



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

287
58

SISTEMA PEDAGOGICO TECNICO-ECONOMICO ACTUALIZADO
DE ADJUDICACION Y DICTAMEN DE CONCURSOS DE OBRA.

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el Título de
INGENIERO CIVIL
P r e s e n t a

ROMUALDO CARLOS DOMINGUEZ ROGEL



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**SISTEMA PEDAGOGICO TECNICO-ECONOMICO ACTUALIZADO
DE ADJUDICACION Y DICTAMEN DE CONCURSOS DE OBRA.**

	PAGINA
INTRODUCCION:	I
1.0 GENERALIDADES.	1
1.1 Concursos de Obras de Ingeniería.	2
1.2 Concursos Nacionales e Internacionales.	3
1.3 Concursos de Obras Públicas.	5
2.0 PROYECTOS PARA CONCURSO.	7
2.1 Personal Técnico para la Elaboración de Proyectos.	8
2.2 Clasificación del Proyecto.	9
2.3 Estructuración del Proyecto Completo.	10
3.0 SELECCION DE EMPRESAS.	11
3.1 Padrón de Contratistas.	12
3.2 Clasificación de Contratistas.	14
3.3 Selección de Contratistas para el Concurso.	15

	PAG.	
4.0	IMPLEMENTACION DEL CONCURSO	17
4.1	Departamento Técnico para la Implementación del Concurso.	18
4.2	Revisión final del proyecto	18
4.3	Presupuesto base	19
4.4	Confidencialidad y Confiabilidad del Presupuesto base.	19
4.5	Importancia de los Contratos en la celebración de concursos.	20
5.0	CONVOCATORIA A CONCURSO	30
5.1	Invitación al concurso	31
5.2	Visita al lugar de las obras	35
6.0	CELEBRACION DEL CONCURSO	37
6.1	Sede del evento	38
6.2	Apertura de proposiciones	39
7.0	ANALISIS TECNICO-ECONOMICO	43
7.1	Metodología para el análisis	44
7.2	Revisión de proposiciones y análisis técnico-económico del concurso.	45
7.3	Ejemplo de aplicación	49

	PAG.	
8.0	DICTAMEN Y ADJUDICACION	58
8.1	Dictamen técnico del concurso	59
8.2	Adjudicación del concurso	60
9.0	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	62
10.0	BIBLIOGRAFIA	64

I N T R O D U C C I O N

Una de las preocupaciones en la realización de esta tesis llamada "SISTEMA PEDAGOGICO TECNICO ECONOMICO ACTUALIZADO DE ADJUDICACION Y DICTAMEN DE CONCURSOS DE OBRA" fue debida a dos grandes problemas que se presentan muy frecuentemente en la realización de concursos, uno de ellos es la disparidad que en muchas ocasiones es exagerada en las propuestas presentadas por los contratistas en los diversos concursos tanto del orden público como de la iniciativa privada.

El porque hacer resaltar la importancia de este problema ya muy común en el medio de la construcción, es muy sencillo si la persona o contratista presenta una cotización relativamente baja va a suceder que economicamente no podrá absorber el costo de la obra y por consiguiente recurrirá a un incremento ó una escalación en sus costos, de la otra manera si su cotización fué alta saldrá adelante con la obra y obtendrá magníficas ganancias respecto a su utilidad e indirectos no olvidando asi sus costos respecto a materiales, mano de obra y equipo que se presentara holgada.

Las dos formas mencionadas de una u otra forma afectarán a largo ó corto plazo la economía de la dependencia que contrato y por consiguiente la economía del país y de los que vivimos en él.

El otro problema también ya muy frecuente y reprochable en muchos de los casos es que no se tenga una secuencia ó una metodología para realizar el análisis tanto técnico como económico, para adjudicar al contratista apropiado, la realización de determinada obra.

Por lo tanto el no contar esta metodología acarrea adjudicar al contratista que presente la proposición más baja y que como ya se mencionó anteriormente presentará diversos contratiempos tanto técnicos como económicos y resolviendo el segundo de estos problemas corregiremos en todos los aspectos el primero de ellos.

Debido a lo anteriormente mencionado surgió la idea de realizar ó presentar las bases para utilizar una cierta metodología, no queriendo decir con ello que sea la primera o la única metodología a seguir ya que el fin principal de esta es hacer resaltar la necesidad de establecer la secuencia para que cada dependencia basándose en las leyes, bases y normas y reglamentos de la Ley de Obras Públicas regule y norme su sistema de adjudicación de obras para así no afectar su economía y la del país.

En los primeros capítulos de este trabajo se presenta la forma en que están divididos los tipos de concursos en nuestro país y la necesidad de apegarse a las Leyes y reglamentos existentes en el ramo de la construcción, así también se hace resaltar la necesidad de contar con

un departamento técnico para la realización de proyectos y otro para --
efectuar, revisar, analizar, dictaminar, adjudicar concursos y elaborar
amplia y concienzudamente el presupuesto base.

Tanto los capítulos cinco, seis y siete tratan de la secuen
cia, realización y evaluación de los concursos así como la presentación-
de un método en el capítulo siete para el análisis técnico-económico de-
las propuestas.

Para terminar en el capítulo ocho y nueve se presenta el --
dictamen y la adjudicación, las conclusiones y recomendaciones que se ge
neraron en la realización de esta tesis.

CAPITULO I
" GENERALIDADES "

- 1.1 CONCURSOS DE OBRAS DE INGENIERIA
- 1.2 CONCURSOS NACIONALES E INTERNACIONALES
- 1.3 CONCURSOS DE OBRAS PUBLICAS

1.1 CONCURSOS DE OBRAS DE INGENIERIA.

En la realización de obras de construcción sobre todo en aquellas, en las cuales los recursos económicos para su ejecución provienen de la Administración Pública y consecuentemente representan el dinero del pueblo, debe tomarse en cuenta que el destino o finalidad de las obras públicas es en terminos generales, el desarrollo económico del País.

De acuerdo a lo anterior, será necesario obtener el aprovechamiento máximo de la inversión o dicho de otra manera, lograr la máxima cantidad de obra con la inversión realizada.

Resulta claro que la forma más simple de lograrlo está en proyectar con requisitos mínimos y en consecuencia reducir o limitar las especificaciones, sin embargo, una vez que se han fijado las especificaciones respectivas, no habrá otra forma de economía que la de obtener el precio más bajo posible.

Si por ejemplo, se piensa en la construcción de caminos para desarrollar la infraestructura del transporte, se debe procurar obtener el máximo número de kilometros con la inversión destinada a tal propósito.

Un sistema adecuado para la obtención de esta economía es mediante la celebración de concursos.

Un sistema adecuado de contratación de obras mediante la celebración de concursos implica los pasos siguiente:

1. Lanzar una convocatoria.
2. Efectuar el registro y clasificación de los interesados.
3. Realizar una selección previa para invitar a concursar.
4. Efectuar la invitación a los seleccionados.
5. Inscripción de los seleccionados y entrega a los mismos de la documentación correspondiente.
6. Celebración física del concurso (Recepción de proposiciones).
7. Analizar las proposiciones presentadas.
8. Dar el fallo correspondiente.
9. Otorgar el contrato respectivo.
10. Prever las excepciones al sistema de contratación.
11. Crear el instructivo y las formas necesarias para su implantación.

1.2 CONCURSOS NACIONALES E INTERNACIONALES.

La celebración de un concurso Nacional o Internacional -- puede depender de ciertas condiciones algunas de las cuales son:

- a).- La capacidad técnica de los concursantes de acuerdo a la experiencia acumulada durante años en obras realizadas dentro o fuera del país de origen.
- b).- La capacidad económica de los concursantes es de vital importancia debido al sistema administrativo imperante en nuestro país y la falta de financiamientos adecuados en empresas constructoras a llevado al cierre de ellas.
- c).- La magnitud de la obra es otra de las condiciones de importancia ya que de acuerdo a esta magnitud se verán afectadas las dos anteriores.

Una vez analizado cada una de las condiciones anteriormente expuestas se puede definir como:

- 1).- Concurso Nacional.- Aquel que de acuerdo con la magnitud, costo y tecnología imperante en el país puede realizarse por medio de constructores del mismo.

2).- Concurso Internacional.- Es aquel cuya realización deba hacerse por medio de constructores externos del país debido al costo, la magnitud y tecnología requerida para ejecutar ese tipo de obra.

En nuestro país no es muy común este tipo de concursos y sólo se presentan cuando la necesidad es debida al requerimiento de materiales no existentes en el país como puede ser por ejemplo el suministro y fabricación de tubería de acero de grandes diámetros, lo cual es más factible el conseguir un costo más bajo con contratistas externos, que la fabricación en nuestro país debido en mucho de los casos a la tecnología inexistente en nuestro medio.

1.3 CONCURSOS DE OBRAS PUBLICAS.

En nuestro país (México) la mayor parte de las obras de ingeniería corresponden al gobierno federal en sus diferentes dependencias, debido a lo anterior la necesidad de apegarse a lo señalado por el Artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que expresa lo siguiente:

" Todos los contratos que el gobierno tenga que celebrar para la ejecución de obras públicas, serán adjudicados en subasta, mediante convocatoria, y para que se presenten proposiciones en sobre cerrado, que será abierto en junta Pública ".

Por lo tanto todas las Dependencias del Sector Público - deben regirse en la contratación de sus obras por la " Ley de O---bras Públicas " y del " Reglamento de la Ley de Obras Públicas " - del 30 de diciembre de 1980 y del 11 de septiembre de 1981, respec---tivamente y por las " Bases y Normas Generales para la contrata---ción y ejecución de Obras Públicas ", vigentes desde el 27 de ene---ro de 1970.

