

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



**ESTUDIO PARA EL MEJORMAMIENTO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE  
INSTALACIONES.**

“Informe de investigación que para obtener el título de Arquitecto presenta:”

Erick Meza Blancas.



Sinodales:

Arq. Jehú Aguilar Paniagua.  
Arq. Ángel Rojas Hoyo.  
Arq. Olivia Huber Rosas.

Febrero del 2009.



**AGRADECIMIENTOS.**

A ti Señor,  
Que siempre has iluminado mi camino.

A mi Esposa,  
Por permitirme caminar junto a tí.

A mi Pequeño David,  
Que con su sonrisa me dio la fuerza.

A mis Padres,  
Por su cariño y sus desvelos.

A la Universidad,  
La casa que me permitió volver a terminar el sueño.

Al Arq. Jehú.  
Por su tiempo, su confianza y apoyo...

**A tí por supuesto.**



# ÍNDICE



ÍNDICE	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5.</b>
I. Antecedentes.	
II. Origen del proyecto.	
III. Fundamentación.	
IV. Hipótesis.	
V. Objetivos y alcances.	
<b>PRIMERA PARTE.....</b>	<b>13.</b>
1.1. Enfoque de la investigación.	
1.2. Análisis datos de universidades en la región del Valle de México.	
1.3. Análisis de datos de Universidades del país.	
1.4. La UNAM, ante el mundo.	
1.5. La FAUNAM, líder desde hace muchos años	
<b>SEGUNDA PARTE.....</b>	<b>30.</b>
2.1. Período de observación.	
2.2. Implementación de las acciones propuestas.	
<b>CONCLUSIÓN.....</b>	<b>43.</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>46.</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>53.</b>



# INTRODUCCIÓN



## INTRODUCCIÓN.

### I. Antecedentes.

Actualmente, los retos que presenta la educación en nuestro país, han provocado que las instituciones educativas busquen renovarse para elevar la calidad en los estudiantes que asisten a ellas. Este fenómeno no es privativo del sistema básico pues se ha extendido a todos los sectores, tanto públicos como privados, y ha provocado el surgimiento de nuevas escuelas que ofrecen una educación que sea integral, así como múltiples oportunidades de desarrollo.

La Universidad Nacional Autónoma de México se ha colocado desde su fundación como una institución líder, que ha procurado estar siempre a la vanguardia en todos los campos del conocimiento, sin embargo hace falta trabajar más para colocarla dentro de las mejores del mundo.

La idea de realizar un estudio para el mejoramiento del programa de instalaciones perteneciente al área de Tecnología, es mejorar y actualizar el plan de estudio que rige a nuestra Facultad de Arquitectura, analizar como algunos contenidos en el caso específico de ésta asignatura pueden mejorarse ya que impactan directamente en el desempeño profesional del arquitecto y en la utilización de las nuevas tecnologías tanto en la ejecución del proyecto como en la obra arquitectónica, pues muchas veces los planteamientos no van de acuerdo a las necesidades que los estudiantes requieren y algunos niveles no se encuentran definidos de manera adecuada pues existen temas ahogados entre otros y que por sí solos pueden ser eje temático de un semestre.

Para poder realizar este informe de investigación, se debe tener una investigación base, esta se tomó del trabajo que realiza el Arquitecto Jehú Aguilar Paniagua, que desde su postura como profesor de la asignatura de instalaciones que se imparte en nuestra facultad durante el sexto semestre de la carrera de arquitectura, hace una crítica al planteamiento de los contenidos en los programas de instalaciones que están vigentes, a partir de ahí se trabajó en dos vertientes, la primera pretende reafirmar los comentarios presentados en la investigación base y complementarlos según las consideraciones y conveniencias del presente trabajo y la segunda, realizar un análisis y un seguimiento de las acciones emprendidas en esta materia de instalaciones para su mejoramiento durante un período que comprenden los semestres 2008-2 y 2009-1.



Para poder contextualizar y reforzar los planteamientos presentados en la investigación base, se incluyen en el presente trabajo fragmentos de la misma, además se complementa e integra en un anexo la recopilación de las cédulas de análisis de programas de estudio de escuelas de arquitectura en nuestro país y algunas de América Latina, lo anterior con la finalidad de comparar diferentes planes de estudio de nuestro país y del continente con el de nuestra Facultad de Arquitectura, también se encontrará la opinión personal de un servidor sobre el trabajo realizado y lo observado durante este período de estudio.

## II. Origen del proyecto

Para un joven en la actualidad, concebir un mundo donde no exista el avance tecnológico como lo tenemos hoy en día puede ser muy difícil, ya que desde temprana edad ha tenido contacto con todo tipo de sistemas eléctricos y electrónicos. Realizar sus trabajos escolares sin el uso de sistemas de cómputo sean de escritorio o portátiles puede parecer imposible, estos han venido ganando terreno por la flexibilidad de uso que presentan y ha ocasionado que el trabajo realizado sobre un restirador que, si bien es cierto no ha desaparecido, se encuentre en franca decadencia, asimismo el uso de los sistemas tradicionales y técnicas de representación gráfica como el boceto, croquis, el dibujo técnico y arquitectónico han comenzado a ser sustituido por sistemas de impresión cada día más sofisticados, así como por presentaciones animadas tridimensionales, lo que permite expresar una idea u obra de manera más fiel y en cualquier formato deseado.



Área de trabajo. Se incorporan nuevos sistemas.



Lo anterior exige a los alumnos tener una visión más amplia sobre los últimos avances tecnológicos y desarrollar mayores competencias en el uso y manejo de programas y sistemas de cómputo, estas nuevas formas de trabajo son vistas con buena cara por los empleadores, ya que permite explotar la creatividad de estos, sin embargo hay que tener cuidado ya que se puede caer en un círculo vicioso en donde los espacios creados para un fin, son utilizados o propuestos para otro que en el mejor de los casos puede ser similar o definitivamente no tiene nada que ver.



**Avance tecnológico.** Ha evolucionado la forma de concebir el espacio arquitectónico.

Si se considera que el plan de estudios 1999 de la licenciatura de Arquitectura de la UNAM está diseñado como un *“instrumento abierto, dinámico y flexible que promueva la integración no sólo de distintas visiones y concepciones de la arquitectura, sino de materias, ciencias y procedimientos tecnológicos auxiliares”*<sup>1</sup>, podemos entonces aseverar que el campo de la tecnología tiene un lugar de importancia dentro de los planes y programas de estudio y la flexibilidad del mismo nos permitiría hacer un sencillo análisis para buscar puntos en donde se puedan hacer consideraciones que si son adecuadas y viables puedan aportar estrategias para el mejoramiento de estos.

Desde esta postura surgen, la necesidad de crear un instrumento capaz de generar las herramientas adecuadas para que el conocimiento y el avance tecnológico sea integrado en la obra arquitectónica de manera oportuna y coherente y por otro lado realizar un comparativo de como otras Instituciones, Escuelas y Facultades de Arquitectura en nuestro país y América Latina

<sup>1</sup> Plan de estudios 1999 de la Licenciatura en Arquitectura. Facultad de Arquitectura. Universidad Nacional Autónoma de México, pág. 5.



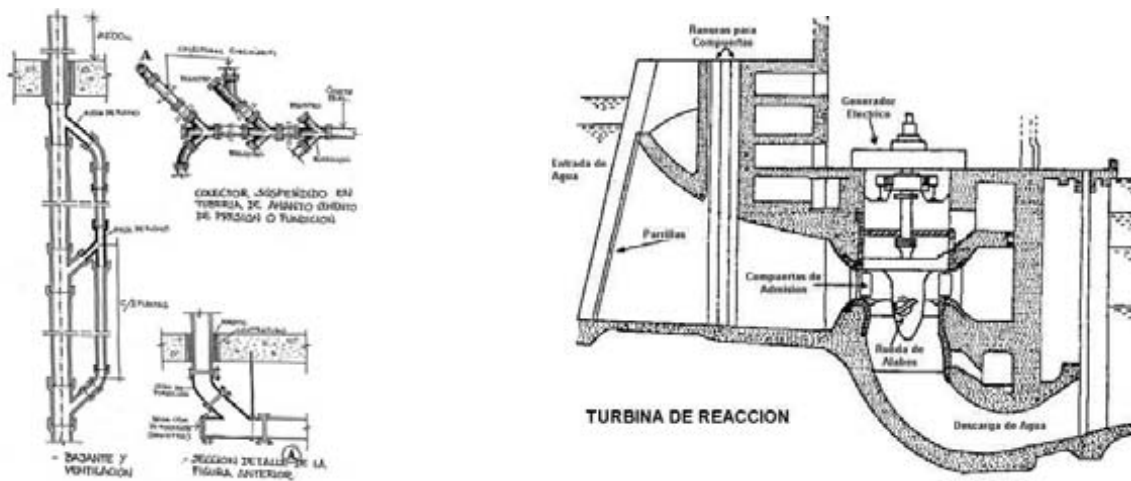


plantean e integran dentro de sus planes de estudios, las asignaturas relacionadas con el área tecnológica que, para fines del presente trabajo se refiere a instalaciones.

### III. Fundamentación.

Desde su formación básica, los estudiantes se empeñan en demostrar sus habilidades de representación, uso y manejo de sistemas de cómputo, pero sobre todo de diseño, comienzan imaginando grandes obras arquitectónicas que los harán sobresalir de ente sus demás compañeros, esto es una constante, sin embargo son pocos los que comprenden que una obra arquitectónica debe ser integral y cuando se enfrentan a problemas técnicos, sea estructurales, de instalaciones y otros, en la mayor de las veces recurren a soluciones poco imaginativas o muy tradicionales, esto no significa que sea correcto, pero no cumple con los propósitos del perfil que busca nuestra Facultad de Arquitectura, es por esto que el proceso de diseño de las instalaciones, es el principal motivo de estudio.

Sabemos que algunos de los problemas que se dan dentro de un proyecto son por falta de planeación de las instalaciones ya que los arquitectos dedican todo su esfuerzo e imaginación a la conceptualización y al diseño, dejando de lado la implementación de los nuevos desarrollos tecnológicos.



**Planeación.** Busca incorporar adecuadamente los sistemas dentro de una construcción.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Zepeda, Sergio. Manual Helvex para instalaciones hidráulicas, sanitarias, gas, aire comprimido y vapor. Limusa, México, 2000.



Por lo anterior es necesario hacer conciencia en los futuros arquitecto y voltear la vista a otras formas de trabajo que reeditarán en una mejor formación para ellos. Algunas de las causas que se han detectado que provocan esa situación son:

- A) *La creencia de los arquitectos desde su formación en las escuelas y facultades de arquitectura de que únicamente se podrán dedicar profesionalmente al diseño arquitectónico.*
- B) *Igualmente tienen la idea de que al dedicarse profesionalmente al diseño de instalaciones no serán bien remunerados, sin considerar que al tener conocimientos técnicos actualizados generará proyectos y obras arquitectónicas más completas, económicas y les retribuirá mayor crédito profesional.*
- C) *Los objetivos de las asignaturas de instalaciones en las escuelas y facultades de arquitectura no están explicadas con claridad y su secuencia no es la adecuada.*
- D) *La manera que se evalúa a los estudiantes debe ser más sencilla y dinámica.*
- E) *La falta de vinculación con ejemplos prácticos, impidiendo el proceso lógico de integración de un diseño arquitectónico – tecnológico deseable.*
- F) *Los congresos o seminarios de actualización están limitados a los que son ofrecidos gratuitamente en las escuelas o facultades, careciendo de intercambios o vínculos con investigadores, instituciones o empresas del ramo.*
- G) *No se promueve la investigación y difusión de temas actuales.*
- H) *La ausencia de conocimientos tecnológicos de los diseñadores provoca que los proyectos arquitectónicos se enfoquen en el desarrollo formal del mismo, desdeñando los aspectos técnicos.*
- I) *La falta de conocimiento pleno del idioma inglés técnico, impide conocer las actualizaciones más recientes de las tecnologías de punta.*
- J) *La falta de conocimientos de los reglamentos y normas vigentes y de reciente implementación.*
- K) *Los conocimientos administrativos básicos de contabilidad y para montar un despacho y de administración de obra son carencias de los egresados de la carrera.<sup>3</sup>*

<sup>3</sup> Aguilar Paniagua, Jehú. *Desempeño profesional del arquitecto en la utilización de las tecnologías en la ejecución del proyecto y la obra*. Tesis de Maestría. Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura, Facultad de Arquitectura, UNAM, 2009.



#### IV. Hipótesis

El realizar un análisis y crítica a los contenidos de los programas de las diversas asignaturas que conforman el Plan de Estudios de la Facultad de Arquitectura, permite presentar propuestas, implementar estrategias y analizar los resultados obtenidos que, a la postre sienten las bases para una futura modificación del mismo, todo esto con el fin de fortalecer el perfil del arquitecto en el conocimiento y la adecuada aplicación de los conocimientos tecnológicos.

