



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
CAMPUS ARAGÓN**

**“EVALUACIÓN DE PROPUESTAS EN EL PROCESO DE
LA LICITACIÓN DE LA OBRA PÚBLICA FEDERAL EN
EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO”**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :
I N G E N I E R O C I V I L
P R E S E N T A :
F R A N C I S C O J A V I E R C O L Í N L U N A

**ASESOR DE TESIS:
ING. RUBÉN CANDELARIO REYES DELGADILLO**

SAN JUAN DE ARAGÓN ESTADO DE MÉXICO, 2004



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.

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

ARAGÓN

DIRECCIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FRANCISCO JAVIER COLIN LUNA

Presente

Con fundamento en el punto 6 y siguientes, del Reglamento para Exámenes Profesionales en esta Escuela, y toda vez que la documentación presentada por usted reúne los requisitos que establece el precitado Reglamento; me permito comunicarle que ha sido aprobado su tema de tesis y asesor.

TÍTULO:

"EVALUACIÓN DE PROPUESTAS EN EL PROCESO DE LA LICITACIÓN DE LA OBRA PÚBLICA FEDERAL EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO DE LA CIUDAD DE MÉXICO"

ASESOR: Ing. RUBÉN CANDELARIO REYES DELGADILLO

Aprovecho la ocasión para reiterarle mi distinguida consideración.

Atentamente

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"

San Juan de Aragón, México, 11 de agosto de 2003.

LA DIRECTORA

ARQ. LILIA TURCOTT GONZÁLEZ



C p Secretaria Académica
C p Jefatura de Carrera de Ingeniería Civil
C p Asesor de Tesis

LTG/AIR

EL PRESENTE TRABAJO SE REALIZÓ DE ACUERDO A LA *LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS*, PUBLICADA EN ENERO DE 2000 Y SU REGLAMENTO, PUBLICADO EN AGOSTO DE 2001, APLICABLE A LAS LICITACIONES QUE PARA LA REALIZACIÓN DE LA OBRA PÚBLICA FEDERAL SE LLEVAN A CABO EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, PARA LA CONTRATACIÓN EN LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS A TIEMPO DETERMINADO.

***EL CONTENIDO DE ÉSTE MATERIAL PODRÁ SER UTILIZADO CON FINES
DOCENTES NO LUCRATIVOS, SIEMPRE Y CUANDO SE CITE LA FUENTE
ORIGINAL.***

.... este trabajo esta dedicado a mi padre, el Sr. Luis Colín
a mi madre, la Sra. Rosalinda Luna
a mi esposa
a mis hijos
y a toda mi familia
porque todos ellos son lo más precioso que tengo en el mundo

al Sr. Margarito Ramírez y a la Sra. Isidra Ortega,
por ser unas grandes personas a las que aprecio mucho

y al Sr. Daniel Hernández C.
a quien ofrecí hace tiempo cursar y terminar mi carrera

asimismo, agradezco a los Ingenieros

Rubén Candelario Reyes Delgadillo;
José Paulo Mejorada Mota;
Jorge Arturo Pantoja Domínguez;
Martín Ortiz León y
José Lara Ruíz

por su valioso tiempo y acertadas
observaciones en la realización del presente

finalmente un agradecimiento muy especial
para el Ingeniero Hugo León Neftalí,
por el gran apoyo que recibí de él;
para el ingeniero Gilberto García Santamaría González,
que siempre me dio ánimos para concluir mis estudios
y para mi amigo y compañero Luis Enrique López Corona,
quien me ayudo a retomar lo que hace tiempo dejamos pendiente

a todos ustedes, gracias.
enero de 2 mil 4

**EVALUACIÓN DE PROPUESTAS
EN EL PROCESO DE LA
LICITACIÓN DE LA OBRA PÚBLICA
FEDERAL EN EL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO
DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

índice

introducción	1
capítulo 1: el concurso	
1.1 definición de concurso	4
1.2 tipos de licitación	4
1.3 licitación pública	4
1.4 licitante	4
1.5 contratista	4
1.6 obra pública	5
1.7 bases de licitación	5
1.8 marco jurídico	5
1.9 ley	6
1.10 reglamento	6
capítulo 2: el sistema de transporte colectivo como convocante	
2.1 reseña histórica	8
2.2 actividades de la convocante	9
2.3 planeación	10
2.4 programación y presupuestación	10
2.5 techo presupuestal	10
2.6 formas de realización de la obra pública	11
2.7 contrataciones permitidas	11
2.8 convocatoria	11
2.9 bases de licitación	12
2.10 visita de obra	13
2.11 junta de aclaraciones	13
2.12 acta de junta de aclaraciones	13
capítulo 3: documentos que integran la propuesta	
3.1 sobre 1: propuesta técnica	15
3.2 sobre 2: propuesta económica	19
3.3 consideraciones que se deberán tener en cuenta para la presentación de la propuesta técnica y la propuesta económica	22
3.4 puntualidad en la asistencia al concurso	24
3.5 anexos técnicos	25
3.6 anexos económicos	46

capítulo 4: evaluación propuesta técnica	
4.1 recepción y apertura de propuestas técnicas	95
4.2 causas por las que se desecharán las propuestas en el acto de presentación y apertura	96
4.3 tabla resumen de cumplimiento cuantitativo	97
4.4 causas por las que se desecharán las propuestas técnicas recibidas para su revisión detallada	100
4.5 tabla resumen de cumplimiento cualitativo	108
capítulo 5: evaluación propuesta económica	
5.1 dictamen técnico	113
5.2 carta constancia de propuesta técnica desechada	113
5.3 procedimiento de recepción	117
5.4 causas por las que se desecharán las propuestas en el acto de apertura económica	117
5.5 tabla resumen de cumplimiento cuantitativo	118
5.6 causas por las que se desecharán las propuestas económicas recibidas para su revisión detallada	122
5.7 tabla resumen de cumplimiento cualitativo	157
5.8 comentarios sobre algunas metodologías en el análisis de propuestas aceptadas	161
capítulo 6: emisión del fallo	
6.1 dictamen económico	166
6.2 acta de fallo	167
6.3 carta constancia de propuesta económica no seleccionada o desechada	167
6.4 recurso de inconformidad	175
conclusiones	176
bibliografía	181

INTRODUCCIÓN

La contracción recurrente del mercado en la industria de la construcción precedido por períodos de crecimiento, han sorprendido en repetidas ocasiones a las empresas del ramo, muchas de ellas con alta capacidad instalada, y otras en pleno proceso de expansión.

El descenso en la construcción motivada por las crisis financieras en nuestro país, como la de diciembre de 1994, han afectado proyectos de inversión de manera dramática tanto públicos como privados, en México la inversión por parte del Gobierno en la Obra Pública, genera un significativo porcentaje del trabajo en esta industria; también los ajustes presupuestales obligados por la situación económica, han minimizado la inversión pública, teniendo continuidad sólo para proyectos prioritarios.

Aunque la normatividad en materia de Obra Pública estipula que el contrato se adjudicará a la proposición solvente más baja, no define los criterios que se deberán tomar en cuenta para determinar dicha solvencia y que sirvan de respaldo para elaborar el dictamen y fallo de los concursos, por lo que esta situación queda supeditada al criterio del analista que evalúa los procesos concursales, otorgando a veces el contrato a la más barata en lugar de la solvente más económica y que el contenido de las Bases de las Licitaciones soliciten información que complican aún más la integración de las propuestas.

Motivado por dichas circunstancias, el objetivo del presente trabajo es familiarizar a profesionales de la construcción en los procedimientos de preparación y análisis de concursos, de acuerdo a lo establecido en la **Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas** y su **Reglamento**, para procurar que la presentación de propuestas (integradas por la parte Técnica y la parte Económica bajo la modalidad de Contratación a Precios Unitarios a Tiempo Determinado), **no sean rechazadas**, buscando también en el caso de los servidores públicos, que estos procesos sean una herramienta de apoyo en el desarrollo de sus funciones, para lo cuál se desarrollarán los requerimientos que dicha **Ley** y su **Reglamento** solicitan sean cumplidos por parte de los licitantes.

En este orden de ideas, el Sistema de Transporte Colectivo de la Ciudad de México, por ser una Dependencia del Gobierno del Distrito Federal, debe dar cumplimiento a lo establecido en la Constitución Mexicana en el sentido de que: “Los recursos económicos de que dispongan el Gobierno Federal ... y la contratación de obra que realicen, se adjudicarán o llevarán a cabo a través de licitaciones públicas mediante convocatoria pública para que libremente se presenten proposiciones solventes en sobre cerrado, que será abierto públicamente, a fin de asegurar al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes”.

Así pues, en el *CAPÍTULO I* se comienza por dar algunas definiciones como lo son el Concurso, Licitante, Obra Pública, etc., con la finalidad de familiarizar al lector en los términos empleados, se enuncia también el Marco Jurídico en el que se sustentan las disposiciones que regulan la Licitación de la Obra Pública.

El *CAPÍTULO II* contiene aspectos generales sobre la creación del Sistema de Transporte Colectivo y las actividades previas a la realización de los concursos que como convocante lleva a cabo, las formas permitidas de contratación, el contenido de la Convocatoria y de las Bases de la Licitación y las consideraciones en cuanto a la Visita de Obra y Juntas de Aclaración.

Los documentos que integran las propuestas en los aspectos técnicos y económicos, se encuentran en el *CAPÍTULO III*, para lo cuál se sugieren los formatos respectivos, las consideraciones para su llenado y los criterios de evaluación a los mismos, en la parte del trabajo que se denomina *ANEXOS TÉCNICOS* y *ANEXOS ECONÓMICOS*.

En los *CAPÍTULOS IV* y *V*, se describen los procedimientos para la conducción y evaluación técnica y económica respectivamente, indicando y comentando las causales de desechamiento en que se pueden incurrir de acuerdo a lo señalado en el Artículo 37 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, en función a los formatos sugeridos para cada etapa.

Por último, el *CAPÍTULO VI*, trata sobre la elaboración del fallo y adjudicación de la obra, los criterios que se deben de tomar para ello y los formatos sugeridos a emplear. También se comentan los aspectos generales de las inconformidades que los licitantes pudieran presentar; su definición, el marco jurídico que las regula y las formalidades que revisten para la procedencia de las mismas.

CAPÍTULO 1

EL CONCURSO

TEMARIO:

- 1.1 DEFINICIÓN DE CONCURSO**
- 1.2 TIPOS DE LICITACIÓN**
- 1.3 LICITACIÓN PÚBLICA**
- 1.4 LICITANTE**
- 1.5 CONTRATISTA**
- 1.6 OBRA PÚBLICA**
- 1.7 BASES DE LICITACIÓN**
- 1.8 MARCO JURÍDICO**
- 1.9 LEY**
- 1.10 REGLAMENTO**

En la actualidad encontramos que las licitaciones de Obra Pública se encuentran muy bien reglamentadas por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas, publicada por el pasado Gobierno Federal; el 4 de enero de 2002, ya con nuestro actual Gobierno, fue publicado su Reglamento.

Las Dependencias y Entidades son los Sujetos de la Ley que pueden realizar las Obras Públicas mediante Licitaciones.

Para llevar a cabo dichas obras según nuestra Constitución, es necesario realizar concursos.

1.1 DEFINICIÓN DE CONCURSO

Competencia entre los que aspiran a encargarse de ejecutar una obra o desarrollar la prestación de un servicio bajo determinadas condiciones, a fin de elegir la propuesta que ofrezca mayores ventajas.

1.2 TIPOS DE LICITACIÓN

De acuerdo con la **Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas (LOPSRM)**, en su artículo 27 encontramos tres tipos de licitación:

1. Licitación Pública.
2. Invitación Restringida a cuando menos tres personas y
3. Adjudicación Directa

1.3 LICITACIÓN PÚBLICA

Es aquella que se realiza en forma abierta, en donde mediante convocatoria publicada en el Diario Oficial de la Federación se da a conocer la oportunidad de ofrecer propuestas, para la realización de una obra o la prestación de un servicio.

