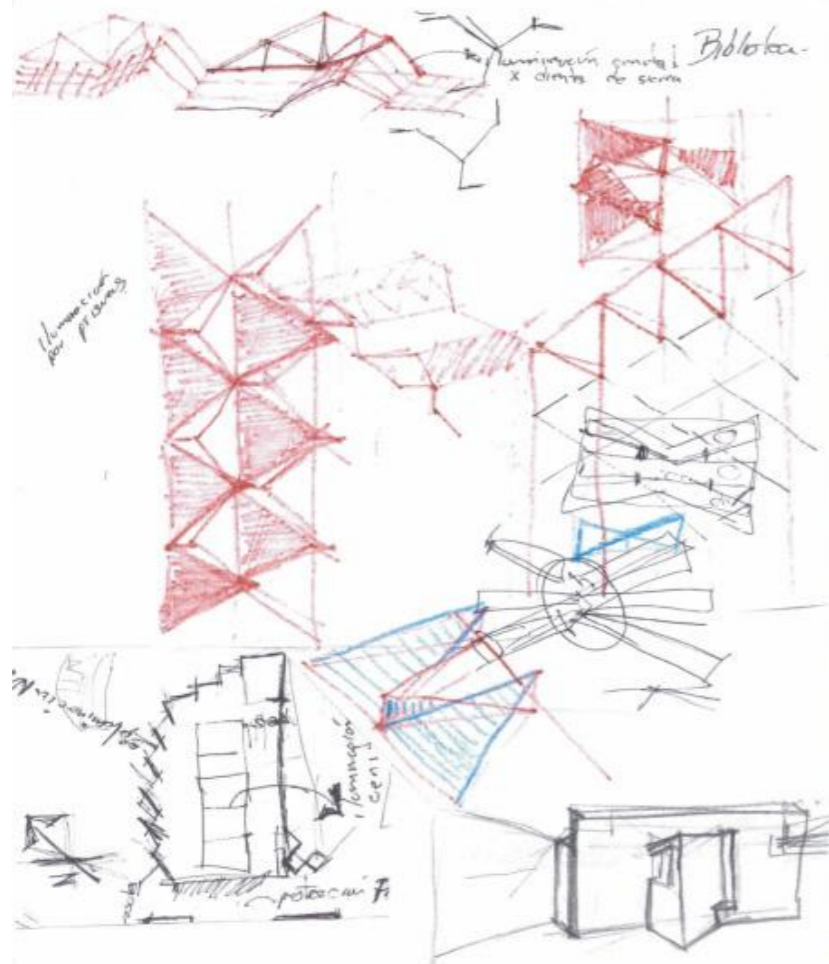
UNAM  
LICENCIATURA

106





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO BIBLIOTECA Y SERV. DE COMP.



## PRIMERAS IMAGENES

Norte

Ocupación del terreno

Simbología

Escala gráfica

Proyecto

Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Archundata García  
Arq. Alejandro Martínez Maqueda  
Arq. Ángel Pineda Hoyos  
Arq. Germán S. Saldarriaga Rivera

PRIMERAS IMAGENES DE  
BIBLIOTECA

JUNIO, 2006

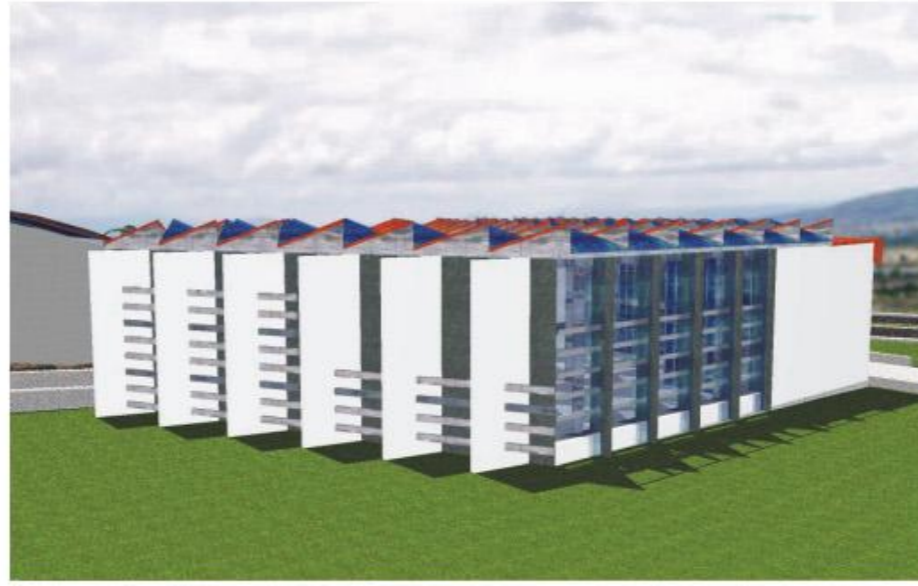
S/ Esc.

UNAM  
LICENCIATURA











PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
BIBLIOTECA Y SERV. DE COMP.



PERSPECTIVAS


  
 Nombre  
  
 Grupos de Referencia  

  
 Simbología  
 Simbología  
 Escalas  
  
 Proyecto  
 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
 Proyecto Tequisquapan - Núcleo de Gobierno,  
 Administración y Enseñanza  
 Ubicación  
 TEQUISQUAPAN, QUERÉTARO  
 Alumno  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO  
 Profesores  
 Cmq. Juan Manuel Archundata García  
 Cmq. Alejandra Martínez Maza  
 Cmq. Angélica Rojas-Hoyos  
 Cmq. Germán B. Salazar Rivera  
 Firma  
 PERSPECTIVAS DE  
 BIBLIOTECA  
 Fecha  
 JUNIO, 2005  
 Escala  
 1:100  
 Proyección  
 Métrica  
**UNAM**  
 LICENCIATURA





PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
BIBLIOTECA Y SERV. DE COMP.



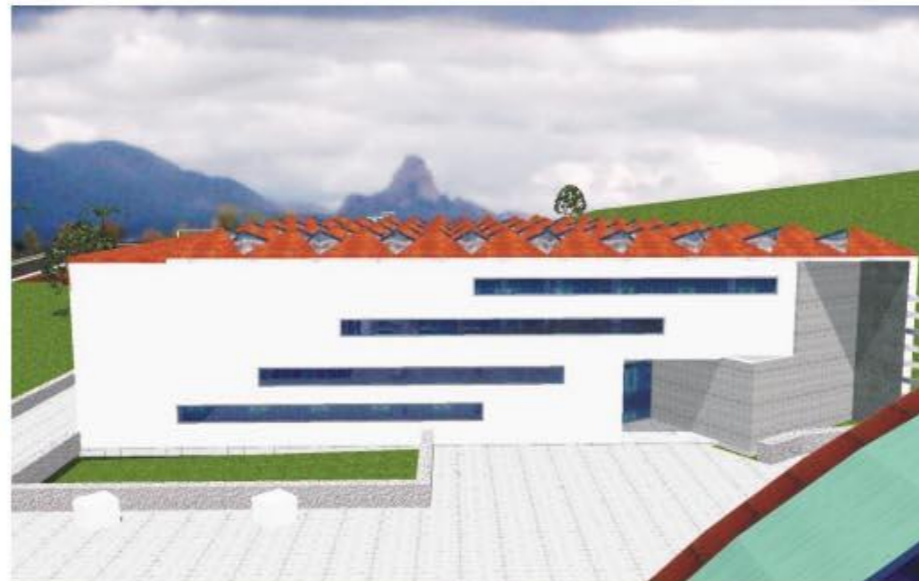
PERSPECTIVAS

Nombre	
Grupos de Referencia	
Simbología	
Simbología	
Escala gráfica	
Proyecto	
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno, Administración y Enseñanza	
Ubicación	
TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO	
Autor	
HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO	
Profesores	
Arq. Juan Manuel Archundia García Arq. Alejandra Martínez Macías Arq. Ángel Rojas Hoyo Arq. Germán B. Salazar Rivera	
Fecha	
PERSPECTIVAS DE BIBLIOTECA	
Fecha	
JUNIO, 2005	
Escala	
1:150	
Localización	
Maños	
UNAM	
LICENCIATURA	











# PROYECTO ARQUITECTÓNICO BIBLIOTECA Y SERV. DE COMP.



PERSPECTIVAS

   
 Nombre  
   
 Dirección de Referencia  
   
 Simbología  
 Simbología  
 Escala gráfica  
 Proyecto  
 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
 Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno,  
 Administración y Enseñanza  
 Ubicación  
 Tequisquiapan, Querétaro.  
 Alumno  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO  
 Profesores  
 Ing. Juan Manuel Archundia García  
 Ing. Alejandro Martínez Maza  
 Ing. Ange Ríos Pineda  
 Ing. Germán B. Saldaña Rivera  
 Firma  
 PERSPECTIVAS DE  
 BIBLIOTECA  
 Fecha  
 JUNIO, 2005  
 Escala  
 1:100  
 Aprobación  
 Marcos  
**UNAM**  
 LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO BIBLIOTECA Y SERV. DE COMP.



## PERSPECTIVAS

Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno,  
Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Archundia García  
Arq. Alejandra Martínez Morales  
Arq. Angel Rojas Hoyo  
Arq. Germán B. Salazar Rivera

PERSPECTIVAS DE  
BIBLIOTECA

JUNIO, 2006

1:100

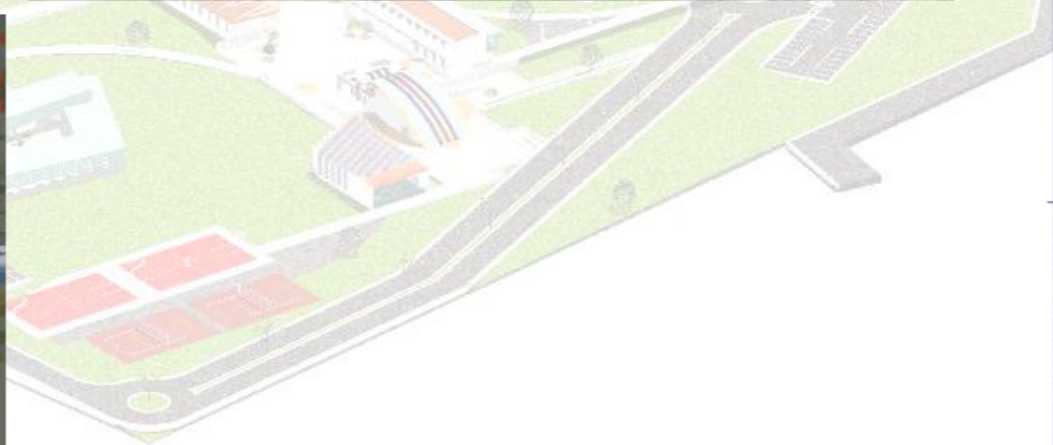
México

UNAM  
LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO BIBLIOTECA Y SERV. DE COMP.



Norte

Ejes de Referencia

Simbología

Simbología

Escala gráfica

Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno,  
Administración y Enseñanza

Ubicación

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.

Alumno

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO.

Profesores

Arq. Juan Manuel Archundia García  
Arq. Alejandra Martínez Morales  
Arq. Ángel Rojas Hoyo  
Arq. Germán B. Salazar Rivera

Fecha

PERSPECTIVAS DE  
BIBLIOTECA

Fecha

JUNIO, 2006.

Escala

1:150

Acotación

Metros.

UNAM  
LICENCIATURA

## PERSPECTIVAS





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO BIBLIOTECA Y SERV. DE COMP.



PLANTA ARQ.