De esta manera los estudiantes tendrán la capacidad de elevar la calidad de su trabajo o bien integrarse de mejor manera a un equipo multidisciplinario de profesionales para intervenir directamente en las decisiones que se toman durante el proceso de diseño y ejecución de la obra arquitectónica, proponiendo ideas viables para las modificaciones que pudiesen surgir durante este proceso y no concretarse a un trabajo de gabinete y propiamente de diseño.



**Vinculación con profesores.** Permite realizar trabajos de investigación más profundos.

La capacitación y actualización de los docentes también sugiere un mejor desempeño en las aulas y talleres pues se podrán implementar nuevas metodologías de trabajo con los estudiantes, permitiendo realizar procesos de investigación más profundos y así crear instrumentos didácticos para un aprendizaje conjunto.



### V. Objetivos y alcances.

El objetivo y participación en esta investigación, básicamente es recaudar información en cédulas para el análisis de los programas de estudio de todas las Escuelas de Arquitectura en el país y algunas de América Latina, así como obtener información de cómo se ubica a nivel nacional e internacional la Universidad, todo esto para poner en contexto el por qué es importante proponer algunos sencillos mecanismos pero necesarios para el mejoramiento de los planes y programas de estudio que rigen a nuestra Facultad de Arquitectura y a las diferentes carreras que se imparten en la Universidad.

Lo anterior servirá para reforzar el trabajo y las consideraciones que se presentan a continuación y que son parte de la investigación base que realiza el Arq. Jehú Aguilar Paniagua, las cuales también se desarrollan y complementan según las consideraciones del presente informe, estas acciones son:

- A) *Motivar a los profesores a realizar una constante actualización en el conocimiento de sus materias, de los reglamentos y las técnicas pedagógicas relacionadas con el área de las materias de instalaciones, todo ello para:*
- B) *Fomentar que los estudiantes de arquitectura cuenten con la información necesaria para que en el desarrollo profesional tengan la capacidad de discernir, plantear, definir las necesidades y dar las soluciones en el proceso del programa arquitectónico, el anteproyecto arquitectónico, el proyecto ejecutivo, en la supervisión y dirección del proyecto en la obra, así como prever las necesidades de mantenimiento en lo que a tecnologías actuales y de punta que se utilicen en las instalaciones*
- C) *Buscar mayor vinculación con las instituciones, escuelas y facultades de arquitectura del país y del mundo, con los profesionales relacionados con el proyecto, reglamentación, supervisión, y construcción para generar la información necesaria en lo referente a la actualización permanente de conocimientos de los avances tecnológicos, para evitar la resistencia que existe al cambio en los métodos y técnicas de construcción de las instalaciones*
- D) *Evaluar periódicamente los resultados de las propuestas enunciadas anteriormente con la finalidad de tener un instrumento de información permanente para las instituciones, escuelas o facultades de arquitectura*
- E) *Con la información generada crear una metodología de investigación que sirva para que la institución, la Facultad de Arquitectura establezca los criterios necesarios para la actualización periódica de sus objetivos y planes de estudio, realizado las comparaciones pertinentes con otras instituciones nacionales y del extranjero, afianzando su liderazgo que ha demostrado por muchos años.<sup>4</sup>*

<sup>4</sup> Aguilar Paniagua, Jehú. *Desempeño profesional del arquitecto en la utilización de las tecnologías en la ejecución del proyecto y la obra*. Tesis de Maestría. Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura, Facultad de Arquitectura, UNAM, 2009.



# PRIMERA PARTE



## PRIMERA PARTE.

### 1. ANÁLISIS DE PROGRAMAS DE ESTUDIOS DE ESCUELAS Y FACULTADES DE ARQUITECTURA.

#### 1.1. Enfoque de la investigación.

Los centros educativos a lo largo y ancho del país, han comenzado a tener un repunte en cuanto a la calidad educativa que ofrecen, esto se ha dado en gran medida debido a las exigencias que el mercado laboral requiere de los egresados, muchas de ellas han comenzado a realizar acuerdos con escuelas de la región para fortalecerse y otras con instituciones educativas del extranjero, a fin de brindar todas las posibilidades a los educandos para participar en toda clase de eventos multidisciplinarios y de intercambio académico.



**Vinculación entre instituciones.** Permite elevar la calidad de los estudiantes.

Realizar una compilación de cédulas que integren a las Escuelas de Arquitectura en el país permite establecer hacia donde se dirigen las tendencias en cuanto a la formación de profesionales, perfiles, medios de titulación y vinculación con otras instituciones, además conocer como llevan a cabo la seriación y la identificación de sus asignaturas, con estas sencillas observaciones también se pueden hacer propuestas para la mejora de nuestro Plan de Estudio.



## INFORME DE INVESTIGACIÓN



Para dicho efecto se dividió el territorio nacional en seis regiones que según su ubicación geográfica agrupan a las principales escuelas, facultades e institutos que imparten la carrera de arquitectura. La información se almacenó en cédulas diseñadas con el fin de concentrar en un solo documento los datos que se consideran más importantes, como son: continente, estado, país, universidad, año de fundación, opciones de especialidad, perfil de egreso, plan de estudios, créditos, horas de teoría, horas de laboratorio, cursos selectivos, servicios que ofrece y métodos de titulación.

The image shows four overlapping forms for data collection from UNAM schools. The forms contain the following fields:

- General Information:** Generalidad, Continente, País, Universidad, Año de fundación, Nombre de la institución, Duración de la carrera, Matrícula escolar.
- Location:** Ubicación, Calle, Colonia, Ciudad, Teléfonos (fijo, móvil), Página web.
- Methods of Titulation:** Métodos de titulación, Requisitos.
- Profile of Graduation:** Perfil de egreso.
- Study Plan:** Plan de estudios, Nivel.
- Advanced Form (Top):** Cédula de análisis de programas de estudios de escuelas de arquitectura a nivel mundial. Includes fields for Generalidades, Continente, País, Universidad, Año de fundación, Nombre de la carrera, Duración de la carrera, Admisión, Matrícula escolar, Ubicación, Calle, Colonia, Ciudad, Teléfonos (fijo, móvil), Página web, Requisitos, and a section for 'Formas de titulación' with sub-fields: Examen exterior, Código postal, Estado, No. de fax (si aplica), E-mail.

**Cédulas de análisis.** Concentra la información de escuelas y facultades.

Se complementó la información realizando un concentrado donde aparecen todas las escuelas que imparten la carrera de arquitectura en el país y que muestran los datos básicos de la institución, la región donde se ubican y el enlace directo a sus páginas en la red, con la finalidad de tener una guía para cualquier tipo de consulta, toda información ha sido recabada directamente de estos enlaces y ha sido actualizada en todo momento.



A continuación se muestra la división del territorio nacional en las seis regiones y los estados pertenecientes a cada una de ellas.

<b>I. Región Pacífico.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Baja California Norte.</li><li>• Baja California Sur.</li><li>• Sonora.</li><li>• Sinaloa.</li><li>• Nayarit.</li></ul>
<b>II. Región Norte.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chihuahua.</li><li>• Coahuila.</li><li>• Nuevo León.</li><li>• Tamaulipas.</li><li>• Durango.</li><li>• Zacatecas.</li><li>• San Luis Potosí</li></ul>
<b>III. Región Bajío.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jalisco.</li><li>• Colima.</li><li>• Aguascalientes.</li><li>• Guanajuato.</li><li>• Michoacán.</li></ul>
<b>IV. Región Centro.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hidalgo.</li><li>• Puebla.</li><li>• Morelos.</li><li>• Estado de México.</li></ul>
<b>V. Región Valle de México.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Distrito Federal.</li><li>• Estado de México.</li></ul>
<b>VI. Región Sureste.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veracruz.</li><li>• Guerrero.</li><li>• Oaxaca.</li><li>• Chiapas.</li><li>• Tabasco.</li><li>• Yucatán.</li></ul>

**Cuadro de regiones.** Concentra los estados del país en 6 zonas de estudio.





Representación grafica de las regiones de estudio.



Mapa. División según las regiones de estudio.

- Región Pacífico.
- Región Norte.
- Región Bajío.
- Región Centro.
- Región Valle.
- Región Sureste



## 1.2. Análisis de datos de Universidades en la región del Valle de México

Desde su fundación, la región del Valle de México, por su calidad de capital del país ha sido vista por todo tipo de grupos empresariales para establecer sus sedes, ya que el aumento de la población y la demanda de servicios lo ha exigido. De este modo las escuelas de nivel superior han buscado, desde hace poco más de medio siglo, establecerse en esta zona y ganarse un lugar en lo que a educación se refiere. Algunas de gran tradición, otras de mediana edad y algunas otras que vienen ganando terreno para posicionarse entre las mejores, han buscado diversas estrategias para hacer atractiva su oferta educativa, es por ello que los planes que se revisaron en esta zona abarcan específicamente a las escuelas de mayor renombre buscando puntos de acuerdo entre ellas y que de alguna manera pudieran servir para fortalecer el de nuestra facultad., algunos de estos planes son:



**UNIVERSIDAD MARISTA**  
*Ser para servir*



**TECNOLÓGICO DE MONTERREY.**



Para efecto del presente análisis las cédulas de estudio con todos los datos se encuentran incluidas en el Anexo al final del presente trabajo.



1.3. Análisis de datos de Universidades del país

Los planes de estudios que se analizaron son los de las principales universidades del país, se contemplan universidades públicas, privadas, autónomas, institutos, centros de estudio y tecnológicos, se buscó en algunos casos mencionar a la más representativa del Estado. Para efecto del estudio se genera un cuadro comparativo con los datos básicos de cada una de las escuelas que contemplan la carrera de arquitectura.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRIA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA, CAMPO DE CONOCIMIENTO TECNOLOGIA
JEHU AGUILAR PANIAGUA
TESIS DE MAESTRIA: EL DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL ARQUITECTO EN LA UTILIZACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y LA OBRA
CASO DE ESTUDIO: EL PLAN DE ESTUDIOS DEL AREA DE INSTALACIONES

CÉDULA DE ANÁLISIS DE PROGRAMAS DE ESTUDIOS DE ESCUELAS DE ARQUITECTURA A NIVEL MUNDIAL

Table with columns: No., Institución, Año de fundación, Régimen, Duración (años), Estado, Región (I-VI), and Página Web. It lists 34 institutions including Centro de Estudios Superiores Sahagún, Centro de Estudios Universitarios Xochicalco, and various ITESM campuses.

Cuadro comparativo. Concentra los datos generales de escuelas y facultades.



#### 1.4. La UNAM ante el mundo.

Es indudable que la universidad desde sus inicios se ha mantenido como la mejor universidad en América latina. A lo largo de su historia ha sufrido innumerables cambios y conflictos, ha sido criticada, estudiada, analizada y más, sin embargo su solidez se ha mantenido siempre a la vanguardia.

Ante los inminentes cambios que nuestra sociedad ha sufrido y con el surgimiento de nuevas escuelas de nivel superior, se ha puesto en la balanza la calidad educativa que la universidad ofrece, pero en el fondo, también sabemos que ha sido inspiración para la creación de muchas de ellas.

La tendencia a buscar siempre quien es mejor, no solo se ha dado en nuestro país, es una constante en todo el planeta, la mejor obra, la más grande, la mas antigua, la más innovadora, la más atrevida; esto se produce de igual manera en casi todos los ámbitos y contextos, por ello existen organizaciones que se han dedicado al estudio de las mejores universidades a nivel regional y otras a nivel mundial, generando cada determinado tiempo un “Ranking” que determina la posición que se tiene respecto a otras escuelas o países.

Hoy en día, una de estas organizaciones encargadas de evaluar y determinar cuales son las mejores universidades es la prestigiosa revista británica The Times, que publica anualmente un suplemento especializado llamado Higher Education Supplement (THES).



**Higher Education Supplement.** Realiza el estudio más reconocido sobre las mejores universidades a nivel mundial.



La *Asociación Internacional de Universidades* de la UNESCO, tiene registradas a más de 13 mil instituciones de educación superior de todo el planeta.

Si se hace un recuento sobre la trayectoria que la Universidad Nacional Autónoma de México ha tenido al día de hoy respecto a este estudio se tienen los siguientes resultados:

The Times ubica, por quinta vez, a la UNAM dentro del Top 200 de las mejores universidades del mundo, dos de ellos dentro del selecto grupo de las mejores 100; lo anterior la coloca como la mejor universidad en Iberoamerica y de habla hispana.



