

12  
29

T E S I S   P R O F E S I O N A L  
C E N T R O   D E P O R T I V O   C U L T U R A L

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARABON  
A R G U I T E C T U R A  
JOSE ALFREDO BOYCOCHEA IBARRA

FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
M E X I C O 1 9 8 9



## **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 está 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.

## INDICE

PROLOGO	1
OBJETIVOS	2
CAPITULO 1 "INTRODUCCION"	3
1) ANTECEDENTES HISTORICOS.	3
1.1) ASPECTOS HISTORICOS GENERALES DE LA CIUDAD DE MEXICO.	3
1.1.1) LOS PROBLEMAS DE UNA CIUDAD EN EXPANSION.	4 - 12
1.2) ASPECTOS GENERALES DE LA DELEGACION CUAUHEMOC.	12 - 14
1.2.1) SEMBLANZA DE LA COLONIA DOCTORES.	14 - 16
CAPITULO 2	
2) SITUACION FISICA Y CARACTERISTICAS DEL MEDIO AMBIENTE NATURAL.	17
2.1) UBICACION FISICA.	17
2.1.1) LOCALIZACION GEOGRAFICA.	17
A) DISTRITO FEDERAL.	
B) DELEGACION CUAUHEMOC.	
2.1.2) LIMITES GEOGRAFICOS.	18 - 19
A) DISTRITO FEDERAL.	
B) DELEGACION CUAUHEMOC.	
C) COLONIA DOCTORES.	

2.1.3)	EXTENSION TERRITORIAL Y PERIMETRO.	19
	A) DISTRITO FEDERAL.	
	B) DELEGACION CUAUHEMOC.	
2.2)	CLIMATOLOGIA.	19
2.2.1)	TEMPERATURA.	19
2.2.2)	PRECIPITACION.	20
2.2.3)	GRAFICA SOLAR.	20
2.2.4)	ASOLEAMIENTO.	21
2.2.5)	HUMEDAD.	21
2.2.6)	VIENTOS.	22
2.2.7)	CONTAMINACION.	23 - 24
2.3)	CARACTERISTICAS DEL TERRENO.	25
	A) COMPOSICION GEOLOGICA.	
	B) ESTABILIDAD.	
	C) NIVEL FREATICO.	
	D) TOPOGRAFIA.	
2.3.1)	USO DEL SUELO.	26 - 29

### CAPITULO 3

3)	ASPECTO SOCIOECONOMICO.	30
3.1)	CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS.	30 - 31
3.1.1)	PIRAMIDE DE EDAD.	32

3.1.2)	MIEMBROS POR FAMILIA.	33
3.1.3)	NIVEL DE EDUCACION.	33 - 34
3.1.4)	RECERACION CULTURA Y DEPORTE.	34 - 35
3.1.5)	PROBLEMAS SOCIALES.	35 - 36

#### CAPITULO 4

4)	CARACTERISTICAS ECONOMICAS.	37
4.1)	TIPOLOGIA DE ACTIVIDADES.	38
4.2)	DISTRIBUCION DE INGRESOS.	39
4.3)	TIPO DE VIVIENDA.	40 - 41
4.4)	VIALIDAD Y TRANSPORTE.	41 - 43
4.5)	SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL.	43
4.6)	ESPACIOS LIBRES.	43
4.7)	INFRAESTRUCTURA.	44 - 46

#### PROYECTO

	DESCRIPCION DEL PROYECTO	46 - 48
	PLANOS DE PROYECTO	49 - 64

#### CONVOCATORIA

	65 - 66
--	---------

## PAQUETE TECNICO

A) BASES DEL CONCURSO	67 - 90
B) DOCUMENTACION TECNICA	91 - 96
C) FORMA DE INTEGRACION DE LA PROP.	97 - 125
D) MODELO DE CONTRATO	126 - 136
FORMATOS DE INSCRIPCION	137 - 146
PRESUPUESTO	147 - 150
ACTA DE APERTURA DE PROPUESTAS	151 - 155
ACTA DE FALLO DEL CONCURSO	156 - 161
PROCEDIMIENTO DE ACEPTACION	162 - 163
PROCEDIMIENTO DE EVALUACION	164
PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE ACCIONES DE OBRA SIMILAR	165

## BIBLIOGRAFIA

La destrucción ocasionada por los terremotos de Septiembre de 1985 fue motivo de una amplia gama de acciones oficiales de reconstrucción en las áreas afectadas del país.

En la Ciudad capital, en donde se registró el mayor volumen de daños, el Gobierno Federal puso en marcha diversos programas específicos dirigidos a la reparación de las pérdidas sufridas en todos los sectores de la vida urbana. Dichos programas fueron:

- FASE I (FOVISSSTE, FOVIBANCA, etc.).
- PROGRAMA DE RECONSTRUCCION DEL CONJUNTO URBANO NONDALCO TLATELOLCO.
- RENOVACION HABITACIONAL POPULAR (EXP).
- FASE II (NO EXP). PROGRAMA EMERGENTE DE VIVIENDA FASE II.

Por su parte, diversas instituciones de educación tanto públicas como privadas, brindaron su ayuda material y humana en forma totalmente gratuita.

En particular, la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, a través de su Coordinación de Arquitectura, implementó en sus programas de estudio la realización de proyectos arquitectónicos e investigaciones de tipo socio-económico, tendientes a solucionar la demanda en servicios de infraestructura emanados de las concentraciones de población, mismos que cobraron mayor magnitud con los programas del Gobierno Federal.

Los temas propuestos a desarrollar por los alumnos, estaban dirigidos específicamente a las necesidades de la comunidad de la Colonia de los Doctores de la Delegación Cuauhtémoc, que por medio de la Unión de Vecinos, solicitaron y presentaron a la Coordinación de Arquitectura una relación de necesidades prioritarias a solucionar, las cuales fueron:

- 1.-Iglesia
- 2.-Hospital
- 3.-Viviendas
- 4.-Escuela
- 5.-Centro Deportivo y Cultural.

Finalmente, el tema a desarrollar en el presente estudio es el Centro Deportivo y Cultural, el cual presenta una variedad de soluciones que benefician ampliamente a la población joven que predomina en este país.

## OBJETIVOS

Los objetivos planteados para el estudio que aquí se expone son dos:

-El primero: Es la proposición del Centro Deportivo y Cultural, con el cual se pretende dar una posible solución, tanto de las necesidades educativas y laborales, a través del manejo de talleres; así como, de atacar problemas de naturaleza social como lo son el alcoholismo, drogadicción y pandillerismo, por medio de actividades deportivas y recreativas.

Dicho planteamiento se maneja en términos de solución arquitectónica más que social, aunque la finalidad última pretendida sea la solución de problemas comunitarios de la zona en cuestión. De este modo, dicha propuesta contempla la creación de espacios para el desarrollo de actividades culturales (biblioteca, talleres, sala de exposición); deportivas (natación, basquetbol, volibol, pesas, gimnasio, juegos infantiles); y de servicios (cafetería, estacionamientos, orientación psicológica, servicio médico).

-El segundo: Contempla la elaboración y desarrollo, tanto técnico como práctico, de los pasos a seguir en un lanzamiento de concurso por medio de la licitación de obra pública; considerando a la Universidad Nacional Autónoma de México, como el organismo que otorga el crédito económico, y a la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón como el organismo ejecutor del mencionado concurso.

El concepto a concursar será la edificación del Centro Deportivo y Cultural, primer objetivo del presente estudio.

Debe hacer mención, que el segundo objetivo será la parte modular del desarrollo de la presente tesis profesional, ya que, contempla los puntos establecidos en el plan de estudios.

# CAPITULO 1

## INTRODUCCION

### 1) ANTECEDENTES HISTORICOS.

#### 1.1) ASPECTOS HISTORICOS GENERALES DE LA CIUDAD DE MEXICO.

La actual Ciudad de México tiene su origen en la antigua ciudad fundada por los aztecas en el centro del lago que en aquél entonces existía en la Altiplanicie Mexicana. Esta característica del subsuelo, ha constituido, desde siempre, un reto a la capacidad de sus constructores.

Al término de la conquista y destrucción de México-Tenochtitlan, Hernán Cortés y sus hombres inician la construcción de la actual ciudad, según trazo encomendado a Alonso García Bravo, quien aprovecha las cuatro calzadas entonces existentes y el suelo de relleno construido por los indígenas para "...hacer el nuevo trazo de la Ciudad de México, sus calles y plazas como hoy se encuentran...". De esta manera, la capital novohispana hereda de su antecesora, no solamente su jerarquía política y de dominación, sino también las características adversas de su suelo de origen lacustre.

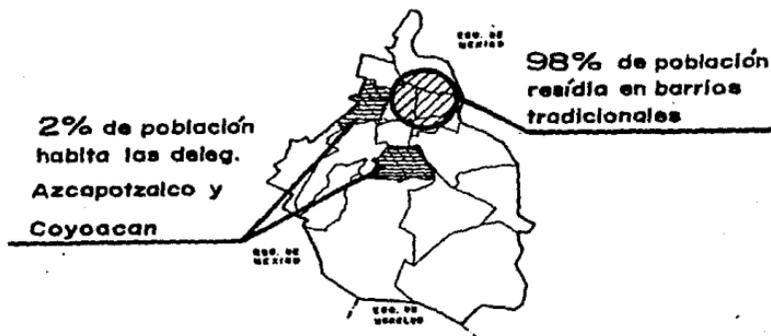
Los cuatro barrios monumentales aztecas, constituyen desde entonces el asiento de residencias, iglesias, conventos y edificios civiles de los conquistadores, en tanto que las chinampas circundantes permanecen como el asiento de la población indígena, la cual estaba dedicada al servicio de aquella metrópoli.

Con el paso del tiempo y durante cuatro siglos, la ciudad crece moderadamente y resiste el embate de temblores e inundaciones características de su conformación geológica.

Siendo al final del periodo revolucionario y su concreción en un régimen constitucional lo que determina un cambio en las condiciones tanto sociales como económicas y políticas del país, ya que permite y fomenta el desarrollo moderno de los aspectos urbanos de servicio e industriales y por tanto, el comienzo de una expansión significativa de la Ciudad de México.

### 1.1.1) LOS PROBLEMAS DE UNA CIUDAD EN EXPANSION.

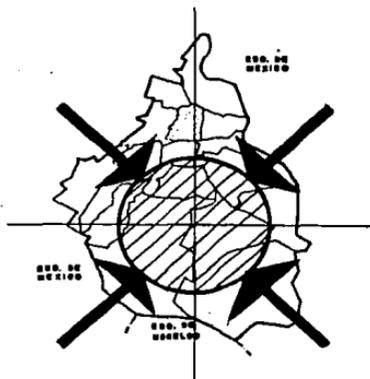
Hasta 1930, la población capitalina se estimaba en 1.2 millones de habitantes, de los cuales el 98% residía en la Ciudad de México y sus barrios tradicionales en un área de 137.76 Km<sup>2</sup>. El 2% de la población urbana restante habitaba en las delegaciones Coyoacán y Azcapotzalco.



Este patrón de asentamiento se vio sustancialmente modificado por la dinámica de desarrollo económico y urbano de la capital, cuyo resultado se manifestó evidentemente en una acelerada e intensa atracción migratoria del interior de la República.

De este modo, surge entonces una demanda creciente de espacio, vivienda y servicios sociales urbanos y florece un mercado de oportunidades inmobiliarias que transforman las características de la ciudad.

La mancha urbana se extiende y las grandes inversiones oficiales se aplican a satisfacer la demanda de servicios emanada del crecimiento demográfico feaciente.



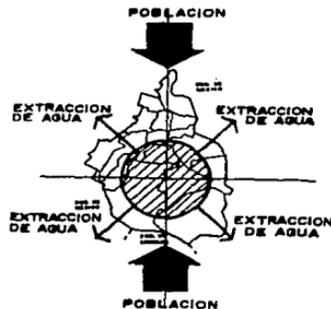
Es por ello, que el territorio urbano se vuelve producto inmobiliario y fuente de recursos y especulación; frente a una clase media que se extiende geográficamente. Por otro lado, el centro de la ciudad se ve fortalecido por un tiempo, al representar la cede comercial y de negocios de un país con un mercado cada vez más amplio, y siendo dicha circunstancia razón para que los propietarios de predios y edificios de la vieja ciudad contemplan la posibilidad de revalorar el uso de sus propiedades y participar de esta manera en el nuevo auge, situación que por otra parte determina el que los arrendatarios comiencen a ser sujetos de presiones para el desalojo.

Ante esta convulsión, la paz social se garantiza con el decreto de congelación de rentas de 1947, que marca el término de una serie de disposiciones de este tipo iniciadas en el año de 1942.

Los barrios más antiguos, moradas de empleados, trabajadores ferrocarrileros, comerciantes en pequeño, artesanos y obreros son por este decreto, liberados de la presión para la transformación del uso del suelo. Solamente el centro comercial y de servicios, comprendido dentro de la actual Delegación Cuauhtémoc, experimentará, a lo largo de cuatro décadas un paulatino proceso de sustitución.

Las grandes extensiones no urbanas situadas al Norte, Sur, Este y Oeste de la ciudad original, al no estar sujetas a una normatividad específica en este aspecto, sí sufren un acelerado cambio. Todo este cúmulo de cambios determinan el que el Distrito Federal pierda gran parte de su uso agropecuario y forestal, áreas transformadas en colonias y fraccionamientos.

El crecimiento de la población es causa de un incremento proporcional en la extracción de agua del subsuelo de la cuenca; acelerándose así, el natural asentamiento del terreno y por ende, el hundimiento de manera alarmante de la ciudad.



Todo esto es evidentemente plausible en las construcciones más antiguas, las cuales además de estar resentidas por los sismos, presentan fallas y grietas que las afectan y deterioran debidas al hundimiento.

En las décadas de los cincuenta y los sesentas, se genera y consolida la conurbación de la ciudad con las porciones inmediatas del Estado de México al norte de la misma. Dicha conurbación se da tanto en asentamientos regulares como irregulares.

Un alto porcentaje de la población inmigrante se asentó irregularmente en la periferia de la ciudad, en zonas carentes de servicios, ubicadas en las laderas y partes altas del valle, o bien hacia la zona sur en superficies pedregosas y de difícil desarrollo.

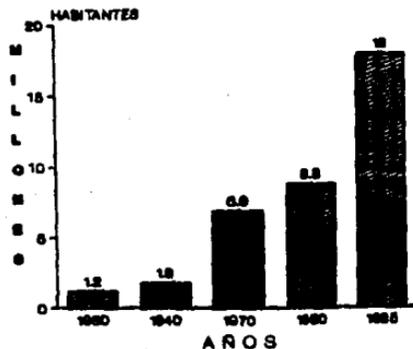
Dentro del Estado de México continuaron con la tendencia de colonización popular señalada en las Delegaciones de Gustavo A. Madero, Iztapalapa e Iztacalco, esto es; se establecieron en predios insalubres en el Vaso del exlago de Texcoco, o bien, se extendieron a lo largo de las vías carreteras que unen al Distrito Federal con los Estados de México e Hidalgo.

La porción de la población migrante que penetró al tejido urbano, a más de ocupar las nuevas zonas populares se ubicó en dos de las tres delegaciones del área central: Venustiano Carranza y Gustavo A. Madero. Dentro de estas porciones ya ocupadas por sus residentes originales, la sobrecarga poblacional ejerció una presión que redujo la eficiencia de los servicios y el espacio de habitación por familia.

Originalmente asentada dentro de los límites del Distrito Federal, la Ciudad de México y su Zona Metropolitana, cubren actualmente una extensión de 1254 kilómetros cuadrados de urbanización continua, que ocupa tanto la zona norte de la entidad como áreas importantes de 17 municipios del Estado de México.

En Diciembre de 1984, se asentaba en dicha superficie una población de 17.5 millones de habitantes, cifra que para Septiembre de 1985 ya rebasaba los 18 millones de habitantes esto es, 10 veces la población registrada en 1940, época en que dio inicio su expansivo desarrollo.

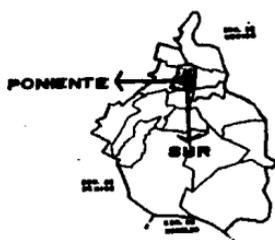
## POBLACION DISTRITO FEDERAL



No obstante la apertura territorial para uso urbano, y la disminución absoluta de pobladores en la delegación Cuauhtémoc, el peso poblacional del Distrito Federal ha seguido siendo significativo en las zonas donde se asientan las colonias y barrios populares. Así, la suma demográfica de las delegaciones Gustavo A. Madero, Cuauhtémoc y Venustiano Carranza, tuvo un crecimiento absoluto de más del 100% entre 1950 y 1980, pasando de 1'656,706 a 3'445,844 habitantes en ese lapso (aún cuando su participación relativa en el total se redujo de 54.13% a 33.08% en el mismo periodo).

Las características urbanísticas, arquitectónicas y de uso, presentes en las áreas populares de estas tres delegaciones, son causa en su diversidad, de diferentes formas sociales de convivencia en todo caso inconsistentes y de olvido. Así, dentro de una caracterización muy general, podrían definirse tres amplias categorías correspondientes a otras tantas estructuras del entorno urbano presentes en la zona: el enclave, el barrio y la colonia.

Dentro de la ciudad vieja, tuvo lugar entre 1851 y 1940, una importante y decisiva definición de funciones, ocasionada por el comercio, que conformó la fisonomía y uso urbanos de la zona con el establecimiento de los almacenes departamentales en su centro, hacia el Sur y el Poniente del zócalo. Este proceso comercial ocasionó, entre la última década del siglo pasado y la primera del actual, el surgimiento de una gran número de comercios menores que ocuparon las plantas bajas de los edificios que anteriormente tenían un uso habitacional exclusivo. La áreas al Norte de la Plaza Mayor, desarrollaron ampliamente un uso de servicios, principalmente para la administración y la educación, en tanto que la zona ubicada al Oriente, reafirmó una vocación natural para el abasto que fluía hacia la capital a través de la Merced. Esta función mixta de comercio y servicios se vio fortalecida durante la primera época de la expansión urbana en la década de los cincuentas, haciendo dominantes estos usos sobre el de habitación, en el área que entonces se dio en llamar "Primer Cuadro".



1851-1940

El crecimiento comercial ocasiona la definición de funciones....



Esta dominancia en el uso destinado a la satisfacción de la demanda citadina general privatizó, por contraste, las áreas y edificios destinados para habitación dentro de este primer cuadro.

Por ser un espacio urbano ocupado y utilizado por una población flotante, no residente en el sitio, los esquemas de convivencia vecinal se vieron restringidos al grupo de viviendas alojadas en cada edificio.

Esto, aunado al hecho de que el empleo de sus habitantes estuviera también desligado del núcleo de vivienda, fue causa de que no existiera en la zona evidencia de una cierta cohesión social significativa, ni de una conciencia de grupo, conformándose enclaves no integrados esencialmente al entorno urbano.

Por el contrario, a medida que las funciones urbanas de comercio y servicio dejan de ser generales para la población y adquieren un sentido más local, o bien en la medida que éstas integran la oferta de trabajo para los residentes del área con el uso de habitación, se desarrolla una conciencia social de pertenencia y apropiación del entorno urbano.

Esto sucede en los barrios viejos circundantes al primer cuadro; las colonias Guerrero, Morelos, Tepito y San Cosme entre otras, así como la parte más septentrional del centro, inclusive la merced, alojan núcleos de población con un alto sentido de pertenencia y territorialidad. Predomina, de este modo, la conciencia de barrios, ya que éste ofrece esquemas públicos de convivencia.

La mayor parte de la densidad habitacional y la ocupación intensiva de la misma, hacen del barrio una entidad popular que obliga al roce social continuo, y muchas veces conflictivo, entre sus residentes.

Este patrón de convivencia resulta en posiciones ambivalentes, ya que, por una parte refuerza, la cohesión grupal dentro del núcleo de viviendas alojadas en cada predio, "la vecindad tradicional"; y por la otra, produce esquemas de relación económica dentro del barrio que, en defensa de intereses específicos, facilitan la movilización vecinal más amplia; esto es, se vive a la manera del barrio y dentro de sus patrones de actividad.

Las colonias populares más recientes, al Oriente de la ciudad, generadas a partir de la parte alta de los treinta, no participan de estos esquemas. En ellas predominan el uso habitacional sobre el de servicios; el pequeño comercio y los talleres están presentes, pero atienden básicamente a demanda local. Dentro del uso habitacional hay un gran componente de predios unifamiliares tanto arrendados como propios.

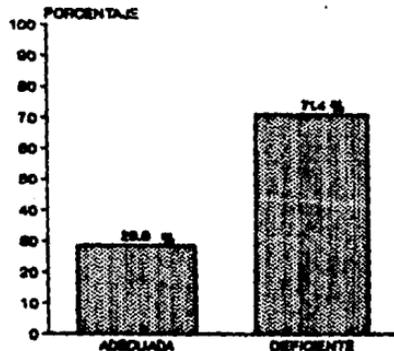
En estos asentamientos la mayor parte de la población económicamente activa se ocupa fuera del área, situación por la cual no existen patrones significativos de interrelación económica. El espacio urbano es ocupado predominantemente por la población no productiva, lo cual ocasiona patrones de convivencia básicamente juvenil, a través de la integración de cruces y manzanas que aparentemente muestran un sentimiento de pertenencia y territorialidad muy arraigado, lo que genera en los adultos una reacción de defensa particular ante el medio y el vecindario, que inhibe la formación del grupo social.

La sensación de pertenencia es "hacia la colonia" en general, como un entorno conocido y aceptado, ya que ofrece un nivel de servicios públicos satisfactorio, pero ello no quiere decir que exista un sentimiento de arraigo que impida la movilidad hacia otras colonias si se concibe una posibilidad de mejora en el nivel de vida.

En general, y más aún en el caso de las unidades de arrendamiento, la vivienda existente en las colonias y barrios populares antes de los sismos de 1985 era deficiente e inadecuada.

Un exhaustivo estudio realizado por el Instituto Mexicano del Seguro Social en 1962-1963, señaló que de las 896,973 viviendas existentes en ese momento, sólo un 13% había sido edificadas antes de 1935 y se situaba principalmente en el centro de la ciudad, con preponderancia en las colonias Guerrero y Emilio Carranza. Por otra parte, solamente el 28.6 % de la totalidad de la plantilla de vivienda no presentaba deficiencias y era adecuada con respecto al tamaño y al número de sus habitantes; en tanto que las viviendas deficientes y desechables representaban el 71.4 %; esto es, 640,439 viviendas. Nuevamente la mayor incidencia de vivienda deficiente se localizaba en la zona del centro y su extensión al Oriente y Nororiente.

## VIVIENDA



La vivienda ocupada por las clases populares en el área central tiene dos orígenes y conformaciones básicas; o bien, se trata de vivienda mínima construida expresamente para su alquiler a la población de escasos recursos, o bien, es resultado de la subdivisión del espacio realizada en viviendas amplias, ocupadas anteriormente por estratos medios o altos, que por razones de rentabilidad fueron sujetas a este proceso. Una tercer vertiente, sería la que presenta una característica mixta, es decir, la que se conforma por la existencia en un mismo predio de una vivienda originalmente unifamiliar y de agregados posteriores de vivienda mínima. Otras tipologías son excepcionales y resultan en condiciones específicas en un cambio de uso de la edificación.

El incremento natural o social, de la población y su presión sobre la vivienda ocasionó no solamente la subdivisión de las edificaciones de carácter unifamiliar, también se hizo presente la subdivisión en la vivienda colectiva o bien, de intensificación en el uso de la misma por dos o más familias admitidas en subarrendamiento por sus ocupantes iniciales o resultantes de la conformación de nuevas células familiares por los hijos de la original.

Las viviendas construidas específicamente para su alquiler por las clases populares presentan por lo general un alto índice de ocupación del suelo, limitándose las áreas no construidas al patio o corredor descubierto que da acceso a las mismas y, en el mejor de los casos, a la presencia original de los patios de servicio, llamadas "zotahuélas", que en ocasiones forman parte del área privativa de la vivienda. De esta manera, el patio de la vecindad es el sitio característico y único de convivencia social.

A mediados de la década de los setentas, la vivienda en renta congelada se va tornando irredituable para sus propietarios. La mayor rentabilidad de otro tipo de inversiones y el paulatino deterioro del ingreso, resultante ambos del repunte de los índices inflacionarios que comienzan a elevarse significativamente en esa década, dan inicio causal a un proceso de inercia irreversible que hace ya en 1970 incosteable para el propietario el mantenimiento de la vivienda en renta congelada, e impagable un aumento en su monto por parte de la población residente que ve día a día, disminuidos sus ingresos reales.

Ante esta situación, los propietarios permiten el deterioro, en ocasiones grave de los inmuebles; aunada a la edad de los mismos, a la mala o buena calidad de la construcción, a las afectaciones producidas por los sismos anteriores y los hundimientos progresivos del terreno, originados por las características del subsuelo, hacen en ocasiones, que parte de las construcciones se derrumbe ante la falta de reparación y mantenimiento. Las viviendas derrumbadas no son reconstruidas por sus propietarios y se inicia una nueva serie de intentos de desalojo por la vía legal o fuera de ella.

Pese a las condiciones de inhabilitabilidad e inadecuación alcanzadas por la sobrepoblación y deterioro de la vivienda, y la sobresaturación de los servicios públicos que la densidad resultante de la inmigración; acarrea, los hechos de contar con todos estos servicios; de vivir en el corazón comercial y de negocios de la ciudad, con todas las ventajas en comunicaciones que esto supone, y el costo mucho menor de arrendamiento en comparación con el registrado en otras áreas, aún de las zonas populares de la ciudad, agudizan el arraigo, la conciencia de grupo de los arrendatarios que resisten todo intento de lanzamiento.

De acuerdo a lo anteriormente mencionado, se hace evidente la permanente preocupación y la latente necesidad de revitalizar y recuperar para el patrimonio urbano los espacios públicos y privados que constituyen la ciudad.

La experiencia de los programas del Gobierno Federal, los cuales abordaron y procuraron dar solución a problemas de tenencia y deterioro urbano, que eran en sí vigentes y que ante los sucesos ocurridos por los sismos de 1985, mostraron problemas de falta de vivienda y servicios que afloraron a la conciencia pública.

Los logros tanto físicos como sociales de los programas, son impresionantes en sus alcances y deben significar el inicio de una política social y urbana permanente para la regeneración, conservación y mejoramiento de nuestra ciudad.

## 1.2) ASPECTOS GENERALES DE LA DELEGACION CUAUHTÉMOC.

La realidad compleja y cambiante en el contexto del desarrollo nacional, y específicamente del Distrito Federal; ha determinado que éste sobresalga por su dinámica económica y demográfica convirtiéndola en el principal centro urbano del país.

El Distrito Federal es la entidad más pequeña y poblada del país, se divide en 16 Delegaciones Políticas, las cuales son consideradas como órganos desconcentrados del Departamento del Distrito Federal, presentando diversas características en cuanto a superficie y población. De acuerdo a su extensión territorial destacan las delegaciones de Tlalpan, Milpa Alta, Xochimilco e Iztapalapa; en términos de población sobresalen las delegaciones Gustavo A. Madero, Iztapalapa, Cuauhtémoc y Venustiano Carranza. Finalmente por lo que respecta a su densidad de población, las más importantes son las delegaciones Iztacalco, Cuauhtémoc, Venustiano Carranza y Benito Juárez.

La Delegación Cuauhtémoc, es la más antigua de la ciudad. Esta comprende el núcleo original de la Ciudad de México, por ello al hablar de los antecedentes de dicha delegación, estamos tratando los de la Ciudad de México en su área central.

Ciertamente no es sencillo hablar en pocas palabras de los antecedentes de nuestra ciudad, ni es la pretensión del presente estudio. Por ello, sólo se hará mención a grandes rasgos de cómo se formó y desarrolló el corazón de la metrópoli.

A partir del año 1325, se funda la Ciudad Prehispánica, centro de una cultura que pasará por constantes cambios a través de la historia para materializarse en la urbe actual.

En el año de 1500, la ciudad ocupaba lo que ahora es el primer cuadro. Dentro de las zonas de chinampas que componían el islote central de la Laguna de Tenochtitlan, se encontraba Tlatelolco, ciudad gemela a la ciudad Azteca, que llevó un desarrollo paralelo hasta incorporarse políticamente a ésta en 1473 e integrarse físicamente a mediados del siglo XVI.

Así vemos que la conurbación de la Ciudad de México, es con el pueblo de Tlatelolco. La ciudad se desarrolla sobre la traza colonial a partir del centro político-religioso, ya que en 1700, rebasa la actual avenida de San Juan de Letrán ahora Eje Central Lázaro Cárdenas, para envolver casi en su totalidad la Alameda Central.

En la época de la Independencia, nos encontramos ante una ciudad de 137,000 habitantes, cubriendo una superficie de 10.7 kilómetros cuadrados (12.8 hab/Km<sup>2</sup>).

Dentro de esa área urbana, estaba el llamado Paseo Nuevo (Bucareli), y un trazo de la ahora Avenida Chapultepec. De esta manera, se empiezan a conformar los barrios de la Lagunilla y Tepito, generándose el eje urbano hacia la Villa de Guadalupe. El barrio de Nonoalco se incorpora a Tlatelolco, mientras que al Sur se unen los barrios de Romita, Salén, San Salvador Seco, Tlascuaque, San Antonio Abad y Zoquipa. Por esta época la ciudad alcanza un esplendor digno de mención, por lo que fue llamada la Ciudad de los Palacios. Durante el siglo XIX, se marca la pauta de los que será el futuro desarrollo de la capital.

En el año 1900, la ciudad alcanza los 500,000 habitantes, en un área de 27 kilómetros cuadrados (18.51 hab/Km<sup>2</sup>). Hasta aquí, se encuentran ya definidos los ejes urbanos que corresponden a la Calzada de Nonoalco, Calzada México-Tacuba, el Paseo de la Reforma y la Avenida Chapultepec.

Es interesante hacer notar que con estas nuevas vías, se rompe el esquema ortogonal que se había mantenido hasta entonces en la traza de la ciudad.

Un factor determinante que marcó una directriz en el crecimiento de la metrópoli, a fines del siglo pasado y principios del actual, fue el Ferrocarril.

Este servicio prácticamente limitó la ciudad hacia el Norte y Noroeste, y sólo después del primer cuarto de siglo, la ciudad rebasó esos límites.

Continuando con la imagen de nuestra urbe, hacia los años prerrevolucionarios, y dentro de los límites de la actual Delegación Cuauhtémoc, encontramos que aparecen ya varios sectores bien definidos: la colonia Guerrero, Santa María la Rivera, San Rafael, la primera sección de la colonia Juárez, la colonia de los Doctores, Tepito y parte de las colonias Morelos y Paravillo. La conurbación de Tacubaya, queda definida por el eje de la calzada que la une con Chapultepec.

Entre los años 1920-1930, se marca el inicio de la gran expansión de la metrópoli, que aún perdura. En este lapso de tiempo se rebasan los límites de nuestra zona de estudio.

El área ocupada por la urbe casi se duplica, quedando por urbanizarse al Sureste las colonias Asturias, Paulino Navarro; y al Noreste, la colonia Santa María Insurgentes, misma que en la siguiente década quedaron conurbadas.

De entonces a la fecha, esta zona quedó como el núcleo de la Gran Metrópoli, y la cual ha resentido el embate de todos los cambios que continuamente se fueron dando en el crecimiento violento y explosivo, que han venido a repercutir en el uso del suelo.

En la actualidad la Delegación Cuauhtémoc está conformada por 34 colonias, entre las cuales se encuentra la Doctores, área en la que se ubica el terreno del proyecto del tema a desarrollar en este estudio, y de la cual se expondrá una breve semblanza.

### 1.2.1) SEMBLANZA DE LA COLONIA DOCTORES.

La colonia Doctores según sus habitantes surge a principios del siglo XX, entre 1901 y 1930. En sus orígenes, fue un fraccionamiento popular que durante largo tiempo mantuvo su carácter unifamiliar; sin embargo, a partir de los cincuentas, comenzó un proceso de crecimiento, básicamente de servicios especializados, vivo ejemplo de ello, está representado por el Centro Médico Nacional.

Oficialmente se le llamó hasta hace algunos años colonia Hidalgo, en honor al Padre de la Patria, pero como las costumbres se hacen leyes, todo el mundo la conoce como Doctores, en virtud a que sus avenidas y calles están dedicadas a notables médicos mexicanos y extranjeros.

Las primeras casas al Norte de esta colonia, se construyeron en tiempos de la Colonia, aunque en la actualidad no existe ninguna de ellas. Hasta donde es la Avenida Dr. Leopoldo Rfo de la Loza, en su esquina con Dr. Jose María Vértiz, llegaba el panteón de Campo Florido, cerrado al culto en el año de 1878. Este cementerio fue fundado por el sacerdote Pedro Rangen en 1846, para agenciarse fondos a través de las inhumaciones para su iglesia.

A partir de 1880, Don Ramón Guzmán, el impulsor del transporte ciudadano de trenes tirados por mulas, estableció sus patios de reparación de trenes, en los terrenos que se conocen con el nombre de Indianilla, exactamente en donde tiene su cede la Procuraduría de Justicia del Distrito Federal y el Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal.

En 1898, la Mexican Electric Transway, inició el cambio de líneas para la introducción del sistema eléctrico de tranvías denominado "trolley", servicio que se inició con el regocijo popular el 15 de enero de 1900. Los terrenos de Indianilla siguieron sirviendo de patio y talleres por un lapso de 60 años, al cabo de los cuales, se desmantelaron.