Mapa

Coquis de Querétaro

Simbología

Escala gráfica

Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Aranda Galdo  
Arq. Alejandra Martínez Macías  
Arq. Ángel Raúl Hoyá  
Arq. Germán B. Salazar Rivera

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
BIBLIOTECA

Fecha

JUNIO, 2006

Escala

1:100

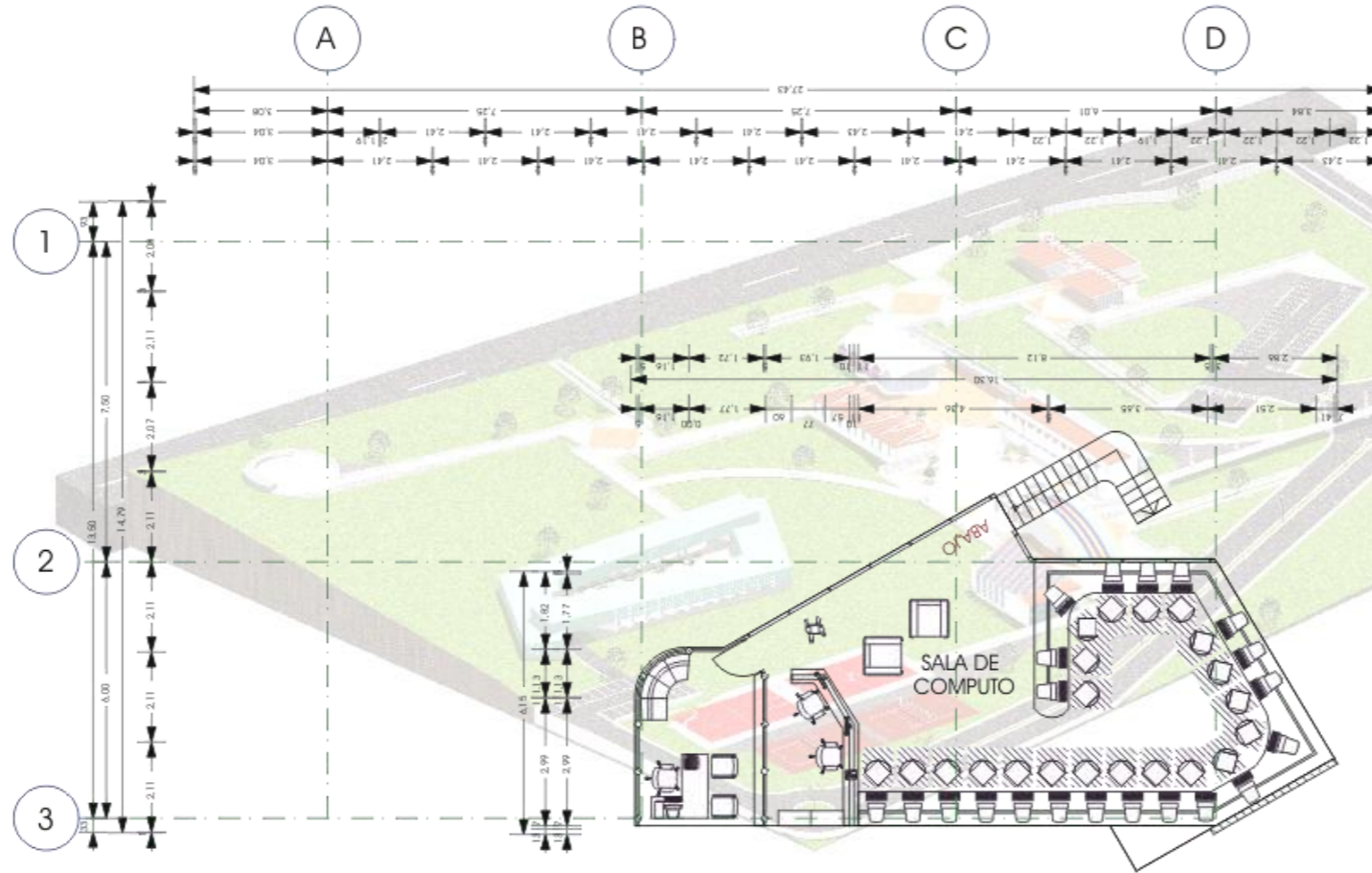
Acotación

Metros




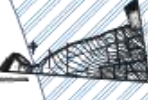

UNAM  
LICENCIATURA



PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
BIBLIOTECA Y SERV. DE COMP.



PLANTA ARQ.  
DE COMPUTO.

 Norte  
 Escala gráfica  
 Simbología  
 Escala gráfica  
 Proyectado  
 Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia  
 Provedo Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno,  
 Administración y Enseñanza.  
 TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO. Ubicación  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO. Volumen  
 Arq. Juan Manuel Aranda García. Prácticas  
 Arq. Alejandro Matías Masera.  
 Arq. Angel Rafael Hoyo.  
 Arq. Gemán S. Salazar Rivera. Plano  
 PLANTA ARQUITECTÓNICA  
 SERVICIOS DE COMPUTO. Plano  
 JUNIO, 2005. Fecha  
 1:100. Escala  
 Metros. Unidad

UNAM  
LICENCIATURA





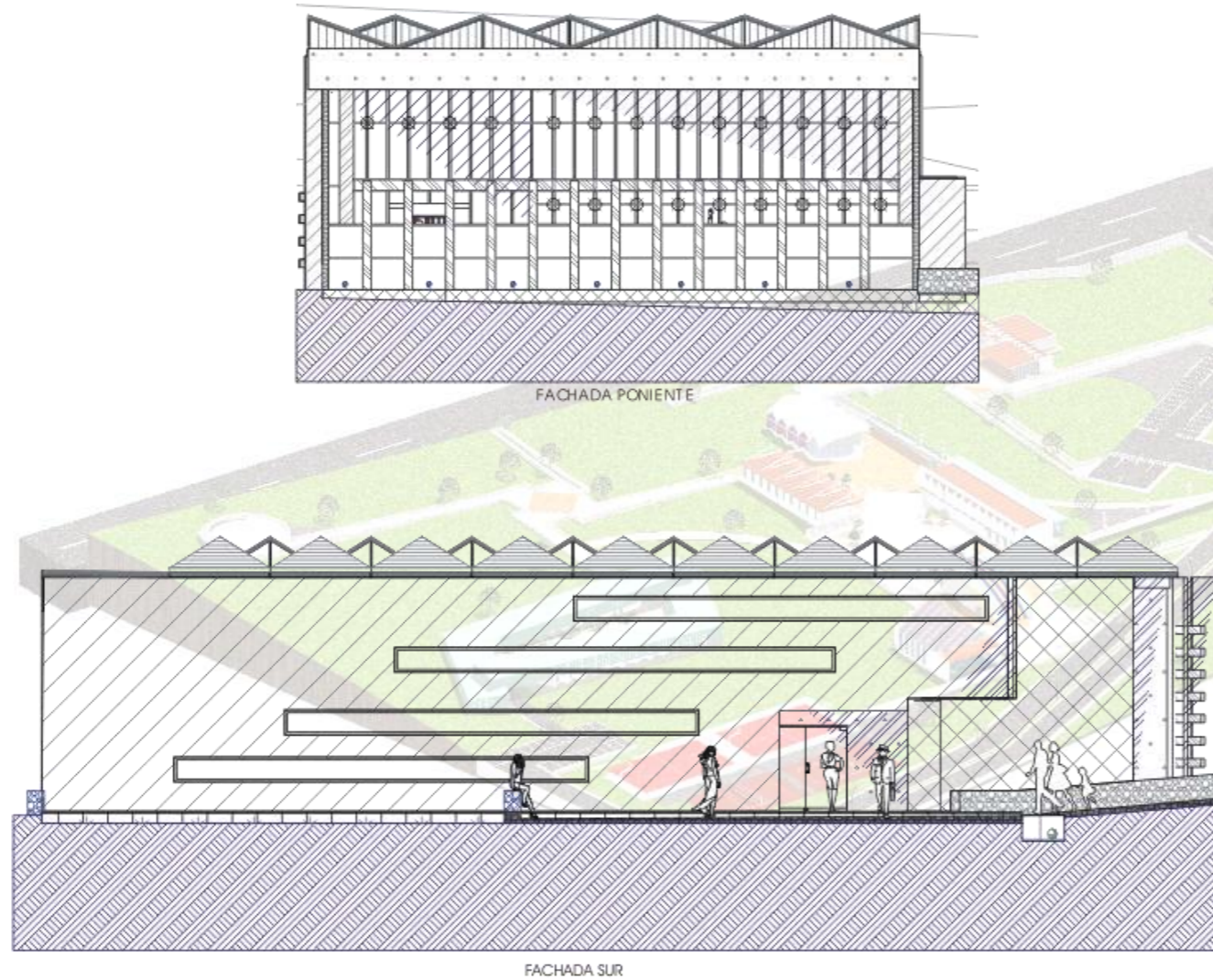








# PROYECTO ARQUITECTÓNICO BIBLIOTECA Y SERV. DE COMP.



## FACHADAS

Norte

Ocupación Referencial

Símbolo

Escalografía

Proyecto

Ubicación

Módulo

Profesores

Ficha

Fecha

Escala

Acabados

Metros

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, GUERÉTARO

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Aranda García  
Arq. Alejandro Martínez Macedo  
Arq. Ángel Rafael Hoyos  
Arq. Germán B. Sotelo Rivas

FACHADAS DE:  
BIBLIOTECA

JUNIO, 2005

1:100

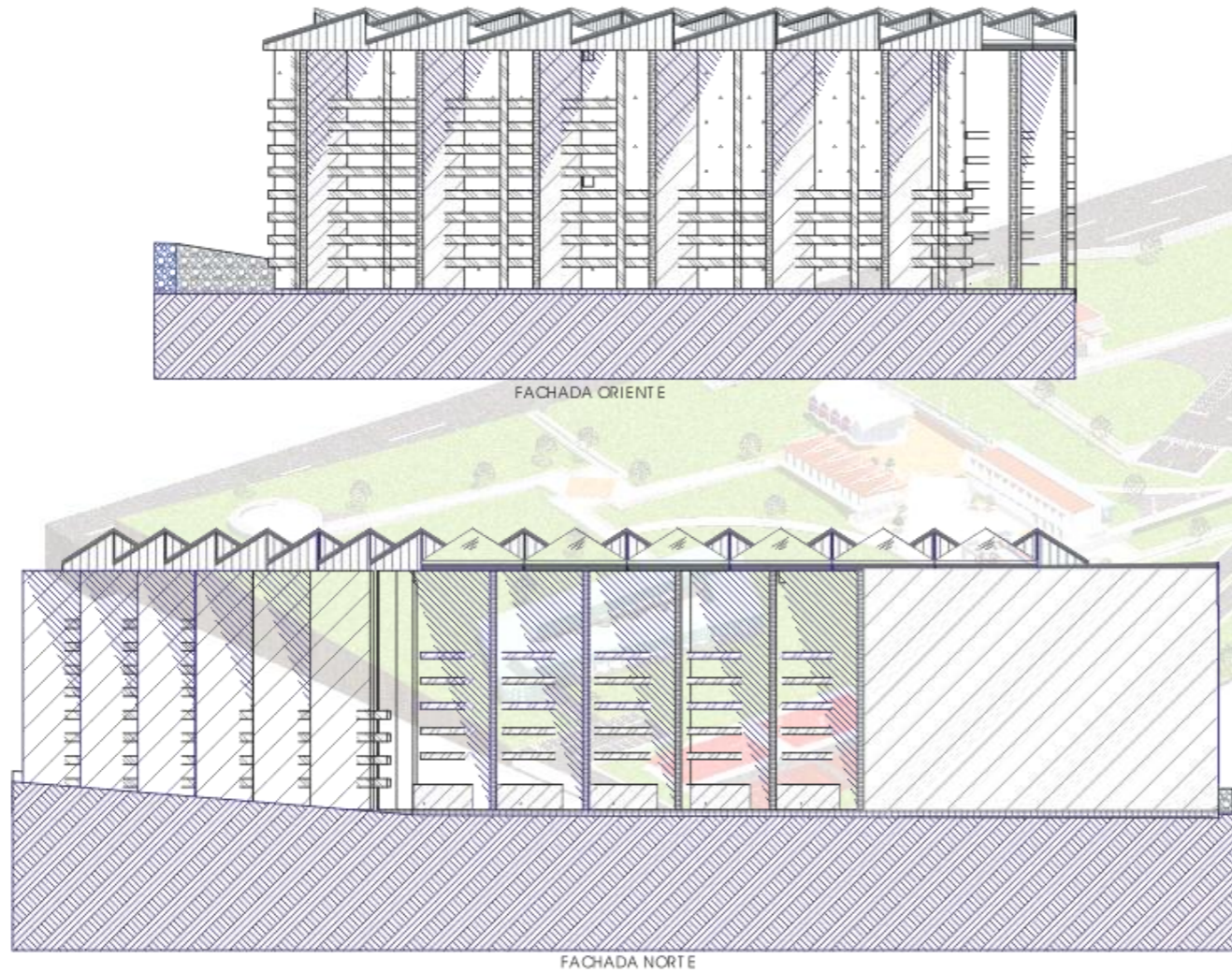
Metros

UNAM  
LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO BIBLIOTECA Y SERV. DE COMP.