**Vista del campus.** Al fondo la biblioteca central.

En la primera edición publicada en 2004 la Universidad ocupó el lugar 195 entrando al Top 200 de las mejores universidades del mundo, para el siguiente año 2005 da un gran salto y se coloca dentro del grupo de las mejores 100 ocupando el lugar 95, para el 2006 sigue escalando en este ranking y llega a ocupar el lugar 74, en 2007 recibe un fuerte golpe ya que desciende más de 100 lugares hasta ubicarse en el lugar 192 a nivel global, el 93 en ingenierías y el 92 en ciencias de la salud.





Esta caída de acuerdo con la información que la misma publicación edita, se puede dar debido a los cambios en la metodología para su elaboración, por lo que se pueden ver variaciones importantes en los listados.

THE WORLD'S TOP 200 UNIVERSITIES											
			Country	Peer review score	Employer review score	Staff/ student score	Citations/ staff score	International staff score	International students score	Overall score	
190	258-	University of Surrey	UK	33	79	61	64	95	92	56.4	
191	255-	Rensselaer Polytechnic Institute	US	44	44	44	90	70	58	56.2	
192-	172-	KTH, Royal Institute of Technology	Sweden	49	17	51	70	90	99	56.1	
192-	74	Universidad Nacional Autónoma de México	Mexico	74	78	64	13	28	13	56.1	
194	190-	University of Barcelona	Spain	69	46	22	78	17	36	55.9	
195-	137	Radboud Universiteit Nijmegen	Netherlands	40	19	82	75	83	31	55.8	
195-	192-	Queensland University of Technology	Australia	66	87	28	39	64	63	55.8	
197-	147-	Chalmers University of Technology	Sweden	51	23	42	83	74	59	55.5	
197-	181-	Kobe University	Japan	51	67	60	65	22	27	55.5	
199	196	University of Wollongong	Australia	45	89	31	58	99	99	55.3	
200-	257	University of Cape Town	South Africa	54	69	28	68	27	91	54.8	
200-	146	RMIT University	Australia	63	88	22	32	74	99	54.8	

The Times. Ubica en 2007 a la UNAM en el sitio 192

Por su parte, nuestra casa de estudios detalló que la metodología para la realización de esta nueva clasificación cambió radicalmente en relación con las de años anteriores. Abundó que en esta ocasión se otorgó más peso a la producción científica, lo que favoreció el avance de instituciones de países que destinan presupuestos significativos para ciencia y que han establecido políticas de Estado en la materia, lo que beneficio a las universidades asiáticas, también decidió otorgar más importancia a la proporción de estudiantes extranjeros en las universidades, esto favoreció a las universidades europeas y australianas que desarrollan programas intensos de movilidad estudiantil y recordó que tan sólo el Programa Erasmus ha movilizado a 1.5 millones de alumnos en la Unión Europea.

En 2008 La prestigiosa revista The Times publica por quinto año consecutivo el ranking de las mejores universidades y ubica a la Universidad Nacional Autónoma de México 42 lugares menos que el año anterior para ubicarla en el lugar 150 y como la mejor de Iberoamérica por delante de la Universidad de Barcelona ubicada en el lugar 186 y las sudamericanas Universidad de Sao Paulo (196) y Universidad de Buenos Aires (197) en Brasil y Argentina respectivamente.



En esta ocasión la Universidad informó que este nuevo resultado la vuelve a colocar entre las mejores y asegura que seguirá trabajando para escalar más posiciones y volver a ubicarse dentro del Top 100 de las mejores Universidades del mundo.

World University Rankings 2008



THE THE TOP 200 WORLD UNIVERSITIES

2008 RANK	2007 RANK	INSTITUTION	COUNTRY	PEER REVIEW SCORE	EMPLOYER REVIEW SCORE	STAFF/STUDENT SCORE	CITATIONS/STAFF SCORE	INTERNATIONAL STAFF SCORE	INTERNATIONAL STUDENTS SCORE	OVERALL SCORE
146	134	University of Arizona	US	69	55	42	81	24	30	61.5
147=	149=	<a href="#">City University of Hong Kong</a>	Hong Kong	68	58	44	54	100	43	61.2
147=	144	Freiburg University	Germany	64	30	91	42	26	67	61.2
149	132=	Université Pierre-et-Marie-Curie, Paris VI	France	66	17	89	40	24	90	61.0
150	192=	National Autonomous University of Mexico	Mexico	81	86	59	20	42	15	60.9
151	177=	Rutgers, The State University of New Jersey	US	79	42	47	51	52	29	60.7
152	145	University of Bath	UK	49	98	46	55	92	93	60.4
153	137=	University of Aberdeen	UK	44	71	78	51	91	80	60.3
154	307=	Indian Institute of Technology Delhi	India	64	84	69	47	16	14	60.1
155=	304=	VU University Amsterdam	Netherlands	64	50	84	38	37	31	59.8

The Top 200 World Universities 2008. Avanza la UNAM 42 sitios y se ubica en el lugar 150

La Universidad también destacó que ha sido la única universidad iberoamericana que se a mantenido dentro del Top 200 desde que se comenzó a publicar la lista hace cinco años. Señaló que como ha sido costumbre, la clasificación es encabezada por Harvard, seguida por las tradicionales instituciones inglesas Cambridge y Oxford, además de Yale, resalta el avance de universidades de países asiáticos como China, Japón, Hong Kong y Singapur, así como de Brasil y el de una decena de instituciones inglesas.



Si bien es cierto que el estudio que realiza The Times, es uno de los más prestigiosos, no es el único, por ejemplo, El Instituto de Educación Superior Jiao Tong en Shangai publica, año con año, el "Academic Ranking of World Univeristies" un listado de las 500 mejores universidades del mundo.

Esta publicación enumera solo a las mejores, en donde Harvard nuevamente ocupa el número uno y los restantes 9 primeros lugares son ocupados por instituciones de Estados Unidos, siendo Cambridge y Oxford del Reino Unido las excepciones.

En este ranking, la UNAM ocupa el lugar 151, manteniéndose en el mismo lugar desde el año 2003, lo que a decir del estudio también la considera la mejor universidad de Iberoamerica.

Academic Ranking of World Universities - 2007

7

World Rank	Institution	Region	Regional Rank	Country	National Rank	Score on Alumni	Score on Award	Score on HiCi	Score on N&S	Score on SCI	Score on Size	Total Score
151-202	Univ Delaware	Americas	77-98	USA	71-88	13.2	0	21	12.8	34.2	17	
151-202	Univ Durham	Europe	57-80	UK	16-23	0	0	18.2	17.5	34.7	30.6	
151-202	Univ East Anglia	Europe	57-80	UK	16-23	16.6	0	16.6	20.4	26.4	29.7	
151-202	Univ Grenoble 1	Europe	57-80	France	6	0	15.5	10.5	16	33.6	18.8	
151-202	Univ Kiel	Europe	57-80	Germany	12	14.4	15.5	10.5	11.9	32.6	18.4	
151-202	Univ Koeln	Europe	57-80	Germany	12	0	12.6	7.4	21	38.4	20.8	
151-202	Univ Leicester	Europe	57-80	UK	16-23	0	0	19.6	17.9	32.5	29.4	
151-202	Univ Mainz	Europe	57-80	Germany	12	0	8.2	14.8	19.2	37.1	20.3	
151-202	Univ Maryland - Baltimore	Americas	77-98	USA	71-88	0	0	19.6	14.6	38.1	20.4	
151-202	Univ Miami	Americas	77-98	USA	71-88	0	0	24.6	16.6	40.6	22.9	
151-202	Univ Montreal	Americas	77-98	Canada	6	14.4	0	12.8	11.9	49.5	24.1	
151-202	Univ Nacl Autonoma Mexico	Americas	77-98	Mexico	1	15.6	0	7.4	14.3	48.5	23.5	
151-202	Univ Nebraska - Lincoln	Americas	77-98	USA	71-88	22	0	16.6	12.1	36	18	
151-202	Univ New South Wales	Asia/Pac	19-24	Australia	6	0	0	19.6	11.7	48.3	21.9	
151-202	Univ Nijmegen	Europe	57-80	Netherlands	5-9	0	0	10.5	21.4	40.6	21.1	
151-202	Univ Padua	Europe	57-80	Italy	4	0	0	12.8	18.3	47.5	17.8	
151-202	Univ Paris 05	Europe	57-80	France	6	15.1	12	10.5	13.4	32.5	18.1	

El Instituto de Educación Superior Jiao Tong en Shangai. Ubica a la UNAM 42 en el lugar 151.

Otro estudio es el que realiza el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de España, el cual elabora el Ranking de las mejores universidades en la web. Este ranking busca aumentar el conocimiento y medir la actividad científica, el rendimiento y el impacto en la red. Esta evaluación analiza el volumen, visibilidad e impacto de las páginas de educación superior, con especial énfasis en la producción científica.







Cabe mencionar que en el estudio se evalúan las páginas de *cuatro mil instituciones de educación superior del planeta*; además de que es importante destacar que los datos no están basados en el número de visitas o en el diseño de las páginas; sino más bien en la calidad e impacto de las universidades. La UNAM en el último corte de Enero de 2009 se ubica en la posición 44 y señaló que esta nueva posición mantiene y consolida su presencia en el grupo de las cien mejores universidades del planeta y como la institución de educación superior líder de Internet en Iberoamérica.

Ranking Web de Universidades del Mundo						
Top 4000 Universidades						
Inicio   Filtros   Siguenta   Último   Universidades 51 a 100 de 4000						
	RANKING	UNIVERSIDAD	PAÍS	ESTADÍSTICO	VISIBILIDAD	FECHAS
51	Universidad Nacional Autónoma de México	México	48	76	138	29
52	University of Georgia	Estados Unidos	49	50	71	177
53	University of Oslo	Noruega	82	90	36	87
54	University of Tokyo	Japón	28	112	66	18
54	Florida State University	Estados Unidos	128	63	87	66
56	University of Utah	Estados Unidos	20	76	70	221
57	University of Iowa	Estados Unidos	24	88	38	288
58	University of California Santa Barbara	Estados Unidos	73	47	46	168
59	University of Alberta	Canadá	84	74	55	96
60	Arizona State University	Estados Unidos	58	57	48	171
61	Oregon State University	Estados Unidos	43	100	76	78
62	Iowa State University	Estados Unidos	105	69	27	183

**Consejo Superior de Investigaciones Científicas.** Ubica a la UNAM como la mejor de Latinoamérica.

Una vez revisados estos estudios observamos que, en la región que abarca Iberoamérica, existen además de la UNAM que, como ya mencionamos es la mejor hasta el momento, otras universidades que se encuentran en un constante movimiento buscando desbancarla de este lugar, en estos estudios destacan tres universidades que se encuentran en este grupo de las mejores 200; La Universidad Autónoma de Barcelona en España y Las Universidades Brasileñas de Sao Paulo y de Campinas.



### 1.5. La FAUNAM, líder desde hace muchos años.

En México realizar este tipo de ranking también ha generado gran expectación y han sido diversas las metodologías para llevarlo a cabo, en estos, la universidad ha salido siempre ocupando los primeros puestos, así mismo por su carácter regional, se realizan encuestas más particulares, donde encontramos que además de la universidad, se busca reconocer en cual de ellas es mejor estudiar cierta carrera.

Uno de los estudios que se realiza en nuestro país es el que realiza el periódico Reforma en el Suplemento “Universitarios” y que en su edición de mayo del 2007. Hace mención que la Facultad de Arquitectura de la UNAM, fundada en 1781, se mantiene en los primeros lugares del área metropolitana.



Suplemento Reforma. Ubica a la UNAM como una de las mejores del país.

De acuerdo a este ranking, más de mil directivos de empresas opinan en la séptima edición del ranking de 15 carreras que publicó los siguientes resultados:<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Suplemento “Universitarios”, periódico REFORMA. Las mejores universidades. México, edición 2007-2008.