En 1889, Don Pedro Barrero inició el fraccionamiento formal de un predio que principiaba en Niño Perdido, y terminaba poco antes de la Piedad. En 1904, Don Francisco Lascuráin, vendió a G.M. Stewart el predio de Indianilla, que empezó a lotificar (Hospital Francés, 1973).

La colonia de los Doctores se consolidó, a partir de la construcción del Hospital General de México, que con toda pompa inauguró, el Presidente Porfirio Díaz, el 5 de febrero de 1905. La construcción del inmueble fue la coronación de esfuerzos del Dr. Eduardo Liceaga, quien pugnó por sustituir el viejo hospital de San Andrés, que era el que hacía las veces de hospital general entonces.

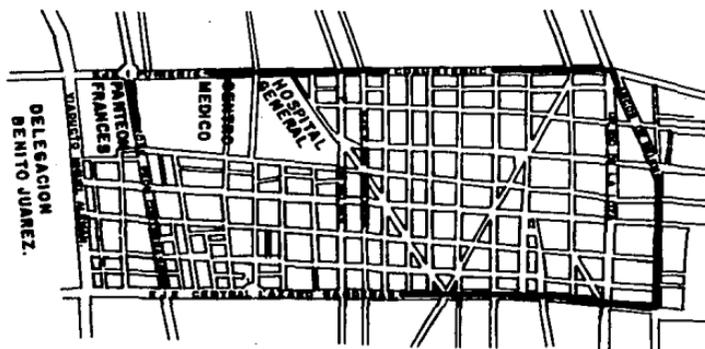
Dicho nosocomio, había sido fundado por iniciativa del Arzobispo Alonso Nuñez de Haro y Peralta, en 1779, para atender a cientos de víctimas que provocó una de tantas epidemias que asoló a la población. San Andrés cerró sus puertas en 1903 y poco después fue derrumbado para construirse en su lugar el Palacio de Comunicaciones.

El Hospital General fue construido en 17 hectáreas de terreno, pudiendo atender a mil enfermos distribuidos en 32 pabellones; con el tiempo se le fueron agregando nuevos edificios. En 1937, siendo director del citado lugar el Dr. Ignacio Chávez, principian los hospitales de especialización, siendo así como lograron vida el de Cardiología, Cancerología, Ortopedia y otros más, lo que hizo necesario construir edificios exprofeso. Al resultar obsoleto el hospital porfiriano, el gobierno del Presidente Díaz Ordaz y posteriormente el del Lic. Echeverría, se vieron en la necesidad de demolerlo, para construir uno nuevo, con todas las técnicas médicas que los tiempos actuales reclamaban.

En donde estuvo por algún tiempo el hospital de la S.C.O.P., exclusivo para empleados de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, Salubridad y Asistencia inició el levantamiento de nuevas unidades, que no logró concluir traspasándolas al Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro Médico Nacional), cuya inauguración se efectuó el 15 de marzo de 1963.

También a principios del actual siglo, inició sus funciones el Hospital Francés, institución que nació con el propósito de ofrecer servicios a súbditos de esa nación radicados en nuestro país. Después de larga vida cerró sus puertas en 1975, demoliéndose la vieja casona posteriormente. En 1969, el Sistema de Transporte Colectivo (Metro), enlazó esta colonia con otras de la ciudad, inaugurándose la estación Centro Médico.

La colonia Doctores comprende el perímetro siguiente: al Norte Dr. Río de la Loza; al Sur Avenida Central; al Este el Eje Lázaro Cárdenas y al Oeste el Eje Cuauhtémoc.



## CAPITULO 2

### 2) SITUACION FISICA Y CARACTERISTICAS DEL MEDIO AMBIENTE NATURAL.

#### 2.1) UBICACION FISICA.

##### 2.1.1) LOCALIZACION GEOGRAFICA.

### REPUBLICA MEXICANA



a) El Distrito Federal se encuentra localizado entre las coordenadas:

LONGITUD OESTE                      99 07' 58"  
LATITUD NORTE                      19 25' 59"

COORDENADAS EXTREMAS:	DEL MERIDIANO	AL	MERIDIANO
LONGITUD ORIENTE	98 57'15"		99 22'23"
LONGITUD NORTE	19 02'53"		19 35'45"

b) La Delegación Cuauhtémoc, se localiza en la parte central del Distrito Federal.

### DISTRITO FEDERAL



### COLONIA DOCTORES



## 2.1.2) LIMITES GEOGRAFICOS.

a) El Distrito Federal está situado, en la parte central del país, limitando con dos estados: Estado de México por el Norte, Oriente y Occidente y Morelos en la porción Sur. Esta entidad constituye, una cuenca cerrada, rodeada por las Sierras de las Cruces y de Monte Alto al occidente; los del Ajusco y de Chinahumautzin al Sur; la Sierra Nevada al Oriente; la de Pachuca al Norte y las de Jilotepec y Tezontlalpan al Noreste.

b) El perímetro de la Delegación Cuauhtémoc, se delimita a partir del cruzamiento de las avenidas Río del Consulado y Ferrocarril Hidalgo, sobre el eje de ésta última, se dirige hacia el Suroeste, entronca con la calle Boleo por cuyo eje se encamina al Sur; al llegar a la Avenida del Trabajo sobre su eje va al Sureste hasta el eje de la avenida Vidal Alcocer, sobre el que cambia de dirección al Sur, continúa con la misma orientación encima del eje de la avenida Anillo de Circunvalación y Calzada de la Viga, hasta el viaducto Miguel Alemán, por el que se dirige hacia el Poniente en todas sus inflexiones hasta llegar a la confluencia que forman las avenidas Insurgentes Sur y Nuevo León; de dicho punto avanza por el eje de la avenida Nuevo León con rumbo Noroeste, hasta llegar al cruce con la avenida Benjamín Franklin; por cuyo eje prosigue hacia el Poniente hasta el punto en que se une con la avenida Jalisco para continuar por el eje de ésta última con rumbo Noreste hasta la calzada Tacubaya; se encamina por el eje de esta calzada hasta la esquina del Paseo de la Reforma; gira al Poniente por el eje de este Paseo hasta la calzada Melchor Ocampo, por cuyo eje y en dirección Noreste continúa, hasta el eje de la glorieta que es también punto de intersección de la calle Guillermo Prieto; sigue por el eje de la avenida Estudiante Indígena; llega al cruce de la avenida Ribera de San Cosme, Calzada México-Tacuba y avenida Instituto Técnico Industrial, y por el eje de ésta última va hasta el punto en que se une con la calle Crisantema y Paseo de las Jacarandas, por el eje de este Paseo y hacia el Noreste, prosigue en todas sus inflexiones hasta llegar a su confluencia con la calzada Vallejo y avenida Insurgentes Norte; sigue por el eje de la avenida Río Consulado, con dirección Oriente, hasta su cruzamiento con la avenida Ferrocarril Hidalgo, punto de partida. Por otro lado, colinda al Norte con las delegaciones Azcapotzalco y Gustavo A. Madero, al Oriente con la Delegación Venustiano Carranza, al Sur con la Benito Juárez e Iztacalco y al Poniente con la Delegación Miguel Hidalgo.

c) Con respecto a la colonia Doctores, su colindancia es, al Norte con la avenida Arcos de Belén; al Oriente con el eje central Lázaro Cárdenas; al Sur con la Avenida Central o Eje 3 Sur; y al Poniente con la Avenida Cuauhtémoc o Eje 1 Poniente.

### 2.1.3) EXTENSION TERRITORIAL Y PERIMETRO.

a) El Distrito Federal se encuentra enclavado en el Valle de México, ocupando una extensión territorial de 1,439.32 kilómetros cuadrados de superficie, y el cual representa solamente el 0.1% del Territorio Nacional.

Así mismo, cuenta con una altura de 2,239 metros sobre el nivel del mar.

b) Por su parte la Delegación Cuauhtémoc cuenta con una superficie de 33.10 kilómetros cuadrados, ocupando el treceavo lugar en cuanto a su extensión territorial con respecto a las 16 Delegaciones Políticas que conforman al Distrito Federal. En dicha área se sitúan 34 colonias y 2134 manzanas.

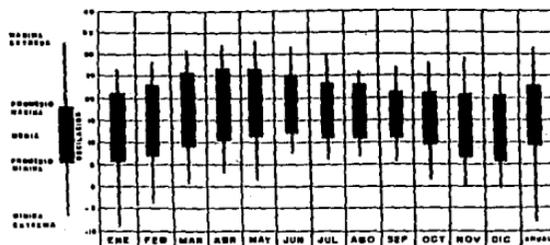
## 2.2) CLIMATOLOGIA.

### 2.2.1) TEMPERATURA.

Temperatura media anual : 16.5 grados centígrados.

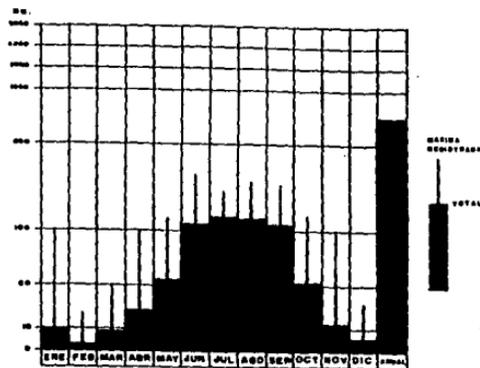
Oscilación térmica media anual : de 9 a 23 grados centígrados, existe una diferencia entre la temperatura máxima y mínima de 14 grados centígrados.

Se considera que la temperatura confort es de 20 grados centígrados y la temperatura media anual es más baja, por lo tanto no se requiere aire acondicionado para los espacios.



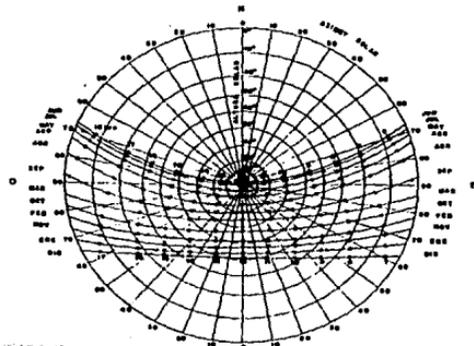
### 2.2.2) PRECIPITACION.

Precipitación total anual : 740 mm.  
Se registra en febrero la menor cantidad de lluvia y la mayor en el mes de julio con 170 mm./hr.



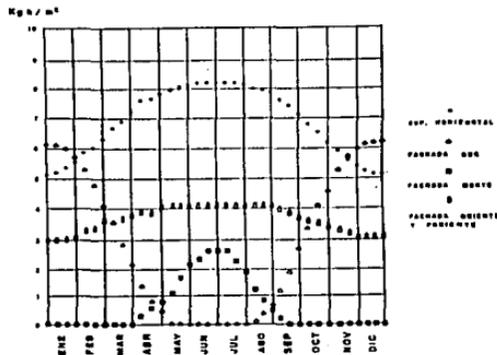
### 2.2.3) GRAFICA SOLAR.

Radiación solar anual : la captación de energía solar se registra en los meses de mayo, junio, julio y agosto con 13 horas al día.



### 2.2.4) ASOLEAMIENTO.

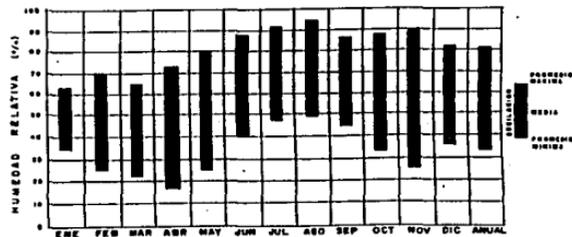
Asoleamiento medio diario anual :			
Sup. horizontal	- 6.7 kw/m <sup>2</sup>	-	marzo y octubre
Fachada sur	- 3.1 kw/m <sup>2</sup>	-	marzo y octubre
Fachada norte	- 1.35 kw/m <sup>2</sup>	-	mayo y agosto
Fachada oriente	- 3.5 kw/m <sup>2</sup>	-	marzo y octubre
Fachada poniente	- 3.5 kw/m <sup>2</sup>	-	marzo y octubre



### 2.2.5) HUMEDAD.

Humedad relativa media anual : 52 %

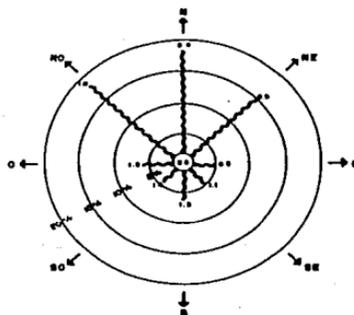
El menor porcentaje de vapor de agua que tiene el aire es en abril con 17 % y el mayor en agosto con 95 %.



### 2.2.6) VIENTOS.

DIRECCION	FRECUENCIA AL AÑO	VELOCIDAD EN M/SEG.
Norte	10 %	0.9
Nor - Oeste	10 %	1.0
Nor - Este	15 %	0.9
Este	5 %	0.9
Oeste	6 %	1.2
Sur - Oeste	4 %	1.4
Sur - Este	5 %	1.1
Sur	6 %	1.3

En la gráfica de vientos el número dentro del círculo indica el porcentaje de calmas en el año.



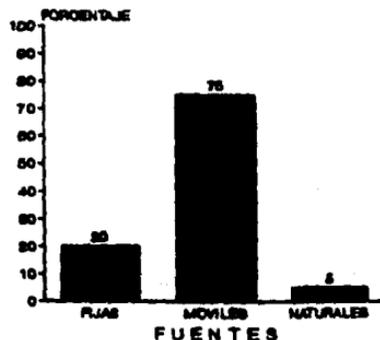
## 2.2.7) CONTAMINACION.

Con respecto a la polución del medio ambiente, se tiene que existen graves problemas de contaminación y deterioro ambiental.

La contaminación del aire en el Distrito Federal y en general, en la Zona Metropolitana, es causada por los siguientes agentes:

- Fuentes Móviles, que contribuyen en un 75% del total de la contaminación ambiental.
- Fuentes Fijas, que contribuyen en un 20% de la contaminación total.
- Fuentes Naturales, que contribuyen en un 5% de la contaminación atmosférica.

### CONTAMINACION AMBIENTAL



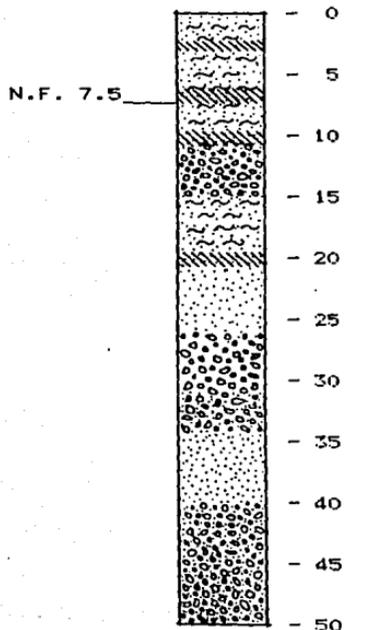
Los elementos contaminantes más comúnmente producidos por los agentes anteriores son:

- Fuentes Móviles; con respecto a estas fuentes, se estima que emiten a la atmósfera 4.5 millones de toneladas de partículas tóxicas al año, de las cuales 10,000 toneladas son de dióxido de azufre, 48,000 toneladas de óxido de nitrógeno, 3'800,000 toneladas de monóxido de carbono, 375,000 toneladas de hidrocarburos y 233,000 toneladas de otros tóxicos.
- Fuentes Fijas; se estima que estas fuentes emiten 728,000 toneladas de partículas tóxicas al año, de las cuales 393,000 toneladas son de dióxido de azufre, 91,000 toneladas de óxido de nitrógeno, 114,000 toneladas de monóxido de carbono y 130,000 toneladas de hidrocarburos.
- Fuentes Naturales; estas fuentes generan 308,000 toneladas anuales de partículas de polvo con heces fecales, derivadas de las tolvaneras que se presentan durante febrero y marzo, así como los daños generados por los incendios forestales.

Finalmente, la Delegación Cuauhtémoc se caracteriza por su carencia de espacios abiertos y áreas verdes, y por un deterioro general de las fachadas de casas y edificios; así como, por un exagerado número de vehículos.

### 2.3) CARACTERISTICAS DEL TERRENO.

CORTE ESTRATIGRAFICO



a) **COMPOSICION GEOLOGICA.** En zonzcos hasta 50 metros de profundidad se comprobó que el subsuelo en esta parte de la ciudad, está compuesto por depósitos limo-arenosos, arcillas volcánicas, limo-arcillosos y arenas en diferentes granulometrias hasta una profundidad de 10 metros y depósitos limo-arenosos, gravo-arenosos, grava y arenas limpias de 10 a 50 metros de profundidad.

b) **ESTABILIDAD.** La capacidad del suelo admisible tiene una resistencia de 4 a 5 ton./m<sup>2</sup>, encontrándose en zona de transición.

c) **NIVEL FREATICO.** El nivel freático se localizó a 7.5 metros de profundidad.

d) **TOPOGRAFIA.** La particularidad del terreno es de configuración plana, aunque se han observado hundimientos debido a la extracción de agua del subsuelo y constante compactación.

  
ARCILLA  
  
ARENA

  
LIMO  
  
GRAVA

### 2.3.1) USO DEL SUELO.

El mosaico económico que presenta el Distrito Federal, es una manifestación de la dinámica urbana, y a través de él se puede deducir su interrelación en la conformación urbana y en la importancia del uso dominante.

El Distrito Federal es el mayor centro comercial del país, siendo por ello, el que el uso del suelo de su zona centro sea preponderantemente mixto, estos es, comercial, de servicios y en menor grado habitacional.

En la Delegación Cuauhtémoc, por tanto, el uso del suelo es de este tipo, aunque existe en esta zona también, un uso habitacional, con una gama extensa de calidades y tipo de vivienda. De esta manera, la distribución funcional en forma general en esta área es como sigue:

- **COMERCIAL:** La delegación está considerada dentro de las que tienen un alto nivel de concentración de establecimientos de este tipo, puesto que cuenta con el 24.24% de los supermercados y el 56% de las unidades comerciales. Es la mayor dotada con equipamiento para el comercio, localizándose en esta área 31,988 establecimientos comerciales, según los datos del último Censo Comercial y de Servicios.  
De acuerdo a lo anterior, el uso comercial domina sobre todo en las siguientes partes: gran concentración comercial en el primer cuadro, Colonia Juárez, Área de influencia de las avenidas Insurgentes, Paseo de la Reforma Poniente, que puede tomarse como eje comercial a lo largo de las principales arterias de comunicación.
- **INDUSTRIAL:** El uso industrial se localiza principalmente en la zona industrial reglamentada, que se ubica en las colonias Atliama, Santa María Insurgentes y Tránsito.  
Las ramas industriales más importantes con que cuenta la delegación, según el número de establecimientos son: fabricación de calzado y prendas de vestir (33.2%); las editoriales, imprentas e industrias conexas (15.1%) y la manufactura de productos alimenticios (13%).
- **SERVICIOS:** La Delegación Cuauhtémoc es una de las que concentra el mayor número de instalaciones para la administración pública, justicia y seguridad. Esto es, en ella se encuentran asentadas más del 70% de las Secretarías de Estado e Instituciones del Gobierno, así como el mayor número de embajadas de países extranjeros.
- **HABITACIONAL:** Con respecto a este uso, la vivienda de tipo departamental se presenta en las siguientes colonias: Santa María, San Rafael, Cuauhtémoc, Condesa, Norte de la Hipódromo, Roma Norte, Doctores y Obrera.

La habitación plurifamiliar fabricada con materiales durables, se encuentra en las colonias Guerrero, Peralvillo, Tepito, Morelos, Norte de la Doctores, Buenos Aires y Norte de la Obrera.

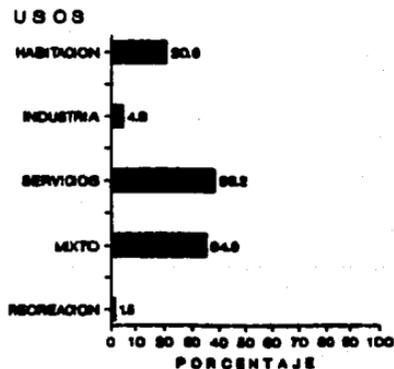
La vivienda unifamiliar es común en las colonias Santa María Insurgentes, Poniente de Peralvillo, Condesa Sur, Roma Sur, Asturias, Algarín, y Paulino Navarro.

Al estar totalmente urbanizada, existen pocas áreas de dren pluvial natural.

Como puede notarse, los usos del suelo ocurren en una mezcla constante de usos comerciales y de servicios en medio de áreas habitacionales.

El uso actual del suelo de acuerdo a lo antes mencionado, se distribuye de la siguiente manera:

## USOS DE SUELO



La única posibilidad de crecimiento y mejoramiento de las condiciones de vida en la Delegación, es a través de Programas de Barrio, los cuales son delineados en base a los objetivos del Plan General de Desarrollo Urbano, cuyas propuestas de desarrollo se enfocan, entre otras cosas, a la solución de problemas específicos detectados en forma conjunta por la comunidad y las autoridades, estableciéndose de esta manera un sistema de atención de las necesidades prioritarias.

El Plan Parcial de Desarrollo Urbano reglamenta el crecimiento de la Delegación a fin de garantizar su desarrollo controlado y equilibrado por medio de elementos normativos de zonificación compuestos primordialmente por los usos del suelo y apeandose a los postulados de urbanismo que son:

- HABITAR
- CIRCULAR
- TRABAJAR
- CULTO DE LA PERSONALIDAD

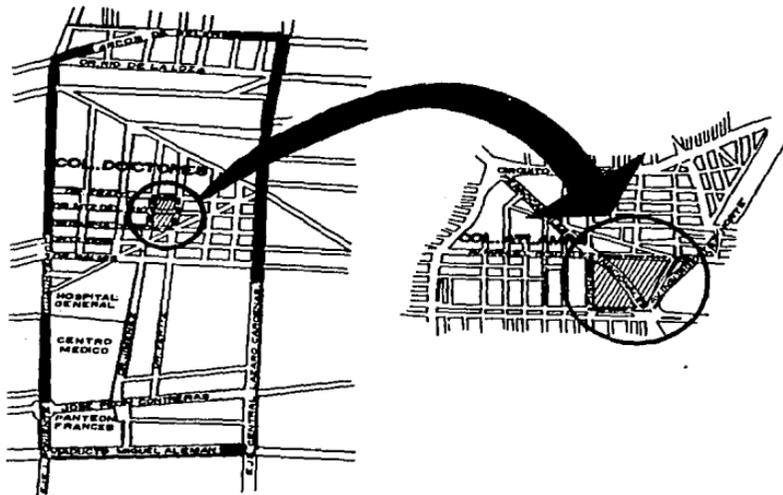
Particularmente, en la Colonia Doctores como en la Delegación en general existe un desequilibrio importante en el uso del suelo, sobre todo en los aspectos habitacional y de espacios destinados al esparcimiento de la población, generando dicha situación problemas de tipo social como son, la existencia de altos índices de alcoholismo, drogadicción y pandillerismo en la población referida. En base a lo anterior y como una respuesta, el presente trabajo de Tesis pretende ofrecer una alternativa de solución al exponer un proyecto arquitectónico diseñado en base a las necesidades planteadas por la junta de vecinos de la Colonia Doctores y respetando los lineamientos establecidos para el uso del suelo de esta Delegación. Dicho proyecto se encuentra ubicado entre las calles de Dr. José Ma. Vertiz, Dr. García Diego, Dr. Jiménez y Dr. Erazo y contempla áreas deportivas (cubiertas y descubiertas), área de enseñanza de oficios, biblioteca, sala de exposición, salón de usos múltiples, servicios médico y psicológico, cafetería y un área administrativa.

Cabe señalar, que la petición realizada por la Junta de Vecinos de la Colonia Doctores a la Coordinación de Arquitectura, en relación a la elaboración de anteproyectos arquitectónicos de los temas :

- 1.- Iglesia
- 2.- Hospital
- 3.- Vivienda
- 4.- Escuela
- 5.- Centro deportivo cultural

a realizar por parte de los alumnos de dicha carrera fue en el semestre 86-1, pocos meses después de los sismos ocurridos en septiembre de 1985. En ese

momento, el terreno propuesto por la Junta de Vecinos estaba disponible, por tanto se tomó para desarrollar el presente proyecto. A la fecha, el terreno mencionado está ocupado por casas habitación, en mayoría edificadas por el Programa de Renovación Habitacional; por tanto, el proyecto tema de esta tesis se propone cambiarlo de ubicación a un terreno de dimensiones mayores y con condiciones muy similares al de la Colonia Doctores ubicado dentro de la misma delegación entre las avenidas Insurgentes Norte, Manuel González, Flores Magón y la calle de Pino en la Colonia Atlampa.



Es importante hacer notar, que el proyecto arquitectónico tendría que ser modificado de acuerdo a las necesidades imperantes tanto por el terreno (accesos, vialidades, etc.) como por las características de la población de esta zona; aunque los estudios históricos y socioeconómicos realizados en este trabajo se refieren en su mayoría a la Delegación Cuauhtémoc en general.

El terreno mencionado, ha sido tomado anteriormente por alumnos de la carrera de Arquitectura para elaboración de tesis profesionales con temas similares al centro deportivo cultural y conjuntos habitacionales.

## CAPITULO 3

### 3) ASPECTO SOCIOECONOMICO.

#### 3.1) CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS.

Actualmente nuestro país pasa por una etapa que resulta ideal para hacer un examen de la estructura social que vivimos, ya que todo lo que acontece parece indicar que estamos viviendo el final de un período concreto del desarrollo urbano, lo cual dará margen para incursionar a otro período totalmente distinto. Por ello la proyección demográfica compleja y cambiante del Distrito Federal, impone como necesidad fundamental el disponer de información confiable relativa a sus principales funciones demográficas y sociales.

El Distrito Federal es una de las mayores concentraciones de población a nivel mundial. En efecto, el Censo General de Población y Vivienda de 1980, enumeró 8'831,079 habitantes, de los cuales el 47.9% son hombres (4'234,602) y el 52% mujeres (4'596,477).

La población del Distrito Federal ha experimentado un gran crecimiento en el presente siglo; entre 1900 y 1980, el número de habitantes se ha multiplicado alrededor de 16 veces, de ahí que la proporción de capitalinos respecto a la población total del país, haya pasado del 40% en 1900 al 13.2 en 1980.

Por su parte, el crecimiento de la población en la Delegación Cuauhtémoc, a diferencia de la mayoría de las delegaciones del Distrito Federal, no presenta una línea ascendente, pues mientras que en 1970 había una población de 927,243 habitantes, en 1980 se tuvo 814,983 personas, de las cuales 437,566 son mujeres y 377,417 son hombres; población que por tanto representa el 9.23% del total de la población.

Como se observa la tasa de crecimiento anual intercensal (1970 - 1980), es negativa en el 0.38%, debido principalmente al cambio en los usos del suelo, de habitacional a comercial y de servicios.

La densidad de población, era en 1970 de 280.73 hab./hec., siendo la más alta del Distrito Federal; sin embargo, para 1980 desciende a 259.66 hab./hec., lo que demuestra el fenómeno de expulsión que se acentúa principalmente, entre la gente de escasos recursos económicos que no pueden entrar al costoso mercado de la habitación vertical en renta o condominio.

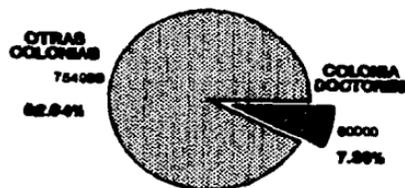
Por otro lado se considera que 354,745 personas son económicamente activas, de donde, el 23% del total se dedica al sector secundario o industrial y el 77% al servicio terciario o comercial y de servicios. Del total de la población económicamente activa, el 75% trabaja en la delegación y el 25% restante, fuera de ella.

De manera más particular, del total de la población de la delegación, se estimó en 1980, que aproximadamente 60,000 vivían en la Colonia de los Doctores, mostrando dicho análisis, una densidad bruta promedio de 200 a 500 ha./hec.

## POBLACION

POBLACION TOTAL EN LA DELEGACION CUAUHTEMOC

814,000 HABITANTES



Del total de la población económicamente activa del Distrito Federal en 1980 (6'173,145), el 34.19% son hombres (2'110,635) y el 19.47% son mujeres (1'201,896). Por otro lado, el 12.76% son hombres económicamente inactivos y el 33.57% de las mujeres también lo son.

Por su parte, la Delegación Cuauhtémoc tiene una población activa de 354,745 y una población económicamente inactiva de 23,698 habitantes.

### 3.1.1) PIRAMIDE DE EDAD.

La distribución por edades del Distrito Federal, comprende un 10 % de personas menores de 4 años, un 59 % de 5 a 34 años y un 31 % de 35 años y más; lo que define una población joven demandante de educación y trabajo.

En lo referente a la población total por sexo según los grupos quinquenales de edad en 1980 es de:



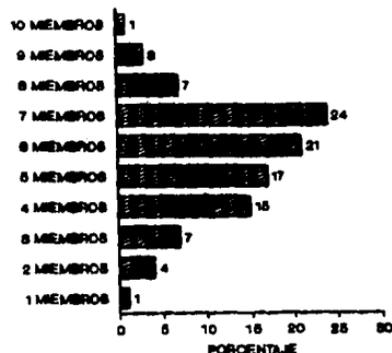
Como puede observarse, en la gráfica anterior la distribución de la población hasta 1980 (último Censo en el Distrito Federal) por grupos de edades y sexo, muestra los rasgos típicos de una estructura poblacional joven; observándose una alta proporción de menores de 30 años, y baja proporción del grupo de 55 años en adelante, lo que se traduce en un alto índice de población dependiente y demandante de educación y fuentes de trabajo.

En las primeras edades (de 0 a 9 años) se observa un mayor porcentaje de hombres en relación con las mujeres, situación que varía paulatinamente a medida que aumentan las edades, invirtiéndose el fenómeno. Este comportamiento se explica, en el hecho de que a pesar de que nacen más hombres que mujeres, los primeros muestran una alta mortalidad en las primeras etapas del desarrollo, debido al mayor número de riesgos que enfrenta el hombre dentro del orden social.

### 3.1.2) MIEMBROS POR FAMILIA.

La estructura familiar esta compuesta en su mayoría por 7 miembros, con un promedio de 5.8 personas que viven en una vivienda de pequeñas dimensiones y carentes en muchos casos de los servicios elementales. Como consecuencia se presentan problemas de hacinamiento y promiscuidad, aunado a que cerca de la mitad de los jefes de familia conviven en unión libre o separados, lo que permite suponer cierto grado de inestabilidad en la formación del núcleo social del barrio.

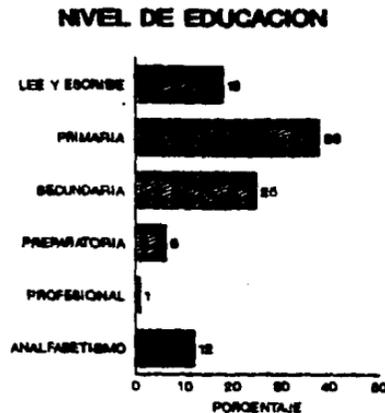
### MIEMBROS POR FAMILIA



### 3.1.3) NIVEL DE EDUCACION.

En los datos arrojados por la gráfica se puede observar que el índice de preparación escolar es bajo ya que el mayor porcentaje corresponde a personas con terminación a nivel primaria, un 12 % de analfabetismo y un mínimo 1 % a nivel profesional.

Considerando que la mayoría de los jefes de familia no se benefician de un empleo permanente y su acceso a fuentes de ingreso se ha deteriorado, se observa como consecuencia que el ingreso familiar no soporta los gastos que implica la continuidad escolar.

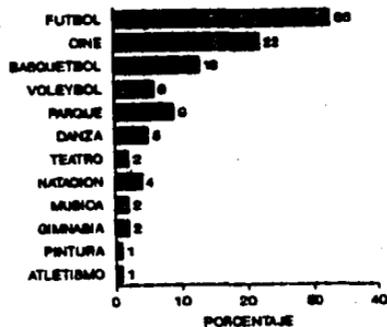


#### 3.1.4) RECREACION, CULTURA Y DEPORTE.

La Delegación Cuauhtémoc contaba hasta 1980 con 0.56 mts<sup>2</sup>. por habitante de parques y jardines; sin embargo, dicha cifra de áreas verdes es baja y por tanto escasa, ya que se considera que la relación conveniente debe ser de 2.5 mts<sup>2</sup>. por persona.

En la siguiente gráfica se observa que hay un predominio marcado de las actividades deportivas sobre las culturales; esto sin duda se explica a que un gran porcentaje de la población es de edad joven, esto aunado a la falta de centros que fomenten la cultura y el deporte organizado, tiene como consecuencia que los jóvenes tomen las calles como centros de juego y reunión.

### ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y CULTURALES

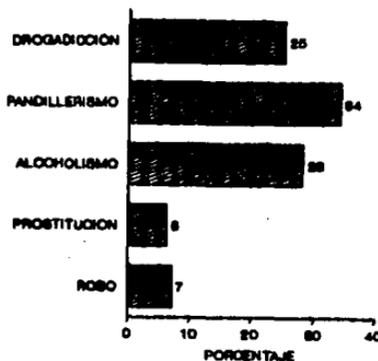


#### 3.1.5) PROBLEMAS SOCIALES.

El bajo nivel económico y cultural de la población de la zona en cuestión, aunadas a la falta de centros que apoyen la superación social de la comunidad, preponderantemente de la población joven, traen como consecuencia un alto índice de problemas sociales como el pandillerismo, el alcoholismo y la drogadicción, siendo estos problemas los de mayor relevancia del lugar.