## FACHADAS

Norte

Escalas de Referencia

Simbología

Escalas

Proyecto

Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO

Ubicación

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Autor

Profesor

Ara. Juan Manuel Archundia García  
Ara. Alejandro Martínez Masado  
Ara. Angel Patricia Hinojosa  
Ara. Germán S. Solorio Rivera

Alumno

FACHADAS DE:  
BIBLIOTECA

Fecha

JUNIO, 2005

Escala

1:100

Adaptación

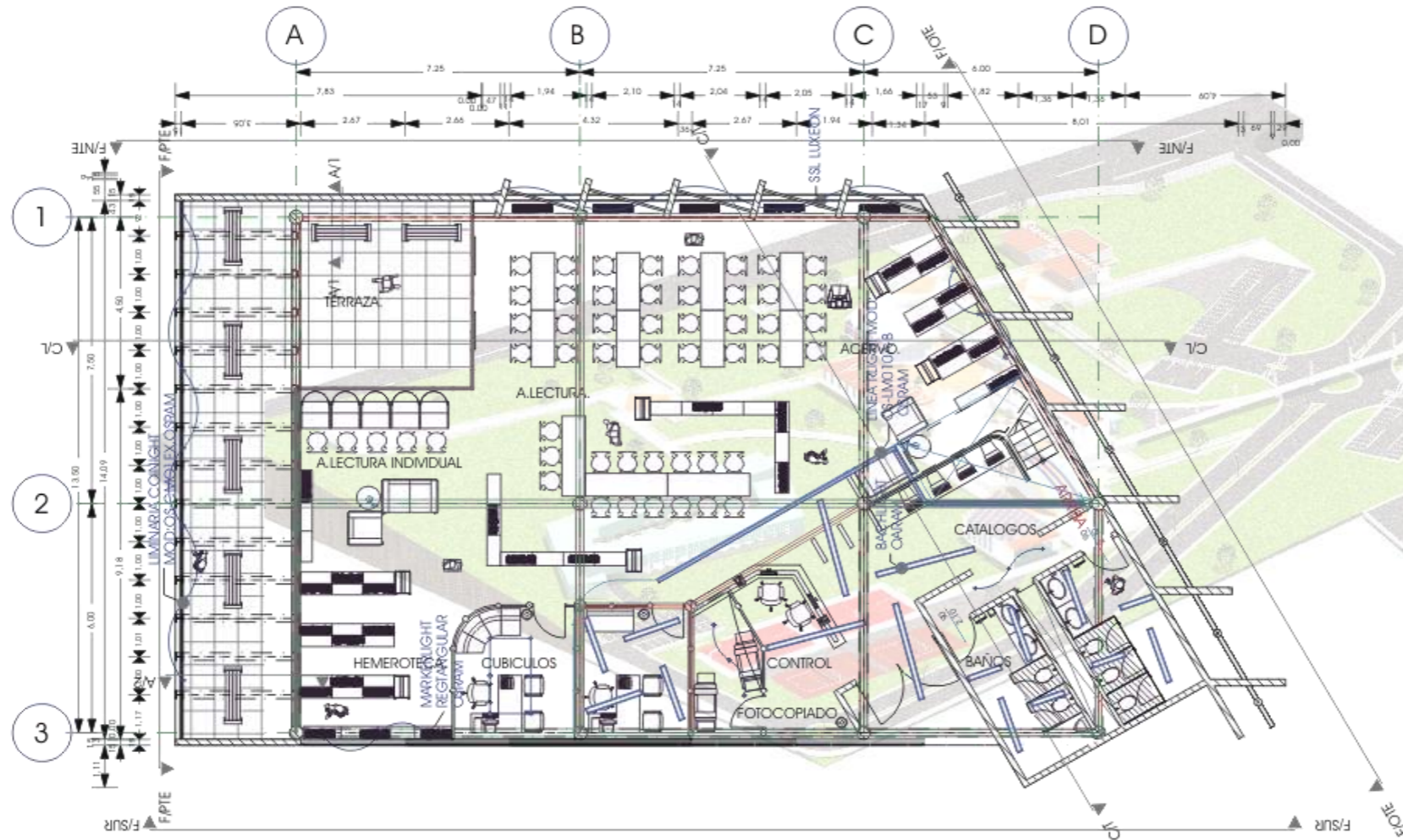
Metros

UNAM  
LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO BIBLIOTECA Y SERV. DE COMP.



## CRITERIO DE ILUMINACIÓN P.B.

Mapa

Área de referencia

Sitio web

Ecológico

Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto 1 equisiquian - Núcleo de Gobierno  
Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Ara. Juan Manuel Aranda García  
Ara. Alejandro Martínez Masada  
Ara. Angélica Rojas Hoyos  
Ara. Germán B. Salazar Rivera

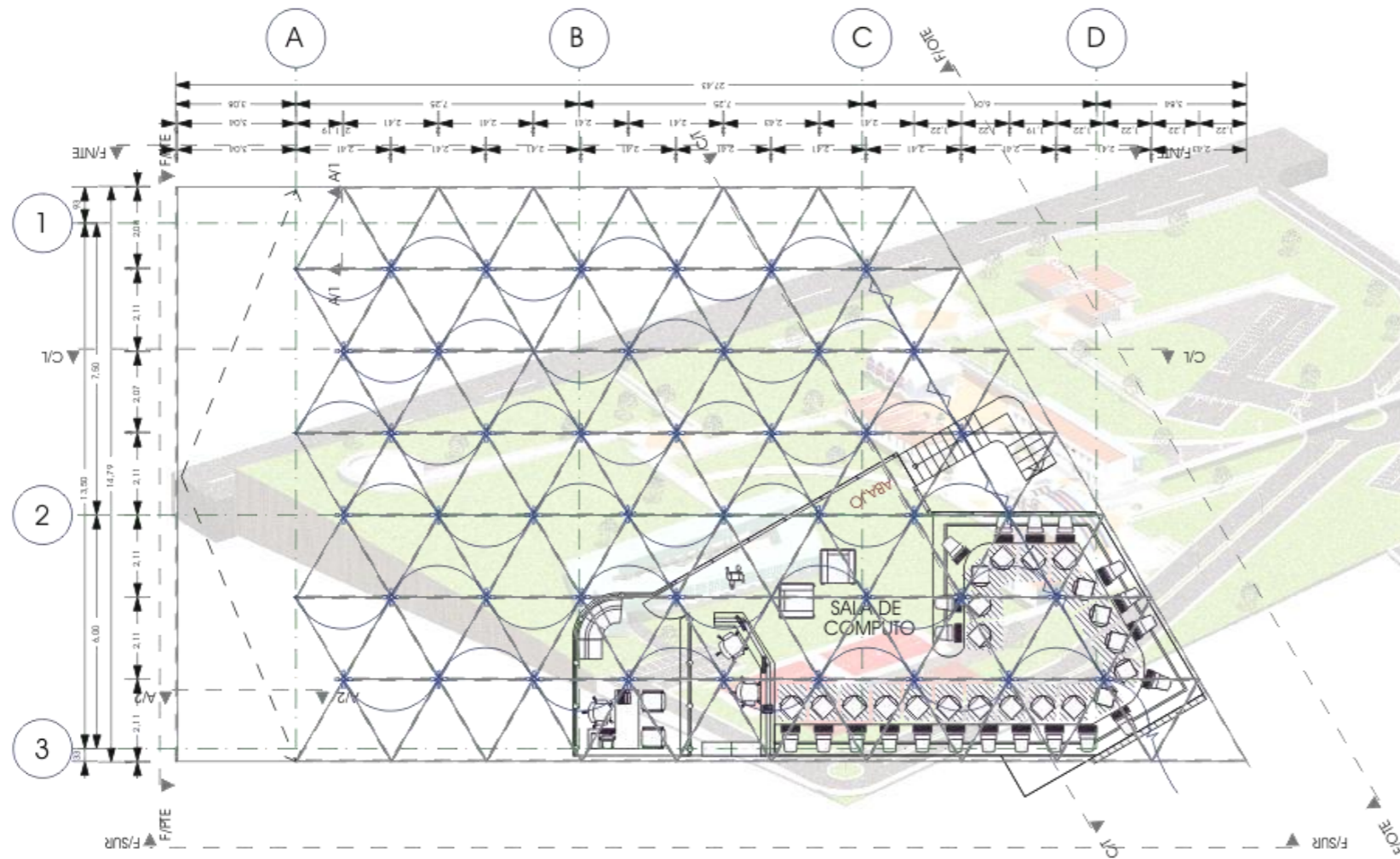
CRITERIO DE INSTALACIÓN  
ELÉCTRICA PARA  
BIBLIOTECA

UNAM  
LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO BIBLIOTECA Y SERV. DE COMP.

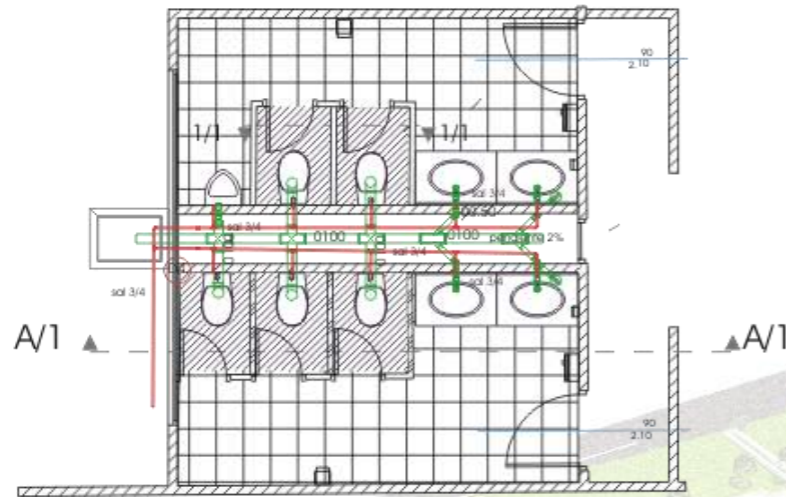


## CRITERIO DE ILUMINACIÓN P.A.



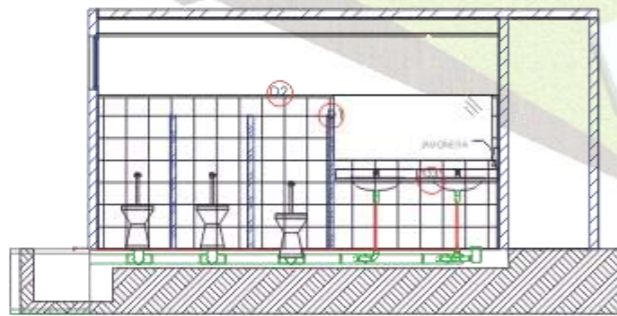


# PROYECTO ARQUITECTÓNICO BIBLIOTECA Y SERV. DE COMP.

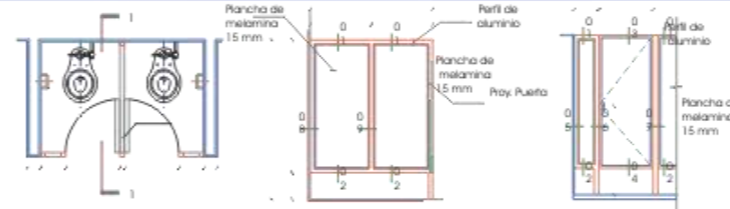


A/A'