El licitante fija un precio mediante la presentación de su propuesta económica y técnica, en donde se realiza un desglose de los puntos requeridos por la Entidad ó Dependencia en la convocatoria antes citada.

En nuestro país, las licitaciones para Obra Pública están reglamentadas, como ya se mencionó, en la **LOPSRM (llamada en adelante “Ley”)** y el **Reglamento** de la LOPSRM (**llamado en adelante “Reglamento”**) y dependiendo del tipo de obra licitada, el marco jurídico puede ampliarse; tal es el caso de aquellas licitaciones a nivel Internacional donde tendrán que tomarse en cuenta, los Tratados Internacionales. Para los efectos del presente trabajo, se utilizara la modalidad de la Licitación Pública Nacional.

1.4 LICITANTE

La persona que participe en cualquier procedimiento de Licitación Publica..

1.5 CONTRATISTA

La persona que celebre algún contrato de Obra Pública.

1.6 OBRA PUBLICA

Se define a la Obra Pública como “ ...los trabajos que tengan por objeto construir, instalar, ampliar, adecuar, remodelar, restaurar, conservar, mantener, modificar y demoler bienes inmuebles...”.

1.7 BASES DE LICITACIÓN

Son el conjunto de aspectos relativos a la presentación de propuestas, (legales, técnicas, financieras y económicas), donde se incluye entre otros rubros, los formatos en blanco para referencia en la presentación en lo que concierne a relaciones de materiales, salarios, maquinaria y equipos, garantías por constituir, fecha, hora y lugar de la junta de aclaraciones, indicando si la asistencia es o no obligatoria, señalamiento de que el incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos será causa de descalificación, el idioma ó idiomas, además del español en que podrán presentarse las propuestas, indicación de que ninguna de las condiciones contenidas en las bases del concurso podrán ser negociadas, los proyectos urbano, arquitectónico y de ingeniería que se requieran para preparar la propuesta, normas de construcción, especificaciones, procedimientos de construcción, leyes y reglamentos aplicables, catálogo de conceptos por partidas, con cantidades y unidades de trabajo y relación de conceptos de trabajo de los cuales deberán presentar análisis, y la relación de los costos básicos de materiales, mano de obra y maquinaria de construcción que intervienen en los análisis solicitados.

1.8 MARCO JURÍDICO

El marco jurídico engloba todas aquellas Leyes, Tratados y Reglamentos que regulan la realización de una Obra Pública. Todas ellas sustentadas por supuesto en nuestra Carta Magna, específicamente en el artículo 134 que indica lo siguiente:

“ Los recursos económicos de que dispongan el Gobierno Federal ...y la contratación de obra que realicen, se adjudicarán o llevarán a cabo a través de licitaciones públicas mediante convocatoria pública para que **libremente** se presenten proposiciones solventes en sobre cerrado, que será abierto públicamente, a fin de asegurar al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

... El manejo de recursos económicos federales se sujetará a las bases de este artículo...”

El artículo 26 constitucional indica:

“ ...Habrá un Plan Nacional de Desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal.”

De los artículos anteriores emanan las Leyes Orgánicas de la Administración Pública Federal y del conjunto de las anteriores emana la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas en donde se encuentran las condicionantes para la realización de las Licitaciones Públicas.

1.9 LEY

En la Ley se determinan cada una de las disposiciones existentes para llevar a cabo las Obras Públicas y los Servicios Relacionados con las Mismas.

Dentro del Título Primero encontramos las Disposiciones Generales, en el Título Segundo, la Planeación, Programación y Presupuestación; en el Título Tercero se reglamentan los Procedimientos de Contratación, dentro de este en su segundo Capítulo encontramos la Licitación; el Título Cuarto habla de los Contratos; el Quinto, de la Administración Directa; el Sexto, de la información y verificación; el Séptimo de las Infracciones y Sanciones y el Octavo, de las Inconformidades y del Procedimiento de Conciliación. Contando actualmente con cinco Artículos Transitorios.

1.10 REGLAMENTO

El Reglamento establece disposiciones en forma detallada que propician el oportuno y estricto cumplimiento de la Ley.

Al igual que en la Ley el Título Primero reglamenta las Disposiciones Generales; en el Título Segundo, la Planeación, Programación y Presupuestación, en el Tercero se reglamentan los Procedimientos de Contratación, dentro de éste en su Capítulo Primero encontramos la Licitación Pública; el Capítulo Tercero habla de los contratos; el Título Cuarto de la Administración Directa; el Título Quinto, de las Sanciones, Inconformidades y Conciliación.

CAPÍTULO 2

EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO COMO CONVOCANTE

TEMARIO:

- 2.1 RESEÑA HISTORICA**
- 2.2 ACTIVIDADES DE LA CONVOCANTE**
- 2.3 PLANEACIÓN**
- 2.4 PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN**
- 2.5 TECHO PRESUPUESTAL**
- 2.6 FORMAS DE REALIZACIÓN DE LA OBRA PÚBLICA**
- 2.7 CONTRATACIONES PERMITIDAS**
- 2.8 CONVOCATORIA**
- 2.9 BASES DE LICITACIÓN**
- 2.10 VISITA DE OBRA**
- 2.11 JUNTA DE ACLARACIONES**
- 2.12 ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES**

El Sistema de Transporte Colectivo (S.T.C. Metro) es un Organismo Público Descentralizado, creado por Decreto Presidencial el 19 de abril de 1967, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 29 del mismo mes y año y cuyo objeto es la construcción, operación y explotación de un tren rápido con recorrido subterráneo y superficial para el transporte colectivo de pasajeros en la zona metropolitana de la ciudad de México y del Estado de México.

Para seguir cumpliendo con ese objetivo, el S.T.C. realiza periódicamente trabajos de mantenimiento preventivos y correctivos a toda la infraestructura, conforme a los procedimientos establecidos en la normatividad que al respecto existe.

2.1 RESEÑA HISTORICA

Hace 36 años inició la construcción de la línea 1 del Metro, misma que fue diseñada para convertirse en el transporte público más importante de la ciudad de México.

El 19 de junio de 1967, las autoridades del gobierno capitalino dieron el primer “taladrazo” en el cruce de las calles Chapultepec y Bucareli, el cuál marco el comienzo de las obras de la línea 1, mismas que desde entonces quedan enmarcadas como del tipo de “Obra Publica”.

El 4 de septiembre de 1969, 27 meses después, las autoridades del Organismo pusieron en servicio el tramo Zaragoza – Chapultepec, con un total de 16 estaciones y 12.6 kilómetros de longitud.

Lo anterior fue posible debido a la labor de un visionario de la ingeniería mexicana, pues a finales de la década de los 50 y principios de los 60, Bernardo Quintana, entonces presidente de la empresa Ingenieros Civiles Asociados (ICA), realizó y presento el proyecto original.

Sin embargo, encontró la oposición de Ernesto Uruchurtu, entonces regente del Distrito Federal, quien prefería construir vialidades rápidas.

En 1966 se reconsideró el proyecto, cuya versión definitiva fue dirigida por Ángel Borja Navarrete e ICA fue contratada oficialmente para llevar a cabo los trabajos y por la magnitud de la obra, la Societé Francaise d’Etudes et de Realizations des Transports Urbains y la Régie Autonome des Transports Parisiens, brindaron asesoría en dicho proyecto a los ingenieros mexicanos.

Antes de iniciar la construcción fue necesario realizar amplios estudios y pruebas, así como conjuntar técnicas que ya habían aplicado en otros países, agregando el talento de la ingeniería mexicana, ya que ningún Metro del mundo se había enfrentado a las condiciones tan peculiares de la topografía de la ciudad de México, entre ellas el reblandecimiento del suelo.

Hubo 12 concursos nacionales y 40 internacionales y los contratos se otorgaron a participantes mexicanos, franceses, canadienses y norteamericanos.

Desde entonces, el crecimiento de la red del Metro no ha parado. Actualmente se cuenta con una red de 11 líneas y más de 200 kilómetros de longitud, y ya se diseñan los proyectos para la construcción de la línea 12.

El S.T.C. tiene un programa anual de obras que contempla el mantenimiento preventivo y correctivo en toda su infraestructura, dando prioridad a las estaciones e interestaciones por ser parte fundamental en la prestación del servicio al público usuario, sin olvidar las obras encaminadas al cuidado de los talleres de mantenimiento de los trenes, sus edificios administrativos, clínicas periféricas, plazas de estaciones y su centro deportivo.

Dentro de las primeras encontramos las obras de remozamiento de estaciones, las cuales contemplan la pintura a las estaciones, la iluminación adecuada en escaleras y pasillos, el cambio de piso donde sea necesario, el adecuado estado de las taquillas y áreas de servicio para sus empleados como son los comedores, sanitarios y área de regaderas.

Así mismo, se llevan a cabo obras que requieren mayor especialización como es el caso del cambio y sustitución de durmientes de vías, sustitución de zonas neutras, encapsulado de cables de alimentación eléctrica y ya dentro de lo que es la obra civil, el tratado y sellado de filtraciones en estaciones e interestaciones, limpieza y reparación de estructuras de ventilación, desazolve de cárcamos, reforzamiento estructural de sus edificios administrativos y talleres de mantenimiento a trenes, hasta la nivelación de plataformas de sustentación de vías.

Como se ha citado anteriormente, la contratación de la Obra Pública Federal, por regla general es a través de la licitación, y en el Sistema de Transporte Colectivo no es la excepción por lo que el desarrollo de la misma inicia con la convocatoria, no obstante existen actividades previas que se mencionaran a continuación.

2.2 ACTIVIDADES DE LA CONVOCANTE

Dentro de las actividades previas a las licitaciones de Obras Públicas tenemos las fases de Planeación, Programación, Presupuestación, modalidad de Contratación y elaboración del Presupuesto para fines de Techo Financiero, para lo cual el S.T.C. establece un Comité de Obra el cual tiene como funciones, las de revisar los programas y presupuestos de las Obras Públicas y sus Servicios, proponer políticas y lineamientos para coadyuvar al cumplimiento de la Ley.

2.3 PLANEACIÓN

Es la etapa de mayor impacto dentro de la realización de una Obra Pública, debido a que durante esta etapa se toman decisiones trascendentes, en oportunidad, tipo, monto, etc.

Así mismo, se debe vigilar lo dispuesto en el artículo 17 de la Ley, en el sentido de que se deberá ajustar a lo dispuesto en la Ley General de Asentamientos Humanos, Objetivos y prioridades del Plan Nacional de Desarrollo y a los objetivos, metas y previsiones de recursos establecidos en los presupuestos de egresos de la Federación o del propio S.T.C.

También según el artículo 18 de la Ley, se obliga al S.T.C. a que verifique previamente si existe algún proyecto ó estudio en sus archivos, y de ser así y cumple con todos los requerimientos, sólo podrá actualizarse.

2.4 PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN

Un programa se refiere a la elaboración de una lista calendarizada de los recursos a emplear en la ejecución de un proyecto.

Dentro del área de la construcción, un programa implica la elaboración de una lista de recursos de manera ordenada, definiendo una secuencia de actividades que intervengan en el proyecto, con el objeto de realizarlo de manera eficiente dentro del tiempo requerido, por lo que en este orden de ideas, el S.T.C. formula sus programas anuales de las obras públicas y sus correspondientes servicios, así como los que tienen una duración mayor a un año presupuestal.

El programa anual que realiza el S.T.C. se remite antes del 31 de marzo de cada año a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial de manera informativa y sólo se podrá convocar, adjudicar y/ó contratar en el caso de que se cuente con la autorización global ó específica por parte de la Secretaría, en atención a los artículos 22 y 24 respectivamente de la citada Ley.

2.5 TECHO PRESUPUESTAL

Una vez aprobada la realización de una obra, el S.T.C. elabora un presupuesto para definir un Techo Financiero, así mismo, determina el catálogo de conceptos, los programas y todos aquellos conceptos necesarios y define el monto base, a partir del cual determinará que una propuesta es o no solvente.