Por otro lado, cabe hacer notar que la Delegación Cuauhtémoc, es la que mantiene el porcentaje más alto en lo referente a la delincuencia juvenil (de 20-30 años), en el Distrito Federal.

### PROBLEMÁTICA SOCIAL



Por lo tanto el presente trabajo de tesis ofrece una alternativa para apoyar los esfuerzos del gobierno federal por brindar espacios adecuados para las actividades deportivas y al mismo tiempo ofrecer aulas en donde se impartirán conocimientos de diferentes oficios y de esta manera tratar de disminuir los problemas de tipo social.

## CAPITULO 4

### 4) CARACTERISTICAS ECONOMICAS.

La Delegación Cuahutémoc se caracteriza por presentar dos esferas socioeconómicas, una periférica con población de altos y bajos ingresos y otra central con población de ingresos medios.

El área periférica es fundamentalmente habitacional. Por un lado, en ella viven grupos sociales de bajos ingresos, con un predominio de una elevada tasa de crecimiento demográfico y con dispersión o inexistencia de equipamiento y servicios; por otro lado, coexisten zonas residenciales de los sectores de altos ingresos, con superavit de servicios, infraestructura y centros comerciales.

El área central resulta el 25% del total urbanizado en el Distrito Federal, concentrando el 69% de las actividades económico-administrativas en el Distrito Federal. De esta manera, la Delegación Cuahutémoc tiene un alto grado de urbanización y la población se puede clasificar como moderna urbana. Es decir, no existen en esta demarcación propiedades cuyo destino sea para actividades del sector primario, sino más bien, para la habitación, industria, servicios y comercio.

La actividad económica surge de los servicios que generan en esta parte de la ciudad en más de 24,000 establecimientos, representando el 40% del total de la urbe.

Los siguientes datos ilustran sobre la actividad económica de la delegación y su relación con el resto de la ciudad.

La rama industrial alcanza una producción que representa aproximadamente el 21% del total del capital generado en la delegación. El sector de servicios alza el 20% y por último, en el área comercial se advierte la preminencia de este sector cuyas ventas equivalen al 59% del total de ingresos por este concepto.

En relación con el total se tiene que:

- el sector industrial genera el 12.09%
- el sector de servicios genera el 59.80%
- el sector comercial produce el 51.87% del total del área metropolitana además del Distrito Federal, los municipios de Atizapán, Cuautitlán, Ecatepec, Naucalpan, Nezahualcoyotl, Tlanepantla y Tuititlán.

#### 4.1) TIPOLOGIA DE ACTIVIDADES.

La estructura de la población trabajadora se caracteriza por su ocupación fundamentalmente en el sector terciario. La gran mayoría son operadores de transporte y oficinistas con baja remuneración económica, siguiéndoles en orden de importancia los oficios técnicos como obreros y artesanos y en otro nivel los vendedores dependientes. A su vez el bajo nivel académico de los jefes de familia no les permite tener acceso a remuneraciones que satisfagan la continuidad escolar de los hijos, quedándose la mayoría en niveles primarios y que como consecuencia en el futuro desarrollarán actividades de baja jerarquía.

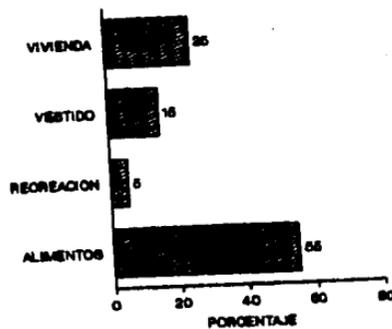
#### TIPOLOGIA DE ACTIVIDADES



#### 4.2) DISTRIBUCION DE INGRESOS.

El nivel de ingresos promedio es de una vez el salario mínimo. La composición del ingreso y los gastos familiares muestra que la mayoría de las familias son de bajo nivel socioeconómico y gasta casi todos sus ingresos en alimentación, dejando en segundo y tercer términos la vivienda y vestido respectivamente.

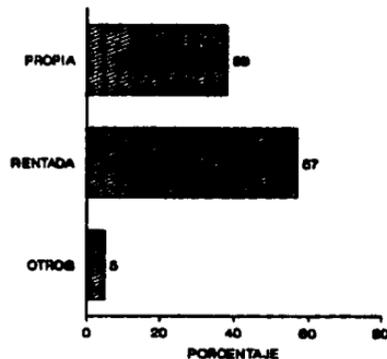
DISTRIBUCION DE INGRESOS



#### 4.3) TIPO DE VIVIENDA.

El bajo nivel adquisitivo de la población existente, no les permite adquirir una vivienda propia, por lo cual recurren al alquiler de vivienda. La cual en gran parte es de renta congelada. Esto origina que los propietarios e inquilinos abandonen el mantenimiento, dejando a los inmuebles en constante deterioro y por las pequeñas dimensiones de la vivienda se generan problemas de hacinamiento y promiscuidad.

#### TIPO DE VIVIENDA



Si las condiciones existentes permanecieran constantes, para acoger el incremento poblacional esperado, para el año 2000 (176,000 habitantes), serían necesarias 385 hectáreas más para uso habitacional y hay solamente 30 hectáreas aproximadamente entre baldíos dispersos. De donde resulta necesario continuar con programas de renovación urbana, y transformar algunos otros usos en habitacionales.

La demanda de suelo para vivienda se incrementa además por otros factores:

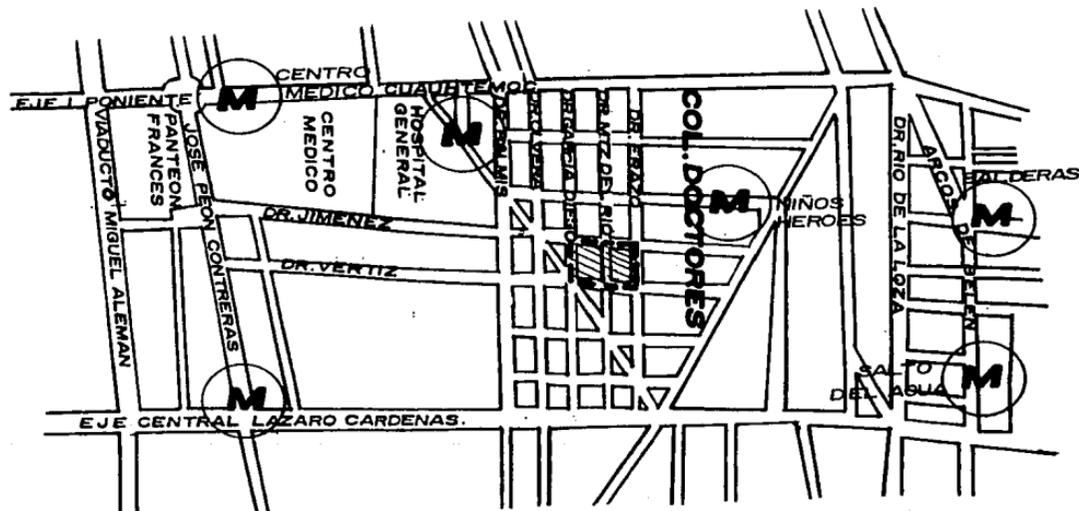
- a) La sustitución de uso habitacional por de servicio. El fenómeno avanza en las vialidades primarias y en las zonas de uso mixto, servicio fuera de control.



Cuenta además con un número elevado de vías importantes, entre las que se encuentran: Avenida Reforma, Avenida de los Insurgentes, Avenida Chapultepec, Rivera de San Cosme, Fray Servando Teresa de Mier, Calzada de los Misterios y Calzada de Guadalupe.

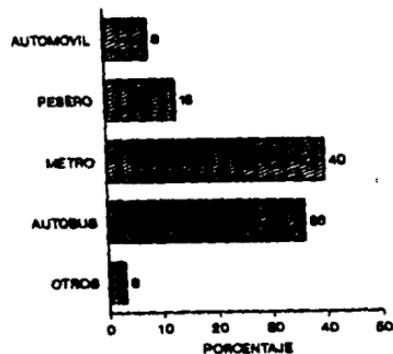
El transporte público da servicio en el 100% del Área delegacional, siendo satisfecha la demanda, tanto por la gran cantidad de líneas de autobuses urbanos, como por taxis colectivos que tienen como destino o paso esta delegación. Así mismo, es atravesada por las líneas del Metro 1, 2 y 3; por lo que se le considera como un área bien atendida.

En relación a los estacionamientos, la delegación ha alcanzado en la vía pública su nivel de máxima saturación, por lo que el estacionarse en doble fila es algo muy frecuente; esto es, existe un amplio déficit del servicio.



Se puede observar en la siguiente gráfica, que la población de la zona utiliza medios de transporte económicos que les permiten el traslado a sus diferentes destinos, los sistemas de transportación masiva representan una solución dentro del medio en que se desenvuelven.

#### MEDIO DE TRANSPORTE



#### 4.5) SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL.

Para 1978, la Delegación Cuauhtémoc contó con 93 centros de salud, 292 clínicas de seguridad social y 385 consultorios, que representan el 22% de los existentes en el Distrito Federal; así mismo, el número de camas en sanatorios y hospitales oficiales y privados, representó el 63% de los existentes en el Área Metropolitana.

#### 4.6) ESPACIOS LIBRES.

El porcentaje de lotes baldíos es mínimo, solamente en las zonas con fuerte tendencia al cambio en el uso del suelo, así como en áreas deterioradas, queda un número limitado de lotes baldíos. Específicamente en la Colonia Doctores, el porcentaje de espacios libres es de 4.2%.

#### 4.7) INFRAESTRUCTURA.

El territorio delegacional está totalmente cubierto por las diversas instalaciones de equipamiento urbano: agua potable, drenaje, alcantarillado, energía eléctrica y alumbrado público.

La estructura delegacional consta de una red de agua potable, que aunque antigua es suficiente. Sin embargo, el servicio domiciliario no satisface adecuadamente a las zonas populares.

Se abastece de los sistemas Lerma, Aguas de Sur y Choconautla. Actualmente, se tiene una red primaria de aproximadamente 58,000 metros de longitud, formada por tuberías de diámetros iguales y mayores de 20 pulgadas, la cual es alimentada por los tanques de regulación en el Poniente y Oriente de la ciudad, por la planta de bombeo de Xotepingo.

Para complementar el servicio existen 7 pozos municipales a cargo del Distrito Federal.

En condiciones normales de trabajo, aportan un gasto de 356 lts./seg., debido a la antigüedad de las instalaciones y situaciones imprevistas no es constante esta aportación, ya que por lo general una o dos se encuentran fuera de servicio.

Existen además 106 pozos particulares en el área delegacional que abastecen a diferentes industrias.

Dentro de la delegación no se tienen tanques de almacenamiento y no se cuenta con plantas potabilizadoras.

En la delegación, las líneas azolvadas representan un problema crítico, ya que el 30% de ellas se encuentran obstruidos, siendo mayor el problema en temporada de lluvias, ocasionándose inundaciones.

Esta incapacidad de conducción produce grandes encharcamientos, principalmente en la zona centro y Norte de la delegación. Además, los hundimientos de la metrópoli han originado contrapendientes en el sistema de drenaje, distorsión de tuberías y azolve que provocan encharcamientos y fugas subterráneas.

El sistema de alcantarillado es combinado, formado por albañales domiciliarios y pluviales, con una longitud de 650 Kms.

La totalidad del área delegacional cuenta con el servicio de drenaje.

La transmisión de energía eléctrica es realizada mediante 4 líneas y 21 alimentadores, que satisfacen las necesidades de la delegación.

Alrededor del 100% del suelo destinado a la vialidad, está pavimentado, solo el 5% está en mal estado.

En general, no existen deficiencias de la estructura urbana en las colonias de la Delegación Cuauhtémoc.

Como pudo constatarse a través de todos los planteamientos hechos en los capítulos anteriores, se pudo desprender que la Delegación Cuauhtémoc presenta una problemática que no sólo la atañe a ella, sino que es palpable en todas y cada una de las Delegaciones Políticas que en general conforman el Distrito Federal. Es decir la Delegación Cuauhtémoc presenta un alto índice poblacional de el cual, el 54 % es económicamente activo mientras el 46 % es inactivo; que del total de la población el 59 % esta en el rango de edad de 5 a 34 años, es decir que se trata de una población joven que demanda tanto educación como empleo y que necesita a la vez lugares adecuados para su distracción.

Por otro lado se asocia, el hecho de que el nivel educativo muestre que el 18% apenas sabe leer y escribir, que sólo el 38 % termina la primaria mientras que sólo el 25 % ingresa a la secundaria; siendo a partir de este último nivel se cuando se dedican a trabajar y dado su nivel educativo, sólo aspiran a ser aprendices de algún oficio en el cual se desarrollarán toda su vida.

En combinación, estos factores generan una problemática de tipo social que se ve reflejada en los altos índices de drogadicción, alcoholismo, pandillismo, etc.; que sólo podrán ser atacados implementando programas dirigidos específicamente a los problemas más graves, y siendo creados y coordinados por la propia delegación.

Ante esta situación y como una respuesta, el presente trabajo de tesis brinda una alternativa de solución, tanto a los colonos de la Colonia Doctores como a la propia delegación, al exponer un proyecto arquitectónico basado en las necesidades reales planteadas por la Junta de Vecinos y siguiendo las políticas de desarrollo establecidas por la delegación, en cuanto a uso de suelo; e incluso replanteando un terreno en el cual existe la factibilidad real de realizar dicho proyecto.

Hablando genéricamente, el mencionado proyecto contempla dos grandes rubros que son: lo Cultural y lo Deportivo.

En lo cultural, la proposición se enfoca a la creación de áreas para talleres, en donde se impartan conocimientos de oficios, pudiéndose generar con ello la formación de personas con una mano de obra calificada; también se propone una sala de exposiciones en la cual podrían ser presentados trabajos elaborados en los propios talleres e incluso brindando un foro para exhibir otro tipo de exposiciones (pintura, escultura, etc.). Además de ello, se contaría con una biblioteca dotada con un acervo adecuado y de acuerdo al nivel educativo predominante en esta zona.

En lo deportivo, la propuesta se dirige a la creación de áreas adecuadas para la práctica de actividades deportivas y recreativas, bajo la dirección de personal calificado, ya sea en las zonas deportivas cubiertas o en las áreas verdes a descubierto.

Este proyecto contempla a su vez, el proporcionar a la comunidad los servicios profesionales de médicos y psicólogos, quienes brindarían sus servicios gratuitamente, apoyados en una estructura administrativa adecuada, tanto para el uso del centro en general como para los servicios médicos.

#### PROGRAMA ARQUITECTONICO

Hablando de una manera más particular, el Centro Deportivo Cultural presenta el siguiente programa arquitectónico, en el cual se definen todas y cada una de las áreas con que cuenta el proyecto.

##### ADMINISTRACION

- sala de espera
- barra de atención
- área secretarial
- toilet hombres
- toilet mujeres
- archivo
- oficina del director
- oficina del contador
- cubículo del encargado
- cubículo de intendencia
- consultorio psicológico
- consultorio médico

##### SALON DE USOS MULTIPLES

- área de eventos
- cocina
- bodega
- recepción
- baños hombres y mujeres
- patio de servicio

##### CAFETERIA

- Área de mesas
- cocina
- barra de servicio
- baños hombres y mujeres
- patio de servicio
- caja

## BIBLIOTECA

- recepción
- control
- barra de atención
- área de ficheros
- cubículo del responsable
- archivo y papelería
- toilet empleados
- área de acervo
- área de consulta
- área de lectura

## AREA DEPORTIVA A CUBIERTO

- gimnasio
- área de aparatos de gimnasia
- cancha de basquetbol
- salón de karate y judo
- alberca
- baños vestidores
- mesa de masaje
- vapor
- control
- área seca
- área semihúmeda
- área húmeda
- bodega

## SERVICIOS GENERALES

- patio de maniobras
- estacionamiento
- baños vestidores de empleados
- checador
- bodega de limpieza
- oficina

## TALLERES

- economía doméstica
- taquimecanografía
- automotriz
- carpintería
- electricidad
- encuadernación
- dibujo técnico
- acabados industriales
- plomaría
- corte y confección
- cultura de belleza
- primeros auxilios

## AREA DEPORTIVA A DESCUBIERTO

- canchas de basquetbol
- canchas de voleybol
- juegos infantiles
- áreas verdes

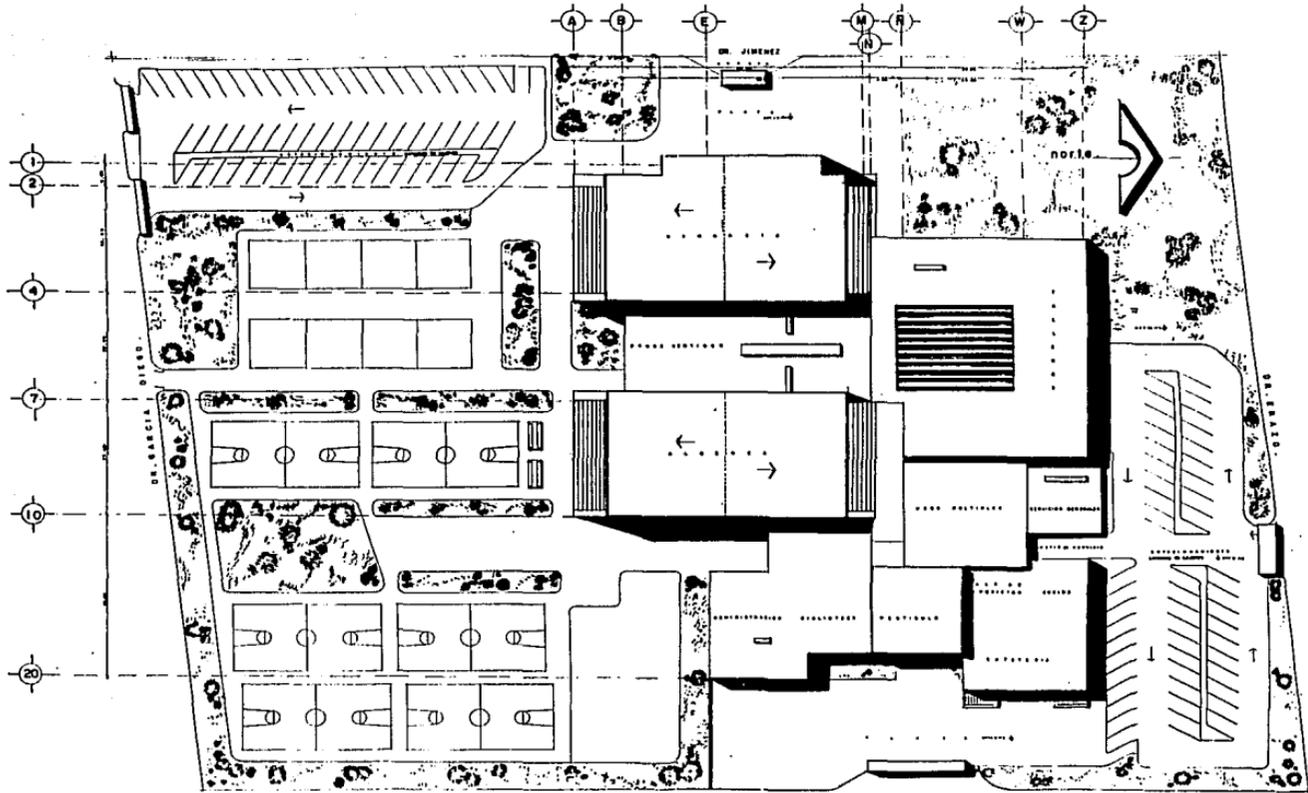
## SALA DE EXPOSICIONES

- área de exposición.
- bodega

Es pretensión de este trabajo de tesis brindar a la comunidad de alumnos de arquitectura el desarrollo práctico y técnico del lanzamiento de un concurso por medio de la licitación de obra pública. Información de que adolece la propia biblioteca de la Escuela de Estudios Profesionales Aragón a pesar de que este tema, está contemplado en los alcances del plan de estudios de la carrera de Arquitectura en la materia de Organización del proceso arquitectónico III de sexto semestre.

Este trabajo contempla, desde el lanzamiento de la convocatoria hasta la adjudicación del contrato a la empresa ganadora; presentándose además un paquete técnico que sirve como guía para la presentación de la documentación y los pasos a seguir en el concurso ante el organismo que lanza la convocatoria.

De este modo, los objetivos fundamentales del presente trabajo son la presentación del proyecto arquitectónico del Centro Deportivo Cultural como una aportación a la comunidad de la Colonia Doctores, y por otro lado la elaboración tanto práctica como técnica de un concurso a través de la licitación de obra pública, pretendiendo ser ésta una aportación a la comunidad de arquitectura y siendo este último objetivo la parte primordial de este trabajo de tesis.



PLANTA DE CONJUNTO.

DR. JOSE MA VERTIZ.

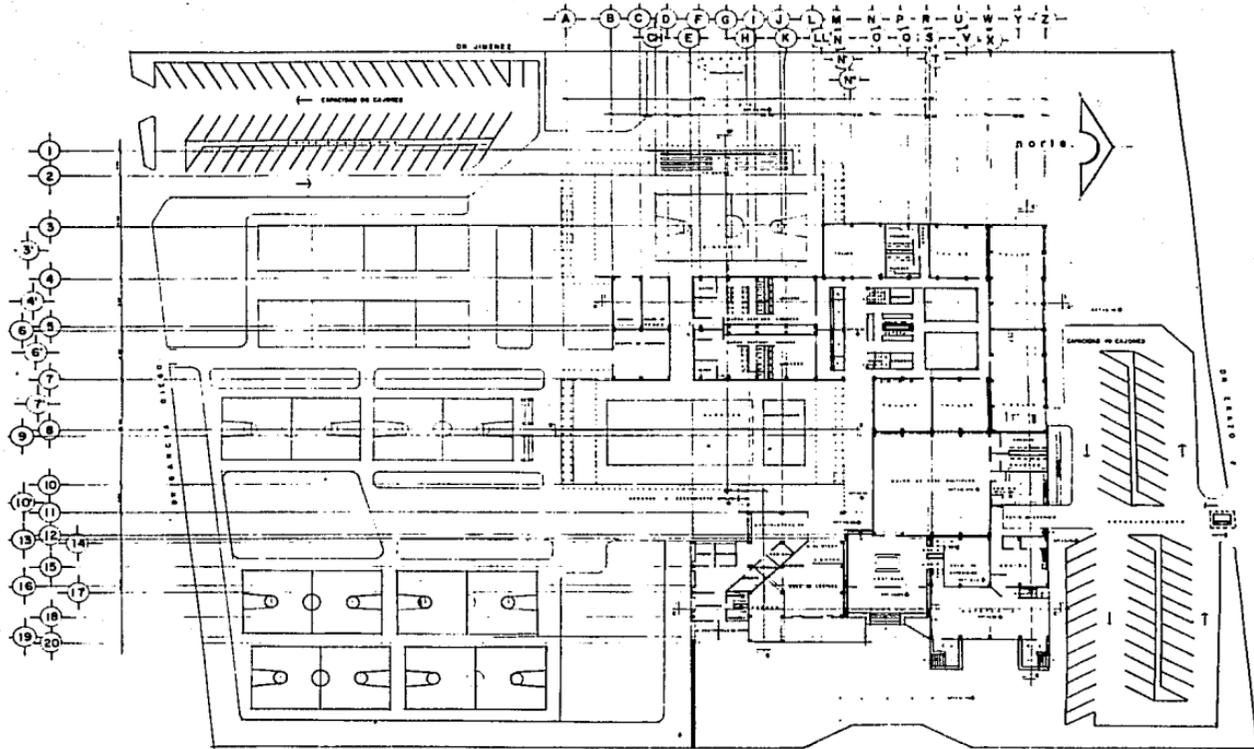


**CENTRO DEPORTIVO CULTURAL** doctores  
 TESIS PROFESIONAL ARQUITECTO  
 JOSE ALFREDO GOYCOCHEA IBARRA

PLANO N.º

**A-1**

E N E P - U N A M

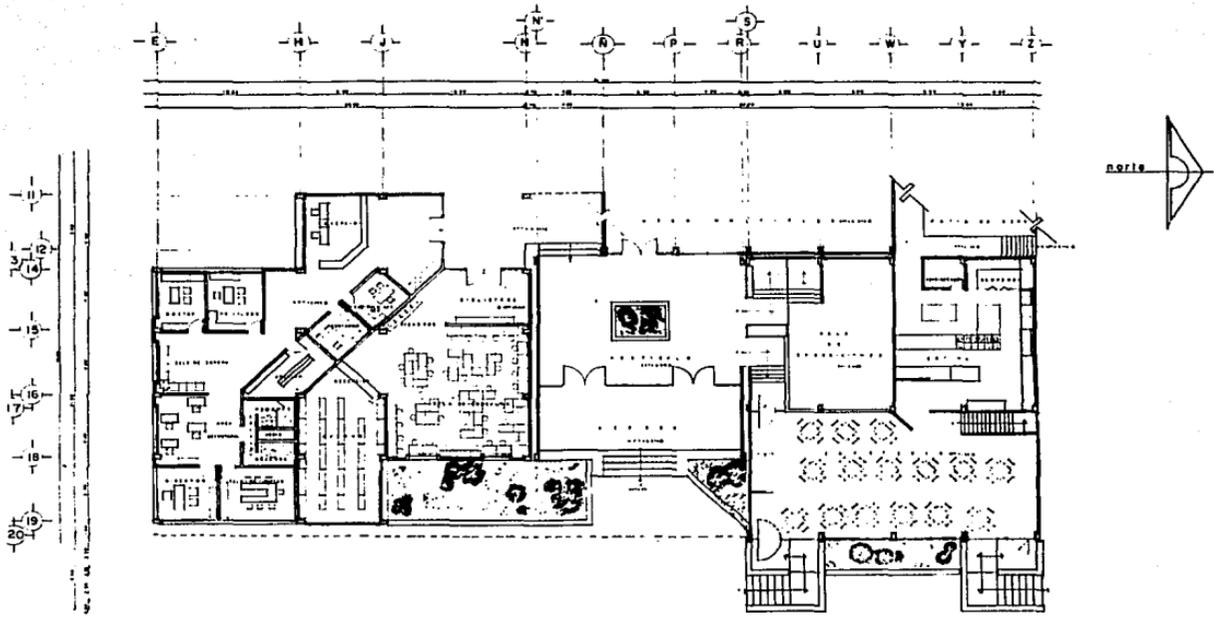


PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO..... DE JOSE DE VENTIS



**CENTRO DEPORTIVO CULTURAL doctores**  
**TESIS PROFESIONAL ARQUITECTO**  
**JOSE ALFREDO GOYCOCHEA IBARRA**  
 E N E P - U N A M

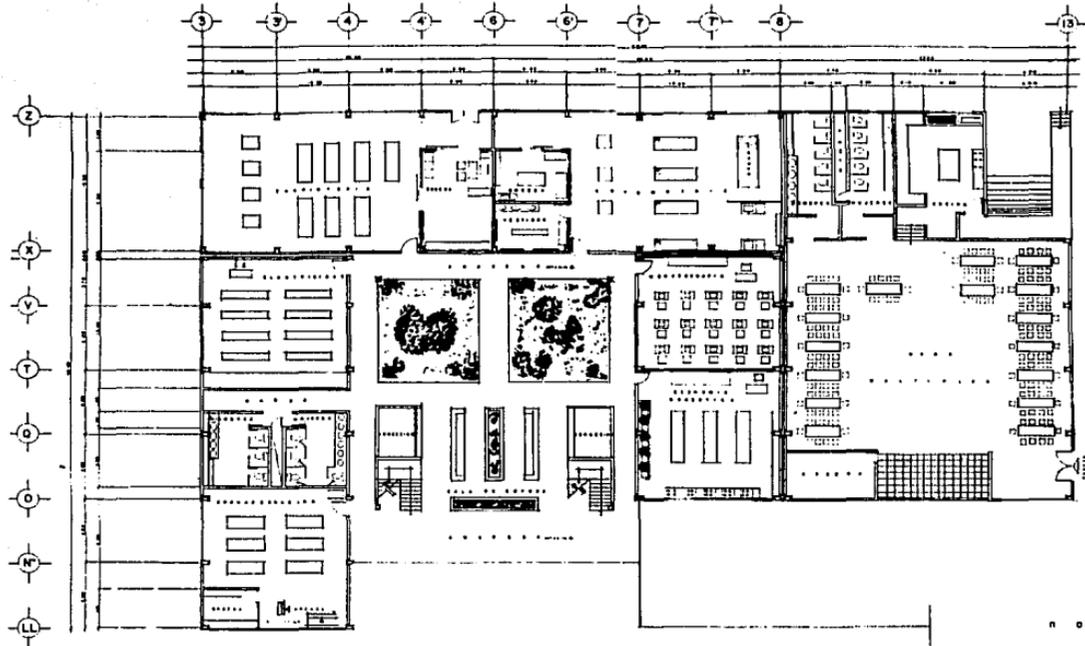
PLANO N.  
**A-2**



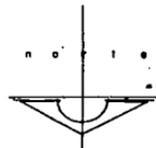
PLANTA ARQUITECTONICA ADMINISTRACION, BIBLIOTECA, CAFETERIA



	<p>CONJUNTO</p>	<p><b>CENTRO DEPORTIVO CULTURAL</b> doctores          TESIS PROFESIONAL ARQUITECTO          JOSE ALFREDO GOYCOCHEA IBARRA</p> <p>E N E P - U N A N</p>	<p>PLANO N.º</p> <p><b>A-3</b></p>
--	-----------------	--	------------------------------------



PLANTA ARQUITECTONICA TALLERES





CONJUNTO

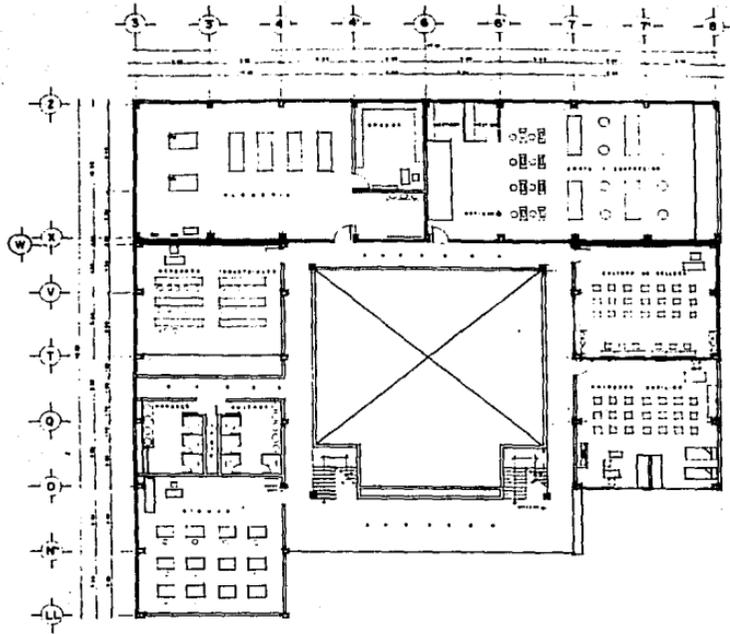


**CENTRO DEPORTIVO CULTURAL** doctores  
**TESIS PROFESIONAL ARQUITECTO**  
**JOSE ALFREDO GOYCOCHEA IBARRA**

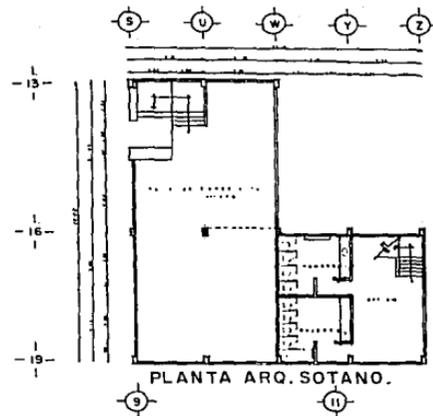
E N E P - U N A M

PLANO N.º

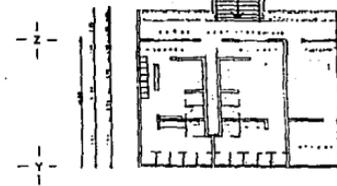
**A-4**



PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL.



PLANTA ARQ. SOTANO.