Universidad	Promedio
<b>1 LA SALLE</b>	<b>8.96</b>
2 UNFM-CU	8.83
3 U. Latinoamericana	8.80
4 U. Intercontinental	8.77
5 U. Latinoamericana	8.62
6 Tecnológico de Monterrey	8.61
7 U. Politécnica	8.61
8 U. Tecnológica de México	8.50
9 UNFM-FES Narián	8.46
10 U. Politécnica del Sur	8.45
11 UNFM-FES Tecamachalco	8.43
12 UNFM-FES Aragón	8.43
13 UNFM-Papantla	8.38
14 UNFM-Nauyaco	8.38
15 U. del Valle de México	8.14

Universidad	Promedio
<b>1 UNAM-CU</b>	<b>9.13</b>
2 U. Sonorense	8.41
3 UNFM-FES Puebla	8.34
4 UNFM-FES Aragón	8.30
5 U. La Salle	7.98
6 UNFM-Nauyaco	7.84
7 Tecnológico de Monterrey	7.82
8 UNFM-FES Tecamachalco	7.81
9 UNFM-Papantla	7.77
10 U. Politécnica	7.47
11 U. Heredia	7.28
12 U. Intercontinental	7.20
13 U. Politécnica del Sur	6.98
14 U. Latinoamericana	6.62
15 U. del Valle de México	6.59
16 U. Tecnológica de México	6.33
17 U. Ecología	5.99
18 U. Uruapan	5.81

ARQUITECTURA	CARACTERÍSTICAS				ESTUDIANTES				LABORAL				PROFESORES				COSTOS					
	Maestría en el país	Promedio nacional de alumnos	Admisión de exámenes de admisión	Organización académica del programa	Vigencia de acreditación	Matrícula	Presencia en facultades	Presencia en liceo	Estadística en 2008	Compartir con otras facultades	Baja de tiempo	Presencia en empleo	Presencia en academia	Con maestría	Con doctorado	Porcentaje de tiempo completo	Por hora	Por asignatura	Por inscripción (pesos)	Por matrícula (pesos)	Por carrera (pesos)	Por habitación (pesos)
UNFM-FES Tecamachalco	5	No hay	Institución	COMAR	2011	3,343	0	0	247		x	x		20%	3%	85%	23%	240	241	2,430	912	
ITSM COM	5	8	College Board	COMAR	2011	182	16	5	23		x	x	x	69	21	26	74	0	10,290	552,500	4,790	
ITSM CDM	5	8	College Board	COMAR	2010	237	22	5	45		x	x	x	64	22	24	75	ni	ni	ni	ni	
U. Anahuac	5	No hay	College Board	COMAR	2010	295	4	22	312		x	x	x	33	5	19	81	14,780	34,596	545,960	7,230	
U. Compuac	4	No hay	No hay	No tiene	ni	94	0	32	0		x	x	x	8	0	17	33	1,480	9,281	73,929	4,250	
U. Benemérita	5	7	General	COMAR	2015	1,327	0	4	39		x	x	x	34	3	0	52	17,710	58,590	617,890	5,780	
U. Intercontinental	4	No hay	Institución	No tiene	ni	52	6	5	5		x	x	x	40	7	17	83	7,508	37,220	297,790	3,080	
U. La Salle	5	No hay	Institución	No tiene	ni	258	9	34	4		x	x	x	77	0	9	92	12,830	48,280	482,800	3,800	
U. Latinoamericana Piedad	4	7	Institución	No tiene	ni	75	1	24	6		x	x	x	43	5	14	86	7,400	31,400	251,200	3,700	
U. Marista	5	7	Institución	ni	ni	38	3	29	0		x	x	x	22	5	82	68	6,000	31,000	310,000	7,000	
UNFM Atlixpotepec	4	7	Institución	CEES	ni	1,521	1	0	302		x	x	x	31	16	91	9	128	129	2,055	24	
UNFM Atoyac	4	7	Institución	CEES	2007	1,107	13	0	117		x	x	x	27	25	81	9	129	129	2,055	24	
UNFM CU	5	7	Institución	COMAR	2008	3,304	ni	ni	392		x	x	x	17	7	16	84	1	1	1	1	208

Suplemento Reforma. Cuadro comparativo de escuelas y facultades.

La facultad de arquitectura obtuvo el segundo lugar (8.83), después de la Salle (8.96) y fue la mejor evaluada por sus profesores (9.13). En las estadísticas útiles para el momento de decidir se presentó un cuadro comparativo de las características de la carrera, de los estudiantes, de la perspectiva laboral, de los profesores y de los costos, de donde se desprenden los siguientes datos:

Profesores la Salle:	Profesores FAUNAM:
0 % con doctorado	7 % con doctorado
77 % con maestría	17 % con maestría
8 % de tiempo completo	16 % de tiempo completo
92 % por hora/asignatura	84 % por hora/asignatura

Comparativo. Entre las 2 instituciones de mayor puntaje. <sup>6</sup>

Por lo que se observa, el grado académico es mayor en los profesores de las escuelas privadas que compiten por el liderazgo en la enseñanza de Arquitectura del área metropolitana.

<sup>6</sup> Aguilar Paniagua, Jehú. *Desempeño profesional del arquitecto en la utilización de las tecnologías en la ejecución del proyecto y la obra*. Tesis de Maestría. Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura, Facultad de Arquitectura, UNAM, 2009.



Así mismo cabe destacar que no es el único estudio que se realiza en nuestro país, otro estudio apareció en el 2007 y es el realizado por EL UNIVERSAL quien en la primera publicación de “Mejores Universidades 2007” Colocó a la UNAM como la número uno en la evaluación general de Instituciones de Educación Superior (IES); el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) obtuvo el mejor sitio en la evaluación de los profesores encuestados, y el Instituto Politécnico Nacional alcanzó la primera posición en la valoración de los empleadores.

Este primer ejercicio, incluyó a 34 universidades del Distrito Federal, Morelos, municipios del Estado de México que se encuentran en la zona metropolitana de la ciudad de México, Toluca y Puebla, y se dividió en dos partes.

La primera fue un análisis de IES como instituciones, y la segunda, una evaluación de 22 programas de licenciatura; para ello, además de la información cuantitativa proporcionada por las instituciones que consistió en 60% de la evaluación, se aplicó una encuesta entre académicos que aportó 20% y una más entre empleadores con otro 20%, aunque en la zona que se eligió para realizar esta primera guía existen 406 instituciones de educación superior públicas y privadas, la metodología del estudio sólo tomó en cuenta aquellas que, además de optar por participar, cumplían con ciertos requisitos.

Por lo cual, con base en el Anuario Estadístico 2004 de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), se consideró que las instituciones impartieran un mínimo de cuatro programas en dos áreas del conocimiento de las seis reconocidas por la ANUIES; participaran con al menos dos licenciaturas en la evaluación de programas; Tuvieran una matrícula mínima de mil estudiantes de licenciatura; aplicaran examen de admisión y tuvieran validez oficial en programas que impartieran.<sup>7</sup>

Los programas de licenciatura evaluados fueron Actuaría, Administración, **Arquitectura**, Biología, Ciencias de la Comunicación, Contaduría, Derecho, Diseño Gráfico, Economía, Historia e Informática; varias ingenierías, entre ellas Civil, en Computación y Sistemas, Electrónica, Industrial, Mecánica y Química. También Medicina, Odontología, Pedagogía, Psicología y Relaciones Internacionales

<sup>7</sup> Suplemento “Mejores Universidades 07”, periódico EL UNIVERSAL. Guía de las mejores universidades de México, primera edición 2007.



Para 2008, EL UNIVERSAL, publica por segundo año consecutivo el estudio “Las Mejores Universidades”; La Guía incluye dos rankings independientes uno del otro. El primero tiene su objeto de análisis en las Instituciones de Educación Superior (IES). El segundo evalúa 24 programas o licenciaturas por separado. De esta manera es posible incluir una IES que puede no aparecer en el ranking general pero obtener muy buena posición en algunos programas.<sup>8</sup>

Ranking	Universidad	Puntuación
1º	UNAM	10
2º	ITAM	9.40
3º	UNAM	9.43
4º	UNAM	9.34
5º	UNAM - UNAM y UNAM - UNAM	9.13
6º	UNAM - UNAM	9.06
7º	UNAM - UNAM y UNAM - UNAM	9.06
8º	UNAM	9.03
9º	UNAM	9.02
10º	UNAM	9.02
11º	UNAM - UNAM	8.91
12º	UNAM - UNAM	8.89
13º	UNAM	8.86
14º	UNAM	8.86
15º	UNAM	8.86
16º	UNAM	8.86
17º	UNAM	8.86
18º	UNAM	8.86
19º	UNAM	8.86
20º	UNAM	8.86

Ranking	Universidad	Puntuación
1º	UNAM - CI	10
2º	UNAM - UNAM	9.72
3º	UNAM - UNAM	9.71
4º	UNAM - UNAM	9.69
5º	UNAM - UNAM	9.52
6º	UNAM - UNAM	9.50
7º	UNAM - UNAM	9.39
8º	UNAM - UNAM	9.32
9º	UNAM - UNAM	9.17
10º	UNAM - UNAM	9.14
11º	UNAM - UNAM	9.07
12º	UNAM - UNAM	9.07
13º	UNAM - UNAM	9.07
14º	UNAM - UNAM	8.79
15º	UNAM - UNAM	8.79
16º	UNAM - UNAM	8.78
17º	UNAM - UNAM	8.73
18º	UNAM - UNAM	8.72
19º	UNAM - UNAM	8.70

El Universal. Publica en 2008 un suplemento donde ubica a la UNAM y a la carrera de arquitectura con la calificación máxima.

Para realizar esto se buscó la asesoría de un grupo de expertos, desarrolló una metodología basada en los criterios utilizados en rankings internacionales. El modelo dio particular importancia a las características de las IES y no a información derivada de percepciones. Se incluyeron 2 encuestas de reputación, una entre profesores de las IES participantes y otra entre empleadores pero tienen un peso menor en el modelo.

Al término de dicho estudio y con todos los cambios en su metodología, los resultados nuevamente destacaron la participación de la UNAM pues se logró obtener por segundo año consecutivo el primer lugar en la evaluación general de IES y se ratificó con la calificación más alta en cuanto a la evaluación de los profesores, de este estudio se desprende que las licenciaturas que se imparten en nuestra máxima casa de estudios siguen a la cabeza y a la vanguardia, hay que señalar que una de las 24 licenciaturas que fueron evaluadas en esta segunda edición es precisamente la de Arquitectura.

<sup>8</sup> Suplemento “Mejores Universidades 08”, periódico EL UNIVERSAL. Guía de las mejores universidades de México, segunda edición 2008.



# SEGUNDA PARTE





## SEGUNDA PARTE.

### 2.1. PERÍODO DE OBSERVACIÓN.

Realizar una crítica no siempre es sencillo si se quiere hacer un buen ejercicio sobre lo tratado, de lo contrario puede ser una acción muy simple y más si ésta se da sin ningún fundamento. Es por ello que para tener un sustento mayor sobre las observaciones y propuestas dadas al inicio del presente trabajo, se han puesto en práctica las acciones mencionadas pero adecuándolas dentro del programa de la clase de Instalaciones que imparte en nuestra Facultad de Arquitectura el Arq. Jehú Aguilar Paniagua.

Para poder dar resultados de esta investigación, se requirió de un período de estudio y observación el cual comprendió a los semestres 2008-1 y 2008-2. Con ello se pretende demostrar que la Facultad de Arquitectura así como la Universidad, se mantienen en un excelente nivel ante los ojos de Iberoamérica, pero que a su vez se puede avanzar y figurar entre las mejores del mundo.

Para lograrlo se debe comenzar por realizar ejercicios de crítica y análisis dentro de las aulas, haciendo una revisión a los planes que se encuentran vigentes, para poder hacer aportaciones viables que puedan ser puestas en práctica, de esta manera se debe comenzar por cada asignatura y extenderlo a las diferentes áreas y talleres para que repercutan de manera favorable en el Plan de Estudios que rige a las diferentes carreras y que finalmente resultará en un impacto directo a toda la Universidad, es decir ir de lo particular a lo general.

Sabemos que es un trabajo arduo, pero también sabemos que es el siguiente paso, muchas instituciones educativas lo han comenzado a hacer y los resultados son evidentes, han tenido un repunte significativo pues han tomado en cuenta no solo lo que la Universidad hace sino también lo que realizan otras instituciones en el extranjero. Por lo anterior el presente informe no pretende descubrir nada nuevo simplemente dejar testimonio de que se puede seguir trabajando en beneficio de nuestra máxima casa de estudios.



## 2.2. IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES PROPUESTAS.

Durante el período de estudio y observación se pusieron en práctica las acciones propuestas en la primera parte del presente documento para realizar una mejora al programa de estudio de la asignatura de instalaciones y que a continuación se describen.

La participación de los profesores para el fortalecimiento de las competencias de los alumnos, será el primer eslabón en esta cadena de acciones ya que deberán estar bien preparados para afrontar las interrogantes y sugerencias que puedan surgir de sus alumnos. Lo anterior no es tan simple como parece ya que la forma en que la tecnología avanza deja atrás rápidamente muchas de las técnicas o sistemas utilizados por alumnos y profesores por lo que deberá existir un compromiso para estar en constante cambio, es decir una actualización constante, si tomamos en cuenta el comparativo respecto al nivel académico que tienen profesores de escuelas en la zona metropolitana, en algunos casos se presenta mayor al de la Facultad de Arquitectura, esto debe obligar a los profesores a seguir adquiriendo mejores grados académicos que indudablemente les otorgue un mayor prestigio y en consecuencia mejores prestaciones.