2.6 FORMAS DE REALIZACIÓN DE LA OBRA PÚBLICA

El S.T.C. podrá realizar Obra Pública por alguna de las dos formas siguientes:

- a) Por contrato ó
- b) Por administración directa

2.7 CONTRATACIONES PERMITIDAS

El S.T.C., bajo su responsabilidad, puede contratar a través de:

- a) Licitación Pública
- b) Invitación a cuando menos tres personas ó
- c) Adjudicación Directa.

La licitación pública será por regla general el procedimiento utilizado. Esta se hará a través de Convocatoria publicada en el Diario Oficial de la Federación para que de manera libre se presenten proposiciones solventes en sobres cerrados que serán abiertos públicamente, a fin de asegurar las mejores condiciones en precio, calidad, financiamiento, etc.

2.8 CONVOCATORIA

La convocatoria es el inicio de cualquier licitación, mediante ella se da a conocer cuales son los datos de la misma, fecha de inicio y plazo de ejecución, y todos aquellos necesarios para que los posibles licitantes sepan si pueden o no, solicitar su inscripción.

En cumplimiento a los artículos 31 y 32 de la Ley, el S.T.C. emite la convocatoria en el Diario Oficial de la Federación conteniendo los siguientes datos:

- Nombre de la Convocante;
- Forma en que los licitantes acrediten existencia legal, experiencia y capacidad financiera;
- Lugar, fecha y horarios para revisar y en su caso obtener las bases
- Costo de las bases;
- Fecha, hora y lugar del acto de las etapas de presentación y apertura;
- Tipo de licitación (Nacional ó Internacional);
- Fecha, hora y lugar de la visita al sitio de los trabajos (optativa);
- Fecha, hora y lugar de la junta de aclaraciones (optativa);
- Idiomas además del Español en que se podrán presentar las propuestas;

- Indicación de que las condiciones de las bases no son negociadas;
- Lugar y descripción general de la obra;
- Indicación de las partes de la obra que podrán subcontratar;
- Fecha estimada de inicio y plazo de ejecución;
- Información sobre porcentajes de anticipo;
- Declaración del artículo 51 de la Ley;
- Demás requisitos generales necesarios para la obra o los servicios.

2.9 BASES DE LICITACIÓN

En el artículo 33 de la Ley se especifica que las Bases de la Licitación se pondrán a disposición de los licitantes tanto en el domicilio que el S.T.C. designe para tal efecto como en los medios de difusión electrónica que establezca la contraloría. Desde el día de su publicación hasta seis días naturales al acto de apertura. Los requisitos que deben contener son:

1. Nombre de la Convocante;
2. Forma en que se deberá acreditar personalidad jurídica;
3. Fecha, hora y lugar de la visita al sitio de los trabajos (optativa);
4. Fecha, hora y lugar de la junta de aclaraciones (optativa);
5. Fecha, hora y lugar de celebración de las dos etapas;
6. Fecha, hora y lugar del Fallo;
7. Fecha, hora y lugar de la firma del Contrato;
8. Señalamiento de las causas de descalificación;
9. Idiomas además del Español en que se podrán presentar las propuestas;
10. Monedas en que se podrán presentar las propuestas;
11. Indicación de que ninguna de las condiciones podrá ser negociada;
12. Criterios claros y detallados para la Adjudicación;
13. Datos Técnicos: Proyectos Arquitectónicos, de Ingeniería, Normas de Calidad y Especificaciones de Construcción;
14. Relación de materiales y equipo de instalación permanente que proporcione el S.T.C. y programas de suministro correspondientes;
15. Porcentaje del contenido nacional de la obra;
16. Experiencia, capacidad técnica y financiera necesaria;
17. Datos de las garantías;
18. Porcentaje, forma y términos del anticipo;
19. Información sobre las partes de los trabajos que podrán subcontratarse;
20. Fecha de inicio y plazo de ejecución en días naturales;
21. Modelo de contrato;
22. Procedimiento de Ajuste de Costos, Catálogo de conceptos con unidades de medición, Costos Básicos y Normas de Calidad;
23. Comprobante del pago de las bases, incluir en Propuesta Técnica.

Las Bases pueden ser otorgadas en forma gratuita, ó bien su costo será sólo el del monto de los gastos en que haya incurrido el S.T.C. como Convocante por concepto de la publicación en el Diario Oficial de la Federación y la reproducción de los documentos que integran las Bases. El pago de las mismas se realizará en el lugar que se indique.

2.10 VISITA DE OBRA

El Licitante debe elaborar un escrito donde manifieste si asistió o no a la visita, en todos los casos debe confirmar que conoce el sitio de los trabajos y sus condiciones ambientales, ya que el desconocimiento del mismo no puede ser motivo de modificaciones a el Contrato.

En caso de que el Licitante adquiriera las Bases en fecha posterior a la visita **no podrá solicitar el acceso al sitio de los trabajos**, dado que en general los trabajos objeto de la Licitación son en presencia de equipos electromecánicos y en áreas energizadas.

2.11 JUNTA DE ACLARACIONES

La junta se realizará posteriormente a la visita y pueden celebrarse tantas como sean necesarias, de acuerdo a las necesidades y complejidad de la Obra.

Cualquier modificación a las Bases, anexos y cláusulas del Contrato, derivadas de la ó las juntas de aclaraciones, serán ponderadas por el S.T.C. para posteriormente ser proporcionados a los Licitantes y consideradas como parte integrante de las propias Bases de Licitación.

2.12 ACTA DE LA JUNTA DE ACLARACIONES

En cada Junta se debe levantar un Acta donde consten las modificaciones dadas a conocer por el S.T.C., las preguntas de los Licitantes y las respuestas de la Convocante. También será firmada por todos los presentes y se entregará una copia a cada uno; a los Licitantes que no asistan, el S.T.C. tiene la obligación de poner dichas actas a su disposición, ó en su caso hacer la publicación del aviso, según el artículo 35, Fracción II de la Ley.

CAPÍTULO 3

DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA PROPUESTA

TEMARIO:

- 3.1 SOBRE 1: PROPUESTA TÉCNICA**
- 3.2 SOBRE 2: PROPUESTA ECONÓMICA**
- 3.3 CONSIDERACIONES QUE SE DEBERÁN TENER EN CUENTA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA Y LA PROPUESTA ECONÓMICA**
- 3.4 PUNTUALIDAD EN LA ASISTENCIA AL CONCURSO**
- 3.5 ANEXOS TÉCNICOS**
- 3.6 ANEXOS ECONÓMICOS**

La Propuesta será presentada en dos sobres cerrados que contendrán todos los documentos firmados autógrafamente por el Representante Legal o sus Apoderados y preferentemente foliados consecutivamente en todas sus hojas, ordenados en forma progresiva precisamente después de la hoja índice que se proporciona para tal objeto.

El listado de Documentos que solicita el S.T.C. dentro de las Bases, está reglamentado en el artículo 24 del Reglamento, con el objeto de verificar que el Licitante cumple con los requisitos legales necesarios, sin perjuicio del análisis detallado de las propuestas

3.1 SOBRE 1: PROPUESTA TÉCNICA

DOCUMENTO 1A

DOCUMENTOS LEGALES

- a) Copia del recibo de pago de las bases respectivas, ya que en caso contrario no podrá admitirse su participación.
- b) Escrito en el que manifieste el domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos que deriven de los actos del procedimiento de contratación.
- c) Escrito mediante el cual la persona moral manifieste que su representante cuenta con facultades suficientes para comprometer a su representada. **En caso de Personas Morales.**
- d) Identificación oficial vigente con fotografía (credencial de elector o pasaporte) **En caso de Personas Físicas.**
- e) Escrito mediante el cual declare que no se encuentra en alguno de los supuestos que establece el artículo 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
- f) Estados financieros auditados de los dos años anteriores y el comparativo de razones financieras básicas, salvo en el caso de empresas de reciente creación, las cuales deberán presentar los más actualizados a la fecha de presentación de la propuesta, para acreditar un capital contable mínimo de \$_____, asimismo, deberán anexar copias del Registro de Auditor.

- g) Declaración de integridad, mediante la cual los *LICITANTES* manifiesten de que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas para que los servidores públicos del *S.T.C.*, induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento de contratación y cualquier otro aspecto que les otorguen condiciones más ventajosas, con relación a los demás participantes.

DOCUMENTO 2A

MANIFESTACIONES POR ESCRITO

- a) Manifestación escrita de conocer los proyectos arquitectónicos y de ingeniería; las normas de calidad de los materiales, las especificaciones generales y particulares de construcción del *S.T.C.*; las leyes y reglamentos aplicables y su conformidad de ajustarse a sus términos.
- b) Manifestación de conocer el sitio de realización de los trabajos y sus condiciones ambientales, así como de haber considerado las modificaciones que, en su caso, se hayan efectuado a las bases de licitación.
- c) Manifestación escrita de conocer el contenido del modelo del contrato y su conformidad de ajustarse a sus términos.
- d) En su caso, manifestación escrita en la que señale las partes de los trabajos que subcontratará o que no realizará subcontrataciones.

- e) Los interesados que decidan agruparse para presentar una propuesta, deberán ajustarse a lo establecido en el artículo 28 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
- f) En el caso de que se requiera de materiales, maquinaria y equipo de instalación permanente de origen extranjero, manifestación escrita de que los precios consignados en su propuesta no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio internacional en su modalidad de discriminación de precios o de subsidios.

DOCUMENTO 3A

CAPACIDAD TECNICA

- a) Identificación de los trabajos realizados por el *LICITANTE* y su personal, que acrediten la experiencia y la capacidad técnica requerida, en los que sea comprobable su participación, anotando el nombre de la contratante, descripción de las obras, importes totales, importes ejercidos o por ejercer y las fechas previstas de terminaciones.
- b) Curriculum de los profesionales técnicos al servicio del *LICITANTE*, identificando a los que se encargarán de la ejecución y administración de la obra, los que deben tener experiencia en obras de características técnicas y magnitud similares.

DOCUMENTO 4A

LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACION DE LA PROPUESTA CON SU DESCRIPCION, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR Y SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICION DE:

- a) Materiales y equipos de instalación permanente. (*ANEXO AT-01*)
- b) Mano de obra (*ANEXO AT-02*)
- c) Maquinaria y equipos de construcción (*ANEXO AT-03*)
- d) Personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos (*ANEXO AT-04*)

DOCUMENTO 5A

DESCRIPCIÓN DE LA PLANEACION INTEGRAL DEL LICITANTE PARA REALIZAR LOS TRABAJOS, INCLUYENDO EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS (*ANEXO AT-05*)

DOCUMENTO 6A

PROGRAMAS CUANTIFICADOS Y CALENDARIZADOS SIN MONTOS DE:

- a) Ejecución general de los trabajos, indicando por mes las cantidades de trabajo por realizar y presentado por conceptos (*ANEXO AT-06*)
- b) Suministro o utilización mensual de la mano de obra, expresadas en jornadas e identificando categorías (*ANEXO AT-07*)

- c) Suministro o utilización mensual de la maquinaria y equipo de construcción, expresados en horas efectivas de trabajo, identificando su tipo y características (*ANEXO AT-08*)
- d) Suministro o utilización mensual de los materiales y de los equipos de instalación permanente, expresados en unidades convencionales y volúmenes requeridos (*ANEXO AT-09*)
- e) Suministro o utilización mensual del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos expresadas en jornadas e identificando categorías (*ANEXO AT-10*)

3.2 SOBRE 2: PROPUESTA ECONÓMICA

DOCUMENTO 1B

DATOS Y ANÁLISIS DE:

- a) Tabulador de salarios base de mano de obra y su integración (*ANEXO AE - 01*)
- b) Análisis detallado de costos básicos (*ANEXO AE-02*)
- c) Análisis, cálculo e integración de los costos horarios de la maquinaria y equipo de construcción, con costos y rendimientos de máquinas y equipos nuevos (*ANEXO AE-03*)
- d) Análisis, cálculo e integración de los costos indirectos, correspondientes a los de administración de oficinas de campo y los de oficinas centrales (*ANEXO AE-04*)