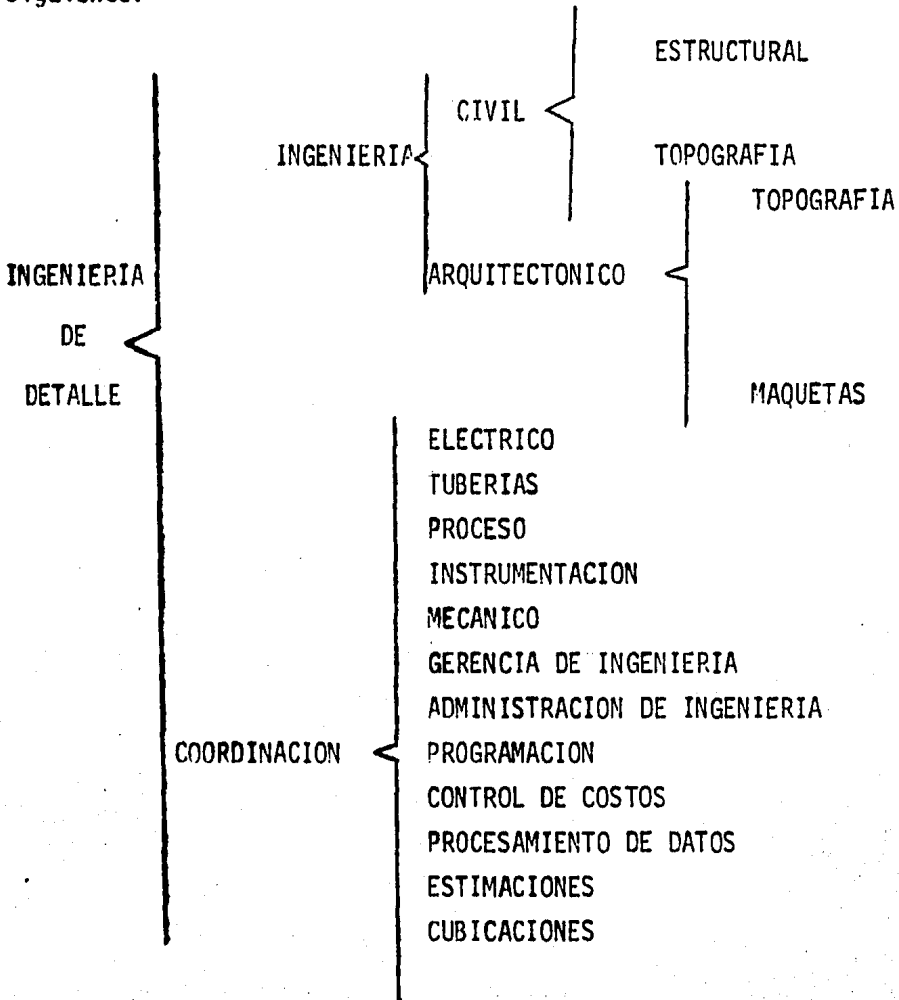
C A P I T U L O I I
" P R O Y E C T O S P A R A C O N C U R S O S "

- 2.1 P E R S O N A L T E C N I C O P A R A L A E L A B O R A C I O N D E P R O Y E C T O S
- 2.2 C L A S I F I C A C I O N D E L P R O Y E C T O
- 2.3 E S T R U C T U R A C I O N D E L P R O Y E C T O C O M P L E T O

2.1 PERSONAL TECNICO PARA LA ELABORACION DE PROYECTOS.

Una de las partes importantes en la realización de concursos es contar con un departamento técnico para la elaboración de los proyectos.

Este departamento técnico deberá realizar los estudios de Ingeniería de Detalle para efectuar lo anterior deberá contar como mínimo con los siguientes departamentos o especialidades: Civil, mecánico, eléctrico, tuberías, proceso e instrumentación estas especialidades pueden dividirse o clasificarse en otras más, un ejemplo clásico de división de la Ingeniería de Detalle es el siguiente:



PROCURACION ←
COMPRAS TECNICAS
COMPRAS RUTINA
INSPECCION
EXPEDITACION
CRUCE DE FRONTERA

Se podría expresar y describir lo que cada departamento puede realizar en su especialidad más solo dire que cada departamento o especialidad con que se cuenta en la formación de los proyectos deberá tener plena conciencia que la elaboración o realización de sus actividades no deberán contener ambigüedades que lleguen a representar malas interpretaciones en la presentación de concursos, ya que de esto depende una buena o mala presupuestación.

2.2 CLASIFICACION DEL PROYECTO.

Es muy conveniente que todo proyecto se clasifique, esto es con el fin de llevar un mejor control del mismo y así poder preparar la documentación y hacer la selección de los contratistas que pueden participar en el o los concursos que se requieren; para tal objeto, los proyectos pueden clasificarse por:

- a) Su importancia
- b) Su magnitud
- c) Su especialidad.- Esta clasificación es la de mayor importancia ya que por medio de esta se podrá hacer la selección de los contratistas a concursar.

Se podría hablar de otras clasificaciones pero todas ellas pueden caer en las anteriores y sólo resta saber que una buena clasificación sólo nos ayudara a realizar mejor nuestra actividades.

2.3 ESTRUCTURACION DEL PROYECTO

Una vez que ya se cuenta con un departamento técnico que ha realizado el proyecto para la celebración de un concurso se deberá de estructurar este para la obtención de un buen presupuesto.

Para la estructuración del proyecto este deberá contener con los siguientes requisitos:

a) Contar con los anteproyectos, especificaciones, planos, memoria de cálculo, así como del catálogo de conceptos, generación de volúmenes y el estimado presupuestal de cada uno de los departamentos como son civil, eléctrico, -- tuberías, proceso, intrumentación y el departamento mecánico.

b) Uno de los requisitos que representan la importancia de un proyecto es la realización de los estudios tanto técnicos como económicos, ya que estos son los que representan la justificación de su realización de acuerdo al costo y a la duración de la Obra.

Una vez que se han satisfecho los requisitos anteriormente mencionados procederemos a realizar la estructuración de nuestro proyecto.

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

- 3.1 P A D R O N D E C O N T R A T I S T A S
- 3.2 C L A S I F I C A C I O N D E C O N T R A T I S T A S
- 3.3 S E L E C C I O N D E C O N T R A T I S T A S P A R A

C O N C U R S O .

3.1 PADRON DE CONTRATISTAS.

De acuerdo a la ley de obras públicas artículo # 19, La Secretaría de Programación y Presupuesto fijará criterios, procedimientos para clasificación y llevará de acuerdo con la ubicación, la capacidad técnica, económica y la especialidad el Padrón de Contratistas de Obras Públicas y a su vez esta informará a cada dependencia y entidades y del pueblo las personas registradas en el padrón.

Sólo aquellas personas que esten inscritas en el padrón y tengan su registro vigente podrán celebrar contratos de obra pública con las dependencias y entidades del país.

Así mismo para registrarse en el padrón de contratistas - estos deberán hacerlo por escrito y deberán satisfacer los requisitos que establece el reglamento de obras públicas que son los siguientes:

- 1.- Datos generales de la interesada
- 2.- Capacidad legal
- 3.- Especialidad y experiencia
- 4.- Capacidad económica, financiera y recursos técnicos.
- 5.- Equipo disponible.

- 6.- Última declaración del impuesto sobre la renta
- 7.- Escritura constitutiva
- 8.- Inscripción en el R.F.C. y C.N.I.C.
- 9.- Cédula profesional p/el caso de prestación de servicios.
- 10.- Reg. IMSS, INFONAVIT y el de Estadística de la Secretaría.

La dependencia notificará por escrito a los contratistas su aceptación o rechazo en el padrón de contratistas, dentro de un término que no excederá de veinte días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de solicitud. Transcurrido este plazo sin que haya respuesta, se tendrá por registrado al solicitante o por revolidado el registro según el artículo # 22 de la Ley de Obras Públicas.

Las características que pueden considerarse como necesarias que la dependencia debe tomar en cuenta son las siguientes:

- a).- Con relación al tipo de concurso que se trate, la capacidad técnica y económica de los interesados.
- b).- La experiencia que tenga el personal con que cuenten para la ejecución de las obras.
- c).- La maquinaria de construcción de que puedan disponer

- d).- El número y monto de las obras que estén realizando o que se hayan comprometido a realizar en el mismo período en que se ejecutaran las obras que se concursen.
- e).- Los antecedentes que existan, en relación con el complemento de obligaciones contraídas en otros contratos u obras ejecutadas o en proceso.

3.2 CLASIFICACION DE CONTRATISTAS.

Cada dependencia o entidad federativa como anteriormente se mencionó sólo deberá celebrar concursos o contratos de obras públicas con aquellos contratistas que esten registrados en el Padrón de Contratistas y tengan su registro vigente este tendrá una duración del 1o. de Julio al 30 de Junio del año siguiente:

Por lo tanto cada dependencia deberá de integrar su propio Padrón de Contratistas y con este objeto los contratistas deberán presentar la siguiente documentación:

- a).- Registro de la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción.
- b).- El Registro Federal de Causantes
- c).- La Cédula de Empadronamiento
- d).- Registro de Programación y Presupuesto

- e).- Registro de I.M.S.S
- f).- Registro INFONAVIT
- g).- Referencias Comerciales
- h).- La Escritura Constitutiva Original y Protocolizada con el Registro Público de la Propiedad.
- i).- Declaración anual al Ingreso global de las Empresas
- j).- Copia del poder notarial otorgado a otra u otras personas.
- k).- Curriculum Vitae de la Compañía
- l).- Crédito Bancario y Mercantil
- m).- Curriculum Vitae de los técnicos y su Cédula Profesional.

Con cada uno de estos documentos es posible el suprimir el -
papeleo en la presentación de concursos con sólo el llenar la forma
adjunta y pedir identificación personal. (Ver documento Anexo)

3.3 SELECCION DE CONTRATISTAS PARA EL CONCURSO.

Cada dependencia después de haber analizado con detenimiento
la documentación presentada por los contratistas hara la selección de
ellos y los registrará con un número de la dependencia.