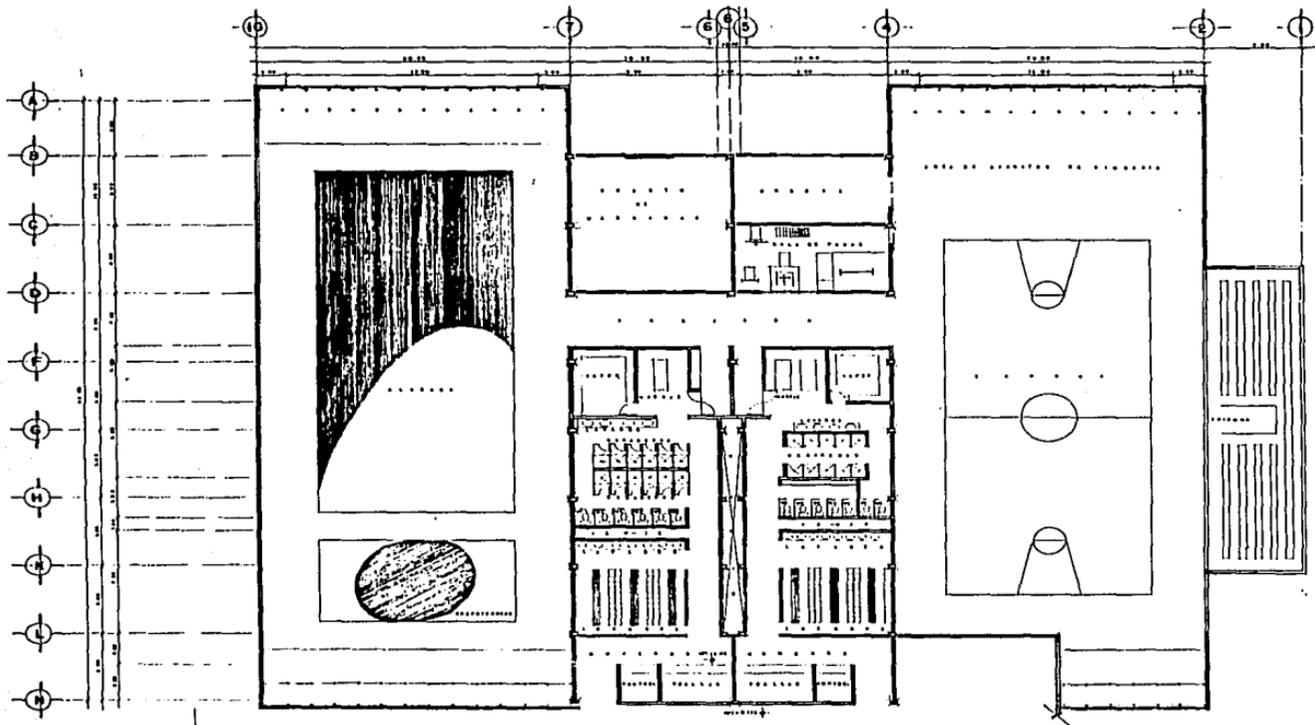
PLANTA ARQUITECTONICA  
S O T A N O .


**CONJUNTO**

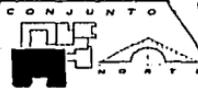

**CENTRO DEPORTIVO CULTURAL doctores**
**TESIS PROFESIONAL ARQUITECTO**
**JOSE ALFREDO GOYCOCHEA IBARRA**
**PLANO NO**

**A-5**

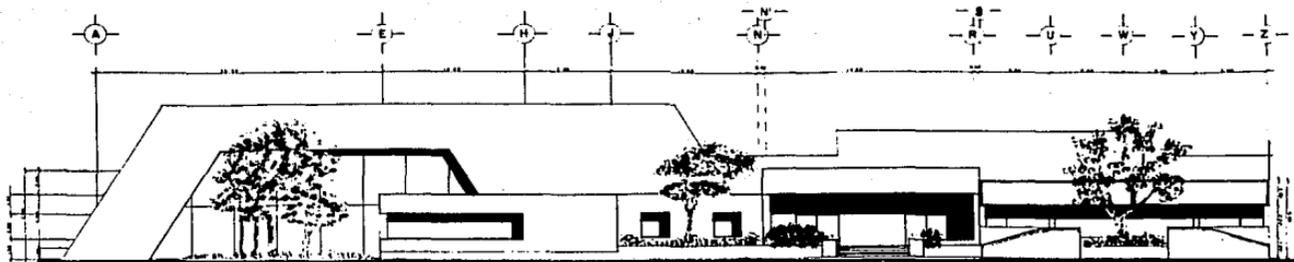
E N E P - U N A M



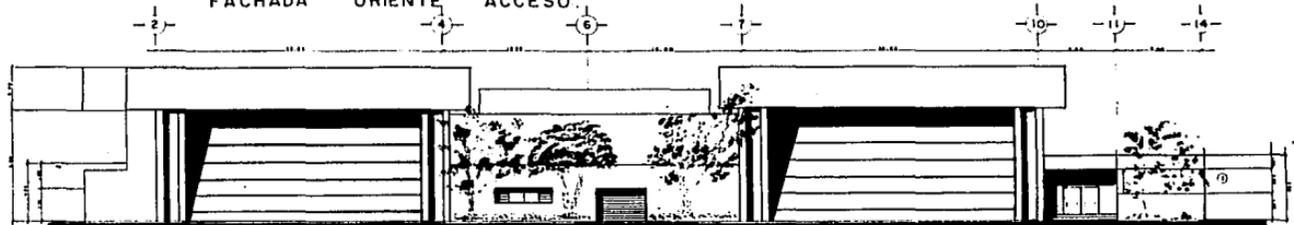
PLANTA ARQUITECTONICA GIMNASIO-ALBERCA.



**CONJUNTO CENTRO DEPORTIVO CULTURAL doctores**  
**TESIS PROFESIONAL ARQUITECTO**  
**JOSE ALFREDO GOYCOCHEA IBARRA**  
 E N E R A - U N A N

PLANO No.  
**A-6**



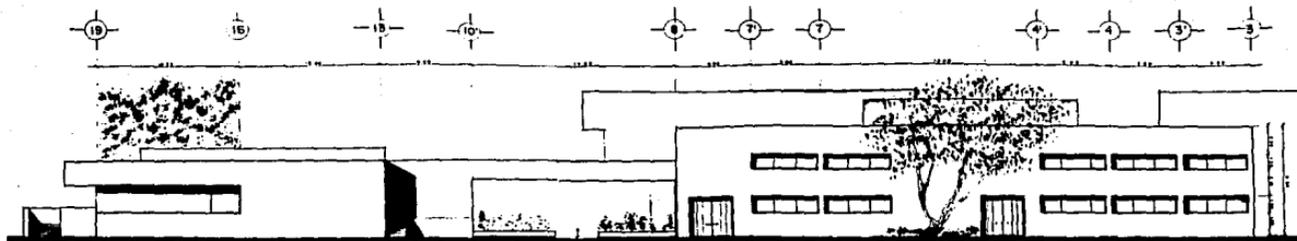
FACHADA ORIENTE ACCESO



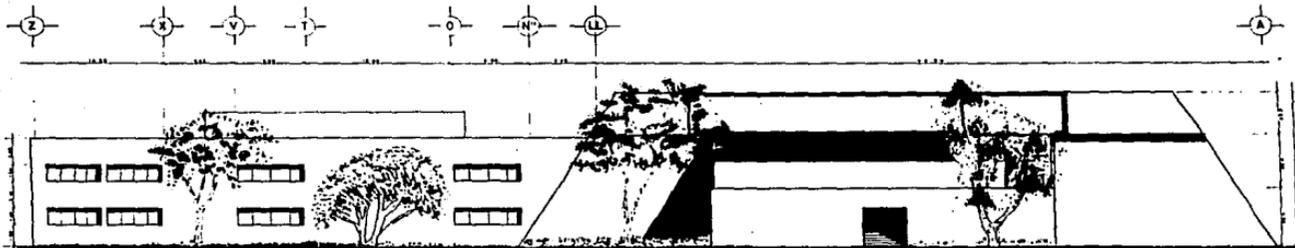
FACHADA SUR



	<p>CONJUNTO</p>	<p><b>CENTRO DEPORTIVO CULTURAL</b> <i>doctores</i>          TESIS PROFESIONAL ARQUITECTO          JOSE ALFREDO GOYCOCHEA IBARRA</p>	<p>PLANO N.º</p> <p><b>A-7</b></p>
<p>E N E P - U N A M</p> <p>A R A O N A M</p>			



FACHADA NORTE



FACHADA PONIENTE



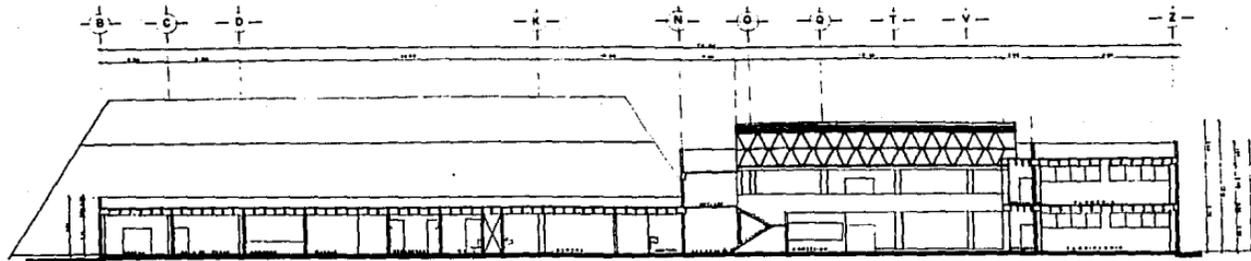
CONJUNTO

**CENTRO DEPORTIVO CULTURAL** *doctores*  
**TESIS PROFESIONAL ARQUITECTO**  
**JOSE ALFREDO GOYCOCHEA IBARRA**

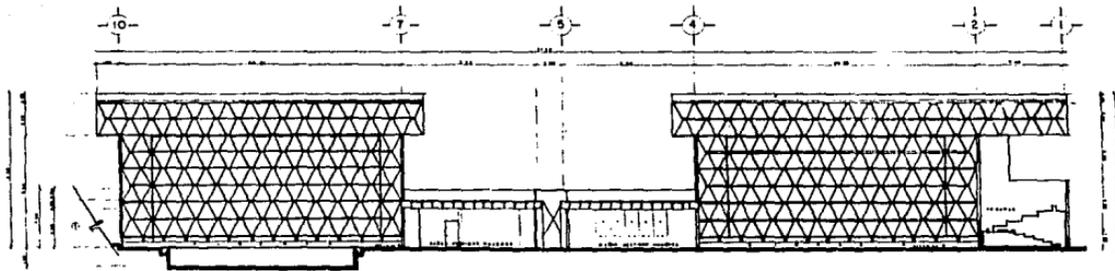
E N E P - U N A M

PLANO N.º

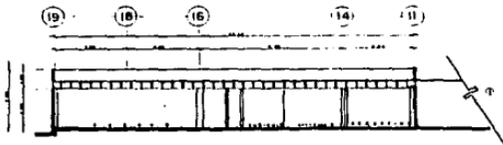
**A-8**



CORTE A - A'

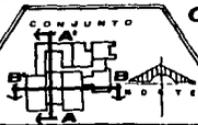


CORTE B - B'





CONJUNTO

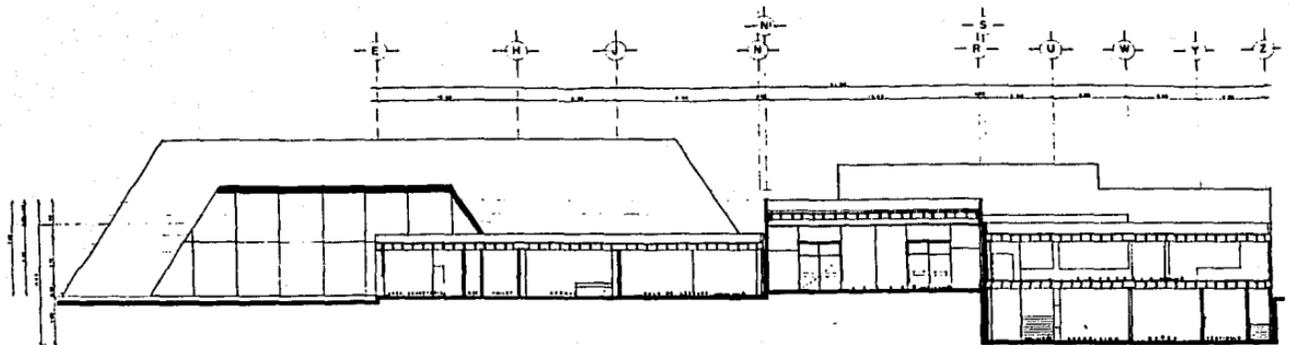


**CENTRO DEPORTIVO CULTURAL** doctores  
**TESIS PROFESIONAL ARQUITECTO**  
**JOSE ALFREDO GOYCOCHEA IBARRA**

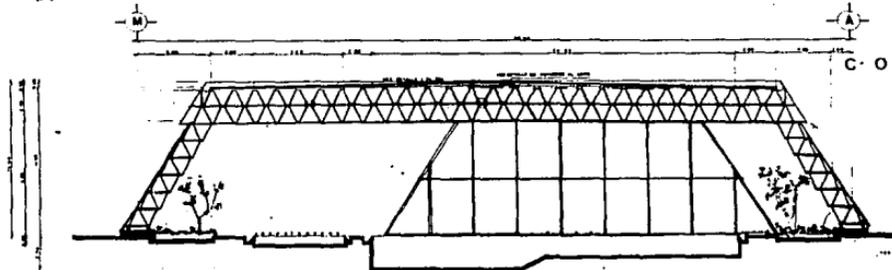
E N E P - U N A M

PLANO N.º

**A-9**

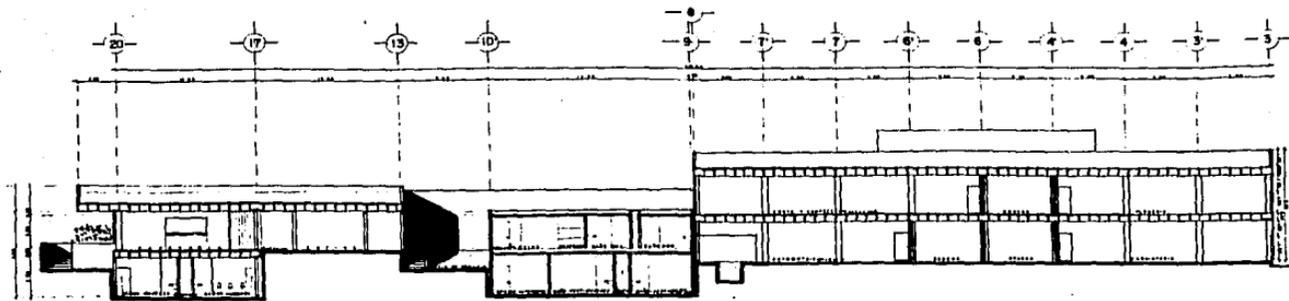


CORTE C - C'



CORTE D - D'

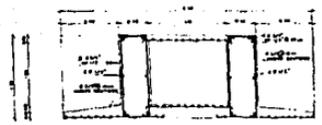
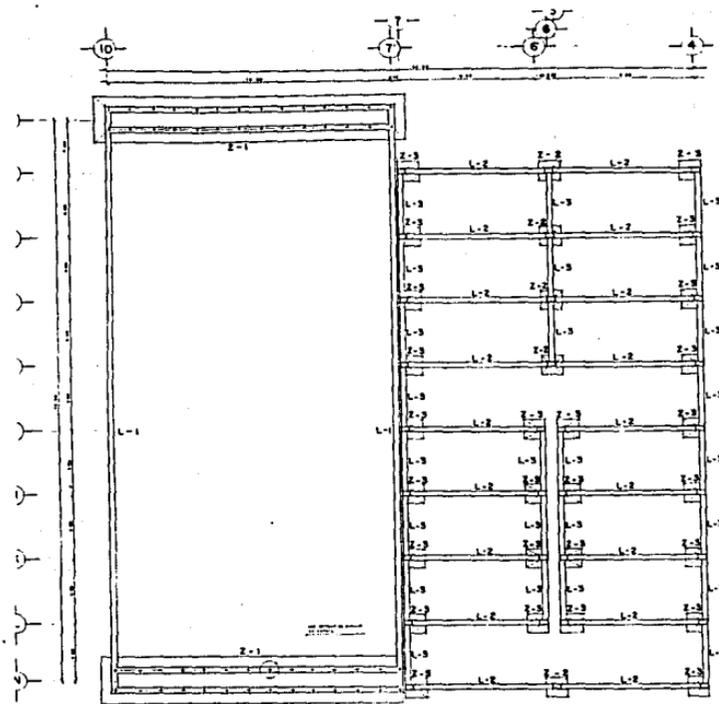
	<p>CONJUNTO CORTE</p> 	<p><b>CENTRO DEPORTIVO CULTURAL</b> doctores          TESIS PROFESIONAL ARQUITECTO          JOSE ALFREDO GOYCOCHEA IBARRA</p> <p style="font-size: small;">E N E P - U N A M A R A S I C O N A</p>	<p>PLANO N.º <b>A-10</b></p>
---	---	--	----------------------------------



CORTE E - E'



		<p><b>CENTRO DEPORTIVO CULTURAL</b> <small>doctores</small></p> <p>TESIS PROFESIONAL ARQUITECTO</p> <p>JOSE ALFREDO GOYCOCHEA IBARRA</p> <p>E N E P - U N A M</p>	<p>PLANO NO</p> <p><b>A-11</b></p>
---	---	---	------------------------------------



ZAPATA - Z-1



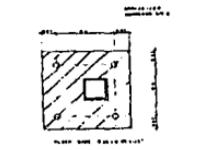
ZAPATA - Z-2



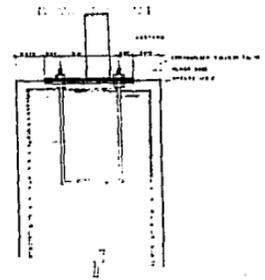
ZAPATA - Z-3



TRABES DE LIGA



DETALLE DE ANCLAJE EN ZAPATA-1



PLANTA DE CIMENTACION DE ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL Y LOSA RETICULAR.



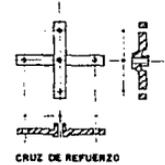
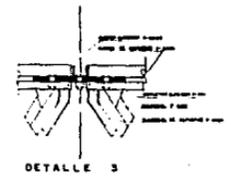
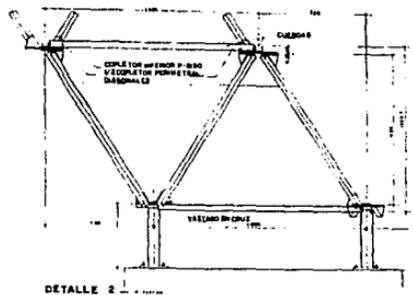
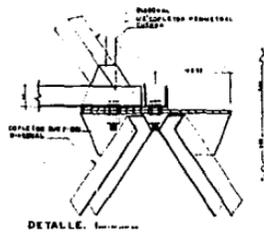
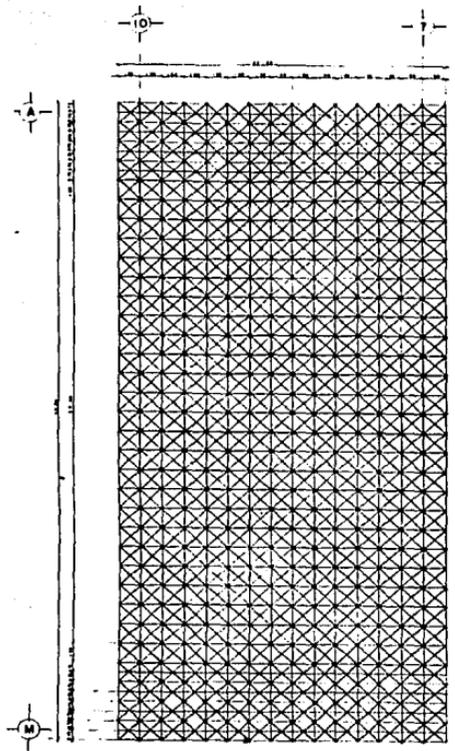
CONJUNTO



**CENTRO DEPORTIVO CULTURAL doctores**  
**TESIS PROFESIONAL ARQUITECTO**  
**JOSE ALFREDO GOYCOCHEA IBARRA**  
**E N E P U N A M**

PLANO N°

**E-1**



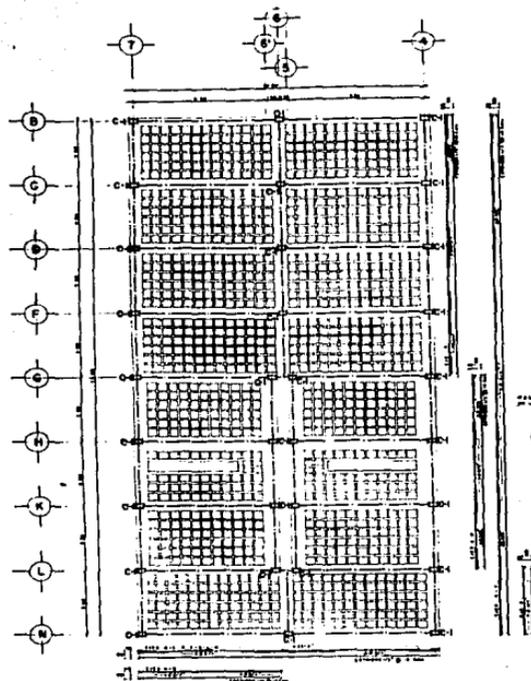
PLANTA ESTRUCTURAL  
DE CUBIERTA

CONJUNTO

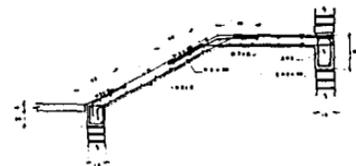
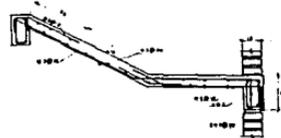
NOTA

**CENTRO DEPORTIVO CULTURAL** *doctores*  
**TESIS PROFESIONAL ARQUITECTO**  
**JOSE ALFREDO GOYCOCHEA IBARRA**  
**E N E P U N A M**

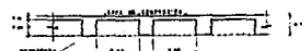
PLANO N.º  
**E-2**



LOSA RETICULAR . . . . .



RAMPA DE ESCALERA . . . . .



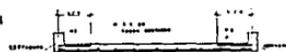
CORTE TIPO DE LOSA RETICULAR . . . . .



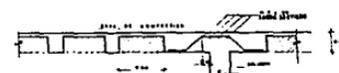
DETALLE TIPO DE ANCLAJES . . . . .



COLUMNIA C-1



ARMADO TIPO DE LOSA . . . . .



CORTE TIPO DE LOSA RETICULAR . . . . .

DETALLES CONSTRUCTIVOS . . . . .



CONJUNTO



**CENTRO DEPORTIVO CULTURAL** doctores

TESIS PROFESIONAL ARQUITECTO

JOSE ALFREDO GOYCOCHEA IBARRA

E N E P - U N A M

PLANO NO.

**E-3**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.  
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON.  
A R Q U I T E C T U R A**

**C O N V O C A T O R I A**

En cumplimiento de la Ley de Obras Públicas y a fin de llevar a cabo las obras de Edificación del CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL, ubicado en la Colonia Doctores de la Delegación Cuauhtémoc, convoca a las personas físicas y morales que cuenten con la experiencia y capacidad técnica, dispongan del equipo necesario y deseen participar en el concurso correspondiente a la adjudicación de los contratos de obra civil a base de precios unitarios.

El costo de las obras será cubierto con recursos provenientes de la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO a través del crédito No. 0000 autorizados en la Sesión No. XXX del H. Comité Técnico de Obras y con recursos otorgados por el Banco Mundial.

LA CONTRATACION CON LOS CONCURSANTES GANADORES ESTARA BUJETA A LA FIRMA DE LOS CONTRATOS DE CREDITO QUE OTORGA LA U.N.A.M.

El costo del paquete será de \$325,000.00 por concurso, a cubrirse con cheque certificado a favor de la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

NO. CONCURSO	PERIODO DE INSCRIPCION Y VENTA DE PAG. TECNICO	VISITA AL SITIO	ENTREGA DE PROPUUESTAS	APERTURA DE PROPUUESTAS	FALLO	FECHA ESTIMADA INICIO DE TRABAJOS	FECHA ESTIMADA TERMINACION	CAPITAL CONTABLE REQUERIDO	CAPITAL SOCIAL REQUERIDO
ENEP.A-01/89	8-NOV-89 16-NOV-89	21-NOV-89	2-DIC-89	4-DIC-89	14-DIC-89	26-DIC-89	26-DIC-91	600	300

Para la edificación se requieren las especialidades 100 ó 130.

Se hace del conocimiento a los concursantes que se otorgará un 30% de anticipo (20% para adquisición de materiales y 10% para mano de obra) y que los avances de obra se pagarán bajo el sistema de Estimaciones cada 30 días, lo cual deberá considerar en su análisis de precios unitarios. El monto del anticipo no será sujeto a escalamientos de precios.

Las solicitudes y Venta de Paquete Técnico para dicho concurso se realizarán, en la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, Facultad de Arquitectura ubicada en Av. Central y Hda. Rancho Seco Col. Impulsora, Nezahualcoyotl Estado de México C.P. 07920 a partir de esta publicación de Lunes a Viernes de 9:00 A.M. a las 15:00 P.M. y de 17:00 P.M. a las 19:00 P.M. y Sábados de 9:00 A.M. a las 14:00 P.M.

1. Copia de Actas Constitutivas y sus modificaciones en su caso, según la naturaleza jurídica, o Cédula Profesional en caso de Persona Física.
2. Copia de su Registro completo y actualizado en el Padrón de Contratistas de Obras Públicas cumpliendo la especialidad o en su caso Declaración de que se encuentre en trámite, acompañado de los documentos que lo acrediten, excepto participantes extranjeros.
3. Solicitud escrita en la que indique la inscripción al concurso.
4. Relación de contratos que tengan en vigor, sus importes y avances, tanto en el sector público como en el privado.
5. Documentación que compruebe su capacidad técnica y experiencia en trabajos similares a los que son motivo de esta convocatoria.
6. Currículum de la empresa.
7. Copia de los registros actualizados de: CNIC, IMSS, INFONAVIT, R.F.C., e I.V.A. excepto participantes extranjeros.
8. Estados Financieros y última declaración fiscal que comprueben el capital contable especificado en el cuadro.
9. Constancia de capacidad de Crédito.
10. Declaración del Artículo 37 de la Ley de Obras Públicas. La cual no podrán presentar propuestas ni celebrar contrato alguno de Obras Públicas las personas físicas o morales siguientes:
  - Aquellas en cuyas empresas participe el funcionario que debe decidir directamente, o los que le hayan delegado tal facultad sobre la adjudicación del contrato o su cónyuge o sus parientes consanguíneos o por afinidad hasta el cuarto grado, sea como accionista, administradores, gerentes, apoderados o comisarios.
  - Los Contratistas que por causas imputables a ellos mismos se encuentren en situación de mora respecto de la ejecución de otra u otras obras Públicas, que tengan contratadas.
  - Las deudas que por cualquier causa se encuentre impedidas para ello por disposición de la Ley.
11. Los participantes extranjeros deberán presentar una declaración de que atenderán y harán respetar las Leyes de los Estados Unidos Mexicanos, si se les adjudica el contrato y de obtener sus registros dentro de los 20 días hábiles siguientes a la fecha de adjudicación.

Las propuestas recibidas en la apertura, podrán ser aceptadas de acuerdo con los siguientes lineamientos: el monto de la propuesta no deberá ser menor de un 25%, ni mayor en un 15% del presupuesto base, que se dará a conocer una vez recibidas y antes de ser abiertas las propuestas. El calendario de la obra a ejecutar no deberá ser mayor al especificado en esta convocatoria o menor a un 25% del calendario base. Del currículum general tener como mínimo un ejercicio anual actualizado que restándole el importe de las obras en proceso sea equivalente al 75% de su propuesta. De la experiencia en obras similares, el haber realizado simultáneamente en uno o varios frentes un 75% del número de acciones al que se está concursando.

La Universidad Nacional Autónoma de México con base en su propio presupuesto y el crédito que le ha sido aprobado así como el análisis de las propuestas admitidas, emitirá el dictamen para cada concurso en el que se fundamentará el fallo mediante el cual se adjudicará el contrato a la persona física o moral que entre dichas proposiciones presente la mejor postura en términos del mayor puntaje obtenido en la evaluación, comprendiendo éste los siguientes conceptos con sus respectivas ponderaciones: 1.-Importe de la propuesta (80 puntos); 2.-Tiempo de ejecución (16 puntos); 3.-Experiencia en obra local (4 puntos).

Con el sentido anterior se desprende el criterio de que la propuesta de "Menor Costo Evaluado" no será necesariamente la que proponga la cotización más baja.

## **BASES DEL CONCURSO**

### **PAQUETE TECNICO**

- A. BASES DEL CONCURSO**
- B. DOCUMENTACION TECNICA**
- C. FORMA DE INTEGRACION DE LA PROPUESTA**
- D. MODELO DE CONTRATO**

---

EN ESTE DOCUMENTO SE PROPORCIONA AL CONCURSANTE TODA LA INFORMACION NECESARIA PARA LA PRESENTACION DE SU PROPUESTA, ASI COMO LOS FORMATOS CORRESPONDIENTES.

ASI MISMO, SE DAN A CONOCER TODOS LOS REQUISITOS, CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS QUE REGIRAN EL CONCURSO Y LA EJECUCION DE LAS OBRAS.

## BASES DEL CONCURSO

### A. BASES DEL CONCURSO

- A.1 CARACTERISTICAS DEL CONCURSO.
- A.2 OBJETO DEL CONCURSO.
- A.3 FUENTE DE RECURSOS.
- A.4 PARTICIPANTES DEL CONCURSO.
- A.5 DOMICILIO OFICIAL.
- A.6 TRAMITE DE REGISTRO Y VENTA DEL PAQUETE TECNICO.
- A.7 VISITA AL SITIO Y ENTREGA DE SINTESIS CURRICULAR.
- A.8 RECEPCION Y APERTURA DE PROPUESTAS.
- A.9 GARANTIAS.
- A.10 REVISION PREVIA Y ACEPTACION DE PROPUESTAS.
- A.11 EVALUACION DE PROPUESTAS Y DICTAMEN.
- A.12 FALLO Y ADJUDICACION.
- A.13 CONTRATACION.
- A.14 EJECUCION DE LAS OBRAS.
- A.15 ANTICIPO.
- A.16 PAGO DE ESTIMACIONES.
- A.17 ESCALAMIENTO DE PRECIOS.
- A.18 TERMINACION DE OBRA Y FINIQUITO.

## BASES DEL CONCURSO

### A.1 CARACTERISTICAS DEL CONCURSO

- A.1.1 **NATURALEZA DEL CONCURSO.** Este concurso es de carácter nacional, aunque está abierto a participantes extranjeros de acuerdo a lo que se establece en el apartado A.4 de estas bases.
- A.1.2 **CONVOCATORIA.** El concurso se realiza a través de licitación pública abierta, de acuerdo a lo establecido en la convocatoria No. 03, publicada los días 8, 9 y 10 de noviembre de 1989 en el diario EXCELSIOR.
- A.1.3 **FINALIDAD DEL CONCURSO.** La licitación tiene como finalidad adjudicar las obras objeto de este concurso al proponente que reuniendo todos los requisitos estipulados en la convocatoria y en el apartado A.10 de estas bases, ofrezca el menor costo evaluado, de acuerdo a lo señalado en el apartado A.11 de este documento. De esta forma, se podrá ofrecer a la población en general un centro deportivo y cultural en donde encontrará un espacio para su esparcimiento y recreación.
- El presente documento establece las condiciones para llevar a efecto este concurso.
- A.1.4 **DEFINICION DE TERMINOS.** En estas especificaciones y sus anexos, se entenderá por: ORGANISMO, a la Universidad Nacional Autónoma de México; y por EMPRESA, indistintamente a personas físicas o morales, capacitadas para contratar la construcción de obras, sea ya que éstas últimas estén constituidas en cualquier forma de sociedad mercantil de acuerdo con las Leyes de México, o que formen un grupo no constituido en esta forma.

### A.2 OBJETO DEL CONCURSO.

- A.2.1 **OBRAS A REALIZAR.** Este concurso se convoca para la realización de las obras de edificación.
- A.2.2 **UBICACION.** Las obras conformarán el Centro Deportivo y Cultural, ubicado en la Colonia Atlampa de la Delegación Cuauhtémoc en el Distrito Federal.

## BASES DEL CONCURSO

### A.3 FUENTE DE RECURSOS.

A.3.1 CREDITO U.N.A.M. Las obras materia de este concurso se pagarán con fondos provenientes del crédito No.0000 que otorga la Universidad Nacional Autónoma de México, el cuál fué aprobado en la sesión No.XXX.

A.3.2 CREDITO INTERNACIONAL. Los recursos del financiamiento que otorgue la U.N.A.M., provienen del contrato de préstamo 0000-00, que otorga el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento "BANCO MUNDIAL" al Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos "BANBRAS" y del cual en este caso la U.N.A.M. es el organismo ejecutor.

Dicho préstamo se concede en diversas monedas por una suma equivalente a 150 millones de dólares de los Estados Unidos de América, para sufragar el costo de la edificación del Centro Deportivo y Cultural. Se proyecta utilizar una parte de dicho préstamo para realizar los pagos que sean procedentes en virtud del contrato para el cual se hizo la llamada licitación.

El Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento sólo efectuará pagos a solicitud de la U.N.A.M. y una vez que los ha aprobado, ellos se ajustarán en todo a los plazos y condiciones del convenio de préstamo.

Ninguna entidad distinta de la U.N.A.M. obtendrá derecho alguno del convenio de préstamo, ni tendrá alguno sobre el importe del mismo.

### A.4 PARTICIPANTES DEL CONCURSO.

A.4.1 CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS. El concurso está abierto a todas las personas físicas y morales que cumplan con los requisitos y presenten la documentación que se señala en la convocatoria, mismas que se detallan en este paquete técnico.

A.4.2 CONCURBANTES EXTRANJEROS. La invitación esta abierta a todos los proveedores de países miembros del Banco Mundial.

## **BASES DEL CONCURSO**

- A.4.3 REQUISITOS PARA EXTRANJEROS.** Los concursantes extranjeros para su registro y para la presentación de propuestas, deberán entregar toda la documentación estipulada, pero podrán omitir la entrega de los documentos de registro 2.1 al 2.6 que se enlistan en el apartado C.2 de este paquete técnico.