- e) Análisis, calculo e integración del costo por financiamiento (*ANEXO AE-05*)
- f) Utilidad propuesta por el Licitante (*ANEXO AE-06*)
- g) Cargos Adicionales (*ANEXO AE-07*)
- h) Análisis detallado de precios unitarios, de todos los conceptos contenidos en el catálogo correspondiente (*ANEXO AE-08*)

DOCUMENTO 2B

LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPUESTA CON DESCRIPCIÓN, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR Y SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICIÓN, COSTO UNITARIO E IMPORTES DE:

- a) Materiales y equipos de instalación permanente (*ANEXO AE-09*)
- b) Mano de obra (*ANEXO AE-10*)
- c) Maquinaria y equipos de construcción (*ANEXO AE-11*)
- d) Personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos (*ANEXO AE-12*)

DOCUMENTO 3B

CATALOGO DE CONCEPTOS, CONTENIENDO DESCRIPCIÓN, UNIDADES DE MEDICIÓN, CANTIDADES DE TRABAJO, PRECIOS UNITARIOS CON NUMERO Y LETRA E IMPORTE TOTAL DE LA PROPUESTA (ANEXO AE-13)

DOCUMENTO 4B

PROGRAMAS DE EROGACIONES CUANTIFICADOS CON MONTOS Y CALENDARIZADOS DE:

- a) Ejecución general de los trabajos, indicando por mes los importes y presentado por conceptos (*ANEXO AE-14*)
- b) Utilización mensual de la mano de obra (*ANEXO AE-15*)
- c) Utilización mensual de la maquinaria y equipo de construcción, identificando su tipo y características (*ANEXO AE-16*)
- d) Utilización mensual de los materiales y de los equipos de instalación permanente (*ANEXO AE-17*)
- e) Utilización mensual del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos (*ANEXO AE-18*)

3.3 CONSIDERACIONES QUE SE DEBERÁN TENER EN CUENTA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA Y LA PROPUESTA ECONÓMICA

1. Para la obra motivo de la presente licitación, regirán las disposiciones que en materia de asentamientos humanos, desarrollo urbano y construcción se apliquen así como las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal, Ley de Protección Civil para el Distrito Federal; Ley Federal del Trabajo; Ley del Seguro Social; Reglamento de Construcción para el Distrito Federal; el Manual de Señalamiento de la Secretaría de Transporte y Vialidad y demás ordenamientos aplicables.
2. Que previamente al llenado de las bases examine todas las instrucciones, tome en consideración lo establecido en los formatos, condiciones y especificaciones que figuran en los documentos de la licitación.
3. Que deberá utilizar los formatos e instructivos elaborados por el S.T.C., en caso de que el Licitante presente otros formatos, éstos deberán cumplir con cada uno de los elementos requeridos por el S.T.C.
4. Es importante que el Licitante considere que **EL ÚNICO DOCUMENTO QUE NO PODRÁ PRESENTAR EN FORMATOS PROPIOS, ES EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS.**
5. Que los documentos que forman la propuesta deberán estar firmados autógrafamente por el representante legal o sus apoderados y preferentemente foliados consecutivamente en todas sus hojas e integrados y ordenados después de cada hoja índice.
6. Que la entrega de proposiciones se hará en dos sobres cerrados que contendrán, por separado, la propuesta técnica y la propuesta económica, anotando en lugar visible el nombre de la empresa o persona física, el número de la licitación, la descripción de la obra, la indicación clara si se trata de propuesta técnica o económica.
7. Que las disposiciones que contengan las circulares, adendums y actas de las juntas de aclaraciones que en su caso sean expedidas por el S.T.C., deberán ser consideradas al elaborar la propuesta siendo obligatorias durante la vigencia del contrato respectivo y sus convenios adicionales, en su caso.

8. Que la obra se llevará a cabo con sujeción a: El Proyecto, las Normas y Especificaciones de Construcción que tiene en vigor el S.T.C., el Programa de Trabajo y Montos Mensuales de Obra, los precios unitarios anotados en el Catálogo de Conceptos y Cantidades de Obra, conforme a las cláusulas del modelo del contrato administrativo de obra sobre la base de precios unitarios, en cuyo caso el importe o remuneración o pago total que deba cubrirse al Contratista se hará por unidad de concepto de trabajo terminado y los requisitos establecidos en las bases de licitación.
9. Que tomaron en consideración las condiciones climatológicas (lluvias), topográficas y geológicas de la región, la disponibilidad de las áreas de trabajo, así como las vías de comunicación existentes y los horarios de trabajo, compenetrándose de las condiciones generales y especiales del lugar específico donde se ejecutarán los trabajos y que el desconocimiento de las condiciones anteriores, en ningún caso servirá posteriormente para aducir justificación por incumplimiento del contrato y del programa de trabajo, o para solicitar bonificaciones a los precios unitarios consignados en la propuesta, tales como cambio de las fuentes de suministro de materiales, entre otros.
10. Que para el análisis, cálculo e integración de los precios unitarios el Licitante deberá considerar que los costos de mano de obra, materiales y demás insumos sean acordes a la zona o región de que se trate además de que los presente completos, así como que incluya las cantidades necesarias de los mismos para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
11. Que en ningún caso se considerará que las modificaciones a los programas solicitados en las bases de la licitación y formulados por el Licitante, motivadas por causas ajenas al S.T.C. o derivadas de la correcta y eficiente operación de sus equipos e instalaciones, implicarán cambio alguno en los precios unitarios cotizados, para los conceptos contenidos en el catálogo correspondiente.
12. Que ninguna de las condiciones contenidas en las bases de la licitación, así como en las propuestas presentadas por los Licitantes, podrán ser negociadas.
13. Que las subcontrataciones para esta obra se sujetarán a lo siguiente:

EL S.T.C. POR REGLA GENERAL NO PERMITE SUBCONTRATACIONES.

14. El idioma oficial para la presentación de esta licitación, será el español.
15. Los precios serán cotizados en moneda nacional; igualmente los precios unitarios del contrato que en su caso se formulen, se pagarán mediante estimaciones en moneda nacional.

Esta es la relación de documentos que integran las propuestas, en ellos se entrega cuando así se indique, el formato correspondiente y las indicaciones para su llenado.

Será responsabilidad única y exclusivamente del Licitante, el correcto llenado de los mismos, atendiendo a las indicaciones allí descritas y de las emanadas de la o las juntas de aclaración, para lo cuál se entregara el adendum correspondiente.

3.4 PUNTUALIDAD EN LA ASISTENCIA AL CONCURSO

Es necesario recalcar, que de acuerdo al artículo 29 del Reglamento, se estipula que los Licitantes son los únicos responsables de que sus propuestas sean entregadas en tiempo y forma en el acto de presentación y apertura de las proposiciones.

Por lo anterior, el S.T.C. se abstendrá de recibir cualquier propuesta que se presente después de la fecha y hora establecidas en las Bases de la Licitación, esto último, atendiendo al artículo 31 del citado Reglamento.

3.5 ANEXOS TÉCNICOS

Enseguida se mostrarán los formatos sugeridos de acuerdo al contenido de la propuesta técnica que se indican a partir del **Documento 4A**, las indicaciones generales para su llenado y los criterios de evaluación para cada uno de ellos.

3.6 ANEXOS ECONÓMICOS

Al igual que en los formatos técnicos, en los económicos también se sugieren los procedimientos para su llenado y los criterios de evaluación, siempre apegados a lo marcado por la normatividad que los regula, dichos formatos siguen el orden establecido a partir del **Documento 1B**.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEXOS TÉCNICOS

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEXO TÉCNICO AT-01

**LISTADO DE MATERIALES Y EQUIPOS DE
INSTALACION PERMANENTE**

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- ANOTARÁ LOS MATERIALES ADECUADOS Y NECESARIOS DE ACUERDO AL ALCANCE DE TODOS LOS CONCEPTOS CONTENIDOS EN EL CATÁLOGO CORRESPONDIENTE, CON SU RESPECTIVA UNIDAD DE MEDIDA;
- DEBERÁ ANOTAR LAS CANTIDADES NECESARIAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONSIDERANDO LAS MERMAS Y DESPERDICIOS;
- DEBERÁ ANOTAR LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA EMPRESA Y SU REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE ESTEN CONSIDERADAS LAS CANTIDADES REQUERIDAS;
- QUE EL CONSUMO DEL MATERIAL POR UNIDAD DE MEDIDA DETERMINADO POR EL LICITANTE PARA EL CONCEPTO DE TRABAJO EN QUE INTERVIENEN SEA EL SUFICIENTE, SE CONSIDEREN LOS DESPERDICIOS, MERMAS, Y, EN SU CASO, LOS USOS DE ACUERDO CON LA VIDA ÚTIL DEL MATERIAL DE QUE SE TRATE;
- QUE NO SE ASIENTEN MONTOS.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO



ANEXO TÉCNICO AT-02

LISTADO DE MANO DE OBRA

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- ANOTARÁ EL LISTADO DE CATEGORÍAS O ESPECIALIDADES ADECUADAS Y NECESARIOS DE ACUERDO AL ALCANCE DE TODOS LOS CONCEPTOS CONTENIDOS EN EL CATÁLOGO CORRESPONDIENTE, CON SU RESPECTIVA UNIDAD DE MEDIDA;
- DEBERÁ ANOTAR LAS CANTIDADES TOTALES RESPECTIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS;
- ANOTAR LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA EMPRESA Y SU REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE ESTEN CONSIDERADAS LAS CANTIDADES REQUERIDAS;
- QUE LAS CANTIDADES ANOTADAS EN EL RENGLÓN CORRESPONDIENTE SEAN LAS NECESARIAS Y SUFICIENTES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS;
- QUE NO SE ASIENTEN MONTOS.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO



ANEXO TÉCNICO AT-03

**LISTADO DE MAQUINARIA
Y EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN**

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- ANOTARÁ LOS DATOS DE LA COLUMNA 1 Y 2 CON LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN ADECUADOS Y NECESARIOS DE ACUERDO AL ALCANCE DE TODOS LOS CONCEPTOS CONTENIDOS EN EL CATÁLOGO CORRESPONDIENTE;
- EN LA COLUMNA 3 ANOTARÁ EL AÑO RESPECTIVO AL MODELO;
- EN LA COLUMNA 4 INDICARÁ CON UNA "X" SI LA MAQUINARIA O EQUIPO ES DE SU PROPIEDAD;
- EN LA COLUMNA 5 INDICARÁ CON UNA "X" SI LA MAQUINARIA O EQUIPO ES ARRENDADO, EN ESTE CASO DEBERÁ PRESENTAR LA CARTA COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO Y DISPONIBILIDAD DE LA MAQUINARIA O EQUIPO;
- EN LA COLUMNA 6 INDICARÁ DONDE SE LOCALIZA ACTUALMENTE LA MAQUINARIA O EQUIPO;
- EN LA COLUMNA 7 INDICARÁ LA FECHA EN QUE SE DISPONDRÁ DE LA MAQUINARIA O EQUIPO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS;
- EN LA COLUMNA 8 INDICARÁ EL NÚMERO TOTAL DE HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO NECESARIAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, POR CADA MAQUINARIA O EQUIPO.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE ESTÉN ANOTADAS TODAS Y CADA UNA DE LAS HORAS TOTALES EFECTIVAS DE TRABAJO A UTILIZAR;
- QUE LAS CANTIDADES ANOTADAS EN EL RENGLON CORRESPONDIENTE SEAN LAS NECESARIAS Y SUFICIENTES PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS;
- QUE NO SE ASIENTEN MONTOS.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO



ANEXO TÉCNICO AT-04

**LISTADO DE PERSONAL PROFESIONAL, TÉCNICO
Y DE SERVICIOS, ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN,
SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOS**