A1/A1'



corte transversal



PLANA ESC. 1:25

CORTE 1-1 ESC. 1:25

ELEVACION ESC. 1:25

Detalle 4 JUNTA

Detalle 5

Detalle 6

Detalle 7

Detalle 8

Detalle 9

Detalle 10

Detalle 11

Detalle 12

Detalle 13

Detalle 14

Detalle 15

Detalle 16

Detalle 17

Detalle 18

Detalle 19

Detalle 20

Detalle 21

Detalle 22

Detalle 23

Detalle 24

Detalle 25

Detalle 26

Detalle 27

Detalle 28

Detalle 29

Detalle 30

Detalle 31

Detalle 32

Detalle 33

Detalle 34

Detalle 35

Detalle 36

Detalle 37

Detalle 38

Detalle 39

Detalle 40

## INST. HIDRAULICA Y SANTARIA

Norte

Cuadro de Referencia

COPLE simpatología  
REDUCTOR  
CODIGO DE 90  
UNICOPLE  
TEE UNICOPLE  
100X100

TUBERIA

YEE DONLE  
100X50

YEE UNICOPLE  
100X50

REGISTRO

CODO DE 90° QUE SUBE  
CODIGO DE 90°  
TEE

VALVULA

Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Unidad de Gobierno  
Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Archundia García  
Arq. Alejandro Martínez Maada  
Arq. Ángel Rojas Hoyos  
Arq. Germán S. Salazar Rivera

CRITERIO DE INSTALACIÓN  
HIDRAULICA Y SANTARIA  
BIBLIOTECA

JUNIO, 2006

1:125

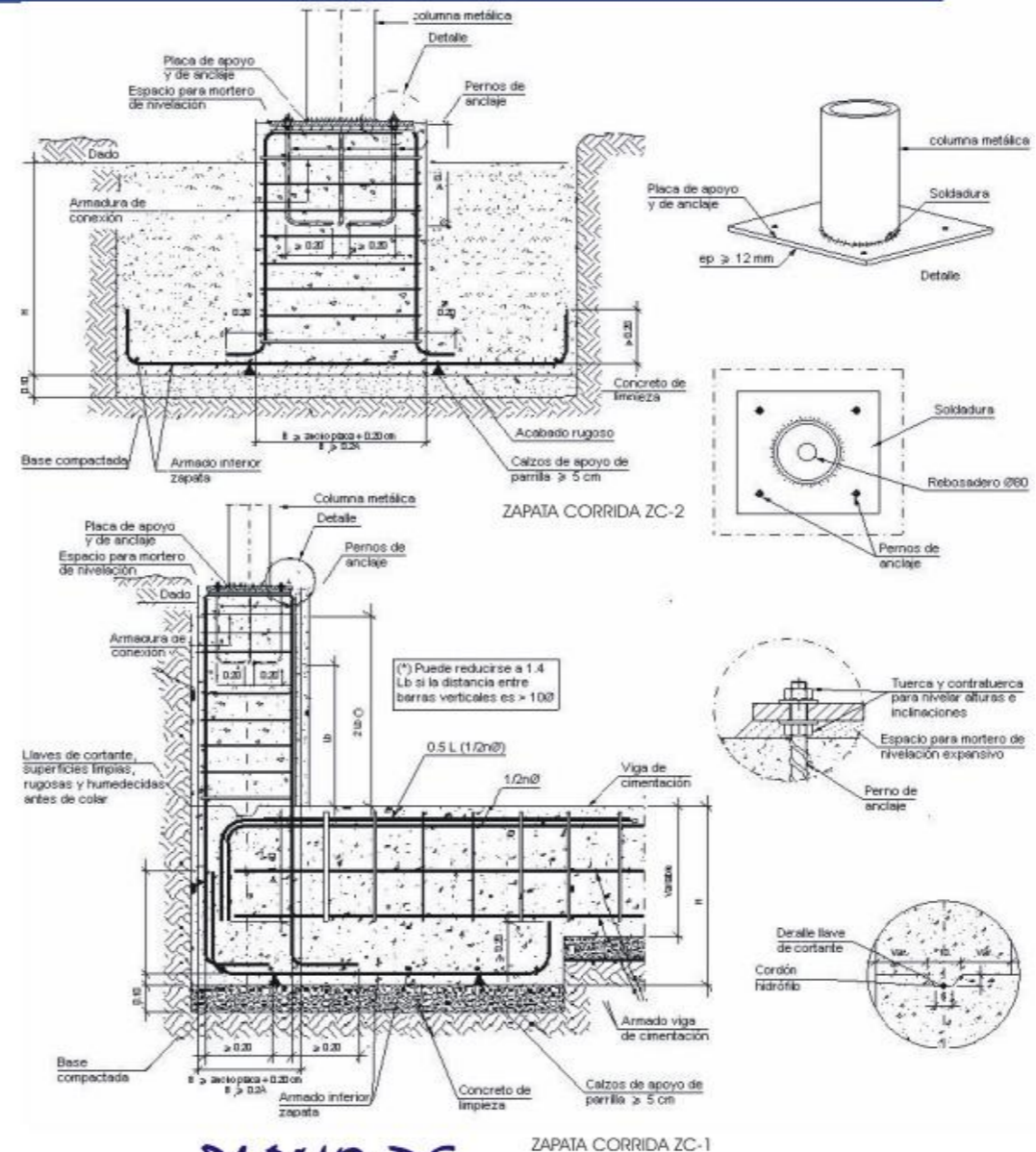
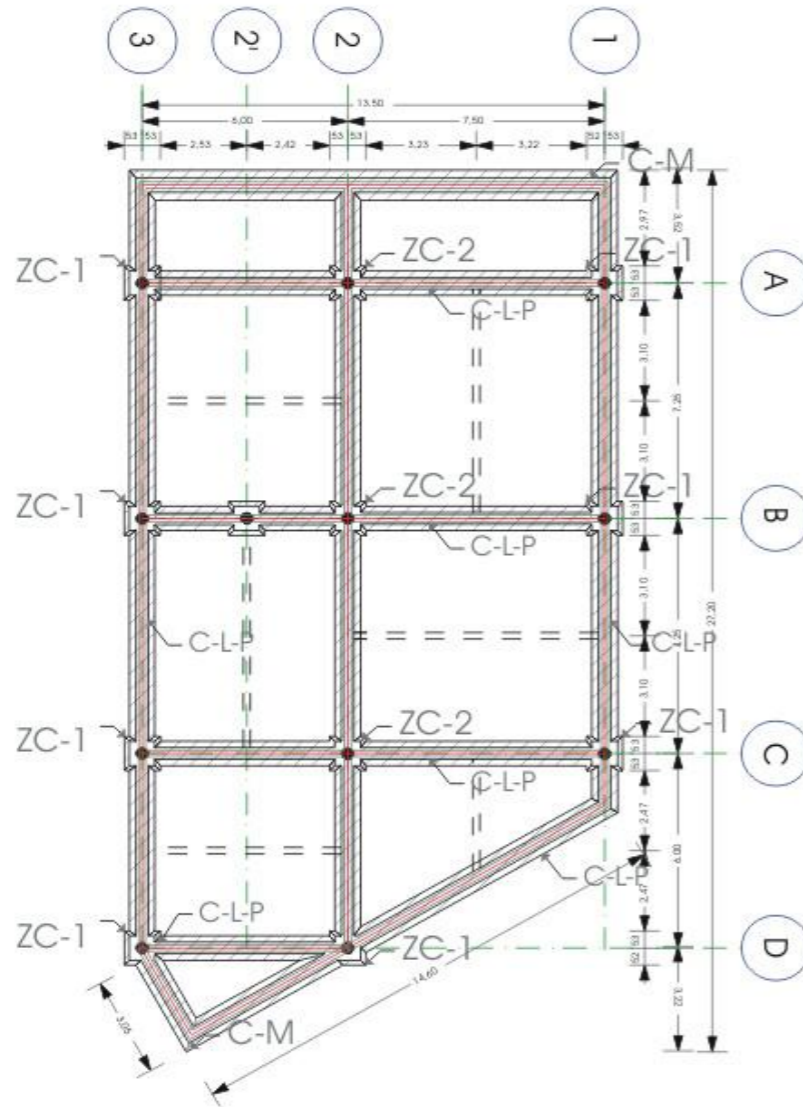
Metros

UNAM  
LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO BIBLIOTECA Y SERV. DE COMP.



## PLANO DE CIMENTACIÓN.

Project information sidebar containing logos, titles, authors, and dates.

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno  
Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Ara. Juan Manuel Arduendo García  
Ara. Alejandro Martínez Masado  
Ara. Ángel Raúl Hoyo  
Ara. Gamaliel S. Saldarriaga Rivera

PLANO DE CIMENTACIÓN  
DE BIBLIOTECA

JUNIO, 2006

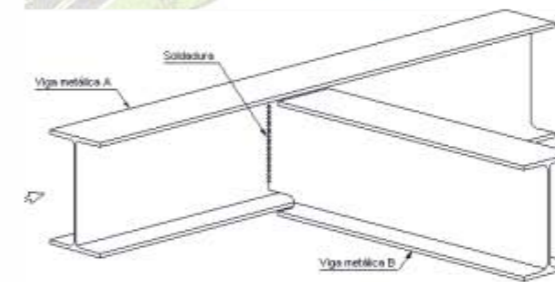
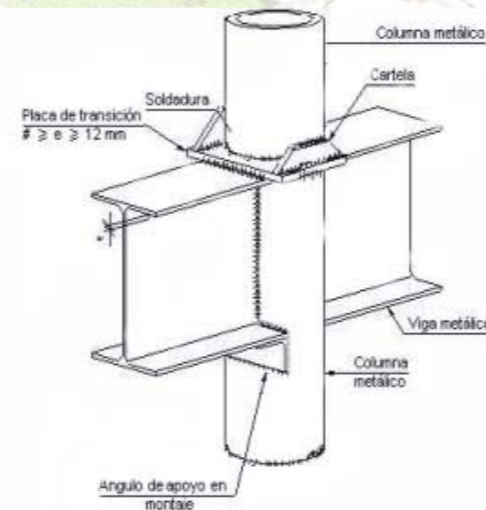
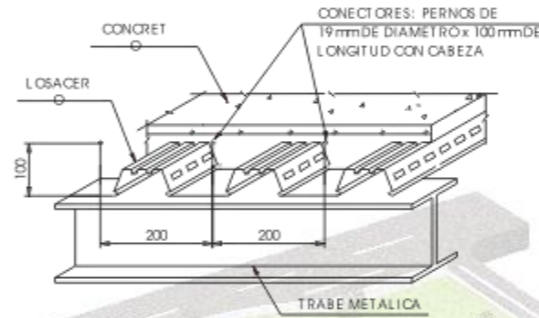
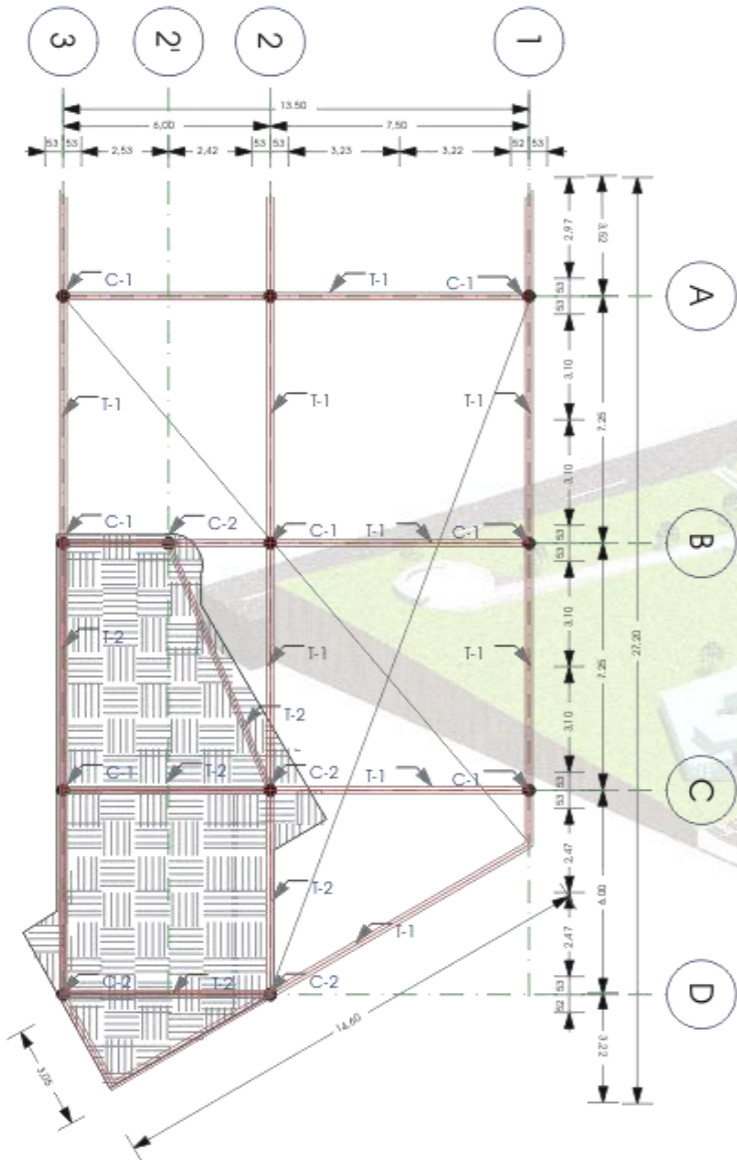
1:150