En su lugar deberán presentar, una declaración firmada bajo protesta de decir verdad, que en caso de obtener la adjudicación del contrato, atenderán las Leyes, Reglamentos y demás ordenamientos vigentes en los Estados Unidos Mexicanos; y obtendrán todos los registros correspondientes en un plazo no mayor de veinte días hábiles contados a partir de la fecha de adjudicación del contrato.

### **A.5 DOMICILIO OFICIAL.**

- A.5.1 UBICACION.** Para efectos de la presentación de solicitudes, información general, correspondencia y eventos de este concurso, salvo que se indique o comunique otro, el domicilio oficial se ubica en: Facultad de Arquitectura de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, ubicada en Av. Central y Hacienda Rancho Seco C.P. 07920, Municipio de Nezahualcoyotl Estado de México.
- A.5.2 HORARIO Y TELEFONO.** El horario en que permanecerán abiertas las oficinas del concurso a partir de la primera convocatoria, será de Lunes a Viernes de las 9:00 A.M. a las 14:00 P.M. y de las 15:00 P.M. a las 18:00 P.M.; Sábados de 9:00 A.M. a las 13:00 P.M. en días hábiles, encontrándose disponible el teléfono 5-00-00-00.

### **A.6 TRAMITE DE REGISTRO Y VENTA DEL PAQUETE TECNICO.**

- A.6.1 VENTA DEL PAQUETE TECNICO.** Con el fin de que los concursantes dispongan de mayor tiempo para revisar la documentación y preparar sus propuestas, el presente paquete técnico se encuentra desde el primer día de la convocatoria, a la disposición de cualquier persona que desee adquirirlo, aún cuando no haya presentado solicitud y la documentación correspondiente.

## **BASES DEL CONCURSO**

**A.6.2 SOLICITUD Y ENTREGA DE DOCUMENTACION.** Los aspirantes entregarán su solicitud en el formato que para el efecto se les proporcionará junto con una copia de la documentación requerida en la convocatoria. En los casos de actas constitutivas, poderes notariales, registros, estados financieros, declaraciones y constancias se deberán presentar los originales para que sean cotejadas las copias correspondientes. Las copias serán firmadas por un representante del Organismo y regresadas al concursante para que éste las presente junto con los originales, formando parte de su propuesta.

**A.6.3 REVISION DE INFORMACION Y REGISTRO.** El organismo al verificar que la documentación requerida en la convocatoria está completa y en orden, y que el solicitante cuenta con el capital social y contable requeridos en la convocatoria, registrará al solicitante en la lista de concursantes, entregándole la constancia correspondiente, misma que le dará derecho a presentar su propuesta.

**A.6.4 LIMITACIONES DEL REGISTRO.** La aceptación y registro de la solicitud, no impiden que el acreditado pueda eliminar ofertas una vez que se revise la documentación de las propuestas, si se presentará cualquiera de los motivos de descalificación que se estipulan en el párrafo A.10.3 de estas bases, o no se cumplieran los requisitos de aceptación de propuestas que se señalaron en la convocatoria y se estipulan y detallan en el apartado A.11 de este documento.

Se considera que el registro se hace a partir de una revisión de existencia de documentación y sin un análisis de la información que ésta contiene, por lo que no se está aceptando plenamente la capacidad real y efectiva del solicitante para contratar y ejecutar las obras materia del concurso.

La empresa sufragará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su oferta, y el Organismo no se hace responsable en caso alguno de dichos costos, cualquiera que sea la forma en que se realice la licitación y sea su resultado.

## **BASES DEL CONCURSO**

### **A.7 VISITA AL SITIO Y ENTREGA DE SINTESIS CURRICULAR.**

**A.7.1 LUGAR Y FECHA.** Los concursantes deberán presentarse con el C. Arq. Fernando Giovaninni García, en las oficinas de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, el día 21 de noviembre a las 10:00 A.M.

**A.7.2 RESPONSABILIDAD DEL CONCURSANTE.** La visita al lugar de las obras se realiza para que el concursante bajo su propia responsabilidad y considerando el Proyecto Ejecutivo, las especificaciones y la documentación de este paquete técnico, inspeccionen los lugares de trabajo, hagan las valoraciones de los elementos que se requieren y los grados de dificultad en la ejecución de las obras objeto de este concurso; estimen las condiciones locales, climatológicas o cualquiera otra que pudiera afectar la ejecución de la obra.

El hecho de que un concursante no se familiarice con las condiciones imperantes, no le releva de su obligación para ejecutar o concluir los trabajos en la forma y términos convenidos, en el caso de que el Organismo decida encomendárselos.

**A.7.3 RESPONSABILIDAD DEL CONVOCANTE.** El Organismo mostrará las ubicaciones, trazos y demás aspectos que consideren necesarios los interesados; y aclarará las dudas que tengan; pero el Organismo en ningún caso asumirá responsabilidad por las conclusiones que los concursantes obtengan al examinar los lugares y circunstancias antes señaladas.

**A.7.4 ENTREGA DE SINTESIS CURRICULAR Y SOPORTES.** El día de la visita al sitio, el aspirante entregará por triplicado, llena la tabla de síntesis curricular, debidamente firmados, junto con el original y dos copias de los soportes para que las pueda analizar y verificar el Organismo.

Los originales se regresarán al concursante una vez revisada la fidelidad de las copias.

## BASES DEL CONCURSO

### A.8 RECEPCION Y APERTURA DE PROPUESTAS.

**A.8.1 LUGAR Y FECHA.** El evento de recepción y apertura de las propuestas, se desarrollará en las oficinas de la Facultad de Arquitectura de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, ubicadas en Av. Central y Hacienda Rancho Seco C.P. 07920, Nezahualcoyotl Estado de México.

La recepción será el día 2 de diciembre de 1989 a las 10:00 Hrs., y la apertura, el día 4 de diciembre de 1989 a las 10:00 Hrs.

**A.8.2 PARTICIPANTES.** El acto será presidido por el Lic. Sergio Guerrero Verdejo en su carácter de Director de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, quién será la única autoridad facultada para aceptar o desechar cualquier propuesta de las que se hubieran presentado.

Participarán en calidad de testigos los representantes de la Secretaría de Programación y Presupuesto, Contraloría General de la Federación, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, y la Universidad Nacional Autónoma de México.

Estarán presentes además, los representantes legales de cada concursante.

**A.8.3 DESARROLLO DEL ACTO.** El evento se desarrollará de la siguiente forma:

- 1.- A la hora señalada se cerrarán las puertas del lugar, no pudiendo ingresar a partir de ese momento, ninguna persona y ninguna documentación.
- 2.- Se hará la declaración oficial de apertura del concurso.
- 3.- Se efectuará la presentación de los representantes de las Dependencias, Organismos e Instituciones que asistan al Acto.

## **BASES DEL CONCURSO**

- 4.- El día 2 de diciembre, se pasará lista de las Empresas inscritas a concursar y simultáneamente se recibirán los sobres cerrados que contengan sus proposiciones, las cuales una vez recibidas, no podrán ser retiradas.
- 5.- El 4 de diciembre se pasará lista de las Empresas que hayan entregado su propuesta el día 2 de diciembre y se procederá a la lectura del presupuesto base y a la apertura de propuestas recibidas.
- 6.- Se procederá a dar el monto del presupuesto base, el cual quedará asentado en el acta correspondiente, posteriormente se abrirán cada uno de los sobres de las propuestas recibidas, procediéndose a verificar que las proposiciones contienen todos los documentos requeridos y que cada uno de ellos reúne los requisitos estipulados.

Si de forma inmediata se detecta que algún concursante no reúne los requisitos exigidos para ser postor, o que su propuesta no cumple con lo estipulado en este paquete, a juicio del Organismo, la postura no será tomada en cuenta en el concurso, por lo que después de haberlo comunicado a los asistentes y de haberlo asentado en el acta, será devuelta su documentación.

El resto de las propuestas se recibirán para su posterior revisión detallada, sin perjuicio de que como resultado de tal revisión, se rechacen aquellas que no se ajusten estrictamente a los requisitos planteados en la convocatoria y en este paquete técnico.

- 7.- De las propuestas que se reciban se dará lectura en voz alta al importe total y al tiempo de ejecución de cada una de ellas, los cuales se asentarán en el acta.
- 8.- Para constancia, todos y cada uno de los presentes rubricarán la hoja del resumen del catálogo de conceptos, con la carta de compromiso y síntesis curricular que hayan presentado los postores, mismas que junto con los demás documentos recibidos, quedarán en poder del Organismo, para su estudio y dictamen.

## **BASES DEL CONCURSO**

- 9.- Se devolverán los originales, los testimonios notariales y/o las copias certificadas de registros, escrituras constitutivas y poderes que hayan presentado los postores.
- 10.- Se entregarán los recibos por los cheques de garantía, entregados por los concursantes.
- 11.- Se informará a los presentes la fecha, hora y lugar en que se dará a conocer el fallo del concurso.
- 12.- Se levantará el acta correspondiente, en la que se harán constar el importe del presupuesto base, las proposiciones recibidas con sus importes y tiempos correspondientes, y en el caso de que se presentara, las que fueron rechazadas, asentando el motivo.
- 13.- Una vez que se dé la lectura, el acta será firmada por cada uno de los asistentes, entregándoseles a cada uno un tanto firmado.

### **A.8.4**

**RECEPCION DE PROPUESTAS DE CONCURSANTES EXTRANJEROS.** Los concursantes del extranjero podrán optar por el procedimiento descrito anteriormente o bien, dirigir la documentación al domicilio oficial señalado en la convocatoria y en el apartado A.5 de este paquete técnico.

En caso de que elijan esta segunda opción, deberán tomar en cuenta lo siguiente:

- 1.- El sobre deberá indicar en su exterior la documentación que contiene el concurso en el que se participa y las palabras "NO ABRIR ANTES DE LAS 10:00 A.M. DEL DÍA 4 DE DICIEMBRE DE 1989".
- 2.- Se indicará además el nombre y dirección de la Empresa, a efecto de que sea posible devolverle la oferta sin abrirla en caso de que se declare tardía.
- 3.- Si el sobre exterior se entrega sin cerrar o sin las anotaciones requeridas, el Organismo no tendrá responsabilidad en caso de que la oferta se traspapele o se abra prematuramente.

## **BASES DEL CONCURSO**

- 4.- Las ofertas por medio de sobre, sin representante de la Empresa en el acto de recepción, deberán ser recibidas por el Organismo antes de que se realice el evento de apertura.
- 5.- El concursante podrá modificar y retirar sus oferta una vez presentada, a condición de que el Organismo reciba antes del plazo fijado en el párrafo anterior, una notificación en sobre cerrado en cuyo exterior se especifique la documentación que se sustituye o se retira.
- 6.- Las ofertas no podrán ser modificadas o retiradas una vez vencido el plazo para su presentación.

### **A.9 GARANTIAS.**

- A.9.1 GARANTIA DE SERIEDAD.** Para garantizar la seriedad de su oferta, cada concursante presentará con su propuesta un cheque cruzado a favor de la Universidad Nacional Autónoma de México, por una cantidad equivalente al 5% del monto total de su propuesta, el cual será devuelto a los participantes el día del evento de fallo a cambio del recibo otorgado por el Organismo, excepto el cheque del concursante ganador, mismo que le será devuelto cuando éste presente la fianza de cumplimiento.
- A.9.2 GARANTIA DE SERIEDAD EN CASO DE EXTRANJEROS.** En el caso de participantes extranjeros podrá aceptarse la garantía de seriedad en otra moneda libre de convertibilidad. Esta garantía podrá ser una garantía bancaria o carta de crédito irrevocable, emitida por un banco establecido en la República Mexicana; o bien, un cheque de caja o un cheque certificado.
- A.9.3 EFECTOS DE LA GARANTIA DE SERIEDAD.** Dicha garantía se exige para cubrir a la Universidad Nacional Autónoma de México contra el riesgo de incumplimiento por parte de la Empresa en los siguientes casos:
- 1.- Si el concursante retira su oferta.
  - 2.- Si al concursante al que se le adjudican las obras no firma el contrato de conformidad con los plazos establecidos en este paquete técnico.

## **BASES DEL CONCURSO**

En cualquiera de estos casos, la garantía de la proposición se aplicará en beneficio de la Universidad Nacional Autónoma de México como indemnización por los perjuicios ocasionados.

### **A.9.4**

**FIANZA DE CUMPLIMIENTO Y VICIOS OCULTOS.** Para garantizar el cumplimiento del contrato en los montos y plazos pactados, y para proteger a la U.N.A.M. de pérdidas financieras por incumplimiento de la Empresa durante la ejecución de las obras, el concursante ganador deberá presentar una fianza de cumplimiento por el 10% del importe total del contrato.

La fianza deberá entregarse diez días hábiles después de la firma del contrato para lo cual el Organismo le proporcionará un ejemplar del contrato con cinco días hábiles de anticipación.

La fianza deberá estar a favor de la Universidad Nacional Autónoma de México y ser otorgada por una compañía afianzadora con autorización oficial para operar en la República Mexicana.

Si durante el proceso de evaluación el Organismo encuentra un desequilibrio notorio con respecto del presupuesto base, podrá exigir al concursante seleccionado que incremente por su cuenta el importe de la fianza de la garantía hasta cubrir el monto del presupuesto base.

Si durante la ejecución de las obras se dan escalamientos de precios, el Organismo solicitará al contratista que amplíe el monto amparado por la fianza hasta por el equivalente del 10% del monto actualizado del contrato.

La póliza en que se expida la fianza deberá contener las siguientes declaraciones expresas:

- A) Que la fianza se otorga en los términos del contrato.
- B) Que en el caso de que sea prorrogado el plazo establecido para la terminación de los trabajos a que se refiere la fianza, o exista espera, su vigencia quedará automáticamente prorrogada en concordancia con dicha prórroga o espera.

## BASES DEL CONCURSO

- C) Que la institución afianzadora acepta expresamente lo preceptuado en los artículos 95 y 118 de la Ley de Instituciones de Fianzas en vigor y que renuncia al derecho que le confiere la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, de sustituirse en las obligaciones de su fiador en caso de incumplimiento de éste, autorizando que se le hagan los importes de las reclamaciones que procedan, no obstante que de inmediato se contrate una nueva Compañía Constructora para que termine los trabajos de obra previstos.
- D) Que la fianza tendrá vigencia hasta un año después de concluida la obra para garantizar la reparación de defectos y vicios ocultos, y se cancelará cuando la Empresa haya cumplido con todas las obligaciones que se deriven del contrato.

**A.9.5 FIANZA DE ANTICIPO.** Para garantizar la correcta inversión del anticipo de la Empresa deberá presentar una fianza a favor de la Universidad Nacional Autónoma de México por el importe del anticipo otorgada por una compañía afianzadora con autorización oficial para operar en la República Mexicana.

Esta fianza deberá entregarse diez días hábiles después de la firma del contrato y contra la entrega del anticipo, para lo cual el Organismo le proporcionará a la Empresa un ejemplar del contrato con cinco días hábiles de anticipación.

En cuanto la Empresa haya amortizado el importe total del anticipo se cancelará la fianza correspondiente.

### A.10 REVISIÓN PREVIA Y ACEPTACION

**A.10.1 CONFIDENCIALIDAD.** Una vez celebrada la apertura pública de las cotizaciones, ningún concursante o persona que no esté involucrada oficialmente en el proceso de revisión, aceptación y evaluación de las ofertas y fallo del concurso recibirá información alguna al respecto hasta el momento en que se anuncie oficialmente la adjudicación del contrato al concursante seleccionado.

**A.10.2 REVISIÓN PREVIA.** El Organismo examinará las propuestas para verificar que están completas y firmadas que no presenten omisiones, y para corregir los errores de cálculo que se presenten.

## **BASES DEL CONCURSO**

El Organismo se reserva el derecho de comprobar por los medios que estime convenientes, la veracidad de la información y documentación que presente el concursante y éste deberá proporcionar todas las facilidades para hacerlo.

Serán causas de descalificación las siguientes:

- 1.- Presentar incompleta o sin firma la documentación requerida en el apartado C.2 de este documento.
- 2.- Omitir la información que impida la evaluación de la propuesta o del cumplimiento de la misma durante su ejecución.
- 3.- Omitir la información respecto al currículum y las obras en proceso que pudiera indicar la incapacidad del concursante para realizar las obras del concurso.
- 4.- Presentar varias proposiciones para el concurso con el mismo o diferentes nombres, ya sea por sí mismo o formando parte de cualquier firma, compañía o asociación o el ponerse de acuerdo con otros postores para hacer subir los precios propuestos para el contrato o desvirtuar el concurso.
- 5.- Incurrir en falsedad de información o de documentación.
- 6.- Presentar inconsistencias en la documentación que afecten el resultado del concurso o que manifiesten que la propuesta no es confiable.

A partir de la revisión previa se verificarán las operaciones aritméticas y la consistencia en los importes que se anoten en diferentes formatos para lo cual se seguirá el siguiente procedimiento:

Se revisará la coincidencia del número y la letra de los precios unitarios anotados en el catálogo de conceptos, en caso de discrepancia se considera como correcto el monto expresado en letras para la verificación de las operaciones aritméticas.

## BASES DEL CONCURSO

Si al multiplicar un precio unitario por el volumen de obra se obtuviera una cantidad diferente al precio total asentado por el concursante, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.

Así mismo se verificarán y ajustarán las sumas de los precios totales, obteniéndose así el presupuesto corregido, el cual regirá para la aceptación, evaluación, adjudicación y contratación en su caso.

A fin de facilitar el examen, evaluación y comparación de ofertas, el Organismo podrá, a su discreción, solicitar a cualquier Empresa amplie o aclare cualquier punto de su propuesta. La solicitud de aclaración y su respuesta se harán por escrito y no se pedirá, ofrecerán, ni permitirán cambios en el precio ni en los aspectos sustanciales de la oferta.

**A.10.3 ACEPTACION DE PROPUESTAS.** Una vez realizada la revisión previa y corregidos los errores que hubiera presentado la cotización, se analizará la conveniencia de la propuesta, la capacidad y disponibilidad técnica y financiera del concursante para ejecutar las obras, considerando los requisitos que aquí se señalan y que se resumen en cuadro anexo.

Cabe señalar que el registro al concurso, no implica la aceptación de que el concursante reúne las condiciones necesarias y garantiza satisfactoriamente el cumplimiento del contrato y la ejecución de la obra, ya que tal registro se hizo al revisar la existencia de la documentación, más no en un análisis detallado de la misma.

Los requisitos relacionados con la conveniencia de su propuesta son:

- 1.- Que el importe de la propuesta no sea inferior, en un 25%, al del presupuesto base, pues lo contrario significaría que se han sobreestimado rendimientos de mano de obra y/o maquinaria, o que no se tienen actualizados los costos de los materiales de la localidad, por lo que no es confiable la oferta.

Que el importe de la propuesta no sea superior en un 15% al monto del presupuesto base, pues el centro deportivo cultural tendría un costo superior al correspondiente asignado.

## **BASES DEL CONCURSO**

- 2.- Que el plazo de ejecución de las obras no sea superior al señalado en la convocatoria y en las bases, ni inferior a éste en un 25%, pues no se consideraría confiable una propuesta que tuviera una desviación mayor a la indicada.

### **Requisitos relacionados con la capacidad técnica y financiera:**

- 3.- Contar con currículum general anual no comprometido equivalente al 75% del importe de la propuesta. Para tal efecto se tomarán de la síntesis curricular presentada por los concursantes los datos de montos de obra ejecutados en los últimos 6 ejercicios anuales. A estos montos se les aplicarán los factores de conversión inflacionaria basados en el índice Nacional del Costo de Edificación de Vivienda de Interés Social publicados por el Banco de México. Al mayor de los montos anuales actualizados se les restará el importe por ejecutar de las obras que tenga en proceso el concursante, confrontando el resultado con el importe de su propuesta.

En caso de que un concursante hubiese ganado un concurso simultáneo, se considerará el monto del contrato ganado como un importe por ejecutar para efectos del análisis de su currículum no comprometido en los subsecuentes concursos.

- 4.- Haber realizado simultáneamente en uno o varios frentes un 75% del número de acciones similares al número de acciones al que se está concursando.

Como criterio de simultaneidad, se considerará un traslape mínimo de dos meses entre obras en diferentes frentes.

Si un concursante ha ganado otro u otros concursos simultáneos, se requerirá que el 75% de experiencia en obra similar sea en relación a la suma de las acciones de los concursos anteriores que haya ganado y las del concurso que se está evaluando.

## BASES DEL CONCURSO

- 5.- En obras de urbanización es necesario tener disponible un 75% del equipo y la maquinaria base, pudiendo ser propiedad del concursante, lo que se amparará con facturas, o bien rentada; para lo cual se deberá presentar la cotización en la que se especifique la disponibilidad de la maquinaria para las fechas que se contemplan en el programa de utilización de maquinaria.

No se podrá considerar la maquinaria y equipo, propio o rentado, ya que esté comprometido para otros concursos que hayan sido ganados por la Empresa.

- 6.- No tener obras pasadas o en proceso con retrasos superiores al 15%, por causas imputables a la Empresa, sea con la Universidad Nacional Autónoma de México, o cualquier institución pública u organización privada.

A.10.4 **CONCURSO DESIERTO.** El Organismo se reserva el derecho de declarar desierto el concurso y rechazar todas las propuestas en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación del concurso, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna respecto del participante o los participantes afectados por esta decisión.

### A.11 EVALUACION DE PROPUESTAS Y DICTAMEN.

Las Empresas que hayan sido aceptadas por reunir las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas, garantizar satisfactoriamente el cumplimiento del contrato y contar con la experiencia requerida, serán analizadas para determinar la postura evaluada más baja considerando los siguientes conceptos y ponderaciones.

- 1.- A la propuesta aceptada cuyo importe corregido sea el más bajo se le otorgará la puntuación máxima de 80 puntos, y para las restantes empresas se dividirá el importe de la cotización más baja entre sus respectivas cotizaciones y el resultado se multiplicará por la calificación máxima de 80 puntos.

## BASES DEL CONCURSO

- 2.- Tiempo de ejecución. La puntuación máxima de 16 puntos se le asignará a la Empresa aceptada que ofrezca el menor tiempo de ejecución, y para las restantes, se dividirá el menor tiempo entre el ofrecido por la respectiva Empresa, multiplicándose el resultado por la puntuación máxima de 16 puntos.
- 3.- Experiencia en obra local. En base a la información proporcionada por cada empresa en el formato de síntesis curricular, se determinará el monto por año de obras ejecutadas en los últimos cuatro años en el Estado. El monto de cada año se actualizará con el factor de conversión inflacionario y se sumarán todos los montos.

La puntuación máxima de 4 puntos se asignará a los concursantes cuyos montos iguallen o superen el importe de su propuesta y al resto por regla de tres.

En caso de varios concursos no se descontará experiencia en obra local a concursantes ganadores de otros concursos, pues este criterio de evaluación solamente indica el conocimiento y manejo del mercado local de materiales, mano de obra y equipo.

En una tabla resumen se consignará las puntuaciones recibidas por cada Empresa, la que tenga la mayor puntuación total se considerará que ofrece la postura evaluada más baja.

Con el sentido anterior, se desprende el criterio de que la propuesta de menor costo evaluado no será necesariamente la que proponga la cotización más baja.

### A.12 FALLO Y ADJUDICACION.

El día 14 de diciembre de 1989 a las 10:00 Hrs., en el domicilio oficial se dará a conocer la adjudicación del contrato. En dicho evento se informará cuales propuestas fueron rechazadas, indicando las causas que motivaron dicho rechazo y se comunicarán los resultados de la evaluación, indicándose el lugar que ocuparon los diferentes participantes, firmándose el acta correspondiente de la cual formarán parte los cuadros de aceptación y rechazo de ofertas y el de evaluación. En caso de oposición, ésta será comunicada a los concursantes por escrito.

CONCEPTOS DE ACEPTACION Y EVALUACION

CONCEPTOS DE ACEPTACION Y EVALUACION	FACTOR BASE	RANGO DE ACEPTACION	PUNTAJACION MAXIMA PARA EVALUACION	PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DEL CONCEPTO
IMPORTE DE LA PROPUESTA	IMPORTE DEL PRESUPUESTO BASE	70% 110% DEL PRESUPUESTO BASE	30	EL PUNTAJE MAXIMO A LA COTIFICACION MAS BAJA Y EL RESTO POR LA DIVISION DE LA COTIFICACION MAS BAJA ENTRE CADA UNA DE LAS RESTANTES COTIFICACIONES MULTIPLICANSE EL RESULTADO POR LA PUNTAJACION MAXIMA.
TIEMPO DE EJECUCION	CALENDRARIO BASE	NAKIMO 10% ABASO DEL CALENDRARIO BASE CUALQUIER QUE SE ESPECIFICA EN LA CONVOCATORIA	10	EL PUNTAJE MAXIMO AL MENOR TIEMPO DE EJECUCION SIEMPRE Y CUANDO NO SEA MENOR DE UN 25% DEL CALENDRARIO BASE Y EL RESTO POR LA DIVISION DEL MENOR TIEMPO ENTRE CADA UNA DE LAS RESTANTES MULTIPLICANSE EL RESULTADO POR LA PUNTAJACION MAXIMA.
CURRICULUM GENERAL	PRESUPUESTO BASE	TENER COMO MINIMO EJECUTADO 40% ACTUALIZADO QUE RESTANDELE EL IMPORTE DE OBRAS EN PROCESO REAL EQUIVALENTE AL 10% DE SU PROPIEDAD.		
EXPERIENCIA EN OBRA SIMILAR	ACCIONES A REALIZAR	DEBER REALIZADO EN FORMA SIMULTANEA EN UNO O VARIOS PRESENTES LA TON DEL NOMBRE DE LOTES A UBICACIONES O DIVISIONES A ESPECIFICAR.		
EXPERIENCIA EN OBRA LOCAL	PRESUPUESTO BASE	NO ES REQUISITO DE ACEPTACION	4	EL PUNTAJE MAXIMO AL QUE EN SUS EJERCICIOS IGUALE O SUPERE AL PRESUPUESTO BASE Y AL RESTO SE CALCIFICA POR REGLA DE TRES CON RESPECTO AL BASE.
MAQUINARIA Y EQUIPO	MAQUINARIA BASE	EDIFICACION NO ES REQUISITO DE ACEPTACION. LUBRICACION 75% DEL EQUIPO REQUERIDO POR CADA TRESSENO TAMPO COCRO DE RESPONSABILIDAD DE MAQUINARIA EN EL SITIO DE LA OBRA, SEA RENTADA O DE SU PROPIEDAD.		
CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES O VIDENTES		NO TENER OBRAS PASADAS O EN PROCESO CON UN RETRASO SUPERIOR AL 10% POR CAUSAS IMPUTABLES A LA EMPRESA.		

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE LEGAL

CARGO

## **BASES DEL CONCURSO**

### **A.13 CONTRATACION.**

La contratación con el concursante ganador estará sujeta a la firma del contrato de crédito que otorga la U.N.A.M.

Si el concursante ganador no firmara el contrato, el Organismo podrá sin necesidad de un nuevo procedimiento, adjudicar el contrato al concursante con el siguiente menor costo evaluado en los términos de su propuesta y así sucesivamente.

En el caso de que el contrato sea asignado a una empresa extranjera, se aclara que conforme a las leyes mexicanas, para la formalización del contrato es indispensable que la Empresa obtenga los registros descritos en la convocatoria y este paquete técnico.

El concursante al formular su proposición deberá tomar en cuenta que la contratación y ejecución de las obras se sujetarán a:

- 1.- La Ley de Obras Públicas y su Reglamento.
- 2.- A las condiciones fijadas en este paquete técnico.
- 3.- Al proyecto ejecutivo, especificaciones y normas de construcción de obra, emitidas por la Universidad Nacional Autónoma de México.
- 4.- El presupuesto corregido del concursante ganador, sus precios unitarios, y su programa de ejecución.
- 5.- El modelo de contrato que se entrega en este paquete técnico en su apartado D.

Para la celebración del contrato, la Empresa deberá presentar las tarjetas de precios unitarios de los conceptos que no se requirieron para la evaluación de propuestas.

### **A.14 EJECUCION DE LAS OBRAS.**

**A.14.1 INICIO.** La obra deberá iniciarse en los 5 días hábiles siguientes a la firma del contrato.

## **BASES DEL CONCURSO**

- A.14.2 PLAZO.** La fecha estimada de inicio de los trabajos es el 26 de diciembre de 1989 y la terminación el día según calendario.

Sin embargo el concursante podrá proponer un plazo de ejecución, siempre y cuando sea inferior al señalado, tal plazo será consignado en el Acta de Fallo del Concurso y en el correspondiente contrato.

- A.14.3 RESPONSABILIDAD.** La ejecución de la obra estará a cargo de la Empresa ganadora y no podrá ser ejecutada por otro contratista, salvo cuando sean subcontratos parciales autorizados previamente por el Organismo, aún en estos casos la responsabilidad frente al Organismo será de la Empresa ganadora del concurso.

- A.14.4 REPRESENTANTE EN LA OBRA.** La Empresa deberá tener permanentemente en la obra un técnico que sea su representante, cuyo título deberá estar registrado en la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública, y además que tenga experiencia suficiente en obras similares a las que se llevarán a cabo. En caso de haber cambios en el personal, la Empresa deberá notificar oportunamente al Organismo y presentar la documentación correspondiente.

- A.14.5 SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO.** El Organismo requiere que las obras motivo de este concurso se concluyan dentro del término señalado en el acta de fallo, según el plazo de ejecución consignado en la carta compromiso de la propuesta, por lo que si la Empresa no va ejecutando la obra conforme a Programa, o no concluye la obra en la fecha límite para su terminación, deberá cubrir a la Universidad Nacional Autónoma de México, las penas convencionales que se señalan en el modelo de contrato.

### **A.15 ANTICIPO.**

- A.15.1 PORCENTAJE.** Para la iniciación de los trabajos, el Organismo otorgará un anticipo por el 30% del monto del contrato, del cual 20% se deberá aplicar para la adquisición de materiales y el 10% se deberá destinar al inicio de obras.

## BASES DEL CONCURSO

- A.15.2 APLICACION Y COMPROBACION.** El anticipo deberá aplicarse exclusivamente para la ejecución de las obras, materia de este concurso. La Empresa cuenta con 20 días hábiles a partir de la fecha de la entrega del anticipo para comprobar la correcta inversión de la suma recibida para compra de materiales.
- A.15.3 AMORTIZACION.** Para amortizar el anticipo se deducirá el 30% al monto de cada estimación que por trabajos ejecutados se conceda a la Empresa. Si al término de las obras o en casos de cancelación del contrato, no se ha amortizado todo el anticipo, el saldo correspondiente deberá ser devuelto por la Empresa, o se le retendrá en el último pago.
- A.15.4 NO ESCALAMIENTO.** El monto de anticipo no será sujeto a escalamiento de precios.
- A.15.5 FIANZA.** Previamente a la entrega del anticipo, la Empresa deberá entregar la fianza correspondiente de acuerdo a lo estipulado en el inciso A.9.5 de este documento, la cual se cancelará cuando esté totalmente amortizado el anticipo.

### A.16 ESTIMACIONES.

- A.16.1 PAGO DE LOS TRABAJOS.** El Organismo pagará los trabajos ejecutados en base a estimaciones de avance físico, que serán elaboradas y presentadas por la Empresa teniendo como soporte los números generadores correspondientes.
- A.16.2 PERIODICIDAD.** Las estimaciones abarcarán 30 días y serán presentadas dentro de los 4 días hábiles siguientes a la fecha de corte, la cual será fijada para los días 11 de cada mes, acordando ambas partes, que cuando las estimaciones no sean presentadas en el término señalado, se incorporarán en la siguiente estimación.

A partir de la recepción y la respectiva verificación del Organismo, éste iniciará los trámites de pago ante la U.N.A.M. El Organismo se compromete a pagarle a la Empresa la totalidad del monto que le corresponde de los recursos que le entregue la U.N.A.M., no más de dos días hábiles después de haber recibido los recursos. Entre la entrega de la estimación por la Empresa y el pago a éste transcurren aproximadamente 28 días calendario.

## DOCUMENTACION TECNICA

- A.16.3 DEDUCCIONES.** A la Empresa que se le adjudique el contrato, aceptará que le sea retenido el 30% de cada estimación a efecto de amortizar el anticipo, así como el 2 al millar como aportación al Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción y el 10% por ingreso sobre la renta (esta última retención solamente cuando el contratista sea persona moral).

### A.17 ESCALAMIENTOS.

- A.17.1 APLICACION DE AJUSTES.** Los precios que cotice el concursante ganador podrán ser reajustados durante la vigencia del contrato en el caso de cumplimiento del mismo, de modo de tener en cuenta los cambios ocurridos en el costo de la mano de obra y de los materiales, cuando éstos sean superiores en un 5% para los trabajos aún no ejecutados. En ningún caso se harán ajustes por circunstancias que de hecho, con dolo, culpa, negligencia o ineptitud de la Empresa determine un aumento de los costos de los trabajos aún no ejecutados.

- A.17.2 PROCEDIMIENTO.** Para tal efecto se utilizará el sistema que se anexa en el apartado B.7, en el cual se utilizan los índices de precios de materiales y mano de obra de la localidad de que se trate, emitidos para el costo de edificación de la vivienda de interés social que emite el Banco de México.

En virtud al anticipo otorgado, el monto sujeto a escalamientos será el (100% - PORCENTAJE DE ANTICIPADO) del importe de las estimaciones de obra.