Esta selección se hará atendiendo las características neces-
arias para garantizar la ejecución satisfactoria de las obras y el cum

No. DE REG.	/ 8
-------------	-----

CON EL PROPOSITO DE FACILITAR Y SIMPLIFICAR LA PARTICIPACION DE LOS CONTRATISTAS EN LAS LICITACIONES PUBLICAS, CONVOCADAS POR _____, Y CON OBJETO DE GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN DICHAS CONVOCATORIAS Y LA EMISION DEL DICTAMEN QUE SERVIRA COMO FUNDAMENTO PARA EL FALLO CON LOS TERMINOS DEL ARTICULO 36 DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS, SE EXPIDE LA PRESENTE:

CONSTANCIA DE REGISTRO PARA CONCURSO

NOMBRE O RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA _____	SIGLAS DE LA EMPRESA _____
DOMICILIO _____	
TEL.(S): _____	

PADRON DE CONTRATISTAS

NUM.	VIGENCIA	ESPECIALIDADES				
		() () () () ()				
ESCRITURA CONSTITUTIVA DE LA SOCIEDAD		ACTA DE AUMENTO DE CAPITAL			CAPITAL SOCIAL	
NUMERO	FECHA	NUMERO	FECHA			
	DIA MES AÑO		DIA MES AÑO			

REPRESENTANTES LEGALES DE LA EMPRESA:

NOMBRE	PODER NOTARIAL No.	FECHA

CERTIFICACION

RECIBO Y REVISO DOCUMENTOS	SELLO	AUTORIZO
_____		_____

ORIGINAL

plimiento del Contrato y deberán reunir los siguientes requisitos, de acuerdo a las bases y normas:

- a).- Capacidad técnica y económica en relación con los trabajos de que se trate.
- b).- Experiencia del Personal con que se cuenta para la realización de los trabajos a ejecutar.
- c).- Equipo de que se disponga para la ejecución de las obras.
- d).- El volumen de las obras que se estén ejecutando o que se realicen en el mismo período de la obra.
- e).- Antecedentes de cumplimiento de Contratos con otras dependencias.

Es conveniente que el número de seleccionados para cada concurso sea tal que, de acuerdo con la experiencia de la dependencia resulten como mínimo 5 proposiciones para cada concurso.

Así mismo cabe hacer la reflexión de que si la selección se lleva a cabo con criterios extraordinariamente rígidos, el número de invitados será relativamente pequeño y consecuentemente las empresas seleccionadas se repetirán continuámente en todos los concursos, dando lugar a una elite de empresas y a la poca participación de la totalidad de los interesados de la rama de la Industria de la construcción relacionada con la capacidad de la dependencia lo cual no es aconsejable.

C A P I T U L O I V

" IMPLEMENTACION DEL CONCURSO "

- 4.1 DEPARTAMENTO TECNICO PARA LA IMPLEMENTACION
 DEL CONCURSO.
- 4.2 REVISION FINAL DEL PROYECTO
- 4.3 PRESUPUESTO BASE
- 4.4 CONFIDENCIALIDAD Y CONFIABILIDAD DEL PRESU-
 PUESTO BASE
- 4.5 IMPORTANCIA DE LOS CONTRATOS EN LA CELEBRA-
 CION DE CONCURSOS.

4.1 DEPARTAMENTO TECNICO PARA LA IMPLEMENTACION DEL CONCURSO

En el capítulo número dos se hablo de la importancia de contar con un departamento técnico para la realización de proyectos básicamente en la Ingeniería de Detalle, así mismo se hablo de las diferentes especialidades con las cuales se puede contar, así como lo requerido para la integración de los proyectos.

Para que un concurso este bien integrado se deberá arunar o reunir lo que cada especialidad a realizado y además se le deberá dar un cierto costo, esto sólo se logrará cuando se cuente con un departamento técnico que elabore las bases o normas con las cuales se implementará o normará nuestro concurso.

4.2 REVISION FINAL DEL PROYECTO.

Una vez que el departamento técnico de Ingeniería en sus distintas especialidades a terminado el proyecto pasará este al departamento técnico de concursos y realizará una revisión final del proyecto esto es con el fin como anteriormente ya se menciona de no dejar ambigüedades y contar con un proyecto bien detallado para la presentación de un concurso.

4.3 PRESUPUESTO BASE.

Se hablo en el inciso 4.1 de darle un costo a lo realizado por el departamento de proyectos esto es con el fin de conocer, programar o evaluar el importe de nuestro concurso para lo anterior debemos de contar con un estudio de mercado para conocer el costo de nuestros conceptos básicos como son:

- a) Los materiales
- b) La mano de obra
- c) Equipo

Una vez que se cuenta con los conceptos básicos procederemos a efectuar la elaboración de nuestros precios unitarios para la integración de nuestro presupuesto base.

4.4 CONFIDENCIALIDAD Y CONFIABILIDAD DEL PRESUPUESTO BASE.

Una vez que hemos realizado la elaboración de nuestro presupuesto base este deberá de contar con dos condiciones:

- a) Ser confidencial
- b) Ser confiable
- a) Se puede decir que un proyecto es confidencial -

cuando el departamento técnico que lo elaboro cuenta con -- una gran vocación en el material y a. preparado a conciencia la integración del presupuesto base de acuerdo a la ética profesional que se requiere para este caso.

d) La confiabilidad de un proyecto solo se contará cuando se haya realizado un Estudio de Mercado exhaustivo de los siguientes conceptos como son:

- Costo de los materiales
- El costo de la mano de obra
- El costo del equipo
- Condiciones climatológicas de la zona (clima, días festivos, rendimiento, sindicatos, fletes y acarreos etc.)

Las dos condiciones sólo se lograrán como anteriormente ya se mencionó, cuando se cuenta con un departamento técnico responsable de la elaboración, manejo e integración de los concursos.

4.5 IMPORTANCIA DE LOS CONTRATOS EN LA CELEBRACION DE CONCURSOS

Una parte importante en la celebración de concursos es el contar con un contrato esto es con el fin de garantizar la correcta ejecución de los trabajos encomendados para tal objeto.

En relación de contratos cabe establecer que estos pueden referirse, de acuerdo a la sección 3 de las bases y normas generales para la contratación y ejecución de Obras Públicas en:

- 1) Ejecución de Obras
- 2) Realización de estudios y proyectos
- 3) Dirección técnica y supervisión de obras.

- 1). Respecto a la realización de estudios y proyectos, así como a la dirección y supervisión de obras en la mayor parte de los casos la aplicación del sistema de adjudicación por medio de concurso resulta improcedente ya que se cuenta en este aspecto con un número reducido de empresas para su ejecución y en la mayor parte de los casos, los antecedentes y la confianza que la dependencia tenga de las compañías será lo que determine a quién debe otorgarse el contrato, puesto que un análisis frío de aspectos cuantificables y susceptibles de recibir una calificación no puede llevarse a cabo.

2. Respecto a la ejecución de obras a lo cual hare mayor referencia cabe mencionar que el contrato representa un acuerdo escrito entre dos partes para la realización o ejecución de determinado trabajo esto nos - representa un acuerdo bilateral.

Tratándose de obras públicas como ya se mencionó en el primer capítulo nos representa el dinero del pueblo a lo cual debe presentarse atención principal, al objetivo del contrato y en consecuencia conceder una mayor - influencia a la autoridad, interés e intervención de - la contratante en sacrificio de los derechos del contratista, todo ello dentro de un marco de justicia que impida llevar situaciones extremas que resulten lesivas a la economía de las empresas, lo cual redundaría en perjuicio de la Administración Pública, pues en la ejecución de obras públicas y de cualquier otro tipo el contratista y la dependencia debe considerarse como partes de un equipo cuya meta principal es la de ejecutar obras de calidad y a un precio justo para ambas partes.

En la celebración de concursos los contratos deben reunir los siguientes requisitos:

- 1) Deben celebrarse sobre la base de precios unitarios de acuerdo a la Ley de Obras Públicas aún cuando se tengan trabajos que no puedan evaluarse por medio de precio unitario y puedan desarrollarse por Administración estos no deberán rebasar el 20% del importe del Contrato.

- 2) Deberán seguir una cierta secuencia que puede ser la siguiente:
 - a) Enunciado del contrato
 - b) Declaraciones iniciales de las partes
 - c) Cláusulas
 - d) Declaraciones finales de las partes
 - e) Cierre del contrato, fechas y firmas del mismo.

Así mismo formaran parte de acuerdo a las Bases y Normas generales para la contratación y ejecución de Obras Públicas:

- Las especificaciones generales que la dependencia tenga en vigor.
- Las especificaciones especiales que resulten necesarias para llevar a efecto la obra.

- Los planos de proyecto que servirán para ejecutar la obra.
- Los programas.
- El catálogo de conceptos de obra y precios unitarios.

Todos los documentos anteriores son los que pueden formar parte del contrato y además todos aquellos documentos que se juzguen necesarios, los cuales pueden ser anexos del contrato, o bien detallarse en una relación anexa al mismo.

ESTRUCTURA DEL CONTRATO.

- a) **ENUNCIADO.-** El enunciado del contrato deberá contener la descripción de los trabajos para los cuales se celebra y los nombres de las partes con las denominaciones convencionales que se les dará en el cuerpo del contrato.
- b) **DECLARACIONES INICIALES.-** Las declaraciones iniciales de las partes deben estar agrupados de tal manera que las primeras correspondan a la dependencia y las últimas al contratista.

Las declaraciones de la dependencia pueden incluir:

- Si tienen autorización superior para destinar la inversión a la obra motivo del contrato.
- Mencionar la forma en que se adjudico el contrato si fue mediante concurso proporcionar los datos de éste si fue mediante adjudicación directa la justificación de dicha adjudicación.
- Mencionar la fuente de los recursos para cubrir el compromiso derivado del contrato, y en su caso, la partida presupuestal que se efectuará.