UNAM  
LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO BIBLIOTECA Y SERV. DE COMP.

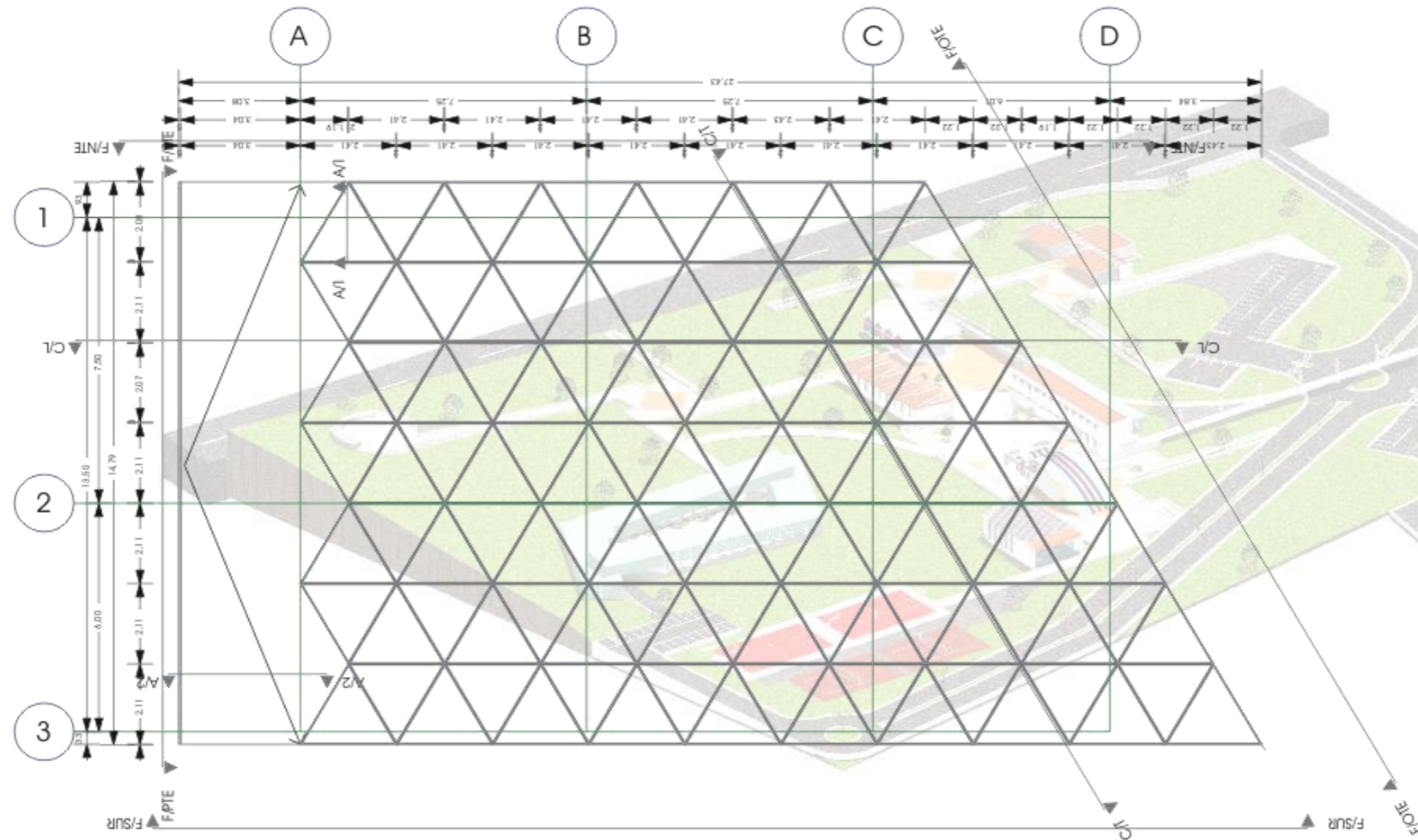


## PLANO ESTRUCTURAL DE ENTREPISO.

Norte  
 Campus de Querétaro  
 Simbología  
 Indagación  
 Proyecto  
 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
 Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno, Administración y Enseñanza  
 TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO.  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO.  
 Arq. Juan Manuel Archundia García  
 Arq. Alejandro Martínez Macabá  
 Arq. Ángel Rojas Hoyos  
 Arq. Germán S. Sotelo Rivera  
 Plano  
 PLANO ESTRUCTURAL  
 BIBLIOTECA  
 Fecha  
 JUNIO, 2005.  
 Escala  
 1:150  
 Aprobación  
 Métrica  
**UNAM**  
 LICENCIATURA



# PROYECTO ARQUITECTÓNICO BIBLIOTECA Y SERV. DE COMP.



PLANO ESTRUCTURAL  
DE CUBIERTA.

Norte

Código de Referencia

Simbología

Escala

Proyecto

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Proyecto Tequisquiapan - Nivel de Gabinete,  
Administración y Enseñanza

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO

HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO

Arq. Juan Manuel Archundia García  
Arq. Alejandro Matamoros  
Arq. Angélica Rojas Hoyo  
Arq. Germán B. Sotelo Rivera

PLANO ESTRUCTURAL  
BIBLIOTECA

JUNIO, 2005

09:10

México

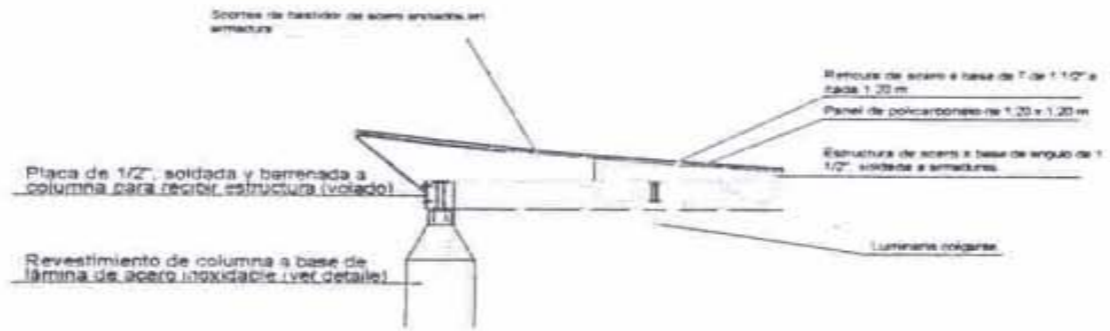
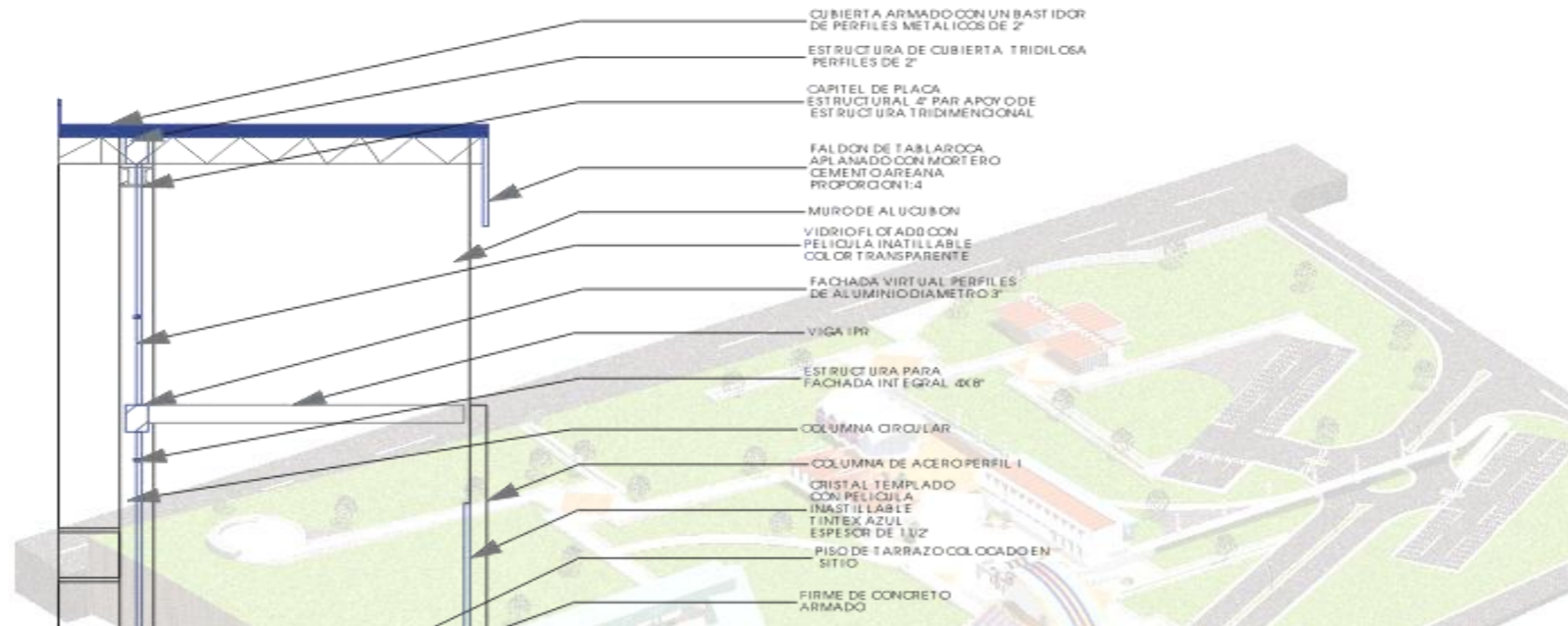
UNAM  
LICENCIATURA





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## BIBLIOTECA Y SERV. DE COMP.