### A.18 TERMINACION DE OBRA Y FINIQUITO.

- A.18.1 ACTA DE TERMINACION.** A la terminación total de la obra, la Empresa dará aviso de ello por escrito al Organismo, a efecto de que en un plazo no mayor de 10 días hábiles y previa verificación de la ejecución de la misma, a satisfacción de el Organismo, se proceda a el levantamiento de un acta para hacer la terminación, entrega y recepción de la obra. De no ser posible la recepción de las obras, el Organismo dentro de los 7 días hábiles posteriores a la fecha en que reciba el aviso por escrito por la Empresa, señalará por escrito los motivos por los que no se recibe la obra.

## **BASES DEL CONCURSO**

- A.18.2 LIBERTAD DE ADEUDOS.** Previamente a la entrega de las obras la Empresa, deberá entregar las constancias correspondientes de las oficinas fiscales, del I.M.S.S. e I.F.O.N.A.V.I.T., de que no tienen adeudos pendientes por concepto de impuestos y aportaciones. Deberán también acreditar, que no existen conflictos obrero - patronales en las obras que se ejecutaron.
- A.18.3 RECEPCION PARCIAL.** El Organismo podrá recibir la obra en forma parcial en los casos que se indican en el modelo de contrato. En cada caso se levantará con la intervención de sus representantes y los de la Empresa el acta correspondiente.
- La recepción parcial o total de las obras y la liquidación de su importe se efectuará sin perjuicio de las deducciones que deban hacerse por concepto de retención o sanciones.
- A.18.4 ESTIMACION DE FINIQUITO.** La Empresa deberá presentar la propuesta del finiquito por terminación de obra, en los casos en que éste proceda, y formalizarlo en un término de 10 días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de la misma.
- A.18.5 DEDUCCIONES.** Si al recibirse las obras y efectuarse la liquidación correspondiente, existieran responsabilidades a cargo de la Empresa debidamente comprobadas, el importe de las mismas se deducirá de las cantidades pendientes, de cubrirse por trabajos ejecutados y, si no fueren suficientes, se hará efectiva la fianza otorgada por la Empresa.
- A.18.6 FIANZA.** Para el pago de la estimación del finiquito se requiere que la fianza de cumplimiento sea por el importe final del contrato y se constituya en fianza que cubra defectos y vicios ocultos por un año.

## DOCUMENTACION TECNICA

### B. DOCUMENTACION TECNICA.

- B.1 PLANOS DEL PROYECTO EJECUTIVO.
- B.2
- B.3 CATALOGO DE CONCEPTOS.
- B.4 RELACION DE CONCEPTOS PARA LOS QUE SE PRESENTARA ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.
- B.5 ACLARACIONES A LOS DOCUMENTOS DEL CONCURSO.
- B.6 PROCEDIMIENTO DE ESCALAMIENTO.





B.4 RELACION DE CONCEPTOS PARA LOS QUE  
PRESENTARA ANALISIS DE PRECIOS  
UNITARIOS.

PARTIDA	DESCRIPCION DEL CONCEPTO	UNIDAD
	N O T A :	
	EN LOS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS SE	
	DEBERAN CONSIDERAR LOS ACARREOS Y	
	FLETES CORRESPONDIENTES A TODOS LOS	
	MATERIALES, HASTA EL LUGAR DE SU	
	COLOCACION.	
	PARA EL ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS,	
	DEBERAN TOMARSE EN CUENTA LO ESTABLE--	
	CIDO A ESTE RESPECTO EN LOS LIMEAMIE--	
	TOS PARA LA INTEGRACION DE PRECIOS	
	UNITARIOS Y EL PROCEDIMIENTO PARA EL	
	AJUSTE DE LOS MISMOS, PUBLICADOS EN EL	
	DIARIO OFICIAL DEL 6 DE JULIO DE 1983.	
	* * *	

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE LEGAL

CARGO

## DOCUMENTACION TECNICA

### B.5 ACLARACIONES DE LOS DOCUMENTOS.

- B.5.1 ACLARACIONES POR LOS CONCURSANTES.** Las Empresas registradas para el concurso deberán formular por escrito, en papel membretado de la Empresa y firmada por su representante legal, cualquier aclaración relativa al concurso. Este escrito se recibirá y aceptará durante el desarrollo y hasta 3 días después de la fecha señalada para la visita al sitio de las obras; después de esta fecha no se aceptará solicitud de aclaraciones. Así mismo, los 3 días hábiles señalados como fecha límite, será la fecha con los que se acuse de recibido en la Universidad Nacional Autónoma de México. El Organismo dará respuesta y enviará copia escrita a todas las Empresas participantes, incluyendo una explicación de la consulta, pero sin identificar su procedencia.
- B.5.2 MODIFICACIONES POR EL CONVOCANTE.** El Organismo podrá, por cualquier causa y en cualquier momento antes de que concluya el plazo para la presentación de ofertas, modificar la documentación del concurso, ya sea por iniciativa propia o en atención a una declaración solicitada por algún concursante.
- B.5.3 OBLIGATORIEDAD DE LAS MODIFICACIONES.** Todos los concursantes serán notificados por oficio o por telegrama de las modificaciones que juzgue necesarias el Organismo, las cuales serán obligatorias para todos.
- B.5.4 PRORROGA DE PLAZO.** El Organismo tiene la facultad discrecional de prolongar el plazo para la presentación de las propuestas a fin de dar tiempo razonable para tener en cuenta las enmiendas a los documentos en la preparación de sus ofertas.

### B.6 PROCEDIMIENTO DE EBCALAMIENTOS.

- B.6.1 PROCEDIMIENTO DE CALCULO.** El mecanismo de cálculo se basa fundamentalmente en la descomposición de los costos en dos grandes rubros, material y mano de obra. Esta descomposición posibilita la aplicación de dos tipos de índice.

## DOCUMENTACION TECNICA

Para determinar los escalados al material se aplica el índice de "Materiales para la Construcción de Vivienda de Interés Social", elaborado mensualmente por el Banco de México, que resulta de establecer una mezcla ponderada de los principales materiales utilizados en la construcción, mientras que a la mano de obra se le aplica como índice el % de incremento que ésta haya tenido al actualizarse los salarios mínimos.

Para el pago de estimaciones se utilizarán los últimos índices editados, de acuerdo con las Reglas de Operación y Políticas Administrativas de la U.N.A.M., una vez que la obra se encuentre al 85% del avance físico y de acuerdo a la inflación real registrada.

Se ajustarán los montos ya calculados hasta ese período y si existiera una diferencia a favor o en contra del acreditado, se procede a liquidar esos importes en las ministraciones o estimaciones correspondientes.

**B.6.2 PROCESO ELECTRONICO.** El procedimiento para la actualización del presupuesto a inicio de obra y cálculo de escalado se ha incorporado a la computadora, utilizando el "Lotus 1 2 3", materializándose así en una hoja "electrónica de cálculo", que procesa la información de cada uno de los contratos entre acreditado y contratista y la suma de ellos proporciona el monto del crédito escalado.

**B.6.3 RESULTADOS.** De acuerdo con el programa de obra y flujo de inversión correspondiente, originalmente pactado, se obtiene el valor de la estimación ajustada (actualizada), para cada uno de estos ejercicios, el monto de contrato escalado acumulado en cada ejercicio y el monto total del crédito escalado.

Asimismo, se obtiene el monto escalado de la obra ya ejecutada y por consecuencia conociendo lo estimado hasta la fecha, la cantidad a pagar por concepto de escalado.

## DOCUMENTOS DE PROPUESTA

### ACION DE LA PROPUESTA.

- C.1 GUIA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA.
- C.2 RELACION DE DOCUMENTOS QUE DEBERAN INTEGRAR LA PROPUESTA.
- C.3 FORMATOS PARA LA PRESENTACION DE LA PROPUESTA.

- DOCUMENTO 3.5 CARTA COMPROMISO.
- DOCUMENTO 3.6 GARANTIA DE SERIEDAD.
- DOCUMENTO 3.8 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.
- DOCUMENTO 4.1 ANALISIS DE SALARIOS.
- DOCUMENTO 4.2 ESTUDIO DE MATERIALES.
- DOCUMENTO 4.3 ANALISIS DE INDIRECTOS.
- DOCUMENTO 5.1 PROGRAMA DE OBRA.
- DOCUMENTO 5.2 RELACION DE MAQUINARIA.
- DOCUMENTO 5.3 PROGRAMA DE UTILIZACION DE MAQUINARIA.
- DOCUMENTO 5.4 RELACION DE PERSONAL TECNICO.
- DOCUMENTO 5.5 PROGRAMA DE UTILIZACION DE PERSONAL TECNICO.
- DOCUMENTO 6.1 SINTESIS CURRICULAR.
- DOCUMENTO 6.2 CAPACIDAD NO COMPROMETIDA.
- DOCUMENTO 6.3 EXPERIENCIA EN OBRA LOCAL.

## DOCUMENTOS DE PROPUESTA

### C. INTEGRACION DE LA PROPUESTA.

- C.1 GUIA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA.
- C.2 RELACION DE DOCUMENTOS QUE DEBERAN INTEGRAR LA PROPUESTA.
- C.3 FORMATOS PARA LA PRESENTACION DE LA PROPUESTA.

DOCUMENTO 3.5 CARTA COMPROMISO.

DOCUMENTO 3.6 GARANTIA DE SERIEDAD.

DOCUMENTO 3.8 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

DOCUMENTO 4.1 ANALISIS DE SALARIOS.

DOCUMENTO 4.2 ESTUDIO DE MATERIALES.

DOCUMENTO 4.3 ANALISIS DE INDIRECTOS.

DOCUMENTO 5.1 PROGRAMA DE OBRA.

DOCUMENTO 5.2 RELACION DE MAQUINARIA.

DOCUMENTO 5.3 PROGRAMA DE UTILIZACION DE MAQUINARIA.

DOCUMENTO 5.4 RELACION DE PERSONAL TECNICO.

DOCUMENTO 5.5 PROGRAMA DE UTILIZACION DE PERSONAL TECNICO.

DOCUMENTO 6.1 SINTESIS CURRICULAR.

DOCUMENTO 6.2 CAPACIDAD NO COMPROMETIDA.

DOCUMENTO 6.3 EXPERIENCIA EN OBRA LOCAL.

## DOCUMENTOS DE PROPUESTA

### C.1 GUIA DE PRESENTACION.

En relación a la integración de la propuesta, el concursante deberá observar las siguientes consideraciones y recomendaciones que agilicen y coayuden la recepción de entrega de la documentación, motivo del concurso.

- 1.- Los participantes deberán presentar sus documentos en carpetas y sobres cerrados, lacrados debidamente, anotando en cada uno de ellos los documentos que contienen, tanto el número como el título de los mismos.

SOBRE No. 1 LEGALES

SOBRE No. 2 CONSTANCIAS DE REGISTROS

SOBRE No. 3 PROPUESTA

SOBRE No. 4 APOYOS DE LA PROPUESTA

SOBRE No. 5 PROGRAMACION DE LA EJECUCION

SOBRE No. 6 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

- 2.- Previamente, los interesados deberán revisar y leer todo el pliego de requisitos para su conocimiento y desarrollo.
- 3.- Llenar debidamente toda la documentación que se requiere, así como firmarla con nombre del representante legal, en todas las hojas, en su caso con rúbrica.
- 4.- La presentación de la documentación será a máquina o letra de molde a tinta, sin borradura ni tachadura.
- 5.- Revisar cuidadosamente la documentación antes de cerrar los sobres.
- 6.- Presentarse con 15 minutos antes de la hora señalada, en la fecha de la apertura del concurso, conforme a la convocatoria.

## DOCUMENTOS DE PROPUESTA

- 7.- El catálogo de conceptos, los precios unitarios y el resumen, así como el calendario de obra y flujo económico, deberán presentarse sin errores aritméticos o mecanográficos, es necesario verificar las operaciones.
- 8.- La falta de cualquiera de los documentos que se estipulan en las bases de la convocatoria, así como las bases del concurso, serán motivo de descalificación en el momento de la apertura, asentándose en el acta respectiva.
- 9.- Las copias de documentos que hayan sido presentados para su inscripción deberán ser las que firmó en ese evento el representante del Organismo.  
  
Independientemente de ello, el concursante deberá presentar por separado, en caso de que se le requiera, los originales en el acto de apertura.
- 10.- La documentación soporte de la síntesis curricular, deberá entregarse el día de la visita al sitio.

### C.2 DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA.

#### CAPITULO 1:

##### DOCUMENTO 1.1

#### PERSONALIDAD JURIDICA Y CARACTERISTICAS DE LOS REPRESENTANTES DE LA EMPRESA.

##### ACREDITACION DE LA PERSONALIDAD DEL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA.

El concursante presenta una identificación vigente que presente fotografía y firma del representante, así como original y copia del poder notarial certificado para su cotejo y verificación, devolviendo el original al momento en que la documentación ha sido revisada por el Organismo.

## DOCUMENTOS DE PROPUESTA

### DOCUMENTO 1.2

ACTA O TESTIMONIO DE LA ESCRITURA CONSTITUTIVA DE LA EMPRESA Y MODIFICACIONES EN SU CASO.

El concursante entregará el original y copia para su cotejo y verificación, devolviendo el original al momento que la documentación ha sido revisada por el Organismo.

### DOCUMENTO 1.2 Bis.

CEDULA DEL REGISTRO DE PROFESIONES (EN CASO DE SER PERSONA FISICA).

El participante entrega original y copia para su cotejo y verificación, devolviendo el original al momento que la documentación ha sido revisada por el Organismo.

### DOCUMENTO 1.3

DECLARACION POR ESCRITO DEL ART. 37 DE LA LEY DE OBRA PUBLICA.

El Organismo proporcionará el formato el día de la inscripción para su llenado por el concursante y éste lo devolverá debidamente requisitado y firmado por el representante legal de la Empresa.

## CAPITULO 2:

### DOCUMENTO 2.1

REGISTROS VIGENTES DE INSCRIPCION EN LA ADMINISTRACION PUBLICA Y SECTOR PRIVADO.

REGISTRO DE LA SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO O DOCUMENTO OFICIAL QUE COMPRUEBE QUE ESTA EN TRAMITE (S.S.P.).

### DOCUMENTO 2.2

REGISTRO PATRONAL DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (I.M.S.S.).

## DOCUMENTOS DE PROPUESTA

### DOCUMENTO 2.3

REGISTRO PATRONAL ANTE EL INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES (I.N.F.O.N.A.V.I.T.).

### DOCUMENTO 2.4

REGISTRO FEDERAL DE CAUSANTES DE LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO (R.F.C.).

### DOCUMENTO 2.5

REGISTRO DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.).

### DOCUMENTO 2.6

REGISTRO DE LA CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION.

El concursante deberá proveer toda la información de estos documentos, presentando original y copia, para verificar la autenticidad de los mismos, requiriéndose que las copias sean legibles, devolviendo el original, al momento que la documentación ha sido revisada por el Organismo.

### DOCUMENTO 2.7

CARTA DE EMPRESAS EXTRANJERAS.

El Organismo proporcionará el formato respectivo el día de la inscripción para su llenado al concursante y éste lo devolverá debidamente firmado por el representante de la Empresa.

Podrán participar empresas extranjeras que se interesen en los concursos, sin tener los registros 2.1 a 2.6 correspondientes a Obra Pública Nacional, debiendo presentar el documento 2.7 y en caso de obtener la adjudicación, deberán presentar dichos registros en un plazo no mayor de 20 días hábiles, contados a partir de la fecha del fallo.

## DOCUMENTOS DE PROPUESTA

### CAPITULO 3:

#### DE LA PROPUESTA DE LOS CONCURSANTES.

##### DOCUMENTO 3.1

PAQUETE TECNICO DEL CONCURSO FIRMADO EN CADA UNA DE LAS HOJAS POR EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA, EN LAS LINEAS CORRESPONDIENTES.

##### DOCUMENTO 3.2

OFICIO DE LA ACEPTACION PARA PARTICIPAR EN EL CONCURSO.

Este documento lo elabora el Organismo en respuesta a la solicitud de inscripción del concursante, sin la responsabilidad que al momento de presentarse a la apertura, o de revisarse la propuesta, ésta no sea aceptada de acuerdo a lo estipulada en el apartado A.6.4 de las bases del concurso.

##### DOCUMENTO 3.3

RECIBO POR CONCEPTO DE PAGO DEL PAQUETE TECNICO.

El Organismo entrega al concursante el recibo correspondiente, de acuerdo al formato establecido con nombre y firma del acreditado, mismo que el concursante presenta con su propuesta.

##### DOCUMENTO 3.4

CONSTANCIA DE VISITA AL SITIO Y ENTREGA DE SINTESIS CURRICULAR.

El concursante presentará la respectiva constancia que le haya entregado el Organismo.

## DOCUMENTOS DE PROPUESTA

### DOCUMENTO 3.5

#### CARTA COMPROMISO DE LA SERIEDAD DE LA PROPUESTA.

El concursante la presentará en el formato respectivo que le proporcionará el Organismo en la que manifiestas Conocer las bases de la convocatoria, la documentación técnica y el sitio de ejecución, así como las normas generales para la contratación y construcción de las obras de referencia. El documento será en original, firmado y con el nombre del representante legal de la empresa y nombre de la misma, debiéndose entregar copia autógrafa del mismo.

### DOCUMENTO 3.6

#### GARANTIA PARA EL SOSTENIMIENTO DE LA PROPUESTA.

El concursante, para sostener el cumplimiento de su propuesta en relación al concurso de obra, cuyo número y descripción aparecen en el documento de referencia, otorga cheque cruzado de garantía por el equivalente al 5% del importe de su propia propuesta, de acuerdo a lo establecido en el apartado A.9 de las bases de este concurso.

### DOCUMENTO 3.7

#### CATALOGO DE CONCEPTOS Y PRESUPUESTO COMPLETO.

En base a las especificaciones y volúmenes generadores de la obra, objeto del concurso, el Organismo entrega en la documentación técnica el formato correspondiente con los conceptos y cantidades de obra correspondientes.

El concursante anotará los precios unitarios y montos totales por concepto, de partidas y presupuesto total al cual en el caso de urbanización se le anotará en renglón separado el IVA correspondiente.

Invariablemente los montos e importes se expresarán en moneda nacional con letra y número. Una vez requisitados, el concursante los entregará con firma y nombre del representante legal de la Empresa, en cada hoja, debiéndose presentar original y copia con firmas autógrafas.

## DOCUMENTOS DE PROPUESTA

### DOCUMENTO 3.8

#### ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE CONCEPTOS.

En base a los conceptos y especificaciones del proyecto y en el formato que proporciona el Organismo, el concursante aplicará el análisis de precios unitarios, conforme se estipula en el propio formato, debiendo tomar en cuenta para cada caso, los datos de su propia experiencia. En tales formatos asentará su propuesta, en lo relativo al costo del equipo, mano de obra, materiales y herramienta, rendimiento y porcentaje de indirectos.

Para tal efecto en el documento B.4 de este paquete técnico, se indican los conceptos para los cuales, se deberán de presentar el análisis de precios unitarios y que engloban un 80% del valor estimado de la obra.

El IVA que causa la urbanización no deberá incluirse en los precios unitarios, ya que se presenta al final del presupuesto total.

Estos formatos debidamente llenados y firmados en cada hoja por el representante legal del concursante, se deberán presentar el original y copia con firma autógrafas.

### CAPITULO 4:

#### DOCUMENTO 4.1

#### APOYOS A LA PROPUESTA QUE DEBERA PRESENTAR EL CONCURSANTE.

#### ANÁLISIS DE SALARIOS VIGENTES DE LA LOCALIDAD.

El concursante deberá enlistar todas las categorías del personal obrero que intervenga en la mano de obra, conforme a la tabla de datos básicos, salario mínimo de la región y prestaciones que otorga la Ley Federal del Trabajo y el Seguro Social, de acuerdo al formato anexo.

## DOCUMENTOS DE PROPUESTA

### DOCUMENTO 4.2

#### ESTUDIO DE MERCADO DE MATERIALES.

El concursante deberá tomar en cuenta los costos de los materiales que se obtengan en el mercado o en el banco, presentando las cotizaciones necesarias, de varios proveedores, de acuerdo a las listas de materiales que se tengan cuantificadas de la obra a ejecutar mediante una relación anexa detallada.

### DOCUMENTO 4.3

#### ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS, DESGLOSADOS Y CONSIDERANDO UTILIDAD.

El concursante deberá presentar en el formato anexo el análisis detallado de los costos indirectos y de utilidad con los porcentajes requeridos, según estudio, tanto por administración central y administración de obra y los demás conceptos que la integran.

## CAPITULO 5:

### DOCUMENTO 5.1

#### DE LA PROGRAMACION PARA LA EJECUCION DE OBRA.

#### PROGRAMA DE OBRA Y FLUJO DE RECURSOS FINANCIEROS.

El Organismo proporciona al concursante el formato correspondiente para su llenado por el concursante, en el que se asentarán los avances físicos como el flujo de recursos.

### DOCUMENTO 5.2

#### RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO.

En el formato anexo, el concursante deberá manifestar la disponibilidad de la maquinaria y/o equipo, especificando sus características y costos horarios. Cuando la maquinaria sea propiedad del concursante, se deberán anexar las facturas correspondientes (copias). En el caso de que el equipo sea rentado, se deberán adjuntar cotizaciones de renta en donde se estipule el costo y la disponibilidad conforme a programa.

## DOCUMENTOS DE PROPUESTA

### DOCUMENTO 5.3

#### PROGRAMA DE UTILIZACION DE EQUIPO.

El concursante presentará un calendario de utilización de equipo, marcando para cada periodo el número de horas máquina requeridos. Los totales deberán ser consistentes con los estipulados en las tarjetas de precios unitarios.

El programa deberá ser consistente con el programa de obra.

Para la presentación de este programa de uso de equipo, el concursante deberá entregarlo por prototipo y general en los formatos que se anexan.

### DOCUMENTO 5.4

#### RELACION DE PERSONAL TECNICO.

El concursante presentará una relación del personal técnico y administrativo, que se encargará de la atención de la obra, indicando el puesto que desempeñarán, el curriculum y experiencia que tienen.

Para tal efecto se utilizará el formato que se anexa en este paquete técnico.

### DOCUMENTO 5.5

#### PROGRAMA DE UTILIZACION DEL PERSONAL TECNICO.

El concursante a demás de presentar la relación de personal técnico y administrativo que se encargará de la atención de la obra, tendrá que entregar un programa de utilización del mismo personal y otro del personal de campo, de acuerdo a las necesidades de la obra .

## DOCUMENTOS DE PROPUESTA

### CAPITULO 6i

#### DOCUMENTO 6.1

##### ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.

##### SINTESIS CURRICULAR.

El concursante, en los formatos anexos correspondientes proporcionará para al menos los últimos 3 años la lista completa de las obras ejecutadas. En uno de los formatos, relacionará las obras similares a las que se está concursando, y en el segundo formato, las obras de otro tipo.

En caso de que para cumplir con los requisitos de aceptación y de máxima puntuación, el concursante necesita acreditar obras de tres años anteriores a los indispensables, lo podrá hacer.

El original y tres copias de la síntesis curricular debidamente firmadas (una copia deberá ser autógrafa), junto con 2 copias de los soportes, las deberá presentar el día de la visita al sitio. Una segunda copia autógrafa deberá presentarse junto con la propuesta.

#### DOCUMENTO 6.2

##### CAPACIDAD NO COMPROMETIDA.

#### DOCUMENTO 6.3

##### EXPERIENCIA EN OBRA LOCAL.

#### DOCUMENTO 6.4

##### ESTADOS FINANCIEROS.

El concursante deberá entregar copia de sus estados financieros de los últimos 3 años, ó 6 si opta por comprobar su experiencia con obras anteriores a los últimos 3 años. Así mismo, deberá entregar copia de los estados financieros actualizados. En todos los casos deberán ser firmados por el representante legal de la Empresa y por el contador responsable, anotando el nombre y anexando copia de la cédula profesional de este último.

**DOC. 3.5 CARTA COMPROMISO**

**CREDITO : 0000  
CONCURSO No. : ENEP.A - 01/89.**

**P R E S E N T E :**

Con relación a su convocatoria publicada los días 8, 9 y 10 del mes de Diciembre 1989, en el periódico EXCELSIOR, mediante la cual se invita a participar en el Concurso arriba señalado. El suscrito C. \_\_\_\_\_ en representación legal de la empresa \_\_\_\_\_, realizó la siguiente :

**PROPOSICION**

Efectuar por un monto de : \$ ( MONTO EN NUMERO ) ( MONTO EN LETRA ), las obras de edificación del Centro Deportivo Cultural ubicado en la Colonia Atlapa de la Delegación Cuauhtémoc, con un plazo de ejecución máximo de (meses) a partir de la fecha en que se firme el contrato correspondiente, para lo cual hago las siguientes :

**DECLARACIONES**

- 1.- Que se ha revisado y conocido el contenido total del paquete técnico, que se han analizado las características del proyecto y sus especificaciones acerca de los cuales se expresa una total conformidad.
- 2.- Que se ha revisado el sitio de las obras y se ha considerado el medio en que se deberán ejecutar, se ha tomado en cuenta cualquier contingencia que pudiera afectar la realización de los trabajos y que se formula la proposición, conciente de todas las circunstancias mencionadas.

### DDC. 3.5 CARTA COMPROMISO

- 3.- Que el importe de la proposición se encuentra desglosado y resumido en el catálogo de conceptos y cantidades de obra que se presentan en el anexo 3.7 y que se acepta como compensación total por la ejecución de la obra que se trate, el pago de los importes que resulten de multiplicar los precios unitarios presentados en dicho catálogo, a las cantidades de trabajo realmente ejecutadas para cada uno de sus conceptos.
- 4.- Que se conoce y acepta el procedimiento de escalamiento de precios, descrito en el paquete técnico del concurso.
- 5.- Que se conocen y aceptan las sanciones que por incumplimiento se contemplan en el contrato de obras motivo de este concurso.
- 6.- Que en caso de que sea adjudicado el contrato a (NOMBRE DE LA EMPRESA PROPONENTE) el responsable y representante técnico de la obra será el ( NOMBRE Y TITULO CON CEDULA PROFESIONAL No., EXPEDIDA POR LA DIRECCION GENERAL DE PROFESIONES DE LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA ) y que conoce toda la documentación legal y técnica a que se sujetarán las obras.

En virtud de lo anterior, formulan los siguientes :

#### COMPROMISOS

- 1.- A sostener la propuesta que se hace en este documento, por un plazo de 20 días hábiles posteriores, contados a partir de la fecha de adjudicación de las obras.
- 2.- A firmar el contrato que se formulará de acuerdo con el modelo presentado en el paquete técnico con los precios unitarios que se asientan en el documento No. 3.7, dentro de los 20 días hábiles posteriores a la adjudicación de obras.

**DOC. 3.5 CARTA COMPROMISO**

- 3.- Deberá entregar fianza de cumplimiento y anticipo diez días hábiles contados a partir de la firma del contrato para lo cual el Organismo le proporcionará un ejemplar del contrato que se firmará 5 días hábiles antes.
- 4.- A realizar las obras de acuerdo con los precios unitarios especificados en el catálogo de conceptos de esta propuesta, y a iniciar las obras en la fecha prevista en la Convocatoria o en el Acto de Fallo y a ejecutarlas de acuerdo a los calendarios descritos en la propuesta.

**DOCUMENTACION ANEXA**

Para sostener esta proposición en el documento 3.6 otorgamos la garantía estipulada en el paquete técnico, consistente en Documento Institución por la cantidad de : \* ( CANTIDAD CON NUMERO ) ( CANTIDAD CON LETRA ).

Por último se manifiesta que esta proposición se presenta integrada por toda la documentación requerida en el paquete técnico, la cual está completa y en orden.

**ATENTAMENTE .**

**DOC. 3.6 GARANTIA DE VERIEDAD**

**CREDITO No. : 0000**

**CONCURSO No. : ENEP.A - 01/89.**

El concursante enunciado, para sostener el cumplimiento de su propuesta en relación al concurso cuyo número aparece en la parte superior, otorga la siguiente garantía :

Documento ( TIPO DE DOCUMENTO QUE SE ENTREGA ) con el No. ( NUMERO ), de fecha ( FECHA DEL DOCUMENTO ) emitido por ( INSTITUCION BANCARIA ), por un valor de :

\* ( NUMERO ) ( IMPORTE DE LA GARANTIA CON LETRA ), que corresponde al 5% del monto de la postura presentada.

---

LUGAR PARA LA GARANTIA



CREDITO :0000  
 CONCURSO :ENEP.A - 01/89.

DOCUMENTO 4.1 ANALISIS DE SALARIOS

C A T E G O R I A	SALARIO BASE	FACTOR INCREMENTO	SALARIO REAL
Peon			
Ayudante			
Cabo			
Cadenero			
Carpintero O.N.			
Oficial albanil			
Topografo			
Tubero de primera			
Tubero de segunda			
Chofer de camion			
Chofer de camioneta			
Operador de bulldoser			
Operador de traxcabo			
Operador de apianadora			
Operador de revoladora			

Deberan enlistarse todas las categorias con sus respectivos salarios del distinto personal obrero que intervenga en la obra. Los operadores de maquinaria se enlistaran aparte y seran considerados en el calculo del costo horarios de la maquinaria que se empleara en la obra.



CREDITO : 0000  
 CONCURSO : ENEP.A - 01/89.

DOCUMENTO 4.3 ANALISIS DE INDIRECTOS

CONCEPTO	% ADMINISTRACION CENTRAL	% ADMINISTRACION OBRA	TOTAL
1.- HONORARIOS SUELDOS Y PRESTACIONES :			
1.1 Personal Directivo			
1.2 Personal Tecnico			
1.3 Personal Administrativo			
1.4 Cuota Patronal del Seguro Social e Impuesto adicional sobre remuneraciones pagadas.			
1.5 Pasajes, viaticos y otros gastos			
2.- DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS :			
2.1 Edificios y locales			
2.2 Campamentos			
2.3 Talleres			
2.4 Bodegas			
2.5 Instalaciones generales			
2.6 Muebles y enseres			
3.- SERVICIOS :			
3.1 Depreciacion y/o renta de vehiculos.			
3.2 Laboratorios de campo			
3.3 Topografia, estudios y proyectos complementarios			

CREDITO : 0000  
CONCURSO : ENEP.A 01/89.