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- EN LA COLUMNA DE CATEGORIA O ESPECIALIDAD DEBERÁ INDICAR LA CATEGORIA O ESPECIALIDAD QUE DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS, COMPLEJIDAD Y MAGNITUD DE LOS TRABAJOS SE REQUIERAN PARA LA DIRECCION, SUPERVISION Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS;
- EN LA COLUMNA DE UNIDAD DEL RUBRO ADMINISTRACION DE OFICINA CENTRAL CONSIDERARÁ PORCENTAJE (%);
- EN LA COLUMNA DE CANTIDAD DEL RUBRO ADMINISTRACION DE OFICINA CENTRAL. DEBERÁ INDICAR EL PORCENTAJE DE INCIDENCIA ANUAL PARA ESTA OBRA, PARA CADA UNO DE SU PERSONAL PROPUESTO;
- EN LA COLUMNA PERIODO DE ESTA OBRA SE ANOTARÁ EL NÚMERO DE MESES QUE DURARÁ LA OBRA;
- EN LA COLUMNA INCIDENCIA MENSUAL DEBERA ANOTAR EL RESULTADO DE DIVIDIR LA CANTIDAD DEL RUBRO DE ADMINISTRACIÓN DE OFICINA CENTRAL ENTRE EL PERIODO DE ESTA OBRA;
- EN LA COLUMNA DE UNIDAD DEL RUBRO ADMINISTRACION DE OBRA, DEBERA ANOTAR MES;
- EN LA COLUMNA DE CANTIDAD DEL RUBRO ADMINISTRACION DE OBRA, DEBERA ANOTAR EL TIEMPO DE DURACIÓN DE LA OBRA, EN MESES;
- EN LA COLUMNA DE No. DE PERSONAS ANOTARÁ LA CANTIDAD DE PERSONAS QUE INTERVENDRÁN EN LOS TRABAJOS DE CAMPO.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE LA RELACIÓN PRESENTADA SEA RAZONABLE Y SUFICIENTE.;
- QUE NO SE ASIENTEN MONTOS.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO



ANEXO TÉCNICO AT-05

**DESCRIPCIÓN DE LA PLANEACIÓN
INTEGRAL PARA REALIZAR LOS TRABAJOS,
INCLUYENDO PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- DEBERÁ ANEXAR LA DESCRIPCIÓN DE LA PLANEACIÓN CONCEPTUAL CONCEBIDA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, INCLUYENDO EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE LA PLANEACIÓN PRESENTADA SEA DE ACUERDO AL PERÍODO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA;
- QUE NO SE MODIFIQUEN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS POR EL S.T.C.;
- QUE LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS SEAN FACTIBLES DE EJECUTAR DE ACUERDO A LA RELACIÓN DE LOS INSUMOS PROPUESTOS DE LA MANO DE OBRA Y EL EQUIPO PRESENTADOS.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEXO
AT - 05

PLANEACIÓN INTEGRAL DE LA OBRA

LICITACIÓN No.	NOMBRE DE LA OBRA:	HOJA: DE:
PERÍODO DE EJECUCIÓN	UBICACIÓN:	

DESCRIPCIÓN DE LA PLANEACIÓN:

RAZÓN SOCIAL NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO



ANEXO TÉCNICO AT-06

**PROGRAMA CUANTIFICADO SIN MONTOS DE
LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- DEBERÁ ANOTAR POR PARTIDAS O CONCEPTOS, LA PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EN FUNCIÓN DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA, BASTANDO PARA ELLO INDICARLO CON UNA BARRA SOMBREADA;
- INDICARÁ DE MANERA CLARA LA FECHA DE INICIO Y TERMINACIÓN DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES;
- INDICARÁ EN CADA MES EL PORCENTAJE DE AVANCE DEL CONCEPTO O PARTIDA DE QUE SE TRATE.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE EL PROGRAMA CORRESPONDA AL PLAZO ESTABLECIDO POR LA ENTIDAD;
- QUE EL PROGRAMA SEA CONGRUENTE Y FACTIBLE DE EJECUTAR;
- QUE SE ESPECIFIQUE CLARAMENTE LA FECHA DE INICIO Y TERMINACIÓN DE CADA CONCEPTO;
- QUE LA SUMA DE LAS CANTIDADES DESGLOSADAS EN CADA MES Y PARA LA TOTALIDAD DEL CONCEPTO DE TRABAJO CORRESPONDA A LA TOTALIDAD DE LAS CANTIDADES A EJECUTAR;
- QUE NO SE ASIENTEN MONTOS.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO



ANEXO TÉCNICO AT – 07

**PROGRAMA CUANTIFICADO SIN MONTOS DE
UTILIZACIÓN DE LA MANO DE OBRA**

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- DEBERÁ ANOTAR LOS NOMBRES DE LAS CATEGORIAS, UNIDAD DE MEDIDA Y CANTIDAD TOTAL A UTILIZAR;
- EN LOS MESES CORRESPONDIENTES A LA OBRA, DEBERA ANOTAR EL NÚMERO DE JORNALES PARCIALES A UTILIZAR DE CADA CATEGORÍA PROPUESTA CUYA SUMA SERÁ IGUAL AL TOTAL ANTES ANOTADO.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE EL PROGRAMA SEA CONGRUENTE CON EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS;
- QUE LOS RENDIMIENTOS CONSIDERADOS SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS MÁRGENES RAZONABLES Y ACEPTABLES DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO PROPUESTO POR EL LICITANTE;
- QUE LA SUMA DE LAS CANTIDADES DE JORNALES DESGLOSADAS EN CADA MES Y PARA CADA CATEGORIA CORRESPONDA A LA TOTALIDAD DE LAS CANTIDADES DE JORNALES A UTILIZAR;
- QUE NO SE ASIENTEN MONTOS.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO



ANEXO TÉCNICO AT-08

**PROGRAMA CUANTIFICADO SIN MONTOS DE
UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO**

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- DEBERÁ ANOTAR EL NOMBRE DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN Y LA CANTIDAD DE HORAS TOTALES EFECTIVAS DE TRABAJO A UTILIZAR;
- ANOTARÁ EN EL MES CORRESPONDIENTE, EL NÚMERO DE HORAS EFECTIVAS A UTILIZAR, CUYA SUMA SERÁ IGUAL AL TOTAL ANTES ANOTADO.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE EL PROGRAMA SEA CONGRUENTE CON EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS;
- QUE LAS CANTIDADES DE HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO SEAN SUFICIENTES PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS OBJETO DE LA LICITACIÓN;
- QUE LA SUMA DE LAS CANTIDADES DE HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO DESGLOSADAS EN CADA MES Y PARA CADA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN CORRESPONDA A LA TOTALIDAD DE LAS HORAS EFECTIVAS A UTILIZAR;
- QUE NO SE ASIENTEN MONTOS.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO



ANEXO TÉCNICO AT-09

**PROGRAMA CUANTIFICADO SIN MONTOS DE
UTILIZACIÓN DE LOS MATERIALES**

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- DEBERÁ ANOTAR LOS NOMBRES DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE, UNIDAD DE MEDIDA Y CANTIDAD TOTAL DE CADA UNO DE ELLOS;
- EN EL MES CORRESPONDIENTE, ANOTARÁ LA CANTIDAD A UTILIZAR O SUMINISTRAR, CUYAS SUMAS SERÁN IGUALES AL TOTAL ANTES ANOTADO.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE EL PROGRAMA SEA CONGRUENTE CON EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS;
- QUE EL CONSUMO DE MATERIAL POR UNIDAD DE MEDIDA, DETERMINADO POR EL LICITANTE, PARA EL CONCEPTO DE TRABAJO EN QUE INTERVIENEN, SE CONSIDEREN LOS DESPERDICIOS, MERMAS, Y, EN SU CASO, LOS USOS DE ACUERDO CON LA VIDA UTIL DEL MATERIAL DE QUE SE TRATE;
- QUE LA SUMA DE LAS CANTIDADES DE MATERIAL Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE DESGLOSADAS EN CADA MES CORRESPONDA A LA TOTALIDAD DE LAS CANTIDADES DE MATERIAL Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE A UTILIZAR;
- QUE NO SE ASIENTEN MONTOS.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO



ANEXO TÉCNICO AT-10

**PROGRAMA CUANTIFICADO SIN MONTOS DE
PERSONAL PROFESIONAL, TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO**

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- DEBERÁ ANOTAR LA CATEGORIA O ESPECIALIDAD, ASÍ COMO LA UNIDAD Y CANTIDAD CORRESPONDIENTES A LA ADMINISTRACIÓN DE OFICINAS CENTRAL;
- DEBERÁ ANOTAR LA CATEGORIA O ESPECIALIDAD, ASÍ COMO LA UNIDAD Y CANTIDAD CORRESPONDIENTES A LA ADMINISTRACIÓN DE OBRA;
- DEBERÁ ANOTAR DENTRO DEL PERÍODO DE LA OBRA O EL QUE CONSIDERE CORRECTO, PARA EL PERSONAL DE LA ADMINISTRACIÓN DE OFICINAS, LA INCIDENCIA MENSUAL PARA CADA CATEGORÍA O ESPECIALIDAD;
- DEBERÁ ANOTAR DENTRO DEL PERÍODO DE LA OBRA, PARA EL PERSONAL DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA OBRA, EL NUMERO DE PERSONAS A UTILIZAR DE ACUERDO A LO CONSIDERADO PARA LA SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE EL PROGRAMA SEA CONGRUENTE CON EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS;
- QUE EL PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO SEA EL ADECUADO Y SUFICIENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS;
- QUE LA SUMA DE LAS CANTIDADES DESGLOSADAS EN CADA MES Y PARA CADA CATEGORIA CORRESPONDA A LA TOTALIDAD DE LAS CANTIDADES A UTILIZAR;
- QUE NO SE ASIENTEN MONTOS.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO



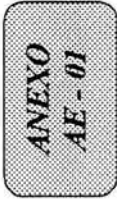
ANEXOS ECONÓMICOS

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO****ANEXO ECONÓMICO AE-01****TABULADOR DE SALARIOS
BASE DE MANO DE OBRA Y SU INTEGRACIÓN****INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:**

- LA RELACIÓN DE MANO DE OBRA SERÁ LA MISMA PROPUESTA EN LA PARTE TÉCNICA;
- DEBERÁ DE REALIZAR LA INTEGRACIÓN DEL FACTOR DE SALARIO REAL, PARA LO CUAL DEBERA DE CONSIDERAR EL FACTOR DE PRODUCTIVIDAD, TOMANDO EN CUENTA LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO, Y EL FACTOR DE PRESTACIONES, CONSIDERANDO LAS CUOTAS VIGENTES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL;
- DEBERÁ, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, APLICAR EL PORCENTAJE DE RIESGO DE TRABAJO, DE ACUERDO AL GRADO DE SINIESTRALIDAD QUE LE DICTAMINE EL INSTITUTO;

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- LA RELACIÓN DE MANO DE OBRA DEBERA DE COINCIDIR CON LA ASENTADA EN EL *ANEXO AT-02* DE LA PROPUESTA TÉCNICA;
- LA MECÁNICA PARA LA INTEGRACIÓN DEL FACTOR DE SALARIO REAL DEBERÁ DE SER CONGRUENTE CON LO ESTABLECIDO POR LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO;
- SE VERIFICARA QUE LAS CUOTAS APLICADAS DEL SEGURO SOCIAL SEAN LAS VIGENTES;
- QUE PARA CADA SALARIO BASE DE COTIZACIÓN, CORRESPONDA UN SOLO FACTOR DE SALARIO REAL;
- QUE LA RELACIÓN DE SALARIOS REALES OBTENIDOS SEA ACORDE A LAS CONDICIONES DE MERCADO.