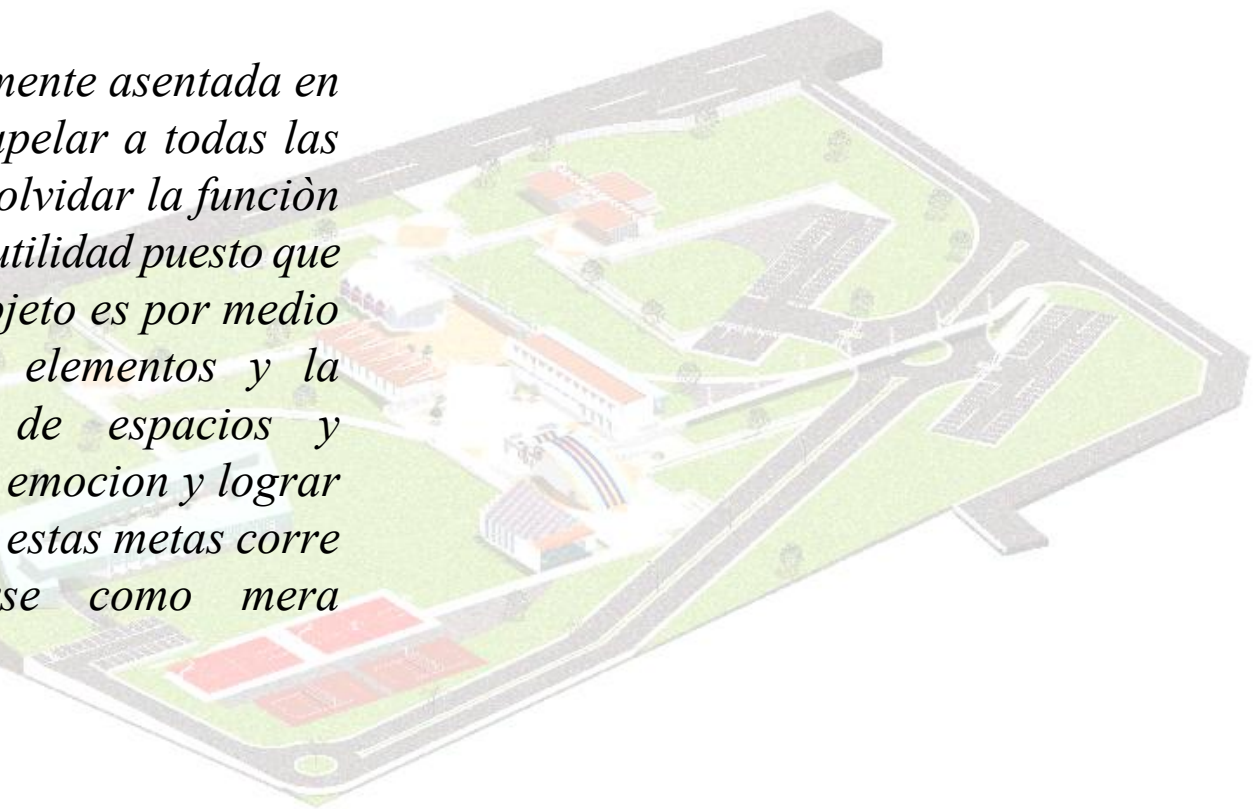
Norte  
 Lugar de referencia  
 Sitio  
 Escala gráfica  
 Proyecto  
 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
 Proyecto Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno Administración y Enseñanza  
 TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO. Ubicación  
 HERNÁNDEZ CORTÉS ORLANDO. Alumno  
 Arq. Juan Manuel Archundia García. Profesor de  
 Arq. Alejandro Martínez Macabá.  
 Arq. Angel Rojas Hoyo.  
 Arq. Germán B. Sádaba Rivea. Titulo  
 CORTE X FACHADA. Título  
 BIBLIOTECA. Tema  
 JUNIO, 2006. Fecha  
 1:100. Escala  
 Mtro. Acadésico

**UNAM**  
 LICENCIATURA

## CORTES X FACHADA



*“La arquitectura firmemente asentada en el campo del arte, debe apelar a todas las **técnicas** modernas y sin olvidar la función y debe superar la simple utilidad puesto que su último y más digno objeto es por medio de la armonía de los elementos y la equitativa proporción de espacios y volúmenes, despertar la emoción y lograr la belleza y si no alcanza estas metas corre el riesgo de quedarse como mera construcción.”<sup>12</sup>*







## MEMORIA DE CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El agua potable necesaria para el núcleo de gobierno administración y enseñanza, se tomará de la red municipal la cual abastecerá las cisternas localizadas en cada zona, con la capacidad suficiente para la dotación diaria.

El sistema de abastecimiento se divide en dos aspectos: agua potable y de riego.

El abastecimiento se dará a través de un equipo hidroneumático, el cual trabajará en conjunto con la cisterna, que a base de presión abastecerá todos los puntos de demanda.

Para la red hidráulica se utilizará tubería de cobre rígido tipo "m" mca Nacacobre o similar subterránea y ocultándose en muros y ductos de baño.

El sistema de riego operará por medio de una red de tubería de pvc (tubo rotoplast).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

- Las tuberías hidráulicas se conectarán formando ángulos rectos.
- Las tuberías hidráulicas verticales se instalarán: aplomadas, paralelas y evitarán los cambios de dirección innecesarios.
- Se dejarán cámaras de aire de 30 cms para disminuir el golpe de ariete.

### TUBERIAS:

La tubería de alimentación desde el cuadro medidor a la cisterna de almacenamiento será galvanizada cédula 40, será visible y estará sujeta con abrazaderas de uña galvanizada código tk-1014 al metro a cada 75 cms.

### CONEXIONES:

Las tuberías de cobre se unirán utilizando conexiones de cobre o bronce para soldar mca Nacacobre o similar.

### MATERIALES DE UNIÓN:

Para las tuberías de cobre se usará soldadura de estaño 50-50 para las redes de agua fría y soldadura de estaño 95-5 para las redes de agua caliente, mca omega, zeta o similar. Las conexiones de fo.go. deberán sellarse con cinta teflón.

### PRUEBA HIDROSTÁTICA:

Las tuberías de cobre tipo "m" serán probadas con agua limpia al doble de la presión de trabajo; pero en ningún caso a una presión mayor de  $8.8 \text{ kg/cm}^2$  ( $125 \text{ lb/pulg}^2$ ). La duración mínima de la prueba será de 3 horas, y después de ella se dejarán cargadas las tuberías soportando la presión de trabajo, hasta la colocación de los muebles y equipo.



## MEMORIA DE CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA.

Este Proyecto se desarrolla en la zona de Tequisquiapan en un terreno no urbanizado, por lo que se planteará que las aguas negras se descargarán a una planta de tratamiento y las aguas pluviales a pozos de absorción .

Las agua pluviales serán captadas en las azoteas por pendientes no menores a 2% por metro y desembocarán a las bajadas que llegan a los pozos de absorción.

Se consideró bajadas de PVC con diametro de 10 cm por cada 100 m<sup>2</sup> de superficie, estas se colocaran aparentes, fijas al muro con abrazaderas a cada 3 m. de altura .

Las salidas de aguas negras se conectarán a una red de tubos, construyendo registros a cada 10 m. y en los cambios de dirección. Esta red de tubos se conectaran a un colector .

Para las bajadas de aguas pluviales y negras se utilizará la tubería de PVC y los colectores serán plantas de tratamiento de aguas negras.

Para los muebles sanitarios se utilizaran aquellos que garanticen el mayor porcentaje de ahorro de agua o utilización de muebles que no requieren de la utilización de agua como: mitorios secos.

*FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA*

## ESPECIFICACIONES TECNICAS DE INSTALACION SANITARIA.

- La tubería que va de registro a registro será de pvc con diametro de 150 mm, la tubería que vadel ultimo registro a la atarjadera será de pvc de 200 mm de diámetro.
- La tubería de desagüe vertical de todos los muebles será de pvc. Sanitario para cementar.
- La tubería de desagüe horizontal de todos los muebles será de pvc. Sanitario para cementar.
- La tubería de ventilación será de pvc. Sanitario para cementar y estara a 0.50 m. Sobre la altura final de las pretles de azotea
- Las coladeras de las regaderas y de piso serán de pvc con rejilla cromada de 1 y 2 salidas de 50mm de diámetro.
- Los registros de aguas negras y pluviales que queden en pasillos de acceso deberán llevar tapa ciega

### MANO DE OBRA:

- Las tuberías horizontales de pvc de 50 mmm de diametro tendran una pendiente minima de 2%.
- Las tuberías horizontales de pvc de 100 mm de diametro tendrán una pendiente minima d 1%.

### PRUEBAS DE LAS TUBERIAS

La prueba se hará con 10 m de columna de agua a nivel constante de 1 a 1½ hrs. como minimo. Deberá realizarse con agua limpia se dejarán llenas las tuberías hasta la colocacion de los muebles.

*NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA*





## ESPECIFICACIONES PARA USO DE AGUA POTABLE.

1. El proyecto se calculo utilizando las normas técnicas de la D.G.C.O.H., las normas de construcción y el reglamento de construcciones del Estado de Queretaro y las normas de proyecto de Aprovechamiento De Agua Potable de la SEDUE.
2. En todas las tapas ciegas, tees y cambios de dirección vertical se colocarán atraques de concreto de  $f'c=100$  kg/cm<sup>2</sup> según plano VC – 1938 DE LA sedue y con las dimensiones especificadas en los cruceros.
3. El ancho, profundidad y relleno de la cepa para alojar la tubería será de acuerdo al plano vc-1922 de la SEDUE.
4. La localización exacta de las tuberías será a 1.00 mts. De distancia de las cimentaciones y/o a juicio del residente, sin cambiar el criterio general del proyecto.
5. Para abastecer las áreas de donación se hará de acuerdo a los requerimientos del equipamiento urbano que se propone a futuro.
6. El diseño hidráulico se realizará considerando la totalidad de los lotes.
7. Las cajas de válvulas serán construidas de acuerdo al

plano tipo vc-1957 de la SEDUE.

8. las tuberías se calcularán con el gasto acumulado que les corresponde, a partir del Gasto Máximo Horario.
9. El diámetro mínimo para la red es de 102 mm. = 4"
10. La presión mínima en cualquier punto de la red será de 1.0 kg/cm<sup>2</sup> y máxima de 5.0 kg/cm<sup>2</sup>.
11. Todas las válvulas de seccionamiento serán de tipo VELFLEX J: J (con 2 juntas universales GBP)
12. Todas las tuberías y conexiones serán de pvc con acoplamiento Espiga-Campana línea azul NOM-E22/2 de la D.G.N.
13. La fuente de abastecimiento de agua potable será determinada por la Comisión Federal de Agua.



## MEMORIA DE CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

Este Proyecto se desarrolla en la zona de Tequisquiapan en un terreno, el cual cuenta con energía eléctrica, pero se buscará formas complementarias de producción de energía eléctrica, como son la utilización de celdas solares en las azoteas de los edificios y de la colocación de torres eólicas en la parte alta del terreno.

En cuanto a la iluminación de cada uno de los espacios se propondrá la utilización de dispositivos de bajo consumo como: lámparas ahorradoras y de lámparas de led las cuales garanticen un bajo consumo de energía eléctrica.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

### CONDUCTORES

Los conductores usados en la instalación eléctrica deben cumplir con ciertos requerimientos que son;

1. Límite de tensión de aplicación en este caso deberán ser de 1000 v.
2. Capacidad de conducción de corriente (ampacidad que representa la máxima corriente que puede conducir un conductor para un calibre dado y que está afectada principalmente por los siguientes factores.
  - a. Temperatura
  - b. Capacidad de disipación del calor producido por las pérdidas en función del medio en que se encuentra el conductor, es decir, aire en tubo conduit.
3. Máxima calidad de voltaje permisible de acuerdo con el calibre del conductor y la corriente que conducirá, se deberá respetar la máxima caída de voltaje permisible recomendada por el reglamento de obras e instalaciones eléctricas y que al 3% del punto de alimentación al punto más distante de la instalación.