DOCUMENTO 4.3 ANALISIS DE INDIRECTOS

CONCEPTO	% ADMINISTRACION CENTRAL	% ADMINISTRACION OBRA	TOTAL
4.- FLETES Y ACARREOS :			
4.1 De equipo de construccion			
4.2 De mobiliario			
5.- GASTOS DE OFICINA :			
5.1 Papeleria y utiles de escritorio			
5.2 Comunicaciones			
5.3 Copias y duplicados			
5.4 Energia			
5.5 Gastos de concursos			
6.- FIANZAS Y FINANCIAMIENTOS :			
6.1 Primas por fianzas			
6.2 Intereses por financiamientos			
7.- TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES :			
7.1 Montajes y desmantelamientos			
SUMAS :			
CARGO POR UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS :			
PORCENTAJE TOTAL DE INDIRECTOS :			

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE LEGAL

CARGO



DOCUMENTOS DE PROPUESTA  
D.C. 5.2 RELACION DE MAQUINARIA

CREDITO No. 0000  
CONCURSO No. ENP-R-01/99  
ESTADO \_\_\_\_\_  
NUMERO DE ACCIONES \_\_\_\_\_  
FECHA DE ELABORACION \_\_\_\_\_

NUM. UNID.	DENOMINACION Y TIPO	MARCA, SERIE Y NUMERO	CAPACIDAD	PROP.	RENT.	LAPSO UTILIZ.	COSTO HORARIO	UBICACION ACTUAL

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE LEGAL

\_\_\_\_\_  
CARGO

DOCUMENTOS DE PROPUESTA  
 DOC 5.3 PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA

CREDITO No. 0000  
 CONCURSO No. CNEP.A - 01/89  
 ESTADO \_\_\_\_\_  
 NUMERO DE ACCIONES \_\_\_\_\_  
 FECHA DE ELABORACION \_\_\_\_\_

CONCEPTO	ANTICIPO	MESES DE OBRERA												INVERSION TOTL	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE LEGAL

\_\_\_\_\_  
 Cargo

DOCUMENTOS DE PROPUESTA  
 DOC. 5.4 PERSONAL TECNICO

CREDITO No. 0000  
 CONCURSO No. DESP-R - 01/89  
 ESTADO \_\_\_\_\_  
 NUMERO DE ACCIONES \_\_\_\_\_  
 FECHA DE ELABORACION \_\_\_\_\_

NOMBRE : CATEGORIA PROFESIONAL PRINCIPALES OBRAS Y TRABAJOS EN LOS QUE HA INTERVENIDO :	PROFESION : ESPECIALIDAD :	CARACTER DEL PUESTO DESARROLLO	EMPRESA PARA LA QUE LABORA	PERIODO DE EJECUCION

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE LEGAL

\_\_\_\_\_  
 CRESO







## DOC.6.2 CAPACIDAD NO COMPROMETIDA

### REGISTROS

1	PADRON DE CONTRATISTAS		
2	ESPECIALIDADES		
3	R.F.C.		
4	C.N.I.C.		

### OBRAS 1984

7	IMPORTE DE OBRA EJECUTADA 1984		
6	FACTOR DE CONVERSION INFLACIONARIA		14.36
9	IMPORTE ACTUALIZADO OBRAS 1984	7 x 8	

### OBRAS 1985

10	IMPORTE DE OBRA EJECUTADA 1985		
11	FACTOR DE CONVERSION INFLACIONARIA		9.13
12	IMPORTE ACTUALIZADO OBRAS 1985	10 x 11	

### OBRAS 1986

13	IMPORTE DE OBRA EJECUTADA 1986		
14	FACTOR DE CONVERSION INFLACIONARIA		5.10
15	IMPORTE ACTUALIZADO OBRAS 1986	13 x 14	

### OBRAS EN PROCESO

25	IMPORTE CONTRATOS OBRAS EN PROCESO		
26	IMPORTE YA EJECUTADO		
27	IMPORTE POR REALIZAR	25-26	

5	FECHA DE INICIO DE OPERACIONES		
6	CAPITAL CONTABLE		

### OBRAS 1987

16	IMPORTE DE OBRA EJECUTADA 1987		
17	FACTOR DE CONVERSION INFLACIONARIA		2.10
18	IMPORTE ACTUALIZADO OBRAS 1987	16 x 17	

### OBRAS 1988

19	IMPORTE DE OBRA EJECUTADA 1988		
20	FACTOR DE CONVERSION INFLACIONARIA		1.00
21	IMPORTE ACTUALIZADO OBRAS 1988	19 x 20	

### OBRAS 1989

22	IMPORTE DE OBRA EJECUTADA 1989		
23	FACTOR DE CONVERSION INFLACIONARIA		
24	IMPORTE ACTUALIZADO OBRAS 1989	22 x 23	

### MAXIMO EJERCICIO ACTUALIZADO NO COMPROMETIDO

28	MAXOR IMPORTE DE OBRAS REALIZADAS	9,12,15 16,21,24	
29	IMPORTE POR REALIZAR OBRAS EN PROCESO	27	
30	EXPERIENCIA GENERAL NO COMPROMETIDA	28-29	

## DOC.6.3 EXPERIENCIA EN OBRA LOCAL

### REGISTROS

1	PADRON DE CONTRATISTAS		
2	ESPECIALIDADES		
3	R.F.C.		
4	C.N.I.C.		

### OBRAS 1984

7	IMPORTE DE OBRA EJECUTADA 1984		
8	FACTOR DE CONVERSION INFLACIONARIA		14.36
9	IMPORTE ACTUALIZADO OBRAS 1984	7 x 8	

### OBRAS 1985

10	IMPORTE DE OBRA EJECUTADA 1985		
11	FACTOR DE CONVERSION INFLACIONARIA		9.13
12	IMPORTE ACTUALIZADO OBRAS 1985	10 x 11	

### OBRAS 1986

13	IMPORTE DE OBRA EJECUTADA 1986		
14	FACTOR DE CONVERSION INFLACIONARIA		5.10
15	IMPORTE ACTUALIZADO OBRAS 1986	13 x 14	

5	FECHA DE INICIO DE OPERACIONES		
6	CAPITAL CONTABLE		

### OBRAS 1987

16	IMPORTE DE OBRA EJECUTADA 1987		
17	FACTOR DE CONVERSION INFLACIONARIA		2.10
18	IMPORTE ACTUALIZADO OBRAS 1987	16 x 17	

### OBRAS 1988

19	IMPORTE DE OBRA EJECUTADA 1988		
20	FACTOR DE CONVERSION INFLACIONARIA		1.00
21	IMPORTE ACTUALIZADO OBRAS 1988	19 x 20	

### OBRAS 1989

22	IMPORTE DE OBRA EJECUTADA 1989		
23	FACTOR DE CONVERSION INFLACIONARIA		
24	IMPORTE ACTUALIZADO OBRAS 1989	22 x 23	

# MODELO DE CONTRATO

## D. MODELO DE CONTRATO.

CONTRATO

CONTRATO NUMERO \_\_\_\_\_00000\_\_\_\_\_

CONTRATO DE OBRA PUBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO, AL QUE EN ESTE DOCUMENTO SE LE DENOMINARA "EL ORGANISMO", REPRESENTADO POR \_\_\_\_\_ EN SU CARACTER DE \_\_\_\_\_ Y POR LA OTRA LA EMPRESA \_\_\_\_\_ REPRESENTADA POR \_\_\_\_\_ QUIEN SE LE DENOMINARA "EL CONTRATISTA", DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLUSULAS SIGUIENTES:

#### DECLARACIONES

##### I. DECLARA EL "ORGANISMO" :

I.1 Que la Real Universidad de México fue creada el 21 de septiembre de 1551 mediante cédula Real. Teniendo cambios a través del tiempo hasta llegar a crear la Universidad Nacional de México las cual fue aprobada por el H. Congreso de la Unión el día 26 de mayo de 1910.

Mediante iniciativa de Ley propuesta por el Lic. Narciso Bassols obtiene plena autonomía, aprobada por el Sr. Presidente Abelardo L. Rodríguez y el H. Congreso de la Unión en octubre de 1933.

La Universidad Nacional Autónoma de México es una cooperación dotada de plena capacidad jurídica y patrimonios propios.

I.2 Tiene por fines impartir educación superior y organizar investigaciones científicas principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales, para formar profesionistas y técnicos útiles a la sociedad y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura.

I.3 Que entre sus fines está el promover los conocimientos adquiridos por sus estudiantes a través de las carreras que imparte, con el fin de ejercitarlos para el enfrentamiento con la vida profesional. De este modo, la Facultad de Arquitectura a través de su alumnado cumple dicho objetivo realizando proyectos de tipo arquitectónico, con la idea de satisfacer necesidades de la sociedad y solucionar problemas de tipo social (alcoholismo, drogadicción, tec.), a través del Centro Deportivo Cultural, ubicado en la Colonia Atlampa de la Delegación Cuauhtémoc.

I.4 Que la adjudicación del presente contrato se realizó por convocatoria pública de fecha 8 de diciembre de 1989.

II. "EL CONTRATISTA", por conducto de su representante declara :

II.1 Que tiene capacidad jurídica para contratar y obligarse a la ejecución de la obra objeto de este contrato y que dispone de la organización y elementos suficientes para ello.

II.2 Que se encuentra registrado en el Padrón de Contratistas de Obras Públicas que lleva la Secretaría de Programación y Presupuesto, con el número \_\_\_\_\_ y que dicho registro está vigente; que dentro de la clasificación correspondiente en el Padrón tiene la especialidad número 100 ó 130 .

II.3 Que se encuentra inscrito en el Registro Federal de Causantes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, bajo la razón social \_\_\_\_\_ y el número \_\_\_\_\_ ; en el IVA con el número \_\_\_\_\_. Igualmente se encuentra registrado en el Instituto Mexicano del Seguro Social bajo el número \_\_\_\_\_ , y que se encuentra al corriente de sus aportaciones al INFONAVIT, con el registro número \_\_\_\_\_ .

II.4 Que conoce plenamente el contenido de la Ley de Obras Públicas, su Reglamento, el de las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios relacionados con las mismas para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como las normas de construcción vigentes en "EL ORGANISMO" y las especificaciones de la obra, el proyecto, el programa de trabajo, los montos mensuales de obra derivados del mismo y el documento en que se consignan los precios unitarios y las cantidades de trabajo aproximados, que como anexos debidamente firmados por las partes forman parte integrante de este contrato.

II.5 Que ha inspeccionado debidamente el sitio de la obra objeto de este contrato, a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución.

II.6 PERSONALIDAD Y DOMICILIO :

A) De "EL CONTRATISTA" en caso de sociedad. "EL CONTRATISTA", acredita la existencia de la Sociedad con la Escritura Constitutiva Número \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, otorgada ante la fe del C. \_\_\_\_\_

Notario Público Número \_\_\_\_\_ a fojas \_\_\_\_\_ del volumen \_\_\_\_\_ inscrito en el Registro Público de Comercio en el folio mercantil No. \_\_\_\_\_ fecha \_\_\_\_\_ 198 \_\_\_\_\_.

El Sr. \_\_\_\_\_ acredita su personalidad como representante legal de la empresa anteriormente citada, con el testimonio de la Escritura Pública Número \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, otorgada ante la fe del Notario Público C. \_\_\_\_\_ Número \_\_\_\_\_ y bajo protesta de decir verdad manifiesta que no le ha sido revocado el cargo con el que comparece.

B) "EL CONTRATISTA" señala como su domicilio para los fines del presente contrato: El ubicado en \_\_\_\_\_.

III. LAS PARTES DECLARAN QUE :

III.1 Se obligan en los términos de este contrato y del contenido de la sección correspondiente de las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios relacionados con las mismas, para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, expedidas por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, las que se tienen por reproducidas formando parte integrante de este concurso.

C L A U S U L A S

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.- "EL ORGANISMO", encomienda al "EL CONTRATISTA" y este se obliga a realizar para él hasta su total terminación, de conformidad con las Normas de Construcción, especificaciones de la obra, proyecto, catálogo de conceptos de trabajo, precios unitarios, programa y presupuesto, que forman parte integrante de este contrato, una obra consistente en la edificación del Centro Deportivo Cultural en la Colonia de los Atlampa de la Delegación Cuauhtémoc en México D.F., conforme a los planos arquitectónicos del presente instrumento, (Anexo \_\_\_\_\_).

SEGUNDA.- MONTO DEL CONTRATO.

El monto total de la obra contratada es de : \_\_\_\_\_  
(LETRA \_\_\_\_\_  
M.N).

TERCERA.- PLAZO DE EJECUCION.- "EL CONTRATISTA" se obliga a iniciar las obras objeto de este contrato, el día 26 de diciembre de 1989, y a concluir las a más tardar el día 26 de diciembre de 1991, esto es en un lapso de 730 días contratados a partir de la fecha de inicio de los trabajos.

CUARTA.- DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.- "EL ORGANISMO" se obliga a poner a disposición de "EL CONTRATISTA" el o los inmuebles en que deban llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato, así como los dictámenes, permisos, licencias y demás autorizaciones que se requieran.

QUINTA.- SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA.- "EL ORGANISMO" tendrá la facultad de verificar si las obras objeto de este contrato se están ejecutando por "EL CONTRATISTA" de acuerdo con el Programa de Obra aprobado, para lo cual "EL ORGANISMO" comparará periódicamente el avance de las obras. Si como consecuencia de dicha comparación, el avance de las obras es menor a lo que debió realizarse, "EL ORGANISMO" procederá a :

- A) Retener en total el 5% de la diferencia entre el importe de la obra realmente ejecutada y el importe de la obra que debió realizarse, multiplicada por el número de meses transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de las obras, hasta la de revisión.  
Por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución que corresponda a fin de que la retención total sea procedente.

Si al efectuarse la comparación correspondiente al último mes del Programa procede hacer alguna retención, su importe se aplicará en favor de "EL ORGANISMO" como pena convencional por el retraso en el cumplimiento de las obligaciones a cargo de "EL CONTRATISTA".

- B) Aplicar, para el caso de que "EL CONTRATISTA" no concluya la obra en la fecha señalada en el Programa y en este contrato, una pena convencional consistente en una cantidad igual al 5% del importe de los trabajos que no se hayan realizado en la fecha de terminación establecida en este contrato y en el Programa, que cubrirá "EL CONTRATISTA" mensualmente y hasta el momento de que las obras queden concluidas y recibidas a satisfacción de "EL ORGANISMO".

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito, fuerza mayor o por cualquiera otra causa que a juicio de "EL ORGANISMO" no sea imputable a "EL CONTRATISTA".

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, "EL ORGANISMO" podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato o la rescisión del mismo.

En caso de que "EL ORGANISMO" opte por la rescisión del contrato, en los términos de las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios relacionados con las mismas, para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, aplicará a "EL CONTRATISTA" una sanción consistente en un porcentaje del valor del contrato, que podrá ser a juicio de "EL ORGANISMO" hasta por el monto de las garantías otorgadas.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "EL CONTRATISTA", se harán efectivas con cargo a las cantidades que le hayan sido retenidas en los términos de dichas reglas, aplicando si da lugar a ello, la fianza otorgada conforme a lo estipulado en las propias reglas.

SIXTA.- OTRAS OBLIGACIONES DE "EL CONTRATISTA".- "EL CONTRATISTA" acepta que de las estimaciones que se le cubran se hagan las siguientes deducciones:

- A) El 0.2% (cero punto dos por ciento) del importe de cada estimación, para ser entregado al Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción, dependiente de la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, por concepto de capacitación del personal del ramo.

- B) El 0.5% (cero punto cinco por ciento) del importe de cada estimación, por concepto de derechos por el servicio de inspección y vigilancia de la Secretaría de la Contraloría General de la Federación.
- C) El 2.0% (dos punto cero por ciento) del importe de cada estimación, por concepto de derechos por servicio de supervisión que efectúa "EL ORGANISMO".

SEPTIMA.- ANTICIPOS.- Para la iniciación de los trabajos, "EL ORGANISMO" otorgará el 30% (treinta por ciento) del monto del contrato conforme a la asignación autorizada en el ejercicio de que se trate, el cual deberá aplicarse exclusivamente para la ejecución de los trabajos que le hayan sido encomendados a "EL CONTRATISTA".

El anticipo otorgado a "EL CONTRATISTA" deberá aplicarse específicamente en la siguiente forma :

10% para inicio de obra  
20% para adquisición de material y equipo.

El anticipo deberá ser amortizado totalmente en el ejercicio para el que fue otorgado, mediante deducciones proporcionales en cada una de las estimaciones que por trabajos ejecutados, escalamiento o ajuste se formulen a "EL CONTRATISTA".

"EL CONTRATISTA" deberá comprobar a satisfacción de "EL ORGANISMO" la aplicación del anticipo en un plazo máximo de 30 días calendario, contados a partir de la fecha de su entrega.

La falta de comprobación del anticipo a satisfacción de "EL ORGANISMO" o fuera del tiempo establecido, será motivo de la terminación anticipada del contrato. "EL CONTRATISTA" deberá reintegrar los recursos entregados por "EL ORGANISMO" más intereses, con una tasa de 1.10 del costo porcentual promedio del mes correspondiente. En caso de que el anticipo no se compruebe al 100% oportunamente, la parte no comprobada quedará sujeta al pago de un interés con tasa al 1.10 del costo porcentual promedio del mes correspondiente.

Si al término del ejercicio no se ha amortizado el anticipo, el saldo correspondiente deberá ser devuelto por "EL CONTRATISTA" a "EL ORGANISMO".

Para garantizar la correcta inversión del anticipo, "EL CONTRATISTA" dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la fecha de la firma del contrato o de revalidaciones del mismo, deberá presentar a "EL ORGANISMO", fianza por el importe total del anticipo otorgado, por Institución Mexicana debidamente autorizada, a favor de "EL ORGANISMO"; en caso contrario se le aplicará una pena convencional por cada día de atraso que será igual al 1.10% del C.P.P. que emite el Banco de México sobre la cantidad no comprobada independientemente de la aplicación de la fianza y de la responsabilidad legal que le resultare en la interpretación de las cláusulas sexta, octava y décima cuarta.

Contra la entrega de la fianza por parte de "EL CONTRATISTA", "EL ORGANISMO" iniciará de inmediato el trámite de la entrega del anticipo.

La fianza otorgada para garantizar la correcta inversión del anticipo se cancelará cuando "EL CONTRATISTA" haya amortizado el importe total del mismo.

En caso de que "EL CONTRATISTA" no haya devuelto el saldo del anticipo no amortizado en los 10 (diez) días posteriores al cierre del ejercicio presupuestal, se hará efectiva la fianza.

OCTAVA.- FORMA DE PAGO.- Las partes convienen en que los trabajos objetos del presente contrato se paguen mediante la formulación de estimaciones que comprenden 30 días; deberán ser presentadas por "EL CONTRATISTA" a la residencia de supervisión dentro de los 4 días hábiles siguientes a la fecha de corte, para la elaboración de las mismas, lo que deberá realizarse el día 12 de cada mes. Cuando las estimaciones no sean presentadas en el término antes señalado, se incorporará en la siguiente estimación a fin de que "EL ORGANISMO" inicie el respectivo trámite de pago.

NOVENA.- AJUSTE DE COSTOS.- Las partes acuerdan en llevar a cabo la revisión y ajuste de los costos que integran los precios unitarios pactados en este contrato, cuando ocurran circunstancias imprevistas de orden económico que determinen un aumento o reducción de un 5% o más de los costos de los trabajos aún no ejecutados al momento de ocurrir dicha contingencia.

La revisión de los costos se realizará de acuerdo a la fracción III del Artículo 50 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas.

DECIMA.- GARANTIA.- "EL CONTRATISTA" deberá entregar a "EL ORGANISMO", dentro de un plazo de 15 días hábiles a partir de la fecha de firma del presente contrato, fianza expedida por Compañía Afianzadora legalmente constituida y autorizada para operar conforme a las Leyes del país, a favor de "EL ORGANISMO", por un monto equivalente al 10% del monto del contrato, para garantizar todas y cada una de las obligaciones que deriven del presente contrato, así como los vicios ocultos que aparezcan en la obra realizada. La vigencia de la fianza será por el periodo que dura el contrato y un año más después de que sean entregadas las obras objeto del mismo; la cancelación procederá siempre y cuando así lo autorice por escrito "EL ORGANISMO".

DECIMA PRIMERA.- RECEPCION DE LOS TRABAJOS.- La recepción de los trabajos ya sea total o parcial, se realizará conforme a lo señalado en los lineamientos, requisitos y plazos que para tal efecto establece la Ley de Obras Públicas y su Reglamento, así como bajo las modalidades que la misma contempla, reservándose "EL ORGANISMO" el derecho de reclamar por trabajos faltantes, mal ejecutados o con vicios ocultos.

"EL ORGANISMO" podrá efectuar recepciones parciales cuando a su juicio existan trabajos terminados y sus partes sean identificables y susceptibles de ser utilizadas.

DECIMA SEGUNDA.- REPRESENTANTE DE "EL CONTRATISTA", "EL CONTRATISTA" se obliga a establecer anticipadamente a la iniciación de los trabajos, en el sitio de la realización de los mismos, un representante permanente que actuará como Superintendente de Construcción el cual deberá tener capacidad suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este contrato.

La designación de este representante deberá ser aprobada por "EL ORGANISMO" pudiendo, en su caso, solicitar su cambio a "EL CONTRATISTA".

DECIMA TERCERA.- RELACIONES LABORALES.- "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que contrate con motivo de los trabajos materia del presente documento, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social.

DECIMA CUARTA.- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.- "EL CONTRATISTA" se obliga a que los materiales, herramientas y equipo que se utilicen en la obra motivo de este contrato, cumplan con las normas de calidad establecidas en el anexo número \_\_\_\_ de este contrato y a que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra se efectúen a satisfacción de "EL ORGANISMO" o de terceros; en caso contrario, se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por el monto total de la misma.

DECIMA QUINTA.- Le queda expresamente prohibido a "EL CONTRATISTA" ceder todo o parte, a otras personas físicas o morales, los derechos y obligaciones de este contrato.

DECIMA SEXTA.- Rescisión administrativa del contrato. "EL ORGANISMO" podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este contrato por causas de interés general.

La contravención a las disposiciones, lineamientos, bases, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas, su Reglamento y demás disposiciones administrativas sobre la materia; así como el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de "EL CONTRATISTA" que se estipula en el presente contrato da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para "EL ORGANISMO", conforme a lo establecido por este contrato, y se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del mismo.

DECIMA SEPTIMA.- Suspensión de los trabajos.- "EL ORGANISMO" por causas justificadas o por razones de interés general, podrá suspender temporal o definitivamente los servicios contratados, dando aviso por escrito a "EL CONTRATISTA".

Cuando la suspensión sea temporal, "EL ORGANISMO" informará a "EL CONTRATISTA" sobre la duración aproximada y concederá la ampliación del plazo que se justifique y una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron la suspensión, el presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales. Cuando la suspensión sea definitiva, se dará por terminado el contrato.

DECIMA OCTAVA.- Para toda la controversia que surja por la interpretaci3n, ejecuci3n o cumplimiento de este contrato, as3 como para todo aquello que no este expresamente estipulado en el mismo, las partes que en el intervienen se someten expresamente a la jurisdicci3n de los Tribunales Federales con residencia en el Distrito Federal, por lo tanto "EL CONTRATISTA" renuncia al fuero que pudiera corresponderle por raz3n de su domicilio presente o futuro o cualquier otra causa.

El presente contrato se firma en \_\_\_\_\_, M3xico D.F., a los \_\_\_\_\_ d3as del mes de \_\_\_\_\_ del a3o de 19\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
POR "EL ORGANISMO"

\_\_\_\_\_  
POR "EL CONTRATISTA"

## FORMATOS DE INSCRIPCION

### FORMATOS DE INSCRIPCION.

- 1.- MODELO DE SOLICITUD DE INSCRIPCION AL CONCURSO.
- 2.- MODELO DE DECLARACION ARTICULO 37 LEY DE OBRA PUBLICA.
- 3.- MODELO DE DECLARACION DE EMPRESAS EXTRENERJAS.
- 4.- MODELO DE RECIBO POR PAGO DE PAQUETE TECNICO.
- 5.- MODELO DE RECEPCION DE PAQUETE TECNICO.
- 6.- MODELO DE REGISTRO AL CONCURSO.
- 7.- MODELO DE CONSTANCIA DE VISITA AL SITIO.

---

EN ESTE CAPITULO SE PROPORCIONAN LOS MODELOS DE LOS FROMATOS QUE DEBERAN LLENAR LOS CONCURSANTES PARA INSCRIBIRSE, ASI COMO LOS QUE EL ACREDITADO LES ENTREGARA A LOS PARTICIPANTES, HACIENDO CONSTAR SU INSCRIPCION AL CONCURSO Y SU VISITA AL SITIO.

**1. SOLICITUD DE INSCRIPCION**

**P R E S E N T E .**

En referencia a la convocatoria publicada los días 8, 9 y 10 del mes de Diciembre respectivamente de 1989 en el periódico EXCELSIOR, para la realización de la EDIFICACION del Centro Deportivo Cultural mediante el concurso No. ENEP.A - 01/89, por este conducto me permito solicitar la inscripción de la empresa \_\_\_\_\_

Acompañada esta solicitud con la siguiente documentación de acuerdo a lo estipulado en la convocatoria según la naturaleza jurídica :

- COPIA DE ACTAS CONSTITUTIVAS Y SUS MODIFICACIONES (PERSONAS MORALES).
- COPIA DE CEDULA PROFESIONAL ( PERSONA FISICA ).
- COPIA DEL REGISTRO DE S.P.P. ( EXCEPTO EXTRANJEROS ).
- RELACION DE CONTRATOS EN VIGOR, SUS IMPORTES Y AVANCES.
- DOCUMENTACION DE CAPACIDAD TECNICA Y EXPERIENCIA EN OBRA SIMILAR.
- COPIA DE LOS REGISTROS ACTUALIZADOS DE: CNIC., IMSS., INFONAVIT., R.F.C. E IVA ( EXCEPTO EXTRANJEROS ).
- ESTADOS FINANCIEROS Y COPIA DE LA ULTIMA DECLARACION FISCAL.
- DECLARACION DEL ARTICULO 37 DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS.
- DECLARACION DE PARTICIPANTE EXTRANJERO.
- CURRICULUM DE LA EMPRESA.
- CAPACIDAD DE CREDITO ( CONSTANCIA ).

1. SOLICITUD DE INSCRIPCION

Para verificación de tal documentación se darán las facilidades necesarias.

El domicilio oficial y teléfonos de la empresa son :

( CALLE, NUMERO, PISO O NUMERO DE OFICINA )

( COLONIA )

( LOCALIDAD, CODIGO POSTAL, MUNICIPIO, ESTADO )

( CLAVE LADA Y NUMERO )

A T E N T A M E N T E .

## 2. DECLARACION ARTICULO 37

### **P R E S E N T E :**

Por este conducto y con el objeto de participar en la adjudicación del contrato derivado del concurso No. ENEP.A - 01/89. , referente a la adjudicación de los trabajos de EDIFICACION del CENTRO DEPORTIVO CULTURAL UBICADO EN LA COLONIA " DOCTORES " DE LA DELEGACION CUAUHTEMOC EN MEXICO, D.F.

Manifiesto a ustedes no encontrarme bajo los supuestos que describe la Ley de Obras Públicas en su Artículo No. 37 que dice :

No podrá presentar propuestas ni celebrar contrato alguno de obra pública, las personas físicas o morales siguientes:

- I.- Aquellas personas en cuyas empresas participe el funcionario que deba decidir directamente, o los que le hayan delegado tal facultad, sobre la adjudicación del contrato, o su cónyuge o sus parientes consanguíneos o por afinidad hasta el cuarto grado, sea como accionista, administradores, gerentes, apoderados o comisarios.
- II.- Los contratistas que por causas imputables a ellos mismos se encuentren en situación de mora, respecto de la ejecución de otra u otras obras públicas que tengan contratadas. y
- III.- Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello.

**A T E N T A M E N T E .**

**3. DECLARACION DE EMPRESAS  
EXTRANJERAS**

**P R E S E N T E :**

Por este conducto declaro bajo protesta de decir verdad: Respetar y hacer respetar las leyes, reglamentos y demás ordenamientos vigentes en los Estados Unidos Mexicanos, y entenderlos en caso de obtener la adjudicación del contrato y de tener los registros correspondientes para la ejecución de las obras de EDIFICACION del CENTRO DEPORTIVO CULTURAL derivados del Concurso No. ENEP.A - 01/89., efectuado en la COLONIA DE LOS DOCTORES DE LA DELEGACION CUAUHTEMOC, en un plazo no mayor de 20 días hábiles contando a partir de la fecha de fallo de adjudicación.

**A T E N T A M E N T E .**

**4. RECIBO DE PAGO POR PAQUETE**

**BUENO POR : \$ 325,000.00**

Recibí de la empresa : \_\_\_\_\_

la cantidad de \$ 325,000.00 (TRESCIENTOS VEINTICINCO MIL PESOS 00/100 M.N)  
por concepto de pago del paquete técnico para presentar su propuesta  
referente al concurso No. ENEP.A - 01/89., para ejecutar los trabajos  
relativos a la EDIFICACION del CENTRO DEPORTIVO CULTURAL.

**A T E N T A M E N T E .**

**COORDINADOR TECNICO.**

## 5. RECEPCION DE PAQUETE TECNICO

Recibí de la Universidad Nacional Autónoma de México el paquete técnico para el concurso No. ENEP.A - 01/89., estando integrado el paquete por la siguiente documentación:

- A. BASES DEL CONCURSO.
- B. DOCUMENTACION TECNICA.
  - B.1 PROYECTO EJECUTIVO DE EDIFICACION.
    - B.1.1 Planos Arquitectonicos
    - B.1.2 Planos Estructurales
    - B.1.3 Planos de Detalles.
  - B.2 ESPECIFICACIONES, NORMAS Y MEMORIAS DE CALCULO.
  - B.3 CATALOGO DE CONCEPTOS Y VOLUMENES.
  - B.4 RELACION DE CONCEPTOS DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.
  - B.5 PROCEDIMIENTO DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS.
  - B.6 ACLARACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL CONCURSO.
- C. FORMA DE LA INTEGRACION DE LA PROPUESTA.
  - C.1 GUIA DE LA PRESENTACION DE LA PROPUESTA.
  - C.2 RELACION DE DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA.

## 5. RECEPCION DE PAQUETE TECNICO

### C.3 FORMATOS PARA LA PRESENTACION DE LA PROPUESTA.

- Carta de compromiso.
- Análisis de salarios.
- Estudio de mercado de materiales.
- Análisis de indirectos.
- Programa de obra y flujo de recursos.
- Relación de maquinaria y equipo.
- Programa de utilización de maquinaria.
- Relación de personal técnico.
- Cuadro de síntesis curricular de la empresa que deberá entregar con soportes el día de la visita al sitio.
- 3.5 Carta compromiso.
- 3.6 Garantía de seriedad.
- 3.8 Análisis de precios unitarios.
- 4.1 Análisis de salarios.
- 4.2 Estudio de materiales.
- 4.3 Análisis de indirectos.
- 5.1 Programa de obra.
- 5.2 Relación de equipo.
- 5.3 Programa de utilización de equipo.
- 5.4 Relación de personal técnico.
- 5.5 Programa de utilización de personal técnico.
- 6.1 Síntesis curricular de la empresa, que deberá entregar por triplicado debidamente firmadas (una copia deberá ser autógrafo) junto con el original y dos copias de los soportes.
- 6.2 CAPACIDAD NO COMPROMETIDA.
- 6.3 EXPERIENCIA EN OBRA LOCAL.

### D. MODELO DE CONTRATO.

Toda la documentación de la propuesta se entregará el día de la apertura, excepto el cuadro de síntesis curricular cuyo original y soportes se entregarán el día de la visita al sitio, y cuya copia de cuadro se anexará a la propuesta.

ATENTAMENTE .

6. REGISTRO AL CONCURSO

**P R E S E N T E :**

Por este conducto nos permitimos informar a usted que se acepta su solicitud de inscripción al Concurso No. ENEP.A - 01/89., convocado por la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO, para ejecutar los trabajos de EDIFICACION del CENTRO DEPORTIVO CULTURAL para lo cual deberá presentar su propuesta el día 2 de Diciembre a las 10:00 Hrs. en las oficinas ubicadas en la ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES (ARAGON), FACULTAD DE ARQUITECTURA EN AV. CENTRAL Y HACIENDA RANCHO SECO C.P. 07920 COLONIA IMPULSORA NEZAHUALCOYOTL.

La aceptación de la solicitud y venta del paquete no significa que estén plenamente inscritos en el Concurso y la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO no se hace responsable si no se acepta su propuesta después de revisar la documentación, por deficiencia en la misma, incumplimiento de los requisitos, falsedad en la información y declaraciones e incumplimiento en contratos anteriores con Instituciones Públicas o Empresas o Sociedades Civiles Privadas.

**A T E N T A M E N T E .**

7. CONSTANCIA DE VISITA AL SITIO

**P R E S E N T E :**

La presente sirve para hacer constar que la empresa \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ ha visitado el sitio en donde se realizará la  
obra de EDIFICACION del CENTRO DEPORTIVO CULTURAL UBICADO EN LA COLONIA ATLAMPA  
que se deriva del concurso No. ENEP.A - 01/89. y de que entregó 2 copias  
firmadas de su síntesis curricular y de los soportes correspondientes.