Esta tendencia se debe fomentar no solo en los profesores, sino también en los alumnos, dando todas las facilidades para continuar su preparación profesional para realizar especialidades, maestrías y doctorados. La Universidad presenta La Unidad de Posgrado como una herramienta para este crecimiento profesional.



Para ello se requiere continuar con la difusión de las diferentes especialidades que ofrece y aumentar las facilidades para su acceso en tiempo y forma, generar los incentivos necesarios para los profesores que durante su desarrollo profesional incrementen su nivel académico, motivando a quienes no lo hayan considerado e incrementar los procesos de investigación conjuntamente con alumnos, pues de ellos se puede explotar su creatividad para generar nuevos instrumentos didácticos para un aprendizaje coherente con el momento que atraviesan.





Se debe fomentar que los alumnos estén plenamente capacitados para resolver los problemas que se les presenten, para ello se deben poner en practica estrategias dentro de la clase para motivar su desenvolvimiento, desde esta postura la clase de instalaciones propone las siguientes acciones que por ningún motivo, significa que sea una forma diferente o radical de impartir una clase ya que todos sabemos que los profesores tienen libertad de cátedra, lo que hace que exista una diversidad en cuanto a la impartición de conocimientos, más bien se refiere a la forma de tratar los contenidos que marca el programa existente.

En primer termino la planeación debe ser una actividad constante y que no se puede dejar de lado, mucho menos si nos encontramos involucrados en el proceso de enseñanza, debe ser un elemento flexible que muestre la forma en que se tratarán los temas y dé lugar a las modificaciones que surjan a lo largo del semestre, este trabajo se plasma en un calendario de actividades el cual muestra el inicio del semestre, las fechas de cada clase con el contenido de cada una de ellas, los temas, exposiciones, entregas de trabajos, conferencias visitas de obra, etc., siendo entregado la primer sesión para que todos los que participen de la clase se encuentren informados sobre el desarrollo del semestre.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA INSTALACIONES III				6o. SEMESTRE	ASESOR: ARL JEHU AGUILAR PANIAGUA CALENDARIO DE ACTIVIDADES SEMESTRE 2008-2
CALENDARIO DE ACTIVIDADES					
SEMANA	DIAS	FECHA	MES	SESION	CONTENIDO
1	MARTES	05-Feb-08	FEBRERO	1	PRESENTACION E INTRODUCCION CALENDARIO DE ACTIVIDADES
2	MARTES	12-Feb-08		2	ILUMINACION LAMPARAS Y LUMINARIAS
3	MARTES	19-Feb-08		3	FUNDAMENTOS DE AIRE ACONDICIONADO CONCEPTOS BASICOS
4	MARTES	26-Feb-08		4	ENTREGA INVESTIGACION EDIFICIOS COMPONENTES DE LA CARGA TERMICA
5	MARTES	04-Mar-08	MARZO	5	EXPOSICION TEMA 1. VENTILADORES EQUIPOS Y SISTEMAS
6	MARTES	11-Mar-08		6	EXPOSICION TEMA 2. LAVADORAS DE AIRE BENEFICIOS DEL TRABAJO EN EQUIPO. RESPONSABILIDAD DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO EXPOSICION TEMA 3. UNIDADES PAQUETE O AUTOCONTENIDAS ENTREGA PLANO 1

Segmento del calendario de actividades. Semestre 2008-2.<sup>9</sup>

Los alumnos reciben también toda la información necesaria respecto a los criterios de evaluación, de esta manera existe, desde el primer momento, un acuerdo y un compromiso para respetar y presentar los resultados de su trabajo en tiempo y forma, este aspecto, que en ocasiones es

<sup>9</sup> Aguilar Paniagua, Jehú. Calendario de actividades semestre 2008-2, Instalaciones, Facultad de Arquitectura, UNAM, 2008, Pág. 1



olvidado por algunos profesores, refuerza en ellos su carácter formal para cuando se enfrenten a situaciones de su vida cotidiana y profesional, permite hacer conciencia de que su trabajo debe tener la calidad necesaria y ser entregado dentro del tiempo establecido.

Se informan los aspectos que se evaluarán en cada uno de los trabajos que deben presentar, permitiéndoles poner más atención en los aspectos que importan de su trabajo y no en situaciones vagas que no redituarán valor alguno en el, es importante hacerles saber que las reglas de puntualidad, responsabilidad y respeto prevalecerán ante todo durante este tiempo.

ASPECTOS DE EVALUACION

<i>INVESTIGACION Y ANALISIS DE EDIFICIOS (INTEGRACION DE LAS INSTALACIONES)</i>			
PRESENTACIÓN EN POWER POINT	10%		
DESARROLLO (EXPLICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN)	40%		
EXPRESIÓN ORAL	15%		
CONCLUSIONES	35%		100%
<i>PRESENTACION INVESTIGACIÓN DE UN TEMA DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO</i>			
PRESENTACIÓN EN POWER POINT	10%		
DESARROLLO (EXPLICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN)	40%		
EXPRESIÓN ORAL	15%		
CONCLUSIONES	35%		100%
<i>DIBUJO DE PLANOS DE UN PROYECTO DE INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO</i>			
ENTREGA COMPLETA	10%		
CALIDAD GRAFICA	90%		100%
<i>REPORTE DE OBRA E INVESTIGACION DE EDIFICIOS</i>			
FORMATO DEL TRABAJO: TAMAÑO CARTA	10%		
CALIDAD GRAFICA	15%		
DESARROLLO (REDACCIÓN Y EXPLICACIÓN DEL OBJETO DE LA VISITA)	40%		
CONCLUSIONES	35%		100%
<i>CARPETA FINAL</i>			
FORMATO DEL TRABAJO	10%		
CALIDAD GRAFICA	15%		

Criterios y aspectos de evaluación. Semestre 2008-2. <sup>10</sup>

Dentro de esta planeación se debe establecer cuales serán los temas que los alumnos desarrollarán en exposiciones ante sus compañeros, esto se realiza durante la primera sesión para que cada uno de los integrantes sepa las condiciones que deberá cumplir su presentación, es importante destacar la realización de un directorio digital ya que el uso del correo electrónico será

<sup>10</sup> Aguilar Paniagua, Jehú. Plan de trabajo semestre 2008-2, Instalaciones III, Facultad de Arquitectura, UNAM, 2008, Pág. 2



una de las vías de comunicación más importantes para las modificaciones que pudiesen ir generándose a lo largo del semestre.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA INSTALACIONES III	6o. SEMESTRE	ASESOR: ARO JEHU AGUILAR PANIAGUA CALENDARIO DE ACTIVIDADES SEMESTRE 2008-2
--	--------------	---

TEMAS DE INVESTIGACIÓN	EQUIPOS
1 VENTILADORES	SANDOVAL MEZA RAYMUNDO NICOLAS NICOLAS MARCOS HECTOR
2 LAVADORAS DE AIRE	GARCIA ANDRADE JOSE ANTONIO HERNANDEZ GRANDE DANTE CAMBICRINO CASTAÑEDA ARNOLD
3 UNIDADES PAQUETE O AUTOCONTENIDAS	HERNANDEZ GONZALEZ JULIO A. MENDOZA ARELLANO VICTOR
4 MINISPLITS Y MULTY SPLITS	CASTREJON AVILA KEILA MARTINEZ ARMEDARIZ JORGE CRUZ HERNANDEZ DAVID
5 AGUA HELADA (GENERADORAS Y MANEJADORAS)	SILVA LOMELI JOSE AL EXANDRO MARTINEZ RAMIREZ JONATHAN MONDRAGON VILLARREAL GUILLERMO
6 SISTEMAS DE DISTRIBUCION DE AIRE	ESCAMILTA OLIVERA TANIA TREJO DZUL ERICK JAIR FRANCISCO GONZALEZ URIEL
7 AGUA CALIENTE (CALENTADORES Y CALDERAS)	BOISCH JOUBLANC LORENA ALDRIANA ARCELUS ARRILLAGA ANA
8 CALEFACCION HIDRONICA	DIAZ ZUNIGA DEBRA ATENEA LEON SANCHEZ OMAR
9 MATERIALES AISLANTES Y ABSORVENTES	SOAREZ LEYVA JOSE LOIS ESPINOZA GARCIA EDUARDO LINARES MENDEZ DURELIO

**INVESTIGACIÓN Y ANALISIS DE EDIFICIOS (INTEGRACIÓN DE LAS INSTALACIONES)**

INVESTIGACIÓN CRITICA Y FOTOGRAFICA DE DIEZ EDIFICIOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO DISEÑADOS POR ARQUITECTOS, RECONOCIDOS O NO EN LOS QUE SE IDENTIFIQUE SI EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO SE INTEGRARON O NO LOS PROYECTOS DE INSTALACIONES.

- A. EN CINCO DE ELLOS SE HARÁ UN ANÁLISIS CRÍTICO Y FOTOGRAFICO EN DONDE SE DETECTEN ERRORES EN LA INTEGRACIÓN DE LAS INSTALACIONES CON EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO.
- B. EN CINCO DE ELLOS SE HARÁ UN ANÁLISIS CRÍTICO Y FOTOGRAFICO EN DONDE SE HAYA INTEGRADO ADECUADAMENTE LAS INSTALACIONES CON EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

LA INVESTIGACIÓN PRESENTARÁ Y SE EXPONDRÁ EN POWER POINT. ADEMÁS SE COMENTARÁ CASO POR CASO CON EL GRUPO. EL DOCUMENTO DE ENTREGARÁ IMPRESO YA CORREGIDO DE ACUERDO A LAS OBSERVACIONES AL FINAL DEL CURSO INTEGRADO EN LA CARPETA FINAL.

**Temas de investigación y condiciones de entrega. Semestre 2008-2. <sup>11</sup>**

Una vez planteadas las condiciones de trabajo, los alumnos podrán establecer su ritmo de trabajo, y comenzar con sus procesos de investigación.

Una acción que se ha planteado y calendarizado se refiere a que individualmente visualicen su contexto ya sea hogar, comunidad o escuela y detecten, a su parecer, obras que no estén cumpliendo con una planeación adecuada en lo que a instalaciones se refiere, esto contribuye a que afinen su concepción de que, una obra arquitectónica que no ha sido planeada adecuadamente y no permite cierta flexibilidad tanto en su estructura como en su imagen final, recurre a soluciones que en el menor de los casos solo afectan parte de su estética.

<sup>11</sup> Aguilar Paniagua, Jehú. Plan de trabajo semestre 2008-2, Instalaciones III, Facultad de Arquitectura, UNAM, 2008, Pág. 3.





Esta investigación deberá ser realizada individualmente y presentada digitalmente a toda la clase donde expondrá y defenderá sus observaciones personales de las obras mostradas, esto favorece a que los alumnos se preocupen por realizar presentaciones innovadoras y de calidad ya que no tienen restricción para su elaboración.

## INTEGRACIÓN EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO



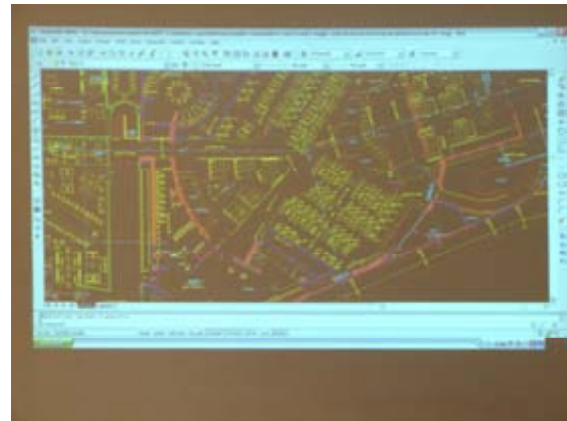
**Presentación.** "Integración de edificios en el contexto urbano"

La observación como sabemos es el medio que le permitió al hombre desde la antigüedad comenzar a desarrollar su ingenio, de la misma manera se busca que la visión y sensibilidad de los futuros profesionales no se pierda, para ello es necesario que se realicen este tipo de ejercicios.



Otra de las actividades que deben desarrollarse para fortalecer la formación de los alumnos es que debe existir un acercamiento a obras que se encuentren relacionadas a las asignaturas que cursan, por ello durante el semestre en instalaciones III se programan visitas que se encuentran previamente calendarizadas.

En el período de observación se realizó la visita al Centro de espectáculos Root's Magic Club, ubicado frente al Toreo de cuatro caminos. El recorrido se enfoca en observar el desarrollo de las instalaciones, por ello se realiza en tres tiempos: el primero es dar a conocer los aspectos generales de la obra.



**Presentación.** "Integración de edificios en el contexto urbano"

Se debe realizar una plática introductoria de los aspectos más importantes que se verán durante el recorrido para evitar divagar en aspectos que nada tienen que ver con el interés de la clase.