El tipo de conductor será THW = Cable termoplástico resistente al calor y la humedad, con resistencia al calor entre 70 y 90 °C.

La marca podrá ser IUSA o CONDUMEX.





## MEMORIA DE CRITERIO ESTRUCTURAL

Este criterio se desarrolla en uno de los edificios desarrollados, la biblioteca y solo muestra los predimensionamientos estructurales de los siguientes elementos:

- Columnas de linderos.
- Columnas de centro.
- Trabes Primarias.
- Trabes secundarias.
- Losa de cimentación.
- Contratraves secundarias.
- Contratraves primarias.

### COLUMNAS

$$A = \frac{(\sum \text{Niv}) (1000) (AT)}{0.3(f'c)}$$

Donde:

A= Seccion de la columna en centímetros cuadrados.

$\sum \text{Niv.}$  = Numero de Niveles

AT = Area Tributaria.

$f'c$  = Resistencia de Concreto

### COLUMNA DE LINDERO:

$$A = \frac{(2.) (1000) (AT)}{0.3(250\text{kg/cm}^2)} = \frac{2000(27.17)}{75\text{kg/cm}^2}$$

$$A = \frac{54340}{75\text{kg/cm}^2} = 724.53 \text{ cm}^2$$

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

$$A = \sqrt{(724.53)} = 26.91 \text{ cm.} \approx \underline{30 \text{ cm}}$$

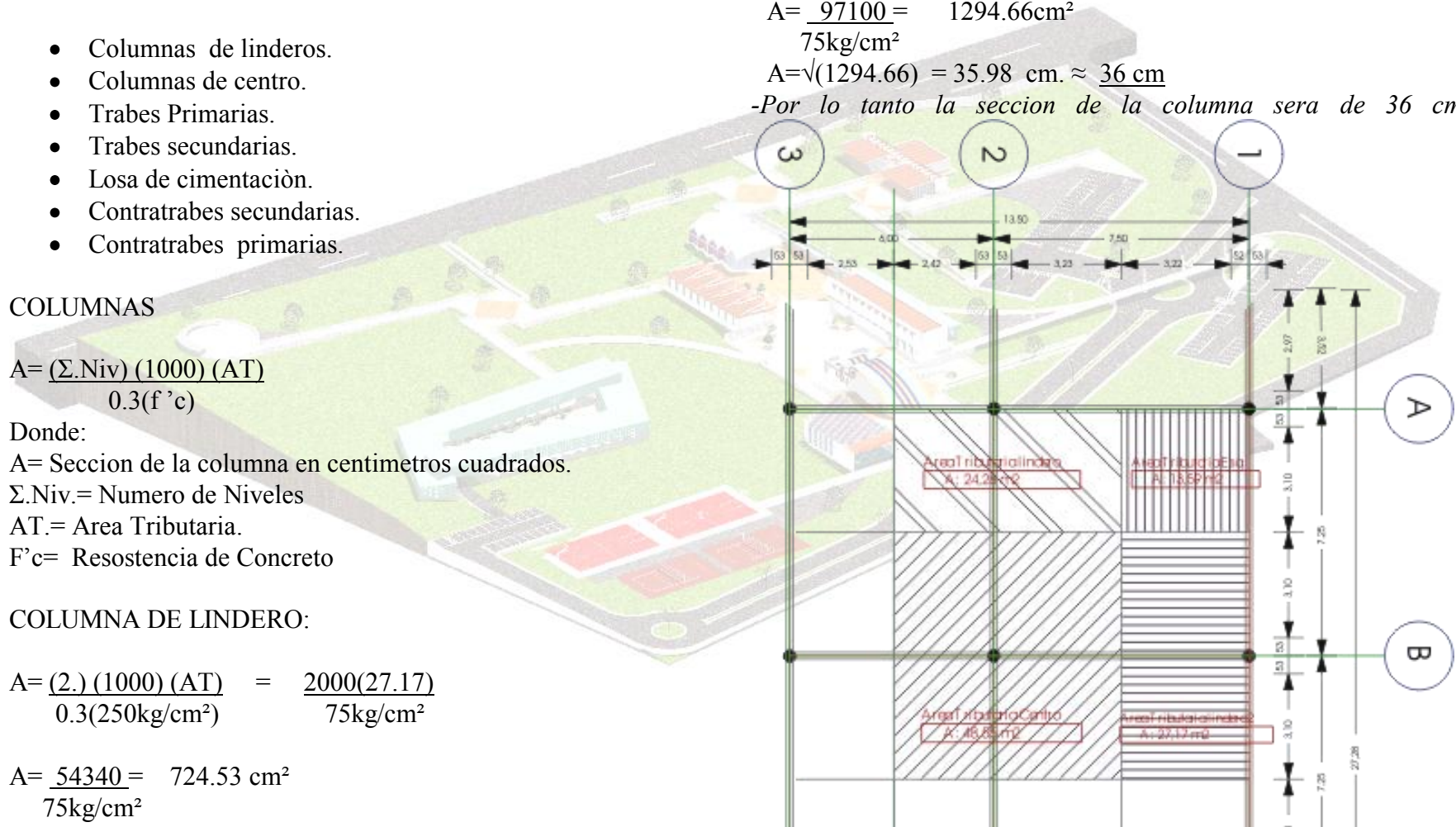
COLUMNA DE CENTRO

$$A = \frac{(2.) (1000) (AT)}{0.3(250\text{kg/cm}^2)} = \frac{2000(48.55)}{75\text{kg/cm}^2}$$

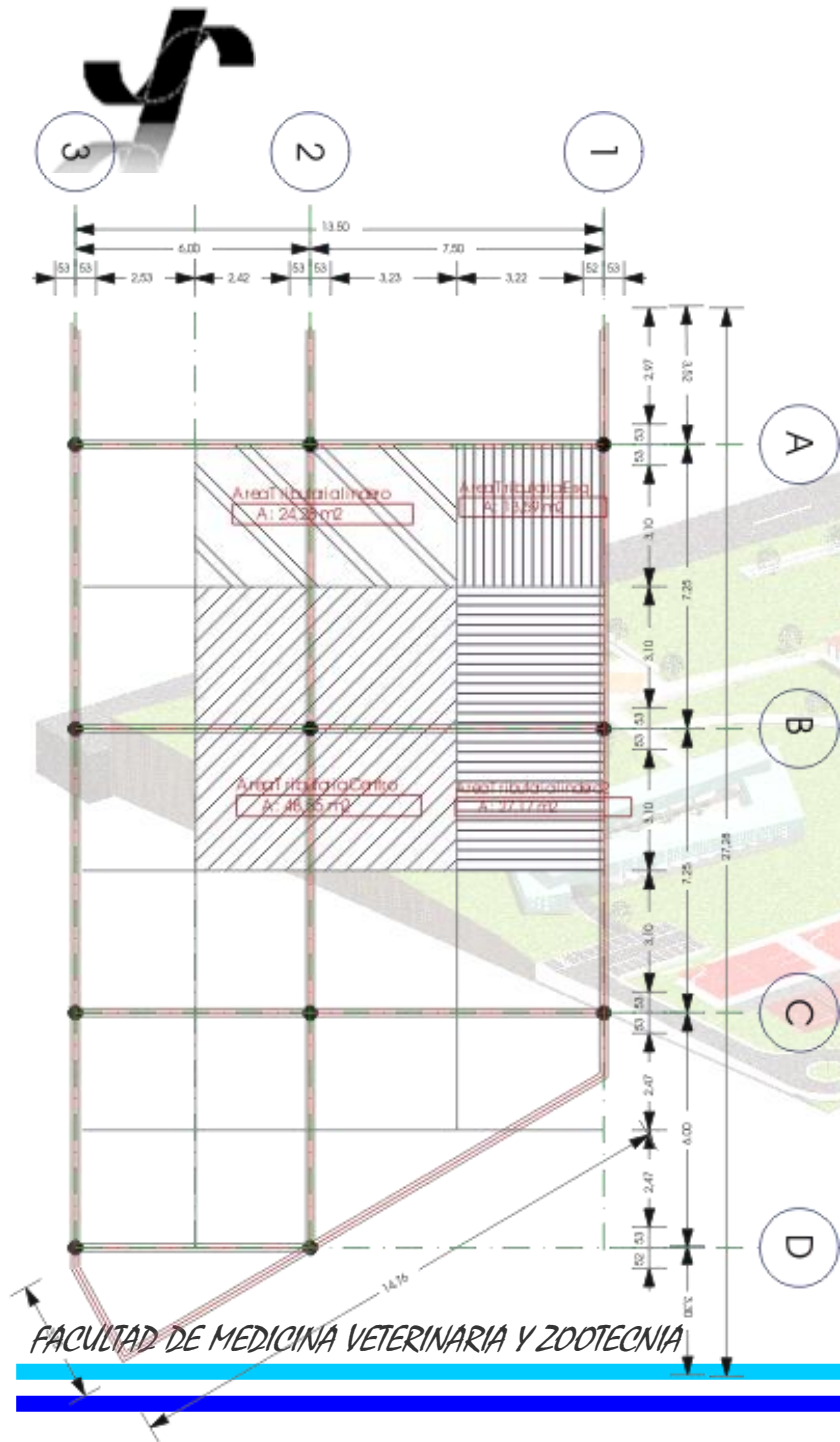
$$A = \frac{97100}{75\text{kg/cm}^2} = 1294.66\text{cm}^2$$

$$A = \sqrt{(1294.66)} = 35.98 \text{ cm.} \approx \underline{36 \text{ cm}}$$

-Por lo tanto la seccion de la columna sera de 36 cm.



NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA



TRABES PRINCIPAL

$$\frac{L}{18}$$

Donde :

L= Claro a cubrir en cm.

$$TPL = 7.25 / 18 = 0.40 \text{ m}$$

$$TPT = 7.5 / 18 = 0.41 \text{ m}$$

-Por lo tanto las trabes tendran un peralte de 40 cm.