**A T E N T A M E N T E .**

P R E S U P U E S T O P O R P A R T I D A S  
C E N T R O D E P O R T I V O C U L T U R A L

	M2	COSTO METRO CUADRADO	COSTO	PORCENTAJE
AREA DE TERRENO	24.053,00			
AREA CONSTRUIDA PLANTA BAJA	6.169,00			
AREA CONSTRUIDA NIVELES VAR.	1.490,00			
-----				
TOTAL DE METROS CONTRUIDOS	7.659,00	1.250.000,00	9.573.750.000,00	92,01
-----				
AREA JARDINADA	5.325,00	17.595,00	93.693.375,00	0,9
AREA ESTACIONAMIENTO	4.325,00	6.375,00	27.571.875,00	0,27
AREA DE PLAZAS Y ANDADORES	5.858,00	108.000,00	632.664.000,00	6,08
AREA DE CANCHAS A DESCUBIERTO	2.376,00	32.450,00	77.101.200,00	0,74
-----				
		T O T A L	10.404.780.450,00	100
		-----		

P R E S U P U E S T O  
C E N T R O   D E P O R T I V O   C U L T U R A L

PARTIDA	%	MONTO DE OBRA POR PARTIDA	%	MATERIALES	%	MAND DE OBRA	%	MAND DE OBRA	%	EQUIPO Y HERRAMIENTA
1 ALBAJILERIA	35	3.350.812.500,00	0,64	2.144.520.000,00	0,36	1.206.292.500,00	0,97	1.170.103.725,00	0,03	36.188.775,0
2 ESTRUCTURA METALICA	4	382.950.000,00	0,70	268.065.000,00	0,3	114.885.000,00	0,97	111.438.450,00	0,03	3.446.550,0
3 ACABADOS	21	2.010.487.500,00	0,64	1.286.712.000,00	0,36	723.775.500,00	0,97	702.062.235,00	0,03	21.713.265,0
4 INST. HIDROBANITARIA (SIN EQUIPO)	5,3	507.408.750,00	0,85	431.297.437,50	0,15	76.111.312,50	0,97	73.827.973,13	0,03	2.283.339,3
5 INST. ELECTRICAS	7,4	708.457.500,00	0,78	552.596.850,00	0,22	155.860.650,00	0,97	151.184.830,50	0,03	4.675.819,5
6 HERRERIA Y ALUMINIO	10	957.375.000,00	0,71	679.736.250,00	0,29	277.638.750,00	0,97	269.309.587,50	0,03	8.329.162,5
7 CARPINTERIA	5	478.687.500,00	0,75	359.015.625,00	0,25	119.671.875,00	0,97	116.081.718,75	0,03	3.590.156,2
8 CERRAJERIA Y ACCESOR.	0,6	57.442.500,00	0,75	43.081.875,00	0,25	14.360.625,00	0,97	13.929.806,25	0,03	430.818,7
9 VIDRIERIA	3,5	335.081.250,00	0,90	301.573.125,00	0,1	33.508.125,00	0,97	32.502.881,25	0,03	1.005.243,7
10 PINTURA Y YESO	2,8	268.065.000,00	0,30	80.419.500,00	0,7	187.645.500,00	0,97	182.016.135,00	0,03	5.629.365,00
11 JARDINERIA INTERIOR	1	95.737.500,00	0,65	62.229.375,00	0,35	33.508.125,00	0,97	32.502.881,25	0,03	1.005.243,75
12 DIVERSOS	4,4	421.245.000,00	0,78	328.571.100,00	0,22	92.673.900,00	0,97	89.893.683,00	0,03	2.780.217,00
	100%	9.573.750.000,00		6.537.818.137,50		3.035.931.862,50		2.944.853.906,63		91.077.955,88

COSTO DIRECTO NO INCLUYE IVA  
INCLUYE UTILIDADES E INDIRECTOS

68.28%

31.72%

148

	C O S T O		MATERIALES		MANO DE OBRA		MANO DE OBRA P. PAGO IMSS		EQUIPO Y HERRAMIENTA	
JARDINERIA	93.693.375,00	40%	37.477.350,00	60%	56.216.025,00	97%	54.529.544,25	3 %	1.686.480,75	
ESTACIONAMIENTO	27.571.875,00	75%	20.678.906,25	25%	6.892.968,75	97%	6.686.179,69	3 %	206.789,06	
PLAZAS Y ANDADORES	632.664.000,00	75%	474.498.000,00	25%	158.166.000,00	97%	153.421.020,00	3 %	4.744.980,00	
CANCHAS A DESC.	77.101.200,00	75%	57.825.900,00	25%	19.275.300,00	97%	18.697.041,00	3 %	578.259,00	
-----										
	831.030.450,00		590.480.156,25		240.550.293,75		233.333.784,94		7.216.508,81	
-----										
			71%		29%		233.333.784,94			
COSTO DE EDIFICACION	9.573.750.000,00	92%			TOTAL M. DE OBRA EDIF.		2.944.853.906,63			
	831.030.450,00	8%			IMPORTE MANO DE OBRA		3.178.187.691,57			
TOTAL COSTO DE OBRA	10.404.780.450,00	100%								

TABLA DEL IMSS. PARA MANO DE OBRA  
PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DEL  
DIA 8 DE MARZO DE 1989.  
GRUPO SALARIAL "A" 30,5 %

3.178.187.691,57 PAGO AL IMSS

LEY DEL SEGURO SOCIAL :

TARIFA	19.6875	IMSS	
	1.0000	GUARDERIA	
	20.6875		65.748.757.869,35
INFONAVIT	5%		158.909.384,58
SINDICATO	1%		31.781.876,92
			-----
			65.939.449.130,85

**I N D I R E C T O S**

	10.404.780.450,00	%
PAGO DE LICENCIAS		
LICENCIA DE USO DEL SUELO	9.100,00	
LICENCIA DE CONSTRUCCION (DERECHOS)	9.190.800,00	
ALINEAMIENTO Y NUMERO OFICIAL	305.000,00	
	-----	
	9.504.900,00	0,05
COOPERACION AGUA-DRENAJE	6.468.750.000,00	
	-----	
S U B T O T A L	6.478.254.900,00	35,32
	-----	
ENERGIA ELECTRICA Y EQUIPOS ESPECIALES		
PAGOS A COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	220.000.000,00	
EQUIPOS ESPECIALES	150.000.000,00	
	-----	
S U B T O T A L	370.000.000,00	2,01
	-----	
ESTUDIOS Y PROYECTOS		
PROYECTO EJECUTIVO(C.A.M.)	156.071.706,75	
I V A	23.410.756,01	
	-----	
	179.482.462,76	
	-----	
FIRMAS DE PERITOS	45.954.000,00	
	-----	
S U B T O T A L	225.436.462,76	1,22
	-----	
I N F O N A V I T	5.0 %	158.909.384,58
I.M.S.B.	20.6875 %	657.487.578,69
S I N D I C A T O	1.00 %	31.781.876,92
	-----	
S U B T O T A L	848.178.840,19	4,62
	-----	
COSTO OBRA	10.404.780.450,00	56,75
VELADOR	6.155.520,00	0,03
	-----	
T O T A L	18.332.806.172,95	100
	-----	
COSTO REAL C/IND.	18,332,806,172.95	
COSTO OBRA	10.404.780.450.00	= 1,76

COSTO TOTAL DE LA OBRA MAS INDIRECTOS

A COSTO DIRECTO SIN CONSIDERAR LOS  
INDIRECTOS DE LAS CONTRATISTAS Y SIN  
INCLUIR EL IVA.

## ACTA DE APERTURA DE PROPUESTAS

EN LA CIUDAD DE MEXICO DISTRITO FEDERAL, SIENDO LAS DIEZ (10:00) HORAS DEL DIA CUATRO (4) DE DICIEMBRE DE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE (1989), EN EL DOMICILIO DE LA ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON, SITIO EN LA COORDINACION DE ARQUITECTURA, UBICADA EN LA AVENIDA CENTRAL Y AVENIDA RANCHO SECO COLONIA IMPULSORA, EN CUMPLIMIENTO A LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y SU REGLAMENTO SE DA INICIO A LA REUNION RELATIVA A LA CONVOCATORIA PUBLICADA LOS DIAS 8, 9 Y 10 DE NOVIEMBRE DEL PRESENTE AÑO EN EL DIARIO "EL EXCELSIOR", PARA EL CONCURSO ENEP.A - 01/89 RELATIVO A LA EDIFICACION DEL CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL.

EL PRESENTE ACTO ES PRESIDIDO POR EL C. DIRECTOR DE LA ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON C. LIC. SERGIO GUERRERO VERDEJO, CONTANDO CON LA PRESENCIA DE LOS CONCURSANTES REGISTRADOS Y CON EL CONOCIMIENTO DE LOS ORGANISMOS INVITADOS, CUYOS NOMBRES, REPRESENTACION Y FIRMAS APARECEN AL FINAL DE LA PRESENTE ACTA.

UNA VEZ PASADA LISTA DE ASISTENCIA A LAS PERSONAS FISICAS Y MORALES SE PROCEDE DE INMEDIATO A LA APERTURA DE LOS SOBRES CERRADOS CONTENIENDO LAS PROPUESTAS RESPECTIVAS.

DE CONFORMIDAD A LA CONVOCATORIA PUBLICADA, EL CONTRATO RELATIVO SE ADJUDICARA A LA PERSONA FISICA O MORAL QUE ENTRE LAS PROPUESTAS EXHIBIDAS PRESENTE LA MEJOR POSTURA EN TERMINOS DEL MAYOR PUNTAJE OBTENIDO EN LA EVALUACION, COMPRENDIENDO ESTA LOS SIGUIENTES CONCEPTOS Y PONDERACIONES.

- 1.- IMPORTE DE LA PROPUESTA (80 PUNTOS).
- 2.- TIEMPO DE EJECUCION (16 PUNTOS).
- 3.- EXPERIENCIA EN OBRA LOCAL (4 PUNTOS).

## ACTA DE APERTURA DE PROPUESTAS

LOS RANGOS DE ACEPTACION DE LAS PROPUESTAS SON LOS PUBLICADOS EN LA CONVOCATORIA, A SABER :

- EL MONTO DE LA PROPUESTA NO DEBERA SER MENOR DE UN 25% NI MAYOR DE UN 15% DEL PRESUPUESTO BASE, CON IMPORTE DE \$18,332,806,172.95 (SIN I.V.A.).
- EL CALENDARIO DE LA OBRA A EJECUTAR NO DEBERA SER MAYOR AL ESPECIFICADO EN LA CONVOCATORIA O MENOR A UN 25% DEL CALENDARIO BASE.
- DEL CURRICULUM GENERAL, TENER COMO MINIMO UN EJERCICIO ANUAL ACTUALIZADO QUE RESTANDOLE EL IMPORTE DE LAS OBRAS EN PROCEGO SEA EQUIVALENTE AL 75% DE SU PROPUESTA.
- DE LA EXPERIENCIA EN OBRAS SIMILARES, EL HABER REALIZADO SIMULTANEAMENTE EN UNO O EN VARIOS FRENTES UN 75% DEL NUMERO DE ACCIONES AL QUE SE ESTA CONCURSANDO.

CON EL SENTIDO ANTERIOR SE DESPRENDE EL CRITERIO DE QUE LA PROPUESTA DE "MENOR COSTO EVALUADO" NO SERA NECESARIAMENTE LA QUE PROPONGA LA COTIZACION MAS BAJA.

ACTO SEGUIDO, SE PROCEDIO A LA APERTURA DE LOS SOBRES CERRADOS QUE CONTIENEN LAS PROPUESTAS Y A LA REVISION DE LA DOCUMENTACION SOLICITADA EN LA CONVOCATORIA, ASI COMO A LA RECEPCION DEL CHEQUE DE GARANTIA POR LA CANTIDAD DEL 5% DEL MONTO DE LA PROPUESTA DE CADA EMPRESA.

LA EXISTENCIA LEGAL DE LOS CONCURSANTES Y LA PERSONALIDAD DE SUS REPRESENTANTES QUEDO ACREDITADA CON LOS DOCUMENTOS QUE EXHIBIERON PARA SU ADMISION (VER TABLE DE DOCUMENTACION DE APERTURA) Y FUERON REVISADOS POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

## ACTA DE APERTURA DE PROPUESTAS

A CONTINUACION, SE DARA LECTURA AL TOTAL DE LAS PROPUESTAS ACEPTADAS Y EL TIEMPO DE EJECUCION A QUE SE COMPROMETEN, ASI COMO LAS QUE HUBIERAN SIDO RECHAZADAS Y LAS CAUSAS QUE MOTIVARON EL RECHAZO, MISMAS QUE PARA SU DEBIDA CONSTANCIA FUERON FIRMADAS POR QUIENES INTERVIENEN EN EL ACTO.

NOMBRE DE LA EMPRESA Y REPRESENTANTE	IMPORTE POSTURA	TIEMPO DE EJECUCION	FIRMA
1.-CONSTRUCTORES ASOCIADOS S.A. DE C.V.	<u>\$21,947,836,460.00</u>	<u>730 DIAS</u>	_____
2.-CONSTRUCTORA PROSUCO S.A. DE C.V.	<u>\$15,700,311,208.00</u>	<u>720 DIAS</u>	_____
3.-CONSTRUCTORA OLIN INTERNACIONAL S.A. DE C.V.	<u>\$14,328,621,230.00</u>	<u>700 DIAS</u>	_____
4.-CONSTRUCCIONES ALVAREZ TREVINO S.A. DE C.V.	<u>\$17,868,197,871.00</u>	<u>590 DIAS</u>	_____
5.-CONSTRUCTORA MORI S.A. DE C.V.	<u>\$16,666,121,312.00</u>	<u>680 DIAS</u>	_____
6.-CONSTRUCCIONES JAD S.A. DE C.V.	<u>\$21,600,430,128.00</u>	<u>760 DIAS</u>	_____
7.-CONSTRUCTORA DEL VALLE S.A. DE C.V.	<u>\$20,180,428,331.00</u>	<u>730 DIAS</u>	_____
8.-PROMOTORA Y EDIFICADORA DEL CENTRO S.A. DE C.V.	<u>\$15,671,098,418.00</u>	<u>730 DIAS</u>	_____
9.-URBANIZACIONES Y PROYEC- TOS ARAGON S.A DE C.V.	<u>\$15,900,577,481.00</u>	<u>700 DIAS</u>	_____

## ACTA DE APERTURA DE PROPUESTAS

10.-CONSTRUCTORA DE CASAS, CONDUCCIONES Y PAVIMENTOS S.A. DE C.V.	<u>\$20,571,577,128.00</u>	<u>700 DIAS</u>	_____
11.-ARCOS 2000 S.A DE C.V.	<u>\$18,787,199,111.00</u>	<u>700 DIAS</u>	_____

LA EMPRESA CONSTRUCTORA DE CASAS, CONDUCCIONES Y PAVIMENTOS, S.A. DE C.V., NO PRESENTO EL DESGLOSE DE LOS CONCEPTOS DE INDIRECTOS, CORRESPONDIENTES A FIANZAS Y FINANCIAMIENTO. ADEMÁS EN LA CARTA COMPROMISO SEÑALA UN TIEMPO DE EJECUCIÓN DE 700 DIAS Y EN EL CALENDARIO DE OBRA CONSIGNO UN TIEMPO DE 730 DIAS.

LA EMPRESA ARCOS 2000, S.A. DE C.V., QUEDA DESCALIFICADA POR NO PRESENTAR EL TESTIMONIO DE SU MODIFICACIÓN DE CAPITAL. ADEMA LA U.N.A.M. LES NOTIFICO POR ESCRITO QUE PARA EL ACTA DE APERTURA DEBIAN PRESENTAR PROTOCOLIZADA EL ACTA.

LEIDA QUE FUE LA POSTURA DE CADA UNO DE LOS CONCURSANTES Y LA PRESENTE ACTA A LOS ASISTENTES, SE PROCEDIO A ENTREGARLES UNA COPIA DE LA MISMA, HACIENDOLES LA INVITACION PARA QUE ACUDAN EL PROXIMI DIA CATORCE (14) DE DICIEMBRE DE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE (1989) A LAS DIEZ (10:00) HORAS EN ESTE MISMO DOMICILIO, A EFECTO DE NOTIFICARLES EL FALLO DE ESTE CONCURSO.

NO HABIENDO MAS AUNTO QUE TRATAR SE DA POR TERMINADA LA REUNION SIENDO LAS DOCE QUINCE (12:15) HORAS DEL DIA CUATRO (4) DE DICIEMBRE DE MIL NOVECIENTOS OCHETA Y NUEVE (1989) FIRMANDO AL MARGEN Y AL CALCE LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON.

## ACTA DE APERTURA DE PROPUESTAS

NOMBRE Y REPRESENTACION

FIRMA

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

SECRETARIA DE LA CONTRALORIA DE LA FEDERACION.

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA.

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

NO SE PRESENTO

**ACTA DE FALLO DEL CONCURSO: ENEP.A - 01/89**

EN LA CIUDAD DE MEXICO DISTRITO FEDERAL, SIENDO LAS DIEZ (10:00) HORAS DEL DIA CATORCE (14) DE DICIEMBRE DE MIL NOVECIENTOS OCHETA Y NUEVE (1989) EN LA COORDINACION DE ARQUITECTURA DE LA ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON UBICADA EN AVENIDA CENTRAL Y AVENIDA RANCHO SECO COLONIA IMPULSORA, SE INICIO LA REUNION CON OBJETO DE DAR A CONOCER EL FALLO DEL CONCURSO ENEP.A-01/89 CONVOCADO MEDIANTE LICITACION PUBLICA POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO REFERENTE A LA EDIFICACION DEL CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL.

EL ACTO FUE PRESIDIDO POR EL C. LIC. SERGIO GUERRERO VERDEJO, EN SU CARACTER DE DIRECTOR DE LA ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON EN PRESENCIA DE LOS REPRESENTANTES DE LOS CONCURSANTES Y DE LOS ORGANISMOS TESTIGOS, CUYOS NOMBRES Y FIRMAS APARECEN AL FINAL DE ESTA ACTA.

UNA VEZ PASADA LA LISTA DE PRESENTES SE DIO LECTURA A CADA UNA DE LAS PROPUESTAS CON IMPORTES CORREGIDOS, LAS POSTURAS ACEPTADAS, LAS POSTURAS RECHAZADAS Y LOS MOTIVOS DE SU ELIMINACION.

EN RELACION A LA SINTESIS CURRICULAR, SOLO SE TOMO EN CONSIDERACION LA INFORMACION DE OBRAS REALIZADAS O EN PROCESO QUE TUVIERAN EL SOPORTE DOCUMENTAL CORRESPONDIENTE Y CONSIDERANDO SOLAMENTE LOS MONTOS DE CONTRATO Y OBRA EJECUTADA AMPARADOS DOCUMENTALMENTE.

SE DIO LECTURA A CADA UNA DE LAS PROPUESTAS PRESENTADAS CON SUS IMPORTES CORREGIDOS, LAS POSTURAS ACEPTADAS, LAS POSTURAS RECHAZADAS Y LOS MOTIVOS DE SU ELIMINACION.

**ACTA DE FALLO DEL CONCURSO : ENEP.A - 01/8**

CONSTRUCTORES ASOCIADOS S.A. DE C.V.

PROPUESTA RECHAZADA  
MONTO SUPERIOR AL  
RANGO DE ACEPTACION.

CONSTRUCTORA PROBUCO S.A. DE C.V.

(QUINCE MIL SETECIENTOS UN MILLONES DOSCIENTOS ONCE MIL TRESCIENTOS VEINTE PESOS 00/100 M.N.)

PROPUESTA ACEPTADA  
CON UN MONTO DE  
\$15,701,211,320.00

CON UN TIEMPO DE  
EJECUCION DE 720  
DIAS.

CONSTRUCTORA OLIN INTERNACIONAL S.A. DE C.V.

PROPUESTA RECHAZADA  
EXPERIENCIA EN OBRA  
SIMULTANEA INFERIOR  
AL 75% . MAQUINARIA  
INSUFICIENTE.

CONSTRUCTORA ALVAREZ TREVINO S.A. DE C.V.

(DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES CIENTO NOVENTA Y NUEVE MIL CIENTO ONCE PESOS 00/100 M.N.)

PROPUESTA ACEPTADA  
CON UN MONTO DE  
\$17,868,199,111.00

CON UN TIEMPO DE  
EJECUCION DE 590  
DIAS.

**ACTA DE FALLO DEL CONCURSO ENEP. A - 01/89**

CONSTRUCTORA MORI S.A. DE C.V.

(DIESESISEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES CIENTO VEINTIUN MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS 00/100 M.N.)

PROPUESTA ACEPTADA  
CON UN MONTO DE  
16,665,121,380.00

CON UN TIEMPO DE  
EJECUCION DE 680  
DIAS.

CONSTRUCCIONES JAD S.A. DE C.V.

PROPUESTA RECHAZADA  
SU MONTO Y TIEMPO DE  
EJECUCION SON  
SUPERIORES AL RANGO  
DE ACEPTACION.

CONSTRUCTORA DEL VALLE S.A. DE C.V.

PROPUESTA RECHAZADA  
NO CUENTA CON  
EXPERIENCIA EN OBRA  
SIMILAR.

PROMOTORA Y EDIFICADORA DEL CENTRO S.A. DE C.V.

(QUINCE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS DIECIOCHO PESOS 00/100 M.N.)

PROPUESTA ACEPTADA  
CON UN MONTO DE  
\$15,671,098,418.00  
NOVENTA Y OCHO MIL

CON UN TIEMPO DE  
EJECUCION DE 730  
DIAS.

**ACTA DE FALLO DEL CONCURSO : ENEP.A - 01/8'**

URBANIZACIONES Y PROYECTOS ARAGON

(QUINCE MIL NOVECIENTOS MILLONES QUINIENTOS  
CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 00/100 M.N)

PROPUESTA ACEPTADA  
CON UN MONTO DE  
\$15,900,577,481.00  
SETENTA Y SIETE MIL  
  
CON UN TIEMPO DE  
EJECUCION DE 700  
DIAS.

LA EMPRESA GANADORA, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DE EVALUACION ESTABLECIDO EN LA CONVOCATORIA RECIBIO LA SIGUIENTE PUNTUACION:

CONSTRUCTORA PROSUCO S.A. DE C.V.	79.84	POR SU PROPUESTA
	13.11	POR TIEMPO DE
	3.09	EJECUCION
		EXPERIENCIA EN OBRA
		LOCAL
	<hr/>	PUNTOS TOTALES
	96.04	

CUADROS DETALLADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS DE ACEPTACION Y EVALUACION SE INTEGRAN COMO ANEXO A LA PRESENTE.

A CONTINUACION, SE DIO A CONOCER QUE EN BASE A LA EVALUACION REALIZADA SE LLEGO A LA CONCLUSION DE QUE LA OBRA MOTIVO DE ESTE CONCURSO, CONSISTENTE EN LA EDIFICACION DEL CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL, SE LE ADJUDICARA POR TENER UN MENOR COSTO EVALUADO CON LA PUNTUACION MAS ALTA AL CONCURSANTE :

CONSTRUCTORA PROYECTOS, SUPERVISION Y CONSTRUCCION S.A. DE C.V. CON UN MONTO DE \$15,701,211,320.00 (QUINCE MIL SETECIENTOS UN MILLONES DOSCIENTOS ONCE MIL TRESCIENTOS VEITE PESOS 00/100 M.N.) Y CON UN TIEMPO DE EJECUCION DE 720 DIAS.

**ACTA DE FALLO DEL CONCURSO I ENEP.A 01/89**

DE LOS ASISTENTES, SE PROCEDIO A ENTREGARLES UNA COPIA DE LA MISMA, ASI COMO A LA DEVOLUCION DE LOS CHEQUES DE LOS CONCURSANTES NO ADJUDICADOS, QUEDANDO RETENIDO EL CHEQUE POR \$785,015,560.00 (SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES QUINCE MIL QUINTENTOS SESENTA PESOS 00/100 M.N.) DE LA EMPRESA GANADORA, TENIENDO ENTENDIDO QUE POSTERIORMENTE SE REALIZARAN LOS TRAMITES DE CONTRATACION RESPECTIVOS.

NO HABIENDO OTRO ASUNTO QUE TRATAR, SE DA POR TERMINADA LA REUNION SIENDO LAS ONCE (11:00) HORAS DEL DIA TATORCE (14) DE DICIEMBRE DE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE (1989) FIRMANDO AL CALCE DE CADA HOJA LOS QUE EN ELLA INTERVINERON Y QUISIERON HACERLO, COMO CONSTANCIA DEL PRESENTE ACTO, PARA LOS EFECTOS LEGALES CORRESPONDIENTES.

NOTA I EL REPRESENTANTE DE CONSTRUCTORA PROMOTORA Y EDIFICADORA DEL CENTRO S.A. DE C.V. SOLICITA LA PUNTUACION OBTENIDA EN LA EVALUACION PRACTICADA.

PUNTUACION I 95.55 PUNTOS

NOMBRE DEL REPRESENTANTE

FIRMA

REPRESENTANDO A:

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.

SECRETARIA DE LA CONTRALORIA GENERAL DE LA FEDERACION.

**ACTA DE FALLO DEL CONCURSO ENEP.A - 01/89**

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

---

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

---

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

---

# PROCEDIMIENTO DE ACEPTACION

ACREDITADO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 NOMBRE DEL CREDITO: CENTRO DEPORTIVO CULTURAL.  
 LINEA DE CREDITO: EDIFICACION

ENTIDAD: DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION: CUAUHTEMOC  
 COLONIA: ATLAMPA

CONCURSO: ENEP.A. - 01/89

CREDITO: 0000

No. DE ACCIONES:

CONCEPTO	CRITERIO DE ACEPTACION	E M P R E S A S						
		MONTO BASE						
MONTO DE APERTURA	75 % DEL PRESUPUESTO BASE	\$15,799'604,828.**	\$2,947'936,460.**	\$5,700'31,208.**	\$14,328'621,230.**	\$17,668'97,671.**	\$16,666'121,312.**	\$21,600'430,128.**
MONTO CORREGIDO		\$18,332'806,172.**	\$2,787'351,320.**	\$5,700'21,320.**	\$14,328'621,400.**	\$17,668'196,111.**	\$16,666'121,360.**	\$21,600'430,128.**
DESVIACION	115 %	\$2,082'787,098.**	118 %	85 %	78 %	97 %	90.9 %	117 %
TIEMPO DE EJECUCION	75% - 100 % DEL CALENDARIO BASE	730 DIAS	730 DIAS	720 DIAS	700 DIAS	590 DIAS	680 DIAS	760 DIAS
DESVIACION		100 %	100 %	98.63 %	95.89 %	82.19 %	89.04 %	104.10 %
CAPACIDAD NO COMPROMETIDA	CAPACIDAD NO COMPROMETIDA MAYOR A 75% DE SU PROPUESTA		\$17,460'977,346.**	\$13,775'908,490.**	\$1,234'43,660.**	\$13,408'149,333.**	\$14,998'641,039.**	\$18,940'521,288.**
PORCENTAJE			79 %	87.73 %	77.63 %	75.02 %	80.35 %	87 %
ACCIONES OBRA SIMILAR	HABER REALIZADO SIMULTANEAMENTE UN 75% DE LAS ACCIONES	SE CONSIDERA OBRA SIMILAR TODA OBRA RELACIONADA CON EQUIPAMIENTO URBANO.	2'140,311	1'849,740	2'100,000	1'900,889	2'030,180	2'000,000
PORCENTAJE			89.41 %	77.27 %	87.73 %	79.40 %	84.81 %	83.55 %
MAQUINARIA DISPONIBLE	CONTAR CON UN 75% DE LA MAQUINARIA		SUFICIENTE	SUFICIENTE	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	SUFICIENTE	SUFICIENTE
PORCENTAJE								
FACTORES DE RECHAZO			PROPUESTA SUPERIOR AL 115% DEL PRESUPUESTO BASE		EXPERIENCIA EN OBRAS SIMILARES SIMULTANEAS SUPERIOR AL 75% MAQUINARIA INSUFICIENTE			SU MONTO DE PROPUESTA Y TIEMPO DE EJECUCION SUPERIOR AL RANGO DE ACEPTACION
PROPUESTAS ACEPTADAS				SI		SI	SI	
PROPUESTAS RECHAZADAS			X		X			X
NOMBRE DE LA EMPRESA			CONSTRUCTORES ASOCIADOS S.A.	CONSTRUCTORA PROBUCCO	CONSTRUCTORA OLIN INTERNAC.S.A	A T S A CONSTRUCCIONES	CONSTRUCTORA MORI S.A.	J A D S A CONSTRUCCION

# PROCEDIMIENTO DE ACEPTACION

ACREDITADO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 NOMBRE DEL CREDITO: CENTRO DEPORTIVO CULTURAL.  
 LINEA DE CREDITO: EDIFICACION

ENTIDAD: DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION: CUAUHTEMOC  
 COLONIA: ATLAMPA

CONCURSO: ENEP.A. - 01/69

CREDITO: 0000

No. DE ACCIONES: \_\_\_\_\_

CONCEPTO	CRITERIO DE ACEPTACION	E M P R E S A S							
MONTO DE APERTURA	75% - 115 % DEL PRESUPUESTO BASE	\$20,180'488,331.**	\$18,871'088,418.**	\$18,900'877,481.**					
MONTO CORREGIDO		\$19,998'881,328.**	\$18,871'088,418.**	\$18,900'877,481.**					
DESVIACION		109 %	85.48 %	86.73 %					
TIEMPO DE EJECUCION	75% - 100% DEL CALENDARIO BASE	730 DIAS	730 DIAS	700 DIAS					
DESVIACION		100 %	100 %	95.89 %					
CAPACIDAD NO COMPROMETIDA	CAPACIDAD NO COMPROMETIDA MAYOR A 75% DE SU PROPUESTA	\$18,800'000,000.**	\$18,130'323,813.**	\$18,488'438,110.**					
PORCENTAJE		76 %	77.40 %	97.01 %					
ACCIONES OBRA SIMILAR	HABER REALIZADO SIMULTANEAMENTE UN 75% DE LAS ACCIONES	—	1'840,800	2'180,000					
PORCENTAJE		—	76.89 %	89.82 %					
MAQUINARIA DISPONIBLE	CONTAR CON UN 75% DE LA MAQUINARIA	SUFICIENTE	SUFICIENTE	SUFICIENTE					
PORCENTAJE									
FACTORES DE RECHAZO		NO CUENTA CON EXPERIENCIA EN OBRA SIMILAR							
PROPUESTAS ACEPTADAS			SI	SI					
PROPUESTAS RECHAZADAS		X							
NOMBRE DE LA EMPRESA		CONSTRUCTORA DEL VALLE	PROMOTORA Y EDIFICADORA DEL CENTRO S.A.	URBANIZACIONES Y PROYECTOS ARAGON S.A.					

# PROCEDIMIENTO DE EVALUACION

ACREDITADO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.  
 NOMBRE DEL CREDITO: CENTRO DEPORTIVO CULTURAL.  
 LINEA DE CREDITO: EDIFICACION.

ENTIDAD: MEX. DISTRITO FEDERAL.  
 DELEGACION: CUAUHTEMOC.  
 COLONIA: ATLAMPA.

CONCURSO: ENEP.A. 01/89  
 CREDITO: 0000  
 No DE ACCIONES: \_\_\_\_\_

CONCEPTO	REFERENCIA PARA CALIFICACION	PROCEDIMIENTO DE EVALUACION	E M P R E S A S				
MONTO DE APERTURA		EL PUNTAJE MAXIMO A LA COTIZACION MAS BAJA, Y AL RESTO POR LA DIVISION DE LA COTIZACION MAS BAJA ENTRE CADA UNA DE LAS RESTANTES COTIZACIONES MULTIPLICANDOSE EL RESULTADO POR LA PUNTUACION MAXIMA.	\$5,700'51,208.00	\$12,888'197,871.00	\$16,665'121,312.00	\$15,671'098,418.00	\$15,800'577,481.00
MONTO CORREGIDO			\$15,70'211,380.00	\$17,868'199,111.00	\$16,665'121,380.00	\$15,671'098,418.00	\$15,800'577,418.00
CALIFICACION POR MONTO	80 PUNTOS		79.84 PTS	70.16 PTS	75.22 PTS	80.00 PTS	78.84 PTS
TIEMPO DE EJECUCION	730 DIAS	EL PUNTAJE MAXIMO AL MENOR TIEMPO DE EJECUCION, Y AL RESTO POR LA DIVISION DEL MENOR TIEMPO ENTRE CADA UNA DE LAS RESTANTES, MULTIPLICANDO EL RESULTADO POR EL PUNTAJE MAXIMO.	720 DIAS	590 DIAS	680 DIAS	730 DIAS	700 DIAS
CALIFICACION POR TIEMPO	16 PUNTOS		13.11 PTS	16.00 PTS	13.88 PTS	12.93 PTS	13.48 PTS
MONTO ACTUALIZADO EXPERIENCIA OBRA LOCAL		EL PUNTAJE MAXIMO AL QUE HAYA EJECUTADO IGUAL O MAYOR MONTO ACTUALIZADO DE OBRAS QUE EL IMPORTE DE SU RESPECTIVA PROPUUESTA.	\$14,162'062,788.00	\$13,474'812,536.00	\$18,400'000,000.00	\$12,007'888,042.00	\$11,824'689,880.00
CALIFICACION POR EXPERIENCIA OBRA LOCAL	4 PUNTOS		3.09 PTS	2.94 PTS	4.00 PTS	2.62 PTS	2.58 PTS
PUNTUACION TOTAL	100 PUNTOS		96.04 PTS	89.10 PTS	93.10 PTS	95.55 PTS	94.90 PTS
NOMBRE DE LA EMPRESA			CONSTRUCTORA PROSUCO	A T S A CONSTRUCCIONES	CONSTRUCTORA MORISA	PROMOTORA Y EDIFICADORA DEL CENTRO	URBANIZACIONES Y PROYECTOS ARAGON

## PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE ACCIONES DE OBRA SIMILAR

Se considerara obra similar a toda obra relacionada con equipamiento urbano, tales como :

JARDIN DE NIROS  
ESCUELAS PRIMARIAS  
LOCALES COMERCIALES  
PLAZA CIVICA  
JARDIN VECINAL Y JUEGOS INFANTILES  
ZONA DEPORTIVA  
UNIDADES MEDICAS, ETCETERA

Para obtener el cien por ciento de acciones que representa este concurso se tomo el siguiente criterio:

$\frac{\text{MONTO BASE}}{\text{M}^2\text{CONTRUIDOS}} = X$  QUE REPRESENTA EL 100% DE LAS ACCIONES

$\frac{\text{MONTO DE PROPUESTA}}{\text{MONTO BASE}} = Y$  QUE DEBERA DE SER IGUAL O SUPERIOR AL 75% DE X

Toda empresa que no compruebe haber realizado simultaneamente un 75% de acciones de obra similar sera descalificado.

## BIBLIOGRAFIA

Secretaría de Programación y Presupuesto (INEGI). ANUARIO ESTADISTICO DEL DISTRITO FEDERAL. México, D.F. 1984.

Departamento del Distrito Federal. MEMORIAS DE LA DELEGACION CUAUHEMOC. México, D.F.

Dirección General de Planificación (D.D.F.). EL MEDIO NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO. México, D.F. 1976.

Landa y Asociados. MEMORIA GENERAL DE LA DELEGACION CUAUHEMOC. México, D.F.

Secretaría General de Gobernación. Dirección General de Política Poblacional. D.F. DEMOGRAFICO 1984. México, D.F. 1984.

Dirección General de Obras Públicas. CONCENTRACION DE DATOS BASICOS DE LOS ESTUDIOS DE MECANICA DE SUELOS EN EL DISTRITO FEDERAL. México, D.F. 1976.

Dirección General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica (D.D.F.). PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO, DELEGACION CUAUHEMOC. México, D.F. 1986.

Asociación de Residentes. Dirección General de Planificación. PROGRAMA DE BARRIO (COLONIA DOCTORES). México, D.F. 1981.

Secretaría de Gobernación. Dirección General de Política Poblacional. AGENDA ESTADISTICA SOCIO-DEMOGRAFICA DEL DISTRITO FEDERAL. México, D.F. 1984.

Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (S.E.P.). CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1980. México, D.F.

Diario Oficial de la Federación. LEY DE OBRAS PUBLICAS. México, D.F. 30 Diciembre de 1980.

Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares. GUIA DE CONCURSOS. México, D.F. 1988.

Departamento del Distrito Federal. RENOVACION HABITACIONAL POPULAR. México, D.F.

Programa Fraccionamiento Popular de Ecatepec (PROFOPEC). DOCUMENTACION TECNICA. Estado de México, Ecatepec de Morelos 1989.

Observatorio Astronómico Nacional. INFORMACION GENERAL. México, D.F. 1989.