Las declaraciones del contratista pueden ser:

- Que tienen la capacidad jurídica necesaria para contratar, así como disponer de la organización y los elementos suficientes para cumplir con las obras relacionadas con el contrato.
- Que está plenamente enterado de las Leyes, Reglamentos, Bases y Normas relacionadas con la contratación de obras, así como que conoce plenamente las especificaciones, el proyecto, el programa, el calendario de pagos así como el documento en que figuran los precios unitarios y los volúmenes aproximados de obra, y otros documentos que forman parte del contrato.

- Que ha inspeccionado el lugar en que se desarrollarán las obras y por lo tanto ha considerado todos los factores que intervienen en su ejecución.
- c) CLAUSULADO.- Clausulado del contrato deberá contener todas las estipulaciones que definan en forma clara y precisa los derechos y obligaciones de ambas partes.

Las cláusulas más importantes del contrato pueden ser:

El objeto del contrato, describiendo las obras que cubren y el monto de las mismas.

Los plazos de ejecución y la obligación de que las obras se realicen de acuerdo con el programa, así como las sanciones aplicables en caso de incumplimiento.

La obligación de realizar la obra de acuerdo con los planos de proyecto y las especificaciones correspondientes.

El sistema por medio del cual se procediera a calcular los precios unitarios de los nuevos conceptos que se hayan modificado así como el sistema de pago que se aplicara.

- La obligación del contratista de contar con una persona respetable en la obra, que tenga los conocimientos y grados que de acuerdo con las condiciones de la obra requiera la dependencia.
- La forma en la que, ya sea a su total terminación o en etapas parciales se hará la recepción de obras así como la forma en que se hará esta recepción cuando la terminación del contrato esté motivado por una causa normal, ya sea por la dependencia recinda el contrato por causas propias de la misma o por causas imputables al contratista.
- La disposición de que la dependencia modifique los programas, los planos, las especificaciones y las cantidades de trabajo y lo que procede hacer en cada caso en relación con los importes y precios unitarios de obra.
- De las retenciones que se le hagan al contratista.
- De las sanciones por incumplimiento del programa y la forma en que se aplicará al contratista.
- De las relaciones laborales que el contratista debe tener con sus trabajadores.

- De la intervención que otras dependencias oficiales puedan tener en el ejercicio del contrato.

 - De la fianza que debe presentar el contratista, en cuanto a plazo de presentación, monto de la misma, cobertura, vigencia, así como características físicas de la misma y de las instituciones que se aceptan como afianzadoras.

 - De las causas o motivos de rescisión del contrato y de los procedimientos que deben seguirse en cada caso.
- d) **DECLARACIONES FINALES.-** Las declaraciones finales son aquellas con las cuales podemos enlazar comunicación entre el contratista y la dependencia.

Las declaraciones finales pueden ser.

- La Nacionalidad del Contratista.
- La Personalidad y el Domicilio del Contratista.

Como parte final del Contrato se consignarán las firmas necesarias y las fechas del anterior para realizar el cierre del contrato y poder establecer la base legal.

Para la estructuración del proyecto este deberá contener los siguientes requisitos:

- a) Contar con los anteproyectos, especificaciones, planos, memoria de cálculo, así como del catálogo de -- conceptos, generación de volúmenes y el estimado -- presupuestal de cada uno de los departamentos como -- son civil, eléctrico, tuberías, proceso, intrumen- - tación y el departamento mecánico.

- b) Uno de los requisitos que presentan la importancia de un proyecto es la realización de los estudios tanto técnico como económicos, ya que estos son los que representan la justificación de su realización de acuerdo al costo y a la duración de la obra.

Una vez que se han satisfecho los requisitos anteriormente mencionados procederemos a realizar la estructuración de - nuestro proyecto.

CAPITULO V
" CONVOCATORIA A CONCURSO "

5.1 INVITACION AL CONCURSO

5.2 VISITA AL LUGAR DE LAS OBRAS

5.1 INVITACION AL CONCURSO.

La forma de invitación para participar en un concurso de acuerdo a las "Bases y Normas Generales para la contratación y ejecución de Obras Públicas" es por medio de una convocatoria.

Se entiende por convocatoria el llamado público que se hace a las personas físicas o morales que tengan interés en participar en los concursos, que se realicen para el otorgamiento de los contratos de obra respectivos.

Es conveniente que la convocatoria cumpla con los siguientes requisitos:

- a) Deberá publicarse de acuerdo al artículo # 31 - de la "Ley de Obras Públicas" en uno de los diarios de mayor circulación en el país y en uno - de la entidad federativa donde se ejecutarán - las obras.
- b) Deberá contener además:
 - 1.- Nombre de la dependencia convocante.
 - 2.- Las características generales de las obras por ejecutar y su ubicación.
 - 3.- La información que deberán proporcionar y

requisitos que deberán satisfacer los inte
resados por lo que se refiere a personali
dad jurídica, experiencia, capacidad téc-
nica, economía y de disponibilidad de e--
quipo.

- 4.- El lugar y las fechas límites dentro de -
los cuales los interesados podrán recabar
los documentos necesarios para proporcio-
nar la información a que se refiere el -
punto anterior.
- 5.- El lugar, fecha y hora de la apertura de-
las proposiciones.
- 6.- El criterio de la adjudicación del concur
so.
- 7.- Información sobre los anticipos.
- 8.- La especialidad de acuerdo al Padrón de -
contratistas.

Se considera que todo invitado, al recabar la documen
tación del concurso de que se trate, quedará inscrito para parti
cipar en el mismo.

Es conveniente que el plazo que se fije para la entre
ga de la documentación no sea menor de 10 días hábiles, contados
a partir de la fecha de la última publicación de la convocatoria.

La documentación que la empresa convocante entregue deberá contener todos los datos, condiciones y requisitos que necesiten conocer las empresas para poder presentar proposiciones adecuadas y comparables a la dependencia.

La documentación mencionada anteriormente incluye el pliego de requisitos, que deberá contener cuando menos lo siguiente:

- a) El nombre, descripción y ubicación de la o las obras motivo del concurso.
- b) Las fechas límites para la iniciación y terminación de los trabajos.
- c) El lugar, la fecha y hora en que se recibirán las proposiciones y se celebrará el acto de apertura de las mismas.
- d) El tipo, importe y condiciones de las garantías que habrán de otorgarse para responder al sostenimiento de la proposición.
- e) El lugar, fecha y hora en que el personal autorizado por la dependencia, mostrará a los invitados el lugar donde se llevarán a cabo las obras.
- f) El nombre y la dirección del organo ante el cual podrán solicitar, por escrito aclaraciones relacionadas con los documentos del concurso.

- g) Un análisis de aquellos conceptos de trabajo para los cuales se deberá presentar análisis de precio unitario, incluyendo, así mismo, un instructivo de la forma en que la dependencia requiere la formulación y la presentación de los análisis de precios unitarios.
- h) Los planos del proyecto correspondientes a las obras.
- i) Las especificaciones, tanto generales como particulares a que deberán sujetarse los trabajos que se realicen con motivo de la obra u obras del concurso.
- j) Las siguientes formas:
- 1.- Forma para presentar el escrito-proposición.
 - 2.- Forma de los conceptos y cantidades de obra para que los concursantes presenten su proposición de precios unitarios y el importe total de la misma.
 - 3.- Forma para presentar programa de obra, el de erogaciones.
 - 4.- Forma para presentar el programa de utilización de maquinaria.
 - 5.- Forma del modelo de contrato a utilizar.

La dependencia deberá tomar en cuenta el tiempo necesaa-

rio que requieran los invitados, para la preparación correcta de sus proposiciones, para fijar la fecha en que éstos deben presentarlas. Así mismo, deberá estar pendiente de las aclaraciones que le solicitan los invitados, y contestar éstas por escrito con una anticipación razonable a la fecha que se haya fijado para la entrega de las proposiciones, enviando copia a todos y cada uno de los invitados inscritos dentro del mismo concurso, con objeto de brindárles igual oportunidad para la preparación de sus proposiciones.

5.2 VISITA AL LUGAR DE LAS OBRAS.

La visita al lugar de la obra cobra grán importancia - debido a la repercusión en los costos es conveniente que la visita se realice dentro de un plazo no menor de tres días hábiles - contados a partir de la fecha límite para la inscripción en el proceso de adjudicación, ni menor de cuatro días anteriores al acto de apertura de proposiciones.

En la actualidad el presentarle una menor importancia a la visita de obra nos puede representar grandes pérdidas como - por ejemplo puede suceder que al realizar o presentar las proposiciones se considere excavación en material tipo "B" y en la realidad tengamos un material tipo "C", el conocer si contamos con caminos de acceso, agua, luz drenaje, características de la región, si se nos proporcionarán materiales, etc., todo lo anterior sólo-

se obtendrá mediante la visita a la obra.

Por lo tanto es necesario contar con personal capacitado para la resolución de las dudas anteriormente mencionadas, y - mostrar a los concursantes el lugar de visita cabe aclarar que este personal deberá conocer perfectamente el proyecto para no caer en ambigüedades ni en una falsa información para los participantes al concurso.

Es conveniente proporcionar junto con la documentación - lo siguiente:

- a) Forma de visita de obra para recabar la firma del lugar de sitio de la obra a realizar.
- b) Croquis de localización indicando claramente el - lugar de la obra.
- c) Indicar el lugar de reunión y.
- d) El nombre y puesto de la persona que mostrará el - sitio a visitar.

Esta visita de obra deberá llevarse a cabo dentro de un plazo no menor de tres días hábiles contados a partir de la fecha - límite para la inscripción en el proceso de adjudicación ni menor - de cuatro días hábiles anteriores al acto de apertura de proposi-- ciones.

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

6.1 S E D E D E L E V E N T O

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

En el día señalado en la documentación se llevará a efecto la recepción de proposiciones, para ésta se deberá contar con personal técnico profesional para el requerimiento y revisión de los documentos técnicos, administrativos y legales que deberán de presentar en su proposición cada uno de los contratistas.