**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO**

**TABULADOR DE SALARIOS BASE DE MANO DE OBRA Y SU INTEGRACION
(CALCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL AÑO 2002)**

LICITACIÓN No.: _____ **OBRA:** _____ **HOJA /** _____

DIAS DE DESCANSO OBLIGATORIO:

Enero	01
Febrero	05
Marzo	21
Mayo	01
Septiembre	16
Noviembre	20
Diciembre	25

INTEGRACION DE LAS PRESTACIONES DE LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO

DIAS DEL PERIODO	365.00	SEPTIMO DIA	52.00
PRIMA VACACIONAL	1.50	DIAS FESTIVOS	7.00
AGUINALDO	15	VACACIONES	6.00
DIAS PAGADOS	381.50	DIAS NO LABORABLES	65.00
			300.00

FACTOR DE INTEGRACION DE LAS PRESTACIONES DE LEY = 381.50 / 300.00 = 1.2717

SALARIO MINIMO DIARIO: \$ 42.15
3 SALARIOS MINIMOS: \$ 126.45
CUOTA FIJA \$42.15 x 16.50% = \$ 6.95

FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACION = 381.50 / 365.00 = 1.0452

CATEGORIA	SALARIO BASE	SALARIO BASE COTIZACION (S.B.C.)	SALARIO DE INTEGRADO	EXCEDENTE 3 S.M.G.D.F.	CUOTA FIJA 3 S.M.G.D.F.	ENFERMEDADES Y MATERNIDAD				SALARIO BASE DE COTIZACION (S.B.C.)	SEGURO RIESGO TRABAJO CLASE V	SAR	INFONAVIT	SALARIO REAL	FACTOR SALARIO REAL FSR	
						EXCEDENTE 3 S.M.G.D.F.	PREST. EN DINERO	GASTOS MED. PENSION ADOS	INVALIDEZ Y VIDA							GUARDERIAS
ARTICULOS DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL					106-I	106-II	107	25	147	211	168-II	73				
PATRON ASEGURADO					16.50%	4.04%	0.70%	1.05%	1.75%	1.00%	3.15%	6.58875%	2.00%			
SUM. DE CUOTAS					16.50%	1.36%	0.25%	0.375%	0.625%	1.00%	1.125%	*	2.00%			
OFICIAL ALBAÑIL >	\$ 210.00	\$ 219.49	\$ 267.06	\$ 93.04	\$ 6.95	\$ 3.76	\$ 1.54	\$ 2.30	\$ 3.84	\$ 2.19	\$ 6.91	\$ 14.46	\$ 4.39	\$ 10.97	\$ 324.37	1.5446

SALARIO BASE = SALARIO DIARIO SIN PRESTACIONES
 S.B.C. = SALARIO BASE DE COTIZACION = SALARIO BASE x 1.0452
 SALARIO INTEGRADO = SALARIO BASE DIARIO CON PRESTACIONES DE LEY = SALARIO BASE x 1.2717
 3 S.M.G.D.F. = 3 VECES EL SALARIO MINIMO GENERAL DEL D.F.
 RIESGO DE TRABAJO = RIESGO DE SINIESTRALIDAD

RAZÓN SOCIAL

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEXO ECONÓMICO AE-02

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS COSTOS BÁSICOS

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- DESCRIBIRÁ EL BÁSICO POR ANALIZAR, UNIDAD DE MEDIDA Y CLAVE PARA CADA MATERIAL, EQUIPO DE SEGURIDAD Y HERRAMIENTA SEGÚN SEA EL CASO;
- DESCRIBIRÁ EL TIPO DE MATERIAL SEGÚN LO REQUERIDO PARA CADA TRABAJO, LA UNIDAD DE MEDIDA Y LA CANTIDAD NECESARIA A UTILIZAR PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO EN CUESTIÓN, SEGÚN LA UNIDAD DE MEDIDA DE CADA MATRIZ CONSIDERANDO MERMAS Y DESPERDICIOS, EL COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA SEGÚN LAS COTIZACIONES DE MERCADO Y EL IMPORTE QUE SERÁ EL PRODUCTO OBTENIDO ENTRE LA CANTIDAD POR EL COSTO DE CADA MATERIAL;
- ANOTARÁ LAS CATEGORÍAS DE MANO DE OBRA QUE INTERVENDRÁN EN LA REALIZACIÓN DEL BÁSICO, EL NUMERO DE JORNALES, SU COSTO E IMPORTE CORRESPONDIENTE;
- EN CASO DE REQUERIR MAQUINARIA Y EQUIPO NECESARIOS, DEBERÁ INDICAR EL NUMERO DE HORAS ACTIVAS, SU COSTO E IMPORTES;
- ASI MISMO, DEBERA CONSIDERAR EL PORCENTAJE CORRESPONDIENTE POR CONCEPTO DE HERRAMIENTA DE MANO Y EQUIPO DE SEGURIDAD;
- POR ÚLTIMO, DEBERA CONSIDERAR LA SUMATORIA DE LOS IMPORTES DE LOS RUBROS ANTES CITADOS, LOS CUALES QUEDARÁN EXPRESADOS A COSTO DIRECTO.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE LOS ANÁLISIS DE LOS BÁSICOS ESTÉN ESTRUCTURADOS A COSTOS DIRECTOS;
- QUE LOS PRECIOS DE ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES CONSIDERADOS EN LOS ANÁLISIS CORRESPONDIENTES SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS PARÁMETROS Y PRECIOS VIGENTES EN EL MERCADO, ASÍ COMO QUE LA CANTIDAD DE LOS MISMOS CORRESPONDAN AL BÁSICO QUE SE EJECUTARÁN TOMANDO EN CUENTA LAS MERMAS Y LOS DESPERDICIOS DE CADA UNO;

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO**

- QUE LOS COSTOS DE LA MANO DE OBRA SE HAYAN OBTENIDO APLICANDO LOS FACTORES DE SALARIO REAL A LOS SUELDOS Y SALARIOS DE LOS TÉCNICOS Y TRABAJADORES. Y QUE SEA LA ADECUADA PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO, ASÍ COMO LOS RENDIMIENTOS CON BASE EN LA EXPERIENCIA DE LOS LICITANTES;
- QUE EL CARGO POR EL USO DE HERRAMIENTA MENOR Y EQUIPO DE SEGURIDAD, SE ENCUENTRE INCLUIDO, BASTANDO PARA TAL EFECTO QUE SE HAYA DETERMINADO APLICANDO UN PORCENTAJE SOBRE EL MONTO DE LA MANO DE OBRA, REQUERIDA PARA LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO DE QUE SE TRATE;
- QUE LOS COSTOS HORARIOS POR LA UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN SE HAYAN DETERMINADO POR HORA EFECTIVA DE TRABAJO Y CORRESPONDAN A LOS TRABAJOS A EJECUTAR;
- QUE LOS COSTOS DE LA MANO DE OBRA CONSIDERADO POR EL LICITANTE, SEAN CONGRUENTES CON EL TABULADOR DE LOS SALARIOS Y CON LOS COSTOS REALES QUE PREVALEZCAN EN LA ZONA EN QUE SE EJECUTARÁN LOS TRABAJOS;
- QUE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN SE HAYAN DETERMINADO CON BASE EN EL PRECIO Y RENDIMIENTOS DE ESTOS CONSIDERADOS COMO NUEVOS;
- EQUIPO DE SEGURIDAD Y HERRAMIENTA QUE SEAN CONSIDERADOS DENTRO DE LOS ANÁLISIS CORRESPONDIENDO A LOS TRABAJOS A EJECUTAR.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO****ANEXO ECONÓMICO AE-03****ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN
DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO****INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:**

- EN ESTE ANEXO, LA EMPRESA DEBERÁ ANALIZAR TODA LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE COSTO DIRECTO, CONTEMPLADA EN LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, Y ES EL QUE SE DERIVA DEL USO CORRECTO DE LAS MÁQUINAS O EQUIPOS ADECUADOS Y NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO, DE ACUERDO A LO ESTIPULADO EN LAS NORMAS DE CALIDAD Y ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES Y CONFORME AL PROGRAMA DE EJECUCIÓN;
- LOS COSTOS HORARIOS SE DEBEN CALCULAR CON BASE EN EL PRECIO Y RENDIMIENTOS DE ESTOS CONSIDERADOS COMO NUEVOS, PARA LO CUAL SE TOMARÁ COMO MÁXIMO LOS RENDIMIENTOS QUE DETERMINEN LOS MANUALES DE LOS FABRICANTES RESPECTIVOS, ASÍ COMO LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DE LA ZONA;

ADEMÁS TOMARÁ EN CUENTA LO SIGUIENTE:

- **(Vm) VALOR DE ADQUISICION:**

PRECIO COMERCIAL DE ADQUISICIÓN DE LA MAQUINA O EQUIPO CONSIDERADO COMO NUEVO EN LA FECHA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE LA PROPUESTA TÉCNICA, DESCONTANDO EL PRECIO DE LAS LLANTAS Y DE LOS EQUIPAMIENTOS, ACCESORIOS O PIEZAS ESPECIALES, EN SU CASO;

- **(Pa) VALOR DE PIEZAS ESPECIALES:**

VALOR DE ADQUISICIÓN DEL EQUIPAMIENTO ADICIONAL INTEGRADO AL EQUIPO DE MANERA ESPECIAL;

- **(Vr) VALOR DE RESCATE:**

VALOR DE RESCATE DE LA MÁQUINA O EQUIPO QUE SE CONSIDERE RECUPERAR POR SU VENTA AL TÉRMINO DE SU VIDA ECONÓMICA. EN LA MAYOR PARTE DE LOS CASOS VARÍA DE 10% A 35% DE (Vm), AUNQUE PODRÍA CAMBIAR EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO O LA OBSOLESCENCIA DEL EQUIPO. DONDE EL % REPRESENTA EL PORCENTAJE DE RESCATE (r);

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

- **(Ve) VIDA ECONOMICA:**

REPRESENTA LA VIDA ECONÓMICA DE LA MÁQUINA O EQUIPO ESTIMADA Y EXPRESADA EN HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO, ES DECIR EL TIEMPO QUE PUEDE MANTENERSE EN CONDICIONES DE OPERAR Y PRODUCIR TRABAJO EN FORMA EFICIENTE, SIEMPRE Y CUANDO SE LE PROPORCIONE EL MANTENIMIENTO ADECUADO. EN EL CASO DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS EN LOS QUE REQUIERE DISPONIBILIDAD LAS 24 HORAS LOS 365 DÍAS DEL AÑO ES DECIR 8760 HORAS/AÑO, LA VIDA ECONÓMICA REPRESENTA EL NÚMERO DE HORAS COTIZABLES EN EL AÑO MULTIPLICADOS POR EL MISMO NÚMERO DE AÑOS;

- **(Hea) HORAS EFECTIVAS POR AÑO:**

REPRESENTA EL NÚMERO DE HORAS EFECTIVAS QUE LA MÁQUINA O EL EQUIPO TRABAJA DURANTE EL AÑO O BIEN, EL NÚMERO DE HORAS COTIZADAS PARA DICHO EQUIPO EN UN AÑO DE SERVICIO;

- **(i) TASA DE INTERES ANUAL:**

REPRESENTA LA TASA DE INTERÉS ANUAL EXPRESADA EN PORCENTAJE Y APLICADA EN FRACCIÓN DECIMAL. ESTA TASA SE APLICARÁ AL CALCULAR LOS CARGOS POR INVERSIÓN, MISMA QUE CORRESPONDE AL CARGO EQUIVALENTE A LOS INTERESES DEL CAPITAL INVERTIDO EN MAQUINARIA, POR LO QUE ESTA TASA DEBERÁ CORRESPONDER A LA ESTABLECIDA PARA EL INTERÉS PASIVO (DE AHORRO);

- **(s) PRIMA DE SEGURO:**

REPRESENTA LA PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS, FIJADA COMO PORCENTAJE DEL VALOR DE LA MÁQUINA O EQUIPO Y APLICADA EN FRACCIÓN DECIMAL. ESTA TASA SE APLICARÁ AL CALCULAR LOS CARGOS POR SEGUROS, MISMA QUE ES LA QUE CUBRE LOS RIESGOS A QUE ESTA SUJETA LA MAQUINARIA DURANTE SU VIDA ECONÓMICA, POR ACCIDENTES QUE SUFRA, YA SEA QUE LA MAQUINARIA SE ASEGURE POR UNA COMPAÑÍA DE SEGUROS O QUE LA EMPRESA DECIDA HACER FRENTE CON SUS PROPIOS RECURSOS A LOS POSIBLES RIESGOS DE LA MAQUINA. ESTA TASA DEBERÁ ESTAR REFERIDA A UN INDICADOR ESPECIFICO DEL MERCADO DE SEGUROS;