**Presentación ante los asistentes**





En segundo lugar se realiza un recorrido por el inmueble reconociendo la forma en que se han integrado las instalaciones y sistemas de interés, haciendo las observaciones pertinentes en cada uno de estos puntos.



Sistemas colocados dentro del inmueble.

Durante el recorrido se destacan aspectos que en ocasiones son omitidos por falta de planeación en un proyecto



El aspecto estético no debe perderse



Una vez finalizado el recorrido por las áreas públicas, es necesario conocer cual es la situación en los lugares donde se concentra la mayor parte de las instalaciones como son los cuartos de máquinas.



Cuarto de máquinas.

Una parte importante de la visita es hacer énfasis en lo que a la clase le compete, ya que no tendría caso hacer un recorrido sin destacar lo que en las aulas se estudia, de esta manera los alumnos pueden comprender mejor el funcionamiento de los sistemas.



Sistemas especiales de instalaciones.

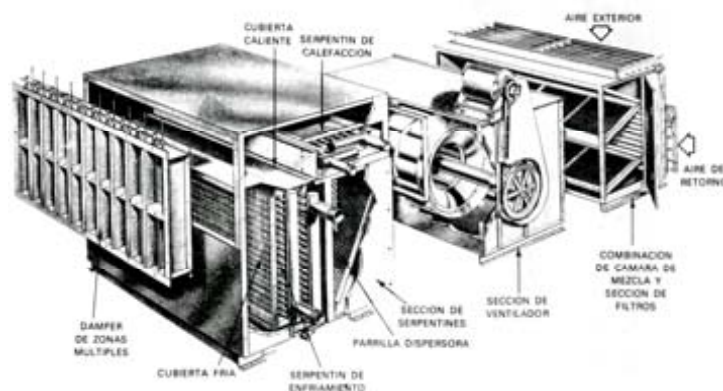


Este tipo de actividades contribuyen favorablemente en el desarrollo de los alumnos ya que estos pueden comprender que una instalación no es sólo un elemento más en una construcción, sino un aspecto que debe ser integral al proyecto pues si este no es considerado puede repercutir en la imagen final de la obra.



La vinculación con los alumnos es muy importante.

Por otra parte, los alumnos deberán ser capaces de realizar investigaciones de calidad, para ello se les asignan trabajos que deben ser presentados en grupo ya que esta actividad también debe ser reforzada en su formación, el saber trabajar en equipo y la participación constante en la toma de decisiones depende de la seguridad que éste muestra durante la presentación de sus ideas, la investigación que realizan va encaminada a conocer los nuevos sistemas que se utilizan respecto a los temas tratados en clase.



Investigación constante.







Finalmente otra de las actividades que se debe fomentar es la participación en conferencias, congresos y seminarios ya que de esta manera los alumnos se encontrarán más informados sobre los temas actuales que favorezcan su desarrollo profesional, desde esta postura la clase es invitada a diversos eventos durante el semestre cerrando estas actividades con su asistencia al Simposio que semestre con semestre organiza la Maestría en Arquitectura, Campo de Conocimiento de Tecnología, en el que los participantes exponen sus investigaciones en relación a las nuevas tecnologías y temas actuales.



XX Simposio de Tecnología en Arquitectura.

Esto también permite que los alumnos se sientan motivados a continuar su formación y adquirir un mayor nivel académico que a la postre les dará mejores oportunidades en el mercado de trabajo.



# CONCLUSIÓN



Podemos concluir que muchas instituciones educativas en nuestro país atraviesan por un momento difícil, la falta de planeación y capacitación de quienes participan en el proceso educativo ha sido tema de controversia y discusión, por ello se han implementado programas gubernamentales para mejorar la calidad en todos los niveles, de la misma manera, las escuelas de nivel superior se han preocupado en los últimos años por elevar su calidad, su oferta educativa es cada vez más amplia y pretenden alcanzar un cierto grado académico que les de prestigio, tanto a ellas como a sus egresados, esto obliga a que instituciones que desde sus inicios se han consolidado como las mejores del país redoblen esfuerzos para permanecer en el lugar que ocupan, este es el caso de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Como hemos visto, la Universidad ha alcanzado, desde hace muchos años, colocarse como una de las mejores de Iberoamérica, esto debe ser un incentivo para ella, sin embargo no podemos dejar que esta situación detenga su avance en la vanguardia educativa ya que, si bien es cierto que las estadísticas y los estudios que realizan instituciones a nivel mundial sobre las mejores universidades lo confirman, también se debe considerar que está muy lejos de los primeros lugares a nivel mundial, lo que la debe impulsar para seguir trabajando y así consolidarse como Universidad de calidad.

Para lograrlo se debe hacer énfasis en mejorar cada día los planes y programas de estudio y esto no puede ser si no existe un compromiso y una aportación directa de quienes intervienen en el proceso educativo y están en contacto con las necesidades que exigen los futuros profesionales, por ello los profesores son pieza importante para este proceso, la actualización de los docentes debe ser una actividad constante, no deben permitir que el avance tecnológico los rebase ya que pueden perder la capacidad para atender las necesidades cognitivas e interrogantes que sus alumnos les planteen, el tiempo lo exige, los medios se tienen pero si no existe el compromiso de nada sirve.

Cada facultad debe reconocer sus necesidades, cada carrera buscar la excelencia de sus planes, cada materia analizar la secuencia y profundidad de sus temas para detectar errores y cada profesor buscar sus propias estrategias para mejorar su trabajo, la planeación se debe retomar con mayor énfasis, no se puede llevar un curso en el que la metodología sea la misma semestre con semestre, se deben buscar los medios para que los alumnos adquieran cada vez mayores



habilidades y capacidades, el uso de nuevas tecnologías informáticas debe ser ya una herramienta y no un complemento de su trabajo, la investigación debe ser una constante ya que cada día se carece más de esta, la evaluación debe ser más flexible pero coherente con los diferentes niveles y no caer en intransigencias sólo para demostrar que algunas corrientes son mejores que otras. Los programas para adquirir mejores grados académicos deben estar al alcance de alumnos y profesores pues de ello depende el mejoramiento personal y profesional, la vinculación con otras instituciones y su reconocimiento se debe promover aún más ya que de estas surgen siempre buenos compromisos para trabajar en conjunto.

Podemos decir que la Universidad aún con toda su historia y prestigio puede seguir mejorando y siendo ejemplo para otras instituciones educativas.

No es un secreto que muchos ponen en duda el prestigio de la Universidad y dan toda clase de argumentos para comprobarlo, analizan lo que hace, sus programas, sus métodos, sus estrategias, la infraestructura y más y sin saberlo, al querer ser mejores que ella no se dan cuenta que los esta obligando a superarse también y todo ello solo puede repercutir en un mejor desempeño de los estudiantes que a la postre serán los profesionales que estarán al frente y darán la cara por su país.

Por todo lo anterior y como en su momento fue mencionado, el presente documento no pretende ser un instrumento innovador respecto a lo que se debe o no hacer dentro de las aulas, pero si una voz que indica que aún falta trabajar más, que se puede mejorar y que depende mucho de los que están involucrados en este nivel educativo, por ello no debemos olvidar que todo lo que realicemos será en beneficio o perjuicio de nuestra Universidad y si realmente nos sentimos involucrados con eso estaremos comprometidos a lograr que la Universidad Nacional Autónoma de México siga siendo nuestra Máxima Casa de Estudios.





ANEXO



Se presenta el concentrado del estudio a las seis regiones que integran el país así como algunas escuelas de Latinoamérica.



<p><b>A. Región Pacífico.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja California Norte.</li> <li>• Baja California Sur.</li> <li>• Sonora.</li> <li>• Sinaloa.</li> <li>• Nayarit.</li> </ul>
<p><b>B. Región Norte.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chihuahua.</li> <li>• Coahuila.</li> <li>• Nuevo León.</li> <li>• Tamaulipas.</li> <li>• Durango.</li> <li>• Zacatecas.</li> <li>• San Luis Potosí</li> </ul>
<p><b>C. Región Bajío.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jalisco.</li> <li>• Colima.</li> <li>• Aguascalientes.</li> <li>• Guanajuato.</li> <li>• Michoacán.</li> </ul>
<p><b>D. Región Centro.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidalgo.</li> <li>• Puebla.</li> <li>• Morelos.</li> <li>• Estado de México.</li> </ul>
<p><b>E. Región Valle de México.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distrito Federal.</li> <li>• Estado de México.</li> </ul>
<p><b>F. Región Sureste.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veracruz.</li> <li>• Guerrero.</li> <li>• Oaxaca.</li> <li>• Chiapas.</li> <li>• Tabasco.</li> <li>• Yucatán.</li> </ul>





# FUENTES DE INFORMACIÓN



### Investigación Base.

- Aguilar Paniagua, Jehú. Desempeño Profesional del arquitecto en la utilización de las tecnologías en la ejecución del proyecto y la obra. Tesis de Maestría. Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura, Facultad de Arquitectura, UNAM, 2008.

### Libros y publicaciones:

- Arnal Simón, Luis. Betancourt Suárez, Max. Reglamento de construcciones para el Distrito Federal. Trillas, México, 2000.
- Enríquez Harper, Gilberto. El ABC de las instalaciones eléctricas residenciales. Limusa, México, 1997.
- Especificaciones generales de construcción, tomo 3: Instalaciones hidráulicas, sanitarias y especiales. IMSS, 1988.
- Plan de estudios 1999 de la Licenciatura en Arquitectura. Facultad de Arquitectura. Universidad Nacional Autónoma de México.  
de Investigaciones Arquitectónicas, ENA, UNAM, México, 1979.
- Zepeda, Sergio. Manual Helvex para instalaciones hidráulicas, sanitarias, gas, aire comprimido y vapor. Limusa, México, 2000.

### Periódicos y revistas:

- Suplemento “Mejores Universidades 07”, EL UNIVERSAL. Guía de las mejores universidades de México, primera edición 2007.
- Suplemento “Mejores Universidades 08”, EL UNIVERSAL. Guía de las mejores universidades de México, segunda edición 2008.
- Suplemento “Universitarios”, REFORMA. Las mejores universidades. México, edición 2007-2008.
- Reader’s Digest “Guía Universitaria 2007”, quinta edición 2007.
- Reader’s Digest “Guía Universitaria 2008”, sexta edición 2008.



Sitios Web:

<a href="http://www.cess.mx">www.cess.mx</a> <a href="http://www.ceux.mx">www.ceux.mx</a> <a href="http://www.ivedl.com.mx">www.ivedl.com.mx</a> <a href="http://www.ceu.edu.mx">www.ceu.edu.mx</a> <a href="http://www.cleu.com.mx">www.cleu.com.mx</a> <a href="http://www.cleu.com.mx">www.cleu.com.mx</a> <a href="http://www.gestalat.edu.mx">www.gestalat.edu.mx</a> <a href="http://www.esa.edu.mx">www.esa.edu.mx</a> <a href="http://www.iesch.edu.mx">www.iesch.edu.mx</a> <a href="http://www.iest.edu.mx">www.iest.edu.mx</a> <a href="http://www.iesca.com">www.iesca.com</a> <a href="http://www.iesxalapa.edu.mx">www.iesxalapa.edu.mx</a> <a href="http://www.ipn.mx">www.ipn.mx</a> <a href="http://www.isad.edu.mx">www.isad.edu.mx</a> <a href="http://www.itesm.mx">www.itesm.mx</a> <a href="http://www.itesm.mx">www.itesm.mx</a> <a href="http://www.itesm.mx">www.itesm.mx</a> <a href="http://www.itesm.mx">www.itesm.mx</a> <a href="http://www.iteso.mx">www.iteso.mx</a> <a href="http://www.itesm.mx">www.itesm.mx</a> <a href="http://www.qro.itesm.mx">www.qro.itesm.mx</a> <a href="http://www.her.itesm.mx">www.her.itesm.mx</a> <a href="http://www.itacapulco.edu.mx">www.itacapulco.edu.mx</a> <a href="http://www.itcampeche.edu.mx">www.itcampeche.edu.mx</a> <a href="http://www.itcdguzmán.edu.mx">www.itcdguzmán.edu.mx</a> <a href="http://www.itcolima.edu.mx">www.itcolima.edu.mx</a> <a href="http://www.itchetumal.edu.mx">www.itchetumal.edu.mx</a> <a href="http://www.itdurango.edu.mx">www.itdurango.edu.mx</a> <a href="http://www.itistmo.edu.mx">www.itistmo.edu.mx</a> <a href="http://www.itjiquilpan.edu.mx">www.itjiquilpan.edu.mx</a> <a href="http://www.itlp.edu.mx">www.itlp.edu.mx</a> <a href="http://www.itmochis.edu.cm">www.itmochis.edu.cm</a> <a href="http://www.itnuevolaredo.edu.mx">www.itnuevolaredo.edu.mx</a> <a href="http://www.itpachuca.edu.mx">www.itpachuca.edu.mx</a> <a href="http://www.itq.edu.mx">www.itq.edu.mx</a> <a href="http://www.itesca.edu.mx">www.itesca.edu.mx</a> <a href="http://www.ittepic.edu.mx">www.ittepic.edu.mx</a> <a href="http://www.tectijuana.edu.mx">www.tectijuana.edu.mx</a> <a href="http://www.universidadiuem.edu.mx">www.universidadiuem.edu.mx</a> <a href="http://www.iup.mx">www.iup.mx</a>	<a href="http://www.ives.edu.mx">www.ives.edu.mx</a> <a href="http://www.anahuac.mx">www.anahuac.mx</a> <a href="http://www.uas.mx">www.uas.mx</a> <a href="http://www.uaa.mx">www.uaa.mx</a> <a href="http://www.uabc.mx">www.uabc.mx</a> <a href="http://www.uacj.mx">www.uacj.mx</a> <a href="http://www.uadec.mx">www.uadec.mx</a> <a href="http://www.unach.mx">www.unach.mx</a> <a href="http://www.uad.edu.mx">www.uad.edu.mx</a> <a href="http://www.uaemex.mx">www.uaemex.mx</a> <a href="http://www.uag.mx">www.uag.mx</a> <a href="http://www.reduaeh.mx">www.reduaeh.mx</a> <a href="http://www.uaem.mx">www.uaem.mx</a> <a href="http://www.uanl.mx">www.uanl.mx</a> <a href="http://www.uabjo.mx">www.uabjo.mx</a> <a href="http://www.uanl.mx">www.uanl.mx</a> <a href="http://www.uasnet.mx">www.uasnet.mx</a> <a href="http://www.uat.edu.mx">www.uat.edu.mx</a> <a href="http://www.ual.mx">www.ual.mx</a> <a href="http://www.univillarrica.mx">www.univillarrica.mx</a> <a href="http://www.uday.mx">www.uday.mx</a> <a href="http://www.unes.edu.mx">www.unes.edu.mx</a> <a href="http://www.uam.mx">www.uam.mx</a> <a href="http://www.uam.mx">www.uam.mx</a> <a href="http://www.uniangelopolis.com">www.uniangelopolis.com</a> <a href="http://www.ubj.edu.mx">www.ubj.edu.mx</a> <a href="http://www.uca.edu.mx">www.uca.edu.mx</a> <a href="http://www.ver.ucc.mx">www.ver.ucc.mx</a> <a href="http://www.ucuauhtemoc.edu.mx">www.ucuauhtemoc.edu.mx</a> <a href="http://www.ucuauhtemoc.edu.mx">www.ucuauhtemoc.edu.mx</a> <a href="http://www.udec.edu.mx">www.udec.edu.mx</a> <a href="http://www.ucol.mx">www.ucol.mx</a> <a href="http://www.unec.edu.mx">www.unec.edu.mx</a> <a href="http://www.cuaad.udg.mx">www.cuaad.udg.mx</a> <a href="http://www.ugto.mx">www.ugto.mx</a> <a href="http://www.universidaddeleon.edu.mx">www.universidaddeleon.edu.mx</a> <a href="http://www.udem.edu.mx">www.udem.edu.mx</a> <a href="http://www.uo.edu.mx">www.uo.edu.mx</a> <a href="http://www.uson.mx">www.uson.mx</a> <a href="http://www.us.edu.mx">www.us.edu.mx</a>	<a href="http://www.unisitavento.com.mx">www.unisitavento.com.mx</a> <a href="http://www.udetijuana.edu.mx">www.udetijuana.edu.mx</a> <a href="http://www.udetolosa.com">www.udetolosa.com</a> <a href="http://www.usac.edu.mx">www.usac.edu.mx</a> <a href="http://www.udlap.mx">www.udlap.mx</a> <a href="http://www.ugm.edu.mx">www.ugm.edu.mx</a> <a href="http://www.unimayab.edu.mx">www.unimayab.edu.mx</a> <a href="http://www.uno.uvmnet.edu">www.uno.uvmnet.edu</a> <a href="http://www.tepeyac.edu.mx">www.tepeyac.edu.mx</a> <a href="http://www.lapiedad.univa.mx">www.lapiedad.univa.mx</a> <a href="http://www.univa.mx">www.univa.mx</a> <a href="http://www.uvg.edu.mx">www.uvg.edu.mx</a> <a href="http://www.aguascalientes.uvmnet.edu">www.aguascalientes.uvmnet.edu</a> <a href="http://www.cuernavaca.uvmnet.edu">www.cuernavaca.uvmnet.edu</a> <a href="http://www.uvmnet.edu">www.uvmnet.edu</a> <a href="http://www.lomasverdes.uvmnet.edu">www.lomasverdes.uvmnet.edu</a> <a href="http://www.uvmnet.edu">www.uvmnet.edu</a> <a href="http://www.uvmnet.edu">www.uvmnet.edu</a> <a href="http://www.saltillo.uvmnet.edu">www.saltillo.uvmnet.edu</a> <a href="http://www.sanrafael.uvmnet.edu">www.sanrafael.uvmnet.edu</a> <a href="http://www.texcoco.uvmnet.edu">www.texcoco.uvmnet.edu</a> <a href="http://www.tlalpan.uvmnet.edu">www.tlalpan.uvmnet.edu</a> <a href="http://www.toluca.uvmnet.edu">www.toluca.uvmnet.edu</a> <a href="http://www.tuxtla.uvmnet.edu">www.tuxtla.uvmnet.edu</a> <a href="http://www.villahermosa.uvmnet.edu">www.villahermosa.uvmnet.edu</a> <a href="http://www.udv.edu.mx">www.udv.edu.mx</a> <a href="http://www.icel.edu.mx">www.icel.edu.mx</a> <a href="http://www.uia.mx">www.uia.mx</a> <a href="http://www.lag.uia.mx">www.lag.uia.mx</a> <a href="http://www.leon.uia.mx">www.leon.uia.mx</a> <a href="http://www.lberopuebla.net">www.lberopuebla.net</a> <a href="http://www.tij.uia.mx">www.tij.uia.mx</a> <a href="http://www.uic.com.mx">www.uic.com.mx</a> <a href="http://www.uninter.edu.mx">www.uninter.edu.mx</a> <a href="http://www.ujat.mx">www.ujat.mx</a> <a href="http://www.ujed.mx">www.ujed.mx</a> <a href="http://www.justosierra.com">www.justosierra.com</a> <a href="http://www.delasalle.edu.mx">www.delasalle.edu.mx</a> <a href="http://www.ulsal.edu.mx">www.ulsal.edu.mx</a> <a href="http://www.ulsalaguna.edu.mx">www.ulsalaguna.edu.mx</a>	<a href="http://www.lasallemorelia.edu.mx">www.lasallemorelia.edu.mx</a> <a href="http://www.lasallep.edu.mx">www.lasallep.edu.mx</a> <a href="http://www.ulm.edu.mx">www.ulm.edu.mx</a> <a href="http://www.ula.edu.mx">www.ula.edu.mx</a> <a href="http://www.loyola.edu.mx">www.loyola.edu.mx</a> <a href="http://www.umarista.edu.mx">www.umarista.edu.mx</a> <a href="http://www.umarista.edu.mx">www.umarista.edu.mx</a> <a href="http://www.umm.edu.mx">www.umm.edu.mx</a> <a href="http://www.ump.edu.mx">www.ump.edu.mx</a> <a href="http://www.umich.mx">www.umich.mx</a> <a href="http://www.modelo.edu.mx">www.modelo.edu.mx</a> <a href="http://www.universidadmotolinia.mx">www.universidadmotolinia.mx</a> <a href="http://www.umma.com.mx">www.umma.com.mx</a> <a href="http://www.umma.com.mx">www.umma.com.mx</a> <a href="http://www.acatlan.unam.mx">www.acatlan.unam.mx</a> <a href="http://www.aragon.unam.mx">www.aragon.unam.mx</a> <a href="http://www.unam.mx">www.unam.mx</a> <a href="http://www.olmeca.edu.mx">www.olmeca.edu.mx</a> <a href="http://www.upaep.mx">www.upaep.mx</a> <a href="http://www.upi.mx">www.upi.mx</a> <a href="http://www.uqi.edu.mx">www.uqi.edu.mx</a> <a href="http://www.ur.mx">www.ur.mx</a> <a href="http://www.urs.mx">www.urs.mx</a> <a href="http://www.unitec.mx">www.unitec.mx</a> <a href="http://www.unitec.mx">www.unitec.mx</a> <a href="http://www.unitec.mx">www.unitec.mx</a> <a href="http://www.unitec.mx">www.unitec.mx</a> <a href="http://www.unitec.mx">www.unitec.mx</a> <a href="http://www.unitec.mx">www.unitec.mx</a> <a href="http://www.univerqueretaro.com.mx">www.univerqueretaro.com.mx</a> <a href="http://www.uvaq.edu.mx">www.uvaq.edu.mx</a> <a href="http://www.uv.mx">www.uv.mx</a> <a href="http://www.westhill.edu.mx">www.westhill.edu.mx</a>
--	--	--	--



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**PROGRAMA DE MAESTRIA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA, CAMPO DE CONOCIMIENTO TECNOLOGÍA**  
**JEHÚ AGUILAR PANIAGUA**  
**TESIS DE MAESTRIA: EL DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL ARQUITECTO EN LA UTILIZACIÓN**  
**DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y LA OBRA**  
**CASO DE ESTUDIO: EL PLAN DE ESTUDIOS DEL AREA DE INSTALACIONES**

**CÉDULA DE ANÁLISIS DE PROGRAMAS DE ESTUDIOS DE ESCUELAS DE ARQUITECTURA A NIVEL MUNDIAL**

Cuadro Comparativo												
No.	Institución	Año de fundación	Régimen	Duración (años)	Estado	Región						Página Web
						I Pacífico	II Norte	III Bajo	IV Centro	V Valle	VI Sureste	
1	Centro de Estudios Superiores Sahagún	1994	Privada	4.5	Hidalgo				x			www.cess.mx
2	Centro de Estudios Universitarios Xochicalco	1974	Privada	4.5	B.C.N.	x						www.ceux.mx
3	Centro Educativo LIPRO	1973	Privada	4	Jalisco			x				www.ivedl.com.mx
4	Centro Universitario Español	1995	Privada	4	Guerrero						x	www.ceu.edu.mx
5	Colegio Libre de estudios universitarios Distrito Federal	1994	Privada	4.5	Distrito Federal					x		www.cleu.com.mx
6	Colegio Libre de estudios universitarios Puebla	1993	Privada	4.5	Puebla				x			www.cleu.com.mx
7	Escuela Gestalat de Diseño	1988	Privada	4.5	Veracruz						x	www.gestalat.edu.mx
8	Escuela Superior de Arquitectura	1998	Privada	4	Jalisco			x				www.esa.edu.mx
9	Instituto de Estudios Superiores de Chiapas	1982	Privada	4.5	Chiapas						x	www.iesch.edu.mx
10	Instituto de Estudios Superiores de Tamaulipas	1974	Privada	4.5	Tamaulipas		x					www.iest.edu.mx
11	Instituto de Estudios Superiores en Arquitectura y Diseño	1995	Privada	5	Puebla				x			www.iesca.com
12	Instituto de Estudios Superiores de Xalapa	1998	Privada	4	Veracruz						x	www.iesxalapa.edu.mx
13	Instituto Politecnico Nacional	1936	Pública	5	Edo. México				x			www.ipn.mx
14	Instituto Superior de Arquitectura y Diseño	1992	Privada	5	Chihuahua		x					www.isad.edu.mx
15	ITESM Campus Ciudad de México	1973	Privada	5	Distrito Federal					x		www.itesm.mx
16	ITESM Campus Estado de México	1976	Privada	5	Edo. México				x			www.itesm.mx
17	ITESM Campus Guadalajara	1980	Privada	5	Jalisco			x				www.itesm.mx
18	ITESM Campus Monterrey	1943	Privada	5	Nuevo León		x					www.itesm.mx
19	ITESM Campus Occidente	1957	Privada	5	Jalisco			x				www.iteso.mx
20	ITESM Campus Puebla	2003	Privada	5	Puebla				x			www.itesm.mx
21	ITESM Campus Querétaro	1975	Privada	5	Querétaro				x			www.qro.itesm.mx
22	ITESM Campus Sonora	1983	Privada	5	Sonora	x						www.her.itesm.mx
23	Instituto tecnológico Acapulco	1975	Pública	4.5	Guerrero						x	www.itacapulco.edu.mx
24	Instituto Tecnológico Campeche	1976	Pública	5	Campeche						x	www.itcampeche.edu.mx
25	Instituto Tecnológico Ciudad Guzmán	1972	Pública	5	Jalisco			x				www.itcdguzmán.edu.mx
26	Instituto Tecnológico Colima	1976	Pública	Flexible	Colima			x				www.itcolima.edu.mx
27	Instituto Tecnológico Chetumal	1975	Pública	5	Quintana Roo						x	www.itchetumal.edu.mx
28	Instituto Tecnológico Durango	1948	Pública	4.5	Durango		x					www.itdurango.edu.mx
29	Instituto Tecnológico Istmo	1969	Pública	5	Oaxaca						x	www.itistmo.edu.mx
30	Instituto Tecnológico Jiquilpan	1977	Pública	5	Michoacán			x				www.itjiquilpan.edu.mx
31	Instituto Tecnológico La Paz	1973	Pública	5	B.C.S.	x						www.itlp.edu.mx
32	Instituto Tecnológico Los Mochis	1976	Pública	4.5	Sinaloa	x						www.itmochis.edu.cm
33	Instituto Tecnológico Nuevo Laredo	1964	Pública	5	Tamaulipas		x					www.itnuevolaredo.edu.mx
34	Instituto Tecnológico Pachuca	1971	Pública	4.5	Hidalgo				x			www.itpachuca.edu.mx