Los funcionarios que presidan el concurso deberán reunir los siguientes requisitos:

- Amplia experiencia profesional en la realización de concursos.
- Conocer por completo las normas de los concursos como son:
- La ley de obras públicas, su respectivo reglamento y las bases y normas generales para la contratación y ejecución de las obras públicas.
- Y por último el respetar y hacer respetar las leyes anteriores.

Todo lo anterior servirá para la acreditación de la dependencia y de los funcionarios que laboran en ella.

En el lugar, día y hora señalados en la invitación respectiva la dependencia recibirá las proposiciones de los invitados y celebrará la ceremonia de acuerdo con lo siguiente:

- a) El acto deberá ser presidido por un funcionario designado por la dependencia, el cual deberá tener la Jerarquía o rango adecuado.
- b) La ceremonia deberá iniciarse precisamente a la hora señalada y solamente se permitirá la participación de los invitados que estén presentes en esa hora; procediéndose de inme--diato a pasar lista de asistencia.
- c) Los postores presentarán por si mismos o por medio de sus representantes debidamente acreditados su proposición y además documentación, debidamente firmada, de preferencia en un sobre cerrado en forma inviolable.
- d) Una vez recibidos todos los sobres se procederá a abrir cada uno de ellos y se verificará de inmediato que tengan todos los documentos solicitados. Las proposiciones que no ten

gan todos los documentos o que en alguno de ellos hayan omitido algún requisito se rechazarán. A continuación se dará lectura a las proposiciones aceptadas.

- e) Para proporcionar seguridad a los participantes, conviene que éstos rubriquen en el acto todos aquellos documentos en que se consignen los precios unitarios y el importe total de cada proposición.
- f) Los postores deben entregar una garantía para responder del cumplimiento de su proposición, por lo que es conveniente otorgar un recibo por la garantía otorgada.
- g) Como constancia de lo ocurrido en el acto. Se levantará una acta en la que se haga constar las proposiciones aceptadas y sus montos; - así como aquéllos que fueron rechazadas y - las causas que motivaron su rechazamiento; - así mismo, deberá asentar los incidentes de importancia que tengan lugar durante el acto. El acta deberá ser firmada por todos los participantes en el acto, así como por los - invitados al mismo; éstos últimos pueden ser

los representantes de alguna dependencia cuyas funciones sean de carácter fiscal o de vigilancia; dentro de la administración pública, así como representantes de las Cámaras de la Industria de la Construcción de otras; industrias y representantes de instituciones que tengan relación con las obras motivo del concurso y que la dependencia convocante considere invitar.

Una vez firmada el acta, debe entregarse copia de la misma a cada uno de los participantes.

- h) Una vez firmada y distribuida el acta, debe informarse a los participantes el lugar, la fecha y la hora en la que la dependencia dará a conocer el fallo. Conviene que el lapso de tiempo que transcurra entre fecha de este acto y fecha que se dará a conocer el fallo, no sea mayor de 30 días, con objeto de no mantener las garantías de los no agraciados, guardados por mucho tiempo, puesto que lo contrario puede ser lesivo para la economía de las empresas.

- i) En relación con la garantía a que se ha -

hecho mención en puntos anteriores la dependencia convocante fijará el monto que deberá estar acorde con la naturaleza de la obra y el monto de la misma. En terminos generales se considera que dicha garantía no deberá exceder del 5% del valor aproximado de la obra. Por lo que se refiere al tipo de garantía de acuerdo al artículo 44 del Reglamento de --- Obras Públicas, este deberá ser un cheque de institución de crédito autorizado para operar en el País.

- j) En el caso de que transcurra el plazo fijado para dar el fallo sin que la dependencia, por alguna causa pueda emitirlo, debe comunicarse tal circunstancia a los postores y fijar nueva fecha y hora en que se dará a conocer el fallo definitivo. En caso de que la dependencia requiera de un tiempo relativamente largo para proporcionar el fallo definitivo, es conveniente que proponga a los interesados optar entre mantener su proposición y dejar la garantía en poder de la dependencia o retirar su proposición y recoger su garantía y perder el derecho a seguir como concursante.

C A P I T U L O V I I

" ANALISIS TECNICO - ECONOMICO "

- 7.1 METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
- 7.2 REVISION DE PROPOSICIONES Y ANALISIS
TECNICO - ECONOMICO DEL CONCURSO
- 7.3 EJEMPLO DE APLICACION

La necesidad de asignar una obra a la contratista apropiada, el no contar con una secuencia lógica que nos indique el sistema a seguir para adjudicar un concurso es razón por la cual se pretende presentar esta metodología ya que el asignarla a la propuesta más baja o al promedio de propuesta no requiere decir que sea lo más correcto a seguir ya que según la reforma de la ley de Obras Públicas Art. No. 36 se adjudicará a la persona que:

- 1.- Reuna las condiciones legales, así como técnicas y económicas requeridas por la convocante.
- 2.- Garantice satisfactoriamente el cumplimiento del contrato y.
- 3.- Cuente con la experiencia requerida por la convocante para la ejecución de los trabajos.

De acuerdo a lo anterior esto solo se logra teniendo una sola metodología para efectuar a conciencia un análisis y cumplir con lo anteriormente expuesto en la ley de Obras Públicas reformada y - adicionada del 1º de enero de 1984.

7.2 REVISION DE PROPOSICIONES Y ANALISIS
TECNICO - ECONOMICO DEL CONCURSO.

Una de las partes más importantes en la realización de un concurso es la revisión de las proposiciones y es importante porque -- de acuerdo al criterio o metodología a seguir será la forma de adjudicar el concurso para la realización de la obra.

La revisión de las proposiciones consistirá en que todos los concursantes una vez presentados sus proposiciones éstas se revisarán que no falte ningún documento y si llegará a suceder este caso - se procederá a descalificar a éste.

De acuerdo a lo anteriormente dicho se deberá analizar a fondo cada uno de los documentos que se presentan en las proposiciones. Estos documentos pueden resumirse en los siguientes:

- 1.- DOCUMENTOS LEGALES.- Estos documentos son los que van a dar la garantía de seriedad y estabilidad de una empresa teniéndose los siguientes:
 - a) Acta Constitutiva de la Empresa.
 - b) El poder o poderes Notariales.
 - c) El aumento o aumentos de Capital.
 - d) El registro ante la Secretaría de Programación y Presupuesto.

e) Etc.

2.- DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.- Estos documentos serán los que cada dependencia requiera para conocer los datos y pormenores de las empresas entre ellos tenemos:

- a) Carta de representación del postor.
 - b) La constancia de visita al lugar.
 - c) El escrito-proposición.
 - d) Los datos del equipo básico.
 - e) Relación de obras efectuadas o en ejecución.
 - f) Personal técnico responsable de la obra.
- Etc.

3.- DOCUMENTOS TECNICOS.- Estos documentos son los que nos van a ayudar para la realización de nuestro análisis técnico-económico, entre los cuales tenemos:

- a) El catálogo de conceptos.
- b) Los precios unitarios.
- c) La lista de salarios.
- d) El factor de salarios.
- e) Los materiales.
- f) Los costos horarios.
- g) Los programas (obra y erogaciones).
- h) Los indirectos.

Todos los documentos anteriormente mencionados se revisarán concienzudamente y se procederá a realizar el análisis técnico-económico que puede resumirse en los siguientes pasos:

PRIMER PASO.- Consiste en realizar la comparación entre el importe total de nuestro presupuesto base con el importe total de cada proposición presentada por cada uno de los concursantes.

Para efectuar lo anteriormente expuesto se deberá de valorar cada uno de los conceptos, con sus respectivos precios unitarios e importe ordenándolos en uno o varios capítulos, con lo cual podremos ver aquellos conceptos que pueden repercutir en nuestro presupuesto base.

SEGUNDO PASO.- Una vez realizada la "Matriz de Comparación de Proposiciones" se procede a elaborar la "Matriz para el Fallo de Concurso" la cual con los datos de la primera matriz vaciaremos los importes totales una vez verificados de cada uno de los proponentes y los compararemos en forma porcentual con el presupuesto base, así podremos ver que variación se tiene respecto al presupuesto base y procederemos a eliminar aquellas proposiciones que varien entre un \pm 15% y seleccionaremos aquella proposición que se acerque más en forma porcentual al presupuesto base.

TERCER PASO.- Se procederá a sumar los importes de las proposiciones y

el presupuesto base y obtendremos el promedio el cual le daremos un valor porcentual de 100, con el cual efectuaremos la comparación en forma porcentual entre el promedio y cada una de las proposiciones, así se podrá ver cuál es la mas cercana al promedio.

CUARTO PASO.- En este cuarto paso se compararán las proposiciones a costo directo con el presupuesto base y eliminaremos también aquella proposición que rebase el rango establecido en un \pm 15% y con la que veremos cuál es la mas cercana al costo directo base.

QUINTO PASO.- En éste, efectuaremos la integración de los costos, consistente en verificar la estructura de cada uno de los conceptos básicos y con lo que tendremos la propuesta mas completa dándoles una "B" si ésta bien estructurada y una "M" si ésta mal estructurada y una "MB" aquella que es la mas representativa de todas ellas.

SEXTO PASO.- Como último paso tendremos el "Análisis de Precios Unitarios en Porciento Pesados" que consiste en comparar los precios unitarios de las proposiciones no eliminadas con los del presupuesto base para lo cual se tendrá que vaciar aquellos conceptos mas representativos que puedan variar entre un 80% y un 100%.

Una vez que hemos clasificado aquellos conceptos que nos representen un 80% o mas de nuestro presupuesto base procederemos a evaluar el porcentaje, que represente cada concepto respecto al total.

El porcentaje obtenido nos ayudará a multiplicar éste por las diferencias encontradas al comparar los precios unitarios con lo cual obtendremos un porciento pesado, de cada concepto que puede ser positivo o negativo dependiendo de la forma de compararlo. Sumando cada uno de estos porcentos pesados podremos obtener aquella proposición que se acerque en forma positiva en menor valor al presupuesto base con lo cual será la mas confiable.