- **(K_o) FACTOR DE MANTENIMIENTO:**

FACTOR QUE CONSIDERA TANTO EL MANTENIMIENTO MAYOR COMO EL MENOR Y QUE VARÍA SEGÚN EL TIPO DE MAQUINARIA, LAS CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO Y DEPENDIENDO DEL VALOR DE LA DEPRECIACIÓN (D), SE FIJA CON BASE A LA EXPERIENCIA Y ESTADÍSTICA. LOS PARÁMETROS COMUNES DEL FACTOR "K_o", VARÍAN ENTRE 0.5 Y 1.20.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO**

ESTE FACTOR SE APLICARÁ AL CALCULAR LOS CARGOS POR MANTENIMIENTO, ORIGINADO POR TODAS LAS EROGACIONES NECESARIAS PARA CONSERVAR LA MAQUINARIA EN BUENAS CONDICIONES DURANTE SU VIDA ECONÓMICA, E INCLUYE ENTRE OTROS FACTORES, REPARACIONES EN TALLERES ESPECIALIZADOS, REPARACIONES EN CAMPO, AJUSTES RUTINARIOS, REPARACIONES MENORES, CAMBIO DE REPUESTOS, MANTENIMIENTOS MENORES. ESTE CARGO INCLUYE LA MANO DE OBRA, REPUESTOS Y RENOVACIONES DE PARTES DE LA MAQUINARIA Y OTROS MATERIALES QUE SEAN NECESARIOS;

• **(C_g) COSTO POR CONSUMO POR HORA DE GASOLINA:**

REPRESENTA LA CANTIDAD DE CONSUMO DE COMBUSTIBLE POR HORA DE OPERACIÓN. ESTE DATO ES CONVENIENTE SE OBTENGA DE LA INFORMACIÓN PUBLICADA POR EL FABRICANTE, SIN EMBARGO EN FORMA APROXIMADA SE PUEDE CALCULAR CON LA ECUACIÓN:

$$C_g = G_h \times P_c$$

EN DONDE (C_g) REPRESENTA EL COSTO HORARIO DEL COMBUSTIBLE (GASOLINA) NECESARIO POR HORA EFECTIVA DE TRABAJO, (G_h) REPRESENTA LA CANTIDAD DE COMBUSTIBLE UTILIZADO POR HORA EFECTIVA DE TRABAJO, ESTE COEFICIENTE SE OBTIENE EN FUNCIÓN DE LA POTENCIA NOMINAL DEL MOTOR, DE UN FACTOR DE OPERACIÓN DE LA MÁQUINA O EQUIPO Y DE UN COEFICIENTE DETERMINADO POR LA EXPERIENCIA; Y (P_c) REPRESENTA EL PRECIO DEL COMBUSTIBLE PUESTO EN LA MAQUINA O EQUIPO, SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO Y EL COSTO DEBE CORRESPONDER AL VIGENTE EN EL MERCADO;

• **(C_d) COSTO POR CONSUMO POR HORA DE DIESEL:**

REPRESENTA LA CANTIDAD DE CONSUMO DE COMBUSTIBLE POR HORA DE OPERACIÓN. ESTE DATO ES CONVENIENTE SE OBTENGA DE LA INFORMACIÓN PUBLICADA POR EL FABRICANTE, SIN EMBARGO EN FORMA APROXIMADA SE PUEDE CALCULAR CON LA ECUACIÓN:

$$C_d = G_h \times P_c$$

EN DONDE (C_d) REPRESENTA EL COSTO HORARIO DEL COMBUSTIBLE (DIESEL) NECESARIO POR HORA EFECTIVA DE TRABAJO, (G_h) REPRESENTA LA CANTIDAD DE COMBUSTIBLE UTILIZADO POR HORA EFECTIVA DE TRABAJO, ESTE COEFICIENTE SE OBTIENE EN FUNCIÓN DE LA POTENCIA NOMINAL DEL MOTOR, DE UN FACTOR DE OPERACIÓN DE LA MÁQUINA O EQUIPO Y DE UN COEFICIENTE DETERMINADO POR LA EXPERIENCIA; Y (P_c) REPRESENTA EL PRECIO DEL COMBUSTIBLE PUESTO EN LA MAQUINA O EQUIPO, SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO Y EL COSTO DEBE CORRESPONDER AL VIGENTE EN EL MERCADO;

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

- **(Lb) CONSUMO POR HORA DE LUBRICANTE:**

REPRESENTA LA CANTIDAD DE CONSUMO DE ACEITE POR HORA DE OPERACIÓN Y LOS CAMBIOS PERIÓDICOS. ESTE DATO ES CONVENIENTE SE OBTENGA DE LA INFORMACIÓN PUBLICADA POR EL FABRICANTE, SIN EMBARGO EN FORMA APROXIMADA SE PUEDE CALCULAR CON LAS ECUACIONES:

CONSUMO POR CAMBIOS DE ACEITE:

$$Lb = (Ah + Ga) Pa$$

EN DONDE

“Lb” REPRESENTA EL COSTO HORARIO POR CONSUMO DE LUBRICANTES;

“Ah” REPRESENTA LA CANTIDAD DE ACEITES LUBRICANTES CONSUMIDOS POR HORA EFECTIVA DE TRABAJO, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES MEDIAS DE OPERACIÓN;

“Ga” REPRESENTA EL CONSUMO ENTRE CAMBIOS SUCESIVOS DE LUBRICANTES EN LAS MÁQUINAS O EQUIPOS; ESTÁ DETERMINADA POR LA CAPACIDAD DEL RECIPIENTE DENTRO DE LA MAQUINA O EQUIPO Y LOS TIEMPOS ENTRE CAMBIOS SUCESIVOS DE ACEITES;

“Pa” REPRESENTA EL COSTO DE LOS ACEITES LUBRICANTES PUESTOS EN LA MAQUINA O EQUIPO, SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO Y EL COSTO DEBE CORRESPONDER AL VIGENTE EN EL MERCADO;

- **(Ch) CONSUMO POR HORA DE ACEITE HIDRAULICO:**

REPRESENTA LA CANTIDAD DE CONSUMO DE LUBRICANTE POR HORA DE OPERACIÓN. ESTE DATO ES CONVENIENTE SE OBTENGA DE LA INFORMACIÓN PUBLICADA POR EL FABRICANTE;

- **(N) COSTO POR LLANTAS:**

EL COSTO POR LLANTAS, ES EL CORRESPONDIENTE AL CONSUMO POR DESGASTE DE LAS LLANTAS DURANTE LA OPERACIÓN DE LA MAQUINARIA O EQUIPO. ESTE SE OBTIENE POR LA SIGUIENTE EXPRESIÓN:

$$N = \frac{Pn}{Vn}$$

EN DONDE:

“N” REPRESENTA EL COSTO HORARIO POR EL CONSUMO DE LAS LLANTAS DE LA MÁQUINA O EQUIPO, COMO CONSECUENCIA DE SU USO;

“Pn” REPRESENTA EL VALOR DE LAS LLANTAS, CONSIDERADAS COMO NUEVAS, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS INDICADAS POR EL FABRICANTE DE LA MÁQUINA;

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

“V_n” REPRESENTA LAS HORAS DE VIDA ECONÓMICA DE LAS LLANTAS, TOMANDO EN CUENTA LAS CONDICIONES DE TRABAJO IMPUESTAS A LAS MISMAS. SE DETERMINARÁ DE ACUERDO CON TABLAS DE ESTIMACIONES DE LA VIDA DE LOS NEUMÁTICOS, DESARROLLADAS CON BASE EN LAS EXPERIENCIAS ESTADÍSTICAS DE LOS FABRICANTES, CONSIDERANDO, ENTRE OTROS, LOS FACTORES SIGUIENTES: PRESIONES DE INFLADO, VELOCIDAD MÁXIMA DE TRABAJO; CONDICIONES RELATIVAS DEL CAMINO QUE TRANSITE, TALES COMO PENDIENTES, CURVAS, SUPERFICIE DE RODAMIENTO, POSICIÓN DE LA MÁQUINA; CARGAS QUE SOPORTE; CLIMA EN QUE OPEREN Y MANTENIMIENTO;

- **(Ae) COSTO POR PIEZAS ESPECIALES:**

EL COSTO POR PIEZAS ESPECIALES, ES EL CORRESPONDIENTE AL CONSUMO POR DESGASTE DE LAS PIEZAS ESPECIALES DURANTE LA OPERACIÓN DE LA MAQUINARIA O EQUIPO; ESTE COSTO SE OBTIENE CON LA EXPRESIÓN SIGUIENTE:

$$Ae = \frac{Pa}{Va}$$

EN DONDE

“Ae” REPRESENTA EL COSTO HORARIO POR LAS PIEZAS ESPECIALES;

“Pa” REPRESENTA EL VALOR DE LAS PIEZAS ESPECIALES, CONSIDERADAS COMO NUEVAS;

“Va” REPRESENTA LAS HORAS DE VIDA ECONÓMICA DE LAS PIEZAS ESPECIALES, TOMANDO EN CUENTA LAS CONDICIONES DE TRABAJO IMPUESTAS A LAS MISMAS;

- **CARGOS POR SALARIOS DE OPERACIÓN**

ES EL QUE SE DERIVA DE LAS EROGACIONES POR CONCEPTO DE PAGO DEL O LOS SALARIOS DEL PERSONAL ENCARGADO DE LA OPERACIÓN DE LA MAQUINARIA O EQUIPO, POR HORA EFECTIVA DE TRABAJO DE LA MISMA. ESTE COSTO SE OBTIENE CON LA EXPRESIÓN SIGUIENTE:

$$Po = \frac{Sr}{Ht}$$

EN DONDE

“Po” REPRESENTA EL COSTO HORARIO POR LA OPERACIÓN DE LA MAQUINARIA O EQUIPO;

“Sr” REPRESENTA EL SALARIO REAL NECESARIO PARA LA OPERACIÓN DE LA MÁQUINA O EQUIPO;

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO****CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- LA RELACIÓN DE COSTOS HORARIOS, DEBERA SER PARA LA TOTALIDAD DE LOS EQUIPOS PRESENTADOS EN EL *ANEXO TÉCNICO AT-03* DE LA PROPUESTA TÉCNICA;
- QUE LOS COSTOS DE ADQUISICIÓN CORRESPONDAN A EQUIPOS NUEVOS;
- QUE LOS RENDIMIENTOS EMPLEADOS CORRESPONDAN A EQUIPOS NUEVOS;
- NO DEBERÁN CONSIDERAR CARGOS POR ALMACENAMIENTO, EL CUAL DEBE CONSIDERARSE EN LOS INDIRECTOS;
- QUE SE DEBERÁN PRESENTAR LOS ANÁLISIS DE COSTO HORARIO DE TODOS LOS EQUIPOS QUE INTERVIENEN EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS;
- QUE EN CASO DE INCLUIR COSTOS DE OPERACIÓN EN ESTE ANEXO, NO DEBERÁ DUPLICARSE CON CARGOS POR ESTOS MISMOS CONCEPTOS EN LOS PRECIOS UNITARIOS;
- AL CALCULAR EL CARGO FIJO DE INVERSIÓN CON LA FORMULA INDICADA, EL ERROR MÁS COMÚN ES EL TOMAR i como 1 (uno), SIENDO QUE CORRESPONDE A LA TASA DE INTERÉS ANUAL (i).