TRABES SECUNDARIA

$$\frac{L}{18}$$

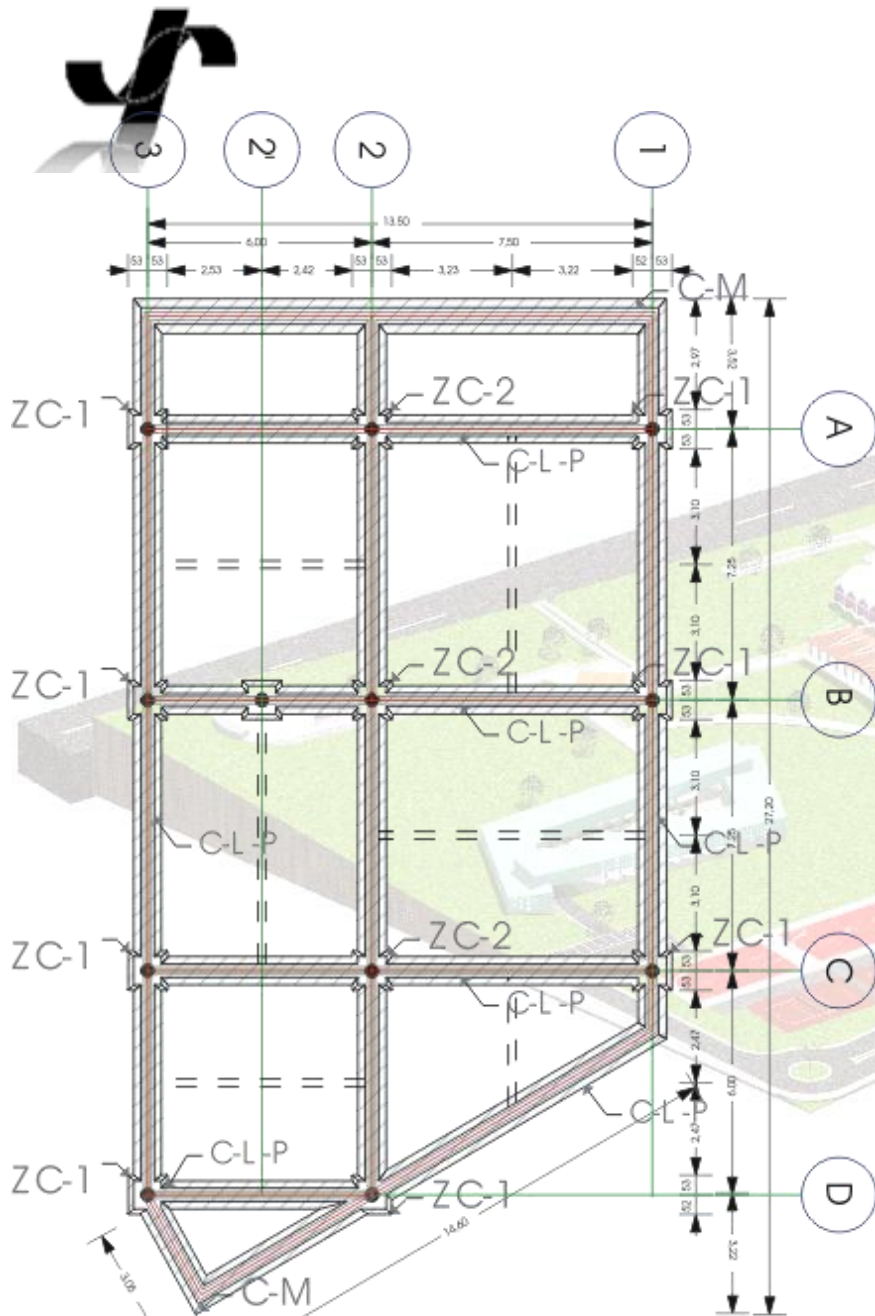
Donde :

L= Claro a cubrir en cm.

$$TS = 6 / 18 = 0.35 \text{ m}$$

-Por lo tanto las trabes tendran un peralte de 35 cm.





**LOSA DE CIMENTACION.**

$h = P/180$

Donde

$h =$  peralte

$P =$  perimetro del tablero

$h = 29.5/180 = 0.1638$

Por lo tanto el peralte de la losa de cimentación será de 20 cm

**CONTRATRABE PRINCIPAL**

$\frac{L}{10}$

Donde :

$L =$  Claro a cubrir en cm.

$CPL. = 7.25/10 = 0.725 \text{ m}$

$CPT. = 7.5/10 = 0.750 \text{ m}$

**CONTRATRABE SECUNDARIA**

$\frac{L}{20}$

Donde :

$L =$  Claro a cubrir en cm.

$CS = 6/20 = 0.30 \text{ m}$



## VII FACTIBILIDAD FINANCIERA

### COSTOS PARAMÉTRICOS NUCLEO DE GOBIERNO ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA

ESPACIOS	Superficie Prog M2	Costo Paramétrico	Costo Obra	Observaciones
1 EDIFICIO DE GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN 1.1 GOBIERNO 1.2 ADMINISTRACIÓN	201.38 5,402.38 203.37 5,402.38		1,087,914.00 1,244,572.21	Costo Apoyo- Oficinas Costo Apoyo- Oficinas
COSTO PONDERADO	431.75		2,332,486.21	
2 EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS 2.1 Biblioteca y Cómputo 2.2 Auditorio y Aulas 2.3 Laboratorios de Enseñanza 2.4 Servicios para profesores	312.77 6,260.35 457.42 4,993.13 631.80 8,836.26 516.22 5,402.38		1,958,049.67 2,283,957.52 5,582,749.07 2,788,816.60	Costo Biblioteca Educación Superior Costo Aulas Educación Superior Costo Laboratorios Educación Superior Costo Apoyo- Oficinas
COSTO PONDERADO	1,918.21		12,613,572.87	
3 EDIFICIO DE SERVICIOS GENERALES 3.1 Servicios de Hospedaje Alumnos 3.2 Servicios de Hospedaje Profesores 3.3 Servicios para Hospedaje y comedor 3.4 Estación para Alumnos Visitantes	898.00 5,402.38 169.83 5,402.38 564.74 5,402.38 139.70 5,402.38		4,851,337.24 917,486.20 3,050,940.08 754,690.88	Costo Apoyo- Oficinas Costo Apoyo- Oficinas Costo Apoyo- Oficinas Costo Apoyo- Oficinas

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA





COSTO PONDERADO	1,772.27		9,574,454.39	
4 ÁREAS EXTERIORES				
4.1 Canchas deportivas	2,275.20	950.00	2,161,440.00	
4.2 Estacionamientos	3,288.00	780.00	2,564,640.00	
4.3 Plazas y Andadores	650.00	400.00	260,000.00	
COSTO PONDERADO	6,213.2		4,986,080	
COSTO TOTAL	4,122.23		29,506,593.47	

### DESGLOSE DE COSTOS DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO: **Tequisquiapan - Núcleo de Gobierno, Administración y Enseñanza.**

CONCEPTO	MONTO
<b>Costo total</b>	<b>\$27,300,000</b>
<b>Superficie a construir</b>	<b>4,122.22m<sup>2</sup></b>
<b>Costo promedio por m<sup>2</sup></b>	<b>\$6,623</b>



## CALCULO DE LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO

Se utiliza porcentaje variable sobre el costo de la obra

COSTO DE LA OBRA NUEVA: \$27,300,000.00

AÑO	% ANUAL SOBRE EL COSTO DE OBRA NUEVA	COSTO DE MANTENIMIENTO DE OBRA NUEVA
1	0.75%	204,750
2	0.75%	204,750
3	0.75%	204,750
4	0.75%	204,750
5	0.75%	204,750
6	1.00%	273,000
7	1.00%	273,000
8	1.00%	273,000
9	1.00%	273,000
10	1.00%	273,000
11	1.15%	313,950
12	1.15%	313,950
13	1.15%	313,950
14	1.15%	313,950
15	1.15%	313,950
16	1.25%	341,350
17	1.25%	341,350
18	1.25%	341,350
19	1.25%	341,350
20	1.25%	341,350
21	1.50%	409,500
22	1.50%	409,500
23	1.50%	409,500
24	1.50%	409,500
25	1.50%	409,500
26	1.50%	409,500
27	1.50%	409,500
28	1.50%	409,500
29	1.50%	409,500
30	1.50%	409,500
<b>COSTO TOTAL DE MANTENIMIENTO</b>		<b>9,753,750</b>

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA





*“...no tropiecen ni en la bajada, ni en la subida del camino, que les concedan hermosos caminos planos.”<sup>13</sup>*



<sup>13</sup> Tomado de Popol wuj, colección “sepan cuentos..”  
Ed. Porrúa, México, 1992





## VIII CONCLUSIONES

El proyecto de construcción del núcleo de gobierno administración y enseñanza ofrece una amplia variedad y libertad en su diseño y en su integración y aprovechamiento con el paisaje, ya que no hay un contexto que condicione el proyecto. Por lo que el paisaje se vuelve parte importante en el diseño, tanto del conjunto como de los diferentes espacios y siempre teniendo en cuenta los remates visuales del paisaje, los cuales conforman junto con el elemento una cuarta dimensión.

El proyecto alberga edificios de distintas características por lo cual, se tiene una gran posibilidad de propuestas pero se corre el riesgo de que no haya una unidad en el conjunto. Por lo que la forma de dotar de unidad al conjunto es por medio de las tendencias y conceptos arquitectónicos como lo son: la plegadura o la dislocación, la oquedad, los rizomas, las lengüetas o la compacidad y la fragmentación la cual se reflejará tanto en las fachadas, en las cubiertas, en las plantas, así como en el diseño mismo del plano de conjunto.

La experiencia de haber cursado la carrera de arquitectura no fue fácil en los primeros años por diversas causas como lo son: el conocimiento y las experiencias que puedes traer del ambiente en el cual uno se desenvuelve. Por lo que la creatividad, es un tanto corta y conforme esta se retroalimenta de ideas, formas e imágenes que se expanden. Y cuando uno utiliza y aprovecha este conocimiento para crear se vuelve más fácil y se empieza a entender y disfrutar el proceso del diseño arquitectónico en todas sus partes.

En la revisión de un proyecto, desde sus inicios con las primeras imágenes hasta su culminación en planos y volúmenes, etc., se logra ver, y entender todo el tramo que uno ha recorrido y te das cuenta que ya formaste un pensamiento arquitectónico, el cual te permite hacer abstracciones y no sólo pensar en dos dimensiones, sino que al mismo tiempo piensas en todas sus partes. Con lo cual se obtiene un proceso no lineal.





*“...y tal como el desarrollo del huevo del pez, hasta convertirse en organismo maduro requiere tiempo, también lo requiere todo aquello que se desarrolla y cristaliza en nuestro mundo de pensamientos. La arquitectura necesita este tiempo, en grado incluso mayor que el de cualquier otra obra creativa.”<sup>14</sup>*



---

14. Alvar Aalto 1947

---

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA



## IX BIBLIOGRAFÍA

Arq. Dávila Juan Manuel. **Arquitectura bajo la globalización**. México: UNAM.

Arq. Dávila, Juan Manuel. **La deconstrucción hace la Arquitectura**. México: UNAM.

Kisho Kurokawa. **New wave Japanese architecture**. London: Academy; Berlín: Ernst and Sohn .1993

Bruno Zevi. **Lotus international**, 104 Revista trimestrale di architettura, marzo 2000

Peter Eisenman. **Obras y proyectos** / tr. Pippo Ciorra Madrid: Electa, 1994

Johnson, Philip. **Arquitectura deconstructivista**. Barcelona: G. Gili, 1988

Libeskind, Daniel. **Radix-matrix: architecture and writing** Minich: Prestel, 1997

Hadid, Zaha. **LF one: landscape formation one in weil am rhein**, Germany Basel: Birkhauser, 1999

Herzog & de meuron. **Introd. José Luis Mateo**; tr. Santiago Castan y Graham Thomson Barcelona: G. gili, c1989

**Popol wuj**, colección “sepan cuentos..”  
Ed. Porrúa, México, 1992

*FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA*

Ramírez, Ponce Alfonso . **Documento de Apoyo: Introducción al Proyecto**. Unidad de Posgrado; Seminario la enseñanza del proyecto. 14 agosto 1995.

Ramírez, Ponce Alfonso. **Documento de apoyo : La reflexión comprometida**. Unidad de Posgrado, Seminario la enseñanza del proyecto. 14 agosto 1995.

Yañez, Enrique. **Arquitectura, Teoría, diseño, contexto**. México, editorial Limusa 1989.

Bernard tshumi, **park la villet**. (Fotografía)

### PAGINAS DE INTERNET

[www.eisenmanarchitects.com](http://www.eisenmanarchitects.com)

[www.tschumi.com](http://www.tschumi.com)

[www.zaha-hadid.com](http://www.zaha-hadid.com)

[www.daniel-libeskind.com](http://www.daniel-libeskind.com)

[www.hermanmiller.com.mx](http://www.hermanmiller.com.mx)

[www.construnario.com.mx](http://www.construnario.com.mx)

[www.snoarc.no.com](http://www.snoarc.no.com)

[www.upc.com.es](http://www.upc.com.es).

[www.metrolight-es.com](http://www.metrolight-es.com)

[www.geométrica.com](http://www.geométrica.com).

[www.lighting.philips.com/es\\_es](http://www.lighting.philips.com/es_es).

[www.osram.com.mx](http://www.osram.com.mx).

*NÚCLEO DE GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y ENSEÑANZA*