Lo anterior deberá efectuarse debido a que alguna proposición tiende a presentar precios unitarios no congruentes con la realidad y con lo cual podría traer consecuencias en el trayecto de la obra. Para evitarlo se deberá efectuar lo anterior y proceder a descalificar aquellos precios no congruentes con lo especificado en la documentación del concurso.

Aquella proposición que cumpla con todos los pasos ya mencionados, será la que merezca ganar la obra, ya que es la mas confiable y mas completa.

7.3

EJEMPLO DE APLICACION

En este ejemplo de aplicación se pretende presentar la metodología en forma práctica de todo lo anteriormente expuesto, con la presentación de un concurso consistente en la "CONSTRUCCION DE UN TANQUE ROMPEDOR DE PRESION CON UNA CAPACIDAD DE 110,000 M3".

Este concurso presenta dos alternativas para la realización de la obra.

La alternativa (A+B) representa la forma de emplear concreto asfáltico para revestir el tanque, y en la alternativa (A+C) se pretende realizar el revestimiento a base de concreto hidráulico.

Con este ejemplo he tratado de presentar la alternativa de que salga mas de un ganador, en la que, de darse, se adjudicará aquél - que reuna dos de los requisitos establecidos en la Ley de Obras Públicas.

MATRIZ COMPARATIVA DE PROPOSICIONES

CONCEPTO DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRESUPUESTO BASE		PROPOSICION No.1		PROPOSICION No.2		PROPOSICION No.3		PROPOSICION No.4		PROPOSICION No.5	
			PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Desmonte, desentraque, desyerbe y limpia del terreno para propósitos de construcción.	Ha.	3.0	22,795.04	68,385.12	30,000.00	90,000.00	3,095.44	9,286.32	20,000.00	60,000.00	63,170.74	189,512.22	20,656.63	61,969.83
Excavación en cualquier material excepto roca, incluye carga, descarga y acarreo hasta 1.0 Km.	M3.	97,900.00	250.00	24,475,000.00	165.00	16,153,500.00	161.87	15,847,073.60	108.21	10,593,759.00	152.78	14,957,162.00	145.38	14,232,702.00
Excavación de zanjas, con equipo mecánico en material común, excepto roca a cualquier profundidad incluye carga, descarga, acarreo hasta 1.0 Km.	M3.	2,400.00	250.00	600,000.00	325.00	780,000.00	227.21	545,304.00	171.90	412,560.00	137.40	329,760.00	263.80	633,120.00
Acarreo de cemento en los Kilómetros subsiguientes al primero.	TON-KM.	1,600.00	20.00	32,000.00	16.00	26,600.00	21.00	33,600.00	18.00	28,800.00	20.60	32,960.00	37.77	60,432.00
Relleno sin compactar, de cualquier material, excepto roca proveniente de excavaciones previas.	M3.	522.00	128.15	66,894.30	195.00	101,790.00	120.90	63,109.80	59.12	30,860.64	97.01	50,639.22	256.87	134,086.14
Relleno compactado, de cualquier material, excepto roca proveniente de excavaciones previas.	M3.	12,705.00	256.30	3,256,291.50	230.22	2,924,945.10	212.74	2,702,861.70	172.17	2,187,419.85	173.07	2,198,854.35	287.56	3,653,449.80
Relleno de enrocamiento- proveniente de bancos de préstamo.	M3.	3,000.00	320.32	960,960.00	213.60	640,800.00	288.62	865,860.00	71.42	214,260.00	102.29	306,870.00	269.72	809,160.00
Fabricación y colocación de concreto común f'c=250 Kg/cm2 cemento suministrado por la contratante incluye acarreo del concreto, carga, descarga, almacenamiento y acarreo del cemento a una distancia mayor de 1.0 Km., suministro de agua.	M3.	795.00	5,500.00	4,372,500.00	4,525.32	3,597,629.40	3,196.72	2,541,392.40	683.20	6,108,144.00	3,795.83	3,017,684.85	7,831.05	5,225,684.75
Fabricación y colocación de concreto común f'c=250 Kg/cm2, cemento suministrado por el contratista incluye acarreo del concreto, vibrado y curado, suministro de agua.	M3.	530.00	7,650.00	4,054,500.00	7,923.95	4,199,693.50	6,482.84	3,435,905.20	10,390.29	5,506,853.70	5,378.86	3,041,595.80	10,672.72	5,656,541.60
Habilitado y colocación de acero de refuerzo suministrado por la contratante, incluye almacenamiento, carga, descarga y acarreo hasta 1.0 Km.	Kg.	79,500.00	28.47	2,263,365.00	37.90	3,013,050.00	20.80	1,653,600.00	15.96	1,268,820.00	21.08	1,675,860.00	24.86	1,976,370.00
Habilitado y colocación de acero de refuerzo suministrado por el contratista.	Kg.	53,000.00	109.48	5,802,440.00	108.51	5,751,030.00	82.78	4,387,340.00	84.11	4,457,830.00	78.37	4,153,610.00	92.28	4,890,840.00
Suministro e instalación de piezas especiales de fierro fundido de 609.6 mm. de diámetro.	Kg.	3,330.00	170.90	569,097.00	275.00	915,750.00	190.78	635,297.40	222.47	740,825.10	326.16	1,086,112.80	300.57	1,000,898.10
Suministro e instalación de bandejas de piso de 1.0 galvanizado de 3.03 cm (2") de diámetro.	Kg.	1,500.00	207.32	310,980.00	205.00	307,500.00	299.56	449,340.00	198.29	297,435.00	307.88	461,820.00	389.52	584,280.00

MATRIZ COMPARATIVA DE PROPOSICIONES

CONCEPTO DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRESUPUESTO BASE		PROPOSICION No.1		PROPOSICION No.2		PROPOSICION No.3		PROPOSICION No.4		PROPOSICION No.5	
			PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Suministro y colocación de escalones de varilla corrugada de 1.9 cm. (3/4") de diámetro.	Ml	630.00	750.00	472,500.00	565.00	355,950.00	198.72	125,193.60	191.89	120,890.70	219.99	138,593.70	367.67	231,632.10
Fabricación y colocación de concreto ciclópeo cemento suministrado por la contratante, incluye acarreo del concreto, carga, descarga, almacenamiento y acarreo del cemento a una distancia no mayor de 1.0 Km.	M3	407.00	4,103.41	1'670,087.87	2,961.20	1'205,208.40	2,062.34	839,372.38	3,221.64	1'311,207.48	524.47	1'027,459.29	3,558.48	1'448,301.36
Suministro y colocación de compuertas deslizantes, incluyendo mecanismo elevador vástago y grúas.	Kg	4,000.00	450.00	1'800,000.00	319.00	1'276,000.00	380.73	1'522,920.00	450.00	1'800,000.00	886.10	3'584,400.00	716.22	2'864,880.00
Suministro y colocación de acero estructural.	Kg	5,030.00	110.00	550,000.00	175.00	875,000.00	159.81	799,050.00	82.64	413,200.00	63.74	418,700.00	191.91	959,550.00
Suministro e instalación de cerca de malla ciclónica de 2.50 m. de altura, revestida con 3 hilos de alambre de púas y separación de postes a cada 3 metros, con refuerzo de ángulo en las esquinas.	Ml	900.00	1,800.00	1'620,000.00	6,292.00	5'662,800.00	1,883.98	1'695,582.00	1,592.54	1'433,286.00	1,393.92	1'254,528.00	3,587.56	3'228,804.00
Suministro y colocación de tubo de concreto perforado de 45 Cm. de diámetro.	Ml.	660.00	1,300.00	858,000.00	1,200.00	792,000.00	1,155.48	762,616.80	1,361.62	898,669.20	1,160.45	765,897.00	1,472.21	971,658.60
Suministro y colocación de tubería de asbesto-cemento de 60 Cm. de diámetro clase A-10.	Ml.	160.00	3,600.00	575,000.00	16,350.00	2'616,000.00	14,615.59	2'338,542.40	11,789.26	1'886,281.60	8,937.30	3'029,968.00	3,509.43	2'161,508.80
Tratamiento anticorrosivo a base de pintura de resinas vínicas en solución.	M2.	117.00	1,005.69	117,665.73	722.70	84,555.90	1,656.72	193,836.24	1,008.70	118,017.90	261.58	30,604.86	2,693.13	315,096.21
Suministro y colocación de codos de acero forjado a base de paillería.	Kg.	30,000.00	125.00	3'750,000.00	210.00	6'300,000.00	279.55	8'386,500.00	122.00	3'660,000.00	236.80	7'104,000.00	53.47	1'604,100.00
a) De 212 Cm. y 1.9 Cm. (3/4") esp. b) De 183 Cm. de diám. y 1.9 Cm. (3/4") esp.	Kg.	12,600.00	125.00	1'575,000.00	210.00	2'664,000.00	279.55	3'522,330.00	122.00	1'537,200.00	236.80	2'983,680.00	55.19	695,394.00
Suministro y colocación de tubería de concreto preesforzado de 212 Cm. de diám. tepsa o comeop, clase 60 Mca.	Ml.	25.0	90,000.00	2'250,000.00	19,750.00	493,750.00	113,909.60	2'847,740.00	11,883.00	2'797,075.00	20,357.51	2'008,937.75	180,358.26	1'508,956.50
Suministro y colocación de juntas mecánicas de 212 Cm. de diám.	Pza.	4.0	230,000.00	920,000.00	350,000.00	1,400,000.00	10,480.00	1,641,920.00	285,385.92	1'141,543.63	309,107.11	236,428.44	17,538.98	1'470,155.92
Suministro y colocación de rejillas Irving o similar tipo IS-05 de 4.8 x 25.4 Mm. (3/16" x 1")	M2.	65.0	13,851.13	900,323.45	8,500.00	552,500.00	6,141.00	399,165.00	7,980.00	518,700.00	9,015.70	586,020.50	12,995.35	844,697.75