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**PROGRAMA DE MAESTRIA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA, CAMPO DE CONOCIMIENTO TECNOLOGÍA**  
**JEHU AGUILAR PANIAGUA**  
**TESIS DE MAESTRIA: EL DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL ARQUITECTO EN LA UTILIZACIÓN**  
**DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y LA OBRA**  
**CASO DE ESTUDIO: EL PLAN DE ESTUDIOS DEL AREA DE INSTALACIONES**

**CÉDULA DE ANÁLISIS DE PROGRAMAS DE ESTUDIOS DE ESCUELAS DE ARQUITECTURA A NIVEL MUNDIAL**

35	Instituto Tecnológico Querétaro	1967	Pública	4.5	Querétaro				x		www.itq.edu.mx
36	Instituto Tecnológico Superior de CAJEME	1996	Pública	5	Sonora	x					www.itesca.edu.mx
37	Instituto Tecnológico Tepic	1975	Pública	4.5	Nayarit	x					www.ittepic.edu.mx
38	Instituto Tecnológico Tijuana	1971	Pública	4.5	B.C.N.	x					www.tectijuana.edu.mx
39	Instituto Universitario Estado de Puebla	1995	Privada	Flexible	Edo. México				x		www.universidadiuem.edu.mx
40	Instituto Universitario Puebla	1994	Privada	4	Puebla				x		www.iup.mx
41	Instituto Veracruzano de Educación Superior	1995	Privada	3	Veracruz					x	www.ives.edu.mx
42	Universidad Anáhuac México Norte	1964	Privada	5	Edo. México				x		www.anahuac.mx
43	Universidad Anáhuac México Sur	1981	Privada	5	Distrito Federal					x	www.uas.mx
44	Universidad Autónoma de Aguascalientes	1973	Pública	5	Aguascalientes				x		www.uaa.mx
45	Universidad Autónoma de Baja California Norte	1957	Pública	5	B.C.N.	x					www.uabc.mx
46	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	1973	Pública	Flexible	Chihuahua		x				www.uacj.mx
47	Universidad Autónoma de Coahuila	1957	Pública	5	Coahuila		x				www.uadec.mx
48	Universidad Autónoma de Chiapas	1975	Pública	5	Chiapas					x	www.unach.mx
49	Universidad Autónoma de Durango	1992	Privada	4.5	Durango		x				www.uad.edu.mx
50	Universidad Autónoma de Estado de México	1956	Pública	5	Edo. México				x		www.uaemex.mx
51	Universidad Autónoma de Guadalajara	1935	Privada	3.5	Jalisco				x		www.uag.mx
52	Universidad Autónoma de Hidalgo	1961	Pública	4.5	Hidalgo				x		www.reduaeh.mx
53	Universidad Autónoma de Morelos	1953	Pública	4	Morelos				x		www.uaem.mx
54	Universidad Autónoma de Nuevo León	1933	Pública	5	Nuevo León		x				www.uanl.mx
55	Universidad Autónoma de Oaxaca	1955	Pública	5	Oaxaca					x	www.uabjo.mx
56	Universidad Autónoma de Puebla	1587	Pública	3.5	Puebla				x		www.uanl.mx
57	Universidad Autónoma de Sinaloa	1873	Pública	5	Sinaloa	x					www.uasnet.mx
58	Universidad Autónoma de Tamaulipas	1950	Pública	4.5	Tamaulipas		x				www.uat.edu.mx
59	Universidad Autónoma de La Laguna	1982	Privada	4.5	Coahuila		x				www.ual.mx
60	Universidad Autónoma de Veracruz	1972	Pública	5	Veracruz					x	www.univillarrica.mx
61	Universidad Autónoma de Yucatán	1984	Pública	4.5	Yucatán					x	www.uday.mx
62	Universidad Autónoma España de Durango	1992	Privada	4.5	Durango		x				www.unes.edu.mx
63	Universidad Autónoma Metropolitana Campus Azcapotzalco	1974	Pública	4	Distrito Federal					x	www.uam.mx
64	Universidad Autónoma Metropolitana Campus Xochimilco	1974	Pública	4	Distrito Federal					x	www.uam.mx
65	Universidad Angelópolis	1998	Privada	4	Puebla				x		www.uniangelopolis.com
66	Universidad Benito Juárez	1995	Privada	4.5	Puebla				x		www.ubj.edu.mx
67	Universidad Continente Americano	1997	Privada	4	Guanajuato				x		www.uca.edu.mx
68	Universidad Cristobal Colón	1969	Privada	5	Veracruz					x	www.ver.ucc.mx
69	Universidad Cuauhtemoc Campus Aguascalientes	1993	Privada	3	Aguascalientes				x		www.ucuauhtemoc.edu.mx
70	Universidad Cuauhtemoc Campus Puebla	1977	Privada	4	Puebla				x		www.ucuauhtemoc.edu.mx
71	Universidad de Celaya	1985	Privada	4.5	Guanajuato				x		www.udec.edu.mx
72	Universidad de Colima	1988	Pública	4.5	Colima				x		www.ucol.mx
73	Universidad de Ecatepec	1994	Privada	4	Edo. México				x		www.unec.edu.mx
74	Universidad de Guadalajara	1994	Pública	4	Jalisco				x		www.cuaad.udg.mx
75	Universidad de Guanajuato	1945	Pública	4.5	Guanajuato				x		www.ugto.mx
76	Universidad de León	1998	Privada	4.5	Guanajuato				x		www.universidaddeleon.edu.mx
77	Universidad de Monterrey	1969	Privada	5	Nuevo León		x				www.udem.edu.mx



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**PROGRAMA DE MAESTRIA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA, CAMPO DE CONOCIMIENTO TECNOLOGÍA**  
**JEHÚ AGUILAR PANIAGUA**  
**TESIS DE MAESTRIA: EL DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL ARQUITECTO EN LA UTILIZACIÓN**  
**DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y LA OBRA**  
**CASO DE ESTUDIO: EL PLAN DE ESTUDIOS DEL AREA DE INSTALACIONES**

**CÉDULA DE ANÁLISIS DE PROGRAMAS DE ESTUDIOS DE ESCUELAS DE ARQUITECTURA A NIVEL MUNDIAL**

78	Universidad de Oriente - Puebla	1996	Privada	4.5	Puebla				x		www.uo.edu.mx
79	Universidad de Sonora	1942	Pública	5	Sonora	x					www.uson.mx
80	Universidad de Sotavento Veracruz	1994	Privada	4.5	Veracruz					x	www.us.edu.mx
81	Universidad de Sotavento Villahermosa	1998	Privada	4.5	Tabasco					x	www.unisitavento.com.mx
82	Universidad de Tijuana	1994	Privada	3.5	B.C.N.	x					www.udetijuana.edu.mx
83	Universidad de Tolosa de Zacatecas	2001	Privada	5	Zacatecas		x				www.udetolosa.com
84	Universidad de la Sierra	1980	Privada	5	Puebla				x		www.usac.edu.mx
85	Universidad de las Américas Puebla	1940	Privada	4.5	Puebla				x		www.udlap.mx
86	Universidad del Golfo de México	1989	Privada	4	Veracruz					x	www.ugm.edu.mx
87	Universidad del Mayab	1984	Privada	4	Yucatán					x	www.unimayab.edu.mx
88	Universidad del Noroeste	1979	Privada	3	Sonora	x					www.uno.uvmnet.edu
89	Universidad del Tepeyac	1975	Privada	3	Distrito Federal					x	www.tepeyac.edu.mx
90	Universidad del Valle de Atemajac. Campus La Piedad	1985	Privada	5	Michoacán			x			www.lapiedad.univa.mx
91	Universidad del Valle de Atemajac. Campus Zapopan	1979	Privada	3.5	Jalisco			x			www.univa.mx
92	Universidad del Valle de Grijalva	1998	Privada	4.5	Chiapas					x	www.uvg.edu.mx
93	Universidad del Valle de México. Campus Aguascalientes	2001	Privada	5	Aguascalientes			x			www.aguascalientes.uvmnet.edu
94	Universidad del Valle de México. Campus Cuernavaca	2006	Privada	5	Morelos				x		www.cuernavaca.uvmnet.edu
95	Universidad del Valle de México. Campus Guadalajara	2004	Privada	5	Jalisco			x			www.uvmnet.edu
96	Universidad del Valle de México. Campus Lomas Verdes	1982	Privada	5	Edo. México				x		www.lomasverdes.uvmnet.edu
97	Universidad del Valle de México. Campus Puebla	2002	Privada	5	Puebla				x		www.uvmnet.edu
98	Universidad del Valle de México. Campus Querétaro	1988	Privada	5	Querétaro				x		www.uvmnet.edu
99	Universidad del Valle de México. Campus Saltillo	2004	Privada	5	Coahuila		x				www.salttillo.uvmnet.edu
100	Universidad del Valle de México. Campus San Rafael	1960	Privada	5	Distrito Federal					x	www.sanrafael.uvmnet.edu
101	Universidad del Valle de México. Campus Texcoco	2000	Privada	5	Edo. México				x		www.texcoco.uvmnet.edu
102	Universidad del Valle de México. Campus Tlalpan	1979	Privada	5	Distrito Federal					x	www.tlalpan.uvmnet.edu
103	Universidad del Valle de México. Campus Toluca	2003	Privada	5	Edo. México				x		www.toluca.uvmnet.edu
104	Universidad del Valle de México. Campus Tuxtla	1999	Privada	5	Chiapas					x	www.tuxtla.uvmnet.edu
105	Universidad del Valle de México. Campus Villahermosa	1998	Privada	5	Tabasco					x	www.villahermosa.uvmnet.edu
106	Universidad Don Vasco	1964	Privada	5	Michoacán			x			www.udv.edu.mx
107	Universidad ICEL	1988	Privada	3	Distrito Federal					x	www.icel.edu.mx
108	Universidad Iberoamericana. Campus Ciudad de México	1943	Privada	5	Distrito Federal					x	www.uia.mx
109	Universidad Iberoamericana. Campus Laguna	1982	Privada	5	Coahuila		x				www.lag.uia.mx
110	Universidad Iberoamericana. Campus León	1978	Privada	4.5	Guanajuato			x			www.leon.uia.mx
111	Universidad Iberoamericana. Campus Puebla	1983	Privada	3.5	Puebla				x		www.iberopuebla.net
112	Universidad Iberoamericana. Campus Tijuana	1982	Privada	4.5	B.C.N.	x					www.tij.uia.mx
113	Universidad Intercontinental	1976	Privada	4	Distrito Federal					x	www.uic.com.mx
114	Universidad Internacional	1980	Privada	4.5	Morelos				x		www.uninter.edu.mx
115	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	1879	Pública	Flexible	Tabasco					x	www.ujat.mx
116	Universidad Juárez del Estado de Durango	1957	Pública	4.5	Durango		x				www.ujed.mx
117	Universidad Justo Sierra	2003	Privada	4	Edo. México				x		www.justosierra.com
118	Universidad La Salle Bajío	1968	Privada	5	Guanajuato			x			www.delasalle.edu.mx
119	Universidad La Salle Benjamín Franklin	1962	Privada	5	Distrito Federal					x	www.ulsal.edu.mx
120	Universidad La Salle Laguna	1974	Privada	5	Durango		x				www.ulsalaguna.edu.mx