MATRIZ COMPARATIVA DE PROPOSICIONES

CONCEPTO DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRESUPUESTO B.A.S.E.		PROPOSICION No. 1		PROPOSICION No. 2		PROPOSICION No. 3		PROPOSICION No. 4		PROPOSICION No. 5	
			PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Sum. y coloc. de tubería de acero para ventilación de 5.08 cm. (2") de diam.	ML	60.0	1,183.90	71,034.00	1,140.00	68,400.00	1,342.87	80,572.20	775.00	46,500.00	934.01	56,040.60	2,315.95	138,957.00
Obtención, carga, descarga y acarreo de roca hasta una distancia no mayor a 1.0 Km.	M3	3,000.00	700.00	2,100,000.00	683.80	2,051,400.00	244.34	733,020.00	701.15	2,103,450.00	398.36	1,195,080.00	360.32	1,080,960.00
Acarreo de fierro de refuerzo en los kilómetros subs. al primero.	Ton-Km.	663.00	20.00	13,260.00	16.00	10,608.00	21.00	13,923.00	12.32	8,168.16	20.60	13,657.80	129.20	85,659.60
Acarreo de mat. producto de exc. y/o de banco de préstamo, colocado en los kilómetros subsiguientes al primero.	M3-KM.	160,000.00	23.00	3,680,000.00	26.66	4,265,600.00	21.60	3,456,000.00	29.95	4,792,000.00	27.60	4,416,000.00	24.05	3,848,000.00
Acarreo de roca en los Kms. subs. al primero.	M3-KM.	3,000.00	23.00	69,000.00	55.00	165,000.00	21.60	64,800.00	23.00	69,000.00	47.29	141,870.00	53.15	159,450.00
Sum. y coloc. de sello de hule de 3-bulbos o de P.V.C. corrugado de 22 cm. de ancho.	ML	475.00	821.31	390,122.25	1,650.00	783,750.00	796.77	378,465.75	1,155.68	548,948.00	1,345.96	639,331.00	1,137.91	540,507.25
Fab. y coloc. de mezcla asfáltica - p/revestimiento del tanque, asfalto sum. por el contratista hasta el sitio de utilización, ind. acarreos de la mezcla asfáltica y almacenamiento del asfalto	SUMATORIAS PROP.	(A)		70,337,332.00		70,243,010.00		63,082,643.00		57,212,505.00		61,345,291.00		70,629,369.00
	M3	3,021.00	7,670.00	23,171,070.00	2,695.73	8,143,833.00	2,588.15	7,818,801.15	1,697.27	5,127,452.60	6,080.80	18,370,096.80	5,279.51	19,949,399.71
Relleno de grava ó grava-arena	M3	6,040.00	95.00	573,800.00	315.00	1,902,600.00	541.62	3,271,384.80	1,268.21	7,659,988.40	849.27	5,129,590.80	258.62	1,562,064.80
Obtención, carga, descarga y acarreo de agregados petreos hasta una distancia no mayor de 1.0 Km. medido y colocado.	M3	1,472.00	250.00	368,000.00	105.42	155,178.24	313.70	461,766.40	951.92	1,401,226.24	1,218.60	1,793,779.00	711.70	1,047,622.40
Acarreo de agregados petreos en los kilómetros subsiguientes al primero.	M3-KM.	7,360.00	23.00	169,280.00	26.50	195,040.00	21.60	158,976.00	23.00	169,280.00	25.78	189,740.80	31.33	230,588.80
SUMATORIA PROPUESTA (B)				24,282,150.00		10,386,618.57		11,710,928.33		14,357,947.24		25,483,207.60		18,789,675.79
Fabricación y coloc. de concreto hidráulico f'c=150Kg./cm ² , incluye (m permeabilizante integral cemento proporcionado por la contratante incluye acarreo del cemento, vibrado y curado, carga, descarga, almacenamiento y acarreo del cemento a una distancia no mayor de 1.0 Km. suministro del impermeabilizante por el -														

MATRIZ COMPARATIVA DE PROPOSICIONES

CONCEPTO DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRESUPUESTO BASE		PROPOSICION No.1		PROPOSICION No.2		PROPOSICION No.3		PROPOSICION No.4		PROPOSICION No.5	
			PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Contratista	M3	2,417.00	5 790.00	13'934,430.00	2,896.15	7'000,091.23	4,106.66	9'925,797.22	3,672.60	8'876,674.20	603.46	1'875,562.82	4,464.67	10'791,107.39
Suministro y colocación de sello pa para juntas de contratación del re-vestimiento del tanque	M1	17,625.00	25.00	410,625.00	46.46	818,857.50	114.84	2'024,055.00	97.56	1'719,495.00	19.24	339,105.00	187.59	3'306,273.75
Obtención, carga, descarga y acarreo de agregados petreos, hasta una distancia no mayor a 1.0Km. medido y colocado.	M3	2,400.00	250.00	550,000.00	262.13	629,112.00	313.78	752,880.00	951.92	2'294,608.00	1,219.50	2'924,604.00	711.90	1'708,080.00
Acarreo de agregados petreos en los kilometros subsecuentes al primero	M3-KM	12,000.00	23.00	276,000.00	26.50	318,000.00	21.60	259,200.00	23.00	276,000.00	25.78	309,360.00	31.39	375,960.00
Acarreo, de cemento en los kilometros subsecuentes al primero.	TON-KM	4,240.00	20.00	84,800.00	16.00	67,840.00	21.00	89,040.00	18.00	76,320.00	20.60	87,344.00	37.17	160,144.00
SUMATORIA PROPUESTA (C)				15'395,955.00		8'833,900.73		13'050,972.22		13'233,097.20		7'536,011.82		16'341,565.94
TOTALES PROPUESTA (A) + (B) =				94'619,482.00		80'639,628.00		74'793,571.00		71'570,452.00		86'828,498.00		89'419,044.00
TOTALES PROPUESTA (A) + (C) =				85'733,187.00		79'076,910.00		76'133,615.22		70'445,602.00		68'881,302.00		86'610,934.00

(2) MATRIZ DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS EN % S PESADOS 1/2

No.	C O N C E P T O D E S C R I P C I O N	PRESUPUESTO BASE		PROPOSICION 1		PROPOSICION 4		PROPOSICION 5		OBSERVACIONES
		%	PRECIO UNITARIO	DIFS.	PRECIO UNITARIO	DIFS.	PRECIO UNITARIO	DIFS.	PRECIO UNITARIO	
1	Excavación en cualquier material ex- cepto roca, incluye carga, descarga y acarreo hasta 1,0 Km.	21,92	250,00	-18,63	165,00	-21,31	152,78	-22,93	145,38	
2	Relleno compactado, de cualquier mate- rial, excepto roca proveniente de ex- cavaciones previas.	2,92	256,30	-0,762	230,22	- 2,43	173,07	+0,913	287,56	
3	Fabricación y colocación de concreto- común fc=250 Kg/cm ² cemento sum, por- la contratante incluye acarreo del - concreto, carga, descarga, almacena- miento y acarreo del cemento a una dis- tancia no mayor de 1,0 Km. suministro de agua.	3,92	5,500,00	-38207,	4,525,32	-66803	3,795,83	+91377	7,831,05	
4	Idem. anterior pero cemento proporció- nado por el contratista.	3,63	7,650,00	+9,944	7,923,95	-69374	5,738,86	+109,72	10,672,72	
5	Habilitado y colocación de acero de - refuerzo suministrado por la contra- tante, incluye almacenamiento, carga, descarga y acarreo hasta 1,0 Km.	2,03	28,47	+0,191	37,90	-0,150	21,08	-0,073	24,86	
6	Idem. anterior pero acero sumnistrado por el contratista.	5,20	109,48	-0,050	108,51	-1,618	78,37	-0,894	92,28	
7	Fab. y coloc. de concreto ciclópeo ce- mento sum. por la contratante, inclu- ye acarreos del concreto, carga, des- carga, almacenamiento y acarreo del - cemento a una distancia no mayor de - 1,0 Km.	1,50	4,103,41	-17,133	2,961,20	-53684	524,47	-8,174	3,558,48	
8	Sum. y coloc. de compuertas deslizan- tes, incluyendo mecanismo elevador - vástago y gruas.	1,61	450,00	-2,109	319,00	+7,182	896,10	+4,286	716,22	
9	Sum. e Inst. de cerca de malla cicló- nica de 2,5 mts. de altura, revers. - c/3 hilos de alambre de puas C 3 mts.									

(2) MATRIZ DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS EN % S PESADOS 2/3

No.	C O N C E P T O D E S C R I P C I O N	PRESUPUESTO BASE		PROPOSICION 1		PROPOSICION 4		PROPOSICION 5		OBSERVACIONES
		%	PRECIO UNITARIO	DIFS.	PRECIO UNITARIO	DIFS.	PRECIO UNITARIO	DIFS.	PRECIO UNITARIO	
	c/ref. de ángulo en las esquinas .	1.45	1,800.00	+65.13	6,232.00	-5.888	1,393.92	+259.19	3,587.56	
10	Sum. y coloc. de codos de acero: a) 212 cm. long. 3/4" esp. b) 183 cm. long. 3/4" esp.	3.36 1.41	125.00 125.00	-0.019 +1.198	210.00 210.00	+3.756 +1.576	236.80 236.80	-2.403 -0.984	53.47 55.19	
11	Sum. y coloc. de tub. de concreto - preesforzado de 212cm. clase 60 MCA.	2.01	90,000.00	-412.0 ²	19,750.00	-610.10	120,357.51	-1816.20	180,358.26	
12	Obtención, carga, descarga y acarreo de roca hasta una dist. no mayor a - 1.0 Km.	1.88	700.00	-0.304	683.80	-5.670	398.36	-6.385	360.32	
13	Acarreo de mat. prod. exc. y/o de - banco de préstamo. colocado en los - Kms. subs. al primero.	3.30	23.00	+0.120	26.66	+0.151	27.60	+0.034	24.05	
14	Fab. y coloc. de mezcla asfáltica - p/revest. del tanque, asfalto sum. - por el contratista hasta el sitio de utilización, incl.: acarreo de la mezcla asfáltica y almacenamiento del asfalto.	20.76	7,670.00	-1,032.65	2,695.73	-325.91 ⁷	6,080.80	-446.28 ⁸	5,279.51	
15	Fab. y coloc. de concreto hidráulico f'c=150Kg/cm ² , incl.: impermeabili- zante integral cemento prop. por la contratante incluye acarreo del ce- mento, vibrado y curado, carga, des- carga, almacenamiento y acarreo del cemento a una distancia no mayor de 1.0 Km. sum. del impermeabilizante - por el contratista.	12.54	5,790.00	-362.88	2,896.19	-650.46	603.46	-166.19	4,464.67	
		90.89		-2,884.76 + 765.87 -2,808.177		-1207.23 + 623.265 - 583.965		- 704.304 +2,846.449 +1,344.145		
	MEJOR PROPOSICION									

MATRIZ PARA FALLO DE CONCURSO

CONCURSO No.:		UBICACION DE LA OBRA:																				ANALISIS		DICTAMEN		OBS.	
NO.	NOMBRE DE LA COMPANIA	I M P O R T E S				VARIACION V.S. PRESUPUESTO BASE %	P R O P O S I C I O N										I N T E R A C I O N D E L O S C O S T O S						ANALISIS DE P. U. EN PESOS.	PROPUESTA COMPLETA	DE P. U. EN PESOS.	DICTAMEN JURIDICO	OBS.
		PRESUPUESTO BASE	PRESUPUESTO POR LA CONCURSANTE	VERIFICADO POR LA CONTRATISTA	ELIMINADAS %		CERCANA AL PRES. BASE	COMPARADA CON EL PROMEDIO %	CERCANA AL PROMEDIO	% DE INDS.	A COSTO DIRECTO	ELIMINADAS EN %	CERCANA AL COSTO DIRECTO	MATE. RIALES	SALARIOS	FACTOR DE HORARIO Y SALARIOS	COSTOS HORARIO Y EQUIPO.	PROGRAMA		COSTO INDIRECTO	ANALISIS DE P. U.						
1	PROPOSICION No. 1	94'619,482.00 85'733,187.00	80'639,628.00 79'076,910.00	OK OK	85.0 92.0	OK OK	- 0 - MB	92.0 96.0		32.0	61'090,627.00 59'906,750.00	87.00 OK 94.00 OK		BIEN BIEN	BIEN BIEN	MAL MAL	MAL BIEN	MAL MAL	CORRECTOS CORRECTOS			- 2,808.18					
2	PROPOSICION No. 2	94'619,402.00 85'733,187.00	74'793,571.00 76,133,615.22	OK OK	79.0 89.0	E OK	- 0 - MB	85.0 93.0		38.0	54'198,239.00 55'169,286.00	77.00 E 87.00 OK		BIEN BIEN	BIEN BIEN	MAL MAL	MAL MAL	BIEN BIEN	CORRECTOS CORRECTOS								
3	PROPOSICION No. 3	94'619,482.00 85'733,187.00	71'570,452.00 70'445,602.00	OK OK	76.0 82.0	E E	- 0 - MB	81.0 86.0		40.0	51'121,751.00 50'318,287.00	73.00 E 79.00 OK		MAL MAL	MAL BIEN	MAL BIEN	MAL BIEN	BIEN BIEN	DECORRECTOS CORRECTOS								
4	PROPOSICION No. 4	94'619,482.00 85'733,187.00	86'828,498.00 68'881,302.00	OK OK	92.0 80.0	OK E	- 0 - MB	99.0 84.0		45.0	59'881,722.00 47'504,346.00	85.00 OK 75.00 E		BIEN MAL	MAL BIEN	MAL MAL	MAL BIEN	MAL MAL	CORRECTOS CORRECTOS			- 593.97					
5	PROPOSICION No. 5	94'619,482.00 85'733,187.00	89'419,044.00 86'610,934.00	OK OK	95.0 101.0	OK OK	MB - 0 -	102.0 106.00	MB MB	40.0	63'870,745.00 61'864,952.00	91.00 OK 97.00 OK	MAL	BIEN BIEN	BIEN BIEN	BIEN BIEN	BIEN BIEN	BIEN BIEN	CORRECTOS CORRECTOS	MB	MB	+ 1,344.15	OK				
	PRESUPUESTO BASE	94'619,482.00 85'733,187.00	94'619,482.00 85'733,187.00	OK OK	100.0 100.00	- 0 - - 0 -	- 0 - - 0 -	107.00 105.00		35.0	70'088,505.00 13'506,064.00	100.00 100.00									100.00	*	1	*	2		
		Σ 1= 351'506,652.00 Σ 2= 327'554,646.22																									
		PROMEDIO = $\frac{\Sigma \text{Prop. restantes}}{\Sigma \text{D/Prop. resta. y pres. base}}$																									
		PROMEDIO (1) = $\frac{351'506,652.00}{4} = 87'876,663'00 = 100\%$																									
		PROMEDIO (2) = $\frac{327'554,646.22}{4} = 81'888,661.55 = 100\%$																									

*1 = Ver Matriz de Análisis de Precios Unitarios en porcentos pesados.

*2 = Una vez analizado por completo las composiciones se puede dictaminar que el concursante ganador es el No. 5 ya que aprobo cada uno de los pasos a seguir en nuestro Análisis.

C A P I T U L O V I I I
" D I C T A M E N Y A D J U D I C A C I O N "

8.1 D I C T A M E N T E C N I C O D E L C O N C U R S O

8.2 A D J U D I C A C I O N D E L C O N C U R S O

8.1 DICTAMEN TECNICO DEL CONCURSO.

Una vez que la dependencia haya producido el dictamen correspondiente al concurso de que se trate, debe dar a conocer su fallo, lo cual deberá hacer en un acto público al cual se invite a todos los participantes en el acto de presentación de -- las proposiciones. La dependencia declarará cuál fué el concursante seleccionado para ejecutar la obra objeto del concurso, o en su caso, declarará desierto el concurso.

El seleccionado deberá reunir los siguientes requisitos:

- 1.- Las condiciones legales, técnicas y económi--cas requeridas por la dependencia.
- 2.- Garantizar el cumplimiento del contrato.
- 3.- Contar con la experiencia requerida para la -ejecución de los trabajos.

Si dos o más proposiciones satisfacen los requerimientos anteriores el contrato se adjudicará a quien presente la postura más baja.

El fallo de la dependencia debe ser inapelable; ésto cobra importancia sobre todo en los concursos internacionales - en los que tengan ingerencia los bancos mundiales mediante el otorgamiento de créditos para la ejecución de las obras motivo del o de los concursos.

8.2 ADJUDICACION DEL CONCURSO.

En el acto en que se dé a conocer el fallo se señalará que el contrato se adjudica al concursante seleccionado, así como el termino dentro del cual deberá firmar dicho contrato - término que conviene no sea mayor de 15 días de calendario contados a partir de la fecha de la adjudicación.

De los hechos ocurridos durante el acto de fallo y adjudicación, conviene levantar un acta misma que deben firmar todos los asistentes a quienes se entregará copia de ella.

En la misma ceremonia la dependencia deberá devolver - a los postores los documentos relativos a las garantías que pre sentarón, salvo aquellos que corresponden a la proposición del ganador del concurso, que éstos deberán retenerlos hasta que el postor firme el contrato y constituya la garantía correspondien te.

Si el adjudicadorio no firma el contrato en el termino

establecido la dependencia esta en posición de hacer efectiva la garantía que el adjudicadorio hubiere entregado para participar en el concurso; en este caso, si lo estima conveniente, sin convocar a nuevo concurso, adjudicará el contrato al participante siguiente y de negarse éste concursante se podrá adjudicar el contrato a los subsecuentes, en el orden respectivo, y sólo se convocará cuando las proposiciones no reúnan los requisitos necesarios que la dependencia necesita.

Cuando las posturas presentadas no fueren aceptables las dependencias no adjudicarán el contrato y procederán a expedir una nueva convocatoria.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para lograr satisfactoriamente los objetivos de este trabajo escrito caben hacer las siguientes conclusiones y recomendaciones.

- PRIMERA.- Debemos apegarnos a las "Bases y Normas Generales para la contratación y ejecución de las obras públicas". "La Ley de Obras Públicas y su respectivo reglamento" para formular y llevar a cabo los concursos.
- SEGUNDA.- Cada dependencia debera integrar su propio padron de contratistas.
- TERCERA.- Se debera realizar una precalificación y evaluación de las empresas y/o contratistas interesados en participar en los concursos de la dependencia.
- CUARTA.- Realizar un presupuesto base que se apegue a la realidad existente.
- QUINTA.- Contar con una metadología para la evaluación, técnica-económica de los postores a concursar.

Para concluir todo lo anteriormente mencionado solo se llevará a cabo cuando se cuente con personal altamente capacitado con una gran etica y experiencia profesional para la elaboración y conducción de los concursos.

BIBLIOGRAFIA

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- 2.- Bases y Normas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas. Secretaría del Patrimonio Nacional Diario Oficial de Enero de 1970.
- 3.- Ley de Obras Públicas. Secretaría de Programación y Presupuesto. Diario Oficial de la Federación 30 de Diciembre de 1980.
- 4.- Decreto de Reforma y Adición de la Ley de Obras Públicas Secretaría de Programación y Presupuesto Diario Oficial de la Federación 21 de Diciembre de 1983.
- 5.- Reglamento de la Ley de Obras Públicas. Diario Oficial de la Federación 11 de Septiembre de 1981.
- 6.- Decreto de Reformas y Adiciones al Reglamento de la Ley de Obras Públicas. Diario Oficial de la Federación 6 de Julio de 1983.
- 7.- Revistas de la "Sociedad Mexicana de Ingeniería Económica y de Costos". A.C.
- 8.- Concursos Varios de Dependencia del Gobierno Federal y Dependencias Privadas.