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEXO
AE - 03

ANÁLISIS DE COSTO HORARIO

OBRA: _____

LICITACIÓN No: _____

MAQUINA	_____	HOJA	_____	DE	_____
MARCA	_____	FECHA	_____		
MODELO	_____	CLAVE	_____		
EMPRESA	_____				

(Vm) VALOR DE ADQUISICION	SM.N.	(Va) VIDA ECON. PZAS. ESPECIALES	_____	HRS.
(Pa) VALOR DE PIEZAS ESPECIALES	SM.N.	(Cd) CONSUMO P/HR DE DIESEL	_____	LTS/HR
@ % DE RESCATE	%	(Ah) CONSUMO P/HR ACEITE MOTOR	_____	LTS/HR
(Vr) VALOR DE RESCATE (Va x r)	\$	(Ch) CONSUMO P/HR ACEITE HIDR.	_____	LTS/HR
(Ve) VIDA ECONOMICA	HRS.	(Vn) VIDA ECONOMICA DE LLANTAS	_____	HRS.
(Hea) HORAS EFECTIVAS POR AÑO	HRS.	(NLL) No. DE LLANTAS POR UNIDAD		
(i) TASA DE INTERES ANUAL	%	(Pg) PRECIO DE GASOLINA	\$	
(s) PRIMA DE SEGURO	%	(Pd) PRECIO DE DIESEL	\$	
(Ko) FACTOR DE MANTENIMIENTO	%	(Pa) PRECIO ACEITE DE MOTOR	\$	
(P) POTENCIA DE MOTOR	HP	(Ph) PRECIO ACEITE HIDRAULICO	\$	
@ CAPACIDAD ACEITE CARTER	LTS	(Pn) PRECIO DE LLANTAS	\$	
(Cg) CONSUMO P/Hr DE GASOLINA	LTS/HR			

CARGOS		FORMULA	COSTO HORARIO				
			ACTIVO	%	INACTIVO	%	ESPERA
CARGOS FIJOS	Depreciación	$D=(V_m - V_r)/V_e$		100%		15%	
	Inversión	$I_m=(V_m+V_r)i/2H_{ea}$		100%		100%	
	Seguros	$S_m=(V_m+V_r)s/2H_{ea}$		100%		100%	
	Mantenimiento	$M_n=K_o \cdot D$		75%		15%	
	SUMA CARGOS FIJOS		\$		\$		\$
CARGOS CONSUMO	Combustible	$C_o=G_h \cdot P_c$		15%		0%	
	Lubricante	$L_b=(A_h+G_a)P_a$		15%		0%	
	Llantas	$N=P_n/V_n$		0%		0%	
	SUMA CARGOS CONSUMO		\$		\$		\$
CARGOS OPERACIÓN		$P_o=S_r/H_t$	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
		CARGOS OPERACIÓN					\$

TOTAL COSTO POR HORA

\$		\$		\$
----	--	----	--	----

RAZÓN SOCIAL NOMBRE Y FIRMA
DEL REPRESENTANTE LEGAL

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEXO ECONÓMICO AE-04

**ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN
DE LOS COSTOS INDIRECTOS**

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- EL COSTO INDIRECTO CORRESPONDE A LOS GASTOS GENERALES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTOS DIRECTOS QUE REALIZA EL CONTRATISTA, TANTO EN SUS OFICINAS CENTRALES COMO EN LA OBRA, Y COMPRENDE ENTRE OTROS: LOS GASTOS DE ADMINISTRACIÓN, ORGANIZACIÓN, DIRECCIÓN TÉCNICA, VIGILANCIA, SUPERVISIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES GENERALES NECESARIAS PARA REALIZAR CONCEPTOS DE TRABAJO, EL TRANSPORTE DE MAQUINARIA O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, IMPREVISTOS Y, EN SU CASO, PRESTACIONES LABORALES Y SOCIALES CORRESPONDIENTES AL PERSONAL DIRECTIVO Y ADMINISTRATIVO;
- PARA SU DETERMINACIÓN, DEBERÁ CONSIDERAR QUE EL COSTO CORRESPONDIENTE A LAS OFICINAS CENTRALES COMPRENDERÁ ÚNICAMENTE LOS GASTOS NECESARIOS PARA DAR APOYO TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO A LA SUPERINTENDENCIA DEL CONTRATISTA, ENCARGADA DIRECTAMENTE DE LOS TRABAJOS;
- EN EL CASO DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE OFICINAS DE CAMPO SE DEBERÁN CONSIDERAR TODOS LOS CONCEPTOS QUE DE ÉL SE DERIVEN;

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE LA RELACIÓN DEL PERSONAL CONSIDERADO SEA EL RELACIONADO EN EL *ANEXO AT-04* DE LA PROPUESTA TÉCNICA;
- QUE PARA EL PERSONAL DE CAMPO, SE CONSIDERE EL TIEMPO RAZONABLE EN FUNCIÓN DEL PERÍODO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA;
- QUE PARA LA DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE OFICINAS DE CAMPO, SE CONSIDERE CORRECTAMENTE EL MONTO DE LA OBRA A LICITAR VALORADO A COSTO DIRECTO.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEXO
AE - 04

ANÁLISIS CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS
INDIRECTOS

OBRA :

LICITACIÓN No.

FECHA :

CONCEPTO	CANT.	ADMÓN. CENTRAL		CANT.	ADMÓN. DE OBRA	
		GASTO MES	GASTO ANUAL		GASTO MES	GASTO DE OBRA
1 HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES						
1.1. PERSONAL DIRECTIVO				*****	*****	*****
NOTA EL CONCURSANTE DEBERÁ DESGLOSAR TODAS LAS CATEGORÍAS QUE COMPONEN ESTE RUBRO	_____	_____	_____			
1.2. PERSONAL TECNICO	*****	*****	*****	_____	_____	_____
NOTA EL CONCURSANTE DEBERÁ DESGLOSAR TODAS LAS CATEGORÍAS QUE COMPONEN ESTE RUBRO	_____	_____	_____			
1.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO				*****	*****	*****
NOTA EL CONCURSANTE DEBERÁ DESGLOSAR TODAS LAS CATEGORÍAS QUE COMPONEN ESTE RUBRO	_____	_____	_____			
2 DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTA						
2.1. EDIFICIOS Y LOCALES	_____	_____	_____	*****	*****	*****
2.2. TALLERES	*****	*****	*****	_____	_____	_____
2.3. BODEGAS.	*****	*****	*****	_____	_____	_____
2.4. INSTALACIONES GENERALES.	*****	*****	*****	_____	_____	_____
2.5. MUEBLES Y ENSERES	_____	_____	_____	_____	_____	_____
2.6. DEPRECIACION O RENTA Y OPERACION DE VEHICULOS.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
2.7. LABORATORIOS DE CAMPO.	*****	*****	*****	_____	_____	_____
3 SERVICIOS						
3.1. CONSULTORES ASESORES, SERVICIOS Y LABORATORIOS	_____	_____	_____	*****	*****	*****
3.2. ESTUDIOS E INVESTIGACIONES	_____	_____	_____	*****	*****	*****
4 FLETES Y ACARREOS						
4.1. DE CAMPAMENTOS.	*****	*****	*****	_____	_____	_____
4.2. DE EQUIPO DE CONSTRUCCION.	*****	*****	*****	_____	_____	_____
4.3. DE PLANTAS Y ELEMENTOS PARA INSTALACIONES	*****	*****	*****	_____	_____	_____
4.4. DE MOBILIARIO.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
5 GASTOS DE OFICINA						
5.1. PAPELERIA Y UTILES DE ESCRITORIO	_____	_____	_____	_____	_____	_____
5.2. CORREOS, TELEFONOS, TELEGRAFOS, RADIO	_____	_____	_____	_____	_____	_____
5.3. SITUACION DE FONDOS	*****	*****	*****	_____	_____	_____
5.4. COPIAS Y DUPLICADOS	_____	_____	_____	_____	_____	_____
5.5. LUZ, GAS Y OTROS CONSUMOS	_____	_____	_____	_____	_____	_____
5.6. GASTOS DE CONCURSO	_____	_____	_____	*****	*****	*****

NOTA : ** = CONCEPTO SIN COSTO.**

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEXO
AE - 04

**ANÁLISIS CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS
INDIRECTOS**

OBRA :

LICITACIÓN No.

FECHA :

CONCEPTO	CANT.	ADMÓN. CENTRAL		CANT.	ADMÓN. DE OBRA	
		GASTO MES	GASTO ANUAL		GASTO MES	GASTO DE OBRA
6 CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO						
7 SEGURIDAD E HIGIENE						
8 SEGUROS Y FLANZAS						
8.1 PRIMAS POR FIANZA	_____	_____	_____	*****	*****	*****
8.2 PRIMAS POR SEGUROS	_____	_____	_____	*****	*****	*****
8.3 POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL	*****	*****	*****	_____	_____	_____
SUMAS :						
CARGO DE INDIRECTOS DE OPERACIÓN =		SUMA INDIRECTOS DE ADMÓN. CENTRAL				
		IMPORTE ANUAL DE OBRAS A COSTO DIRECTO		X 100		
=		=		=	%	
CARGO DE INDIRECTOS DE OBRA =		SUMA INDIRECTOS DE ADMÓN. DE OBRA				
		IMPORTE DE ESTA OBRA A COSTO DIRECTO		X 100		
=		=		=	%	

NOTA : ** = CONCEPTO SIN COSTO.**

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO****ANEXO ECONÓMICO AE-05****ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN
DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO****INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:**

- EL CARGO POR FINANCIAMIENTO DEBERÁ ESTAR REPRESENTADO POR UN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS, Y CORRESPONDERÁ A LOS GASTOS DERIVADOS POR LA INVERSIÓN DE RECURSOS PROPIOS O CONTRATADOS, QUE REALICE EL CONTRATISTA PARA DAR CUMPLIMIENTO AL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CALENDARIZADOS Y VALORIZADOS POR PERIODOS;
- PARA LA DETERMINACIÓN DE ESTE COSTO LA EMPRESA DEBERÁ CONSIDERAR QUE LA CALENDARIZACIÓN DE EGRESOS ESTÉ ACORDE CON EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y EL PLAZO INDICADO EN LA PROPUESTA DEL CONTRATISTA; QUE EL PORCENTAJE DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO SE OBTenga DE LA DIFERENCIA QUE RESULTE ENTRE LOS INGRESOS Y EGRESOS, AFECTADOS POR LA TASA DE INTERÉS PROPUESTA POR EL CONTRATISTA, Y QUE EL TOTAL SE DIVIDA ENTRE EL PRECIO DE VENTA; QUE LOS INGRESOS ESTÉN CONSIDERADOS POR LOS ANTICIPOS (EN SU CASO), EL IMPORTE DE LAS ESTIMACIONES A PRESENTAR, CONSIDERANDO LOS PLAZOS DE FORMULACIÓN, APROBACIÓN, TRÁMITE Y PAGO, DEDUCIENDO LA AMORTIZACIÓN DE LOS ANTICIPOS (EN SU CASO), Y QUE LOS EGRESOS ESTÉN CONSIDERADOS POR LOS GASTOS QUE IMPLIQUEN LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS, LOS ANTICIPOS PARA COMPRA DE MAQUINARIA O EQUIPO E INSTRUMENTOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE QUE EN SU CASO SE REQUIERAN Y EN GENERAL CUALQUIER OTRO GASTO REQUERIDO SEGÚN EN EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN;
- **ANTICIPO.-** SE INDICARÁ LA CANTIDAD QUE SE RECIBIRÁ POR CONCEPTO DE ANTICIPOS TANTO PARA INICIO DE LOS TRABAJOS COMO PARA LA COMPRA DE MATERIALES, INDICADO EN LOS EJERCICIOS PRESUPUESTALES CORRESPONDIENTES, EN CONCORDANCIA CON LO INDICADO EN LAS BASES DE LICITACIÓN, Y EL PORCENTAJE SE APLICARÁ AL IMPORTE TOTAL DE LA PROPUESTA;
- **PLAZO.-** ES LA DURACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA EXPRESADA EN MESES;
- **ESTIMACIONES.-** CORRESPONDE AL PERIODO QUE COMPRENDERÁN LAS ESTIMACIONES (01 MES);

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO**

- **PAGO DE ESTIMACIONES.**- ES EL PERIODO TOTAL EN EL QUE SE RECIBIRÁ EL PAGO DE LA ESTIMACIÓN, DEBIENDO CORRESPONDER CON LO SEÑALADO EN LA CLÁUSULA DEL MODELO DE CONTRATO REFERENTE A FORMA DE PAGO;
- **INTERES.**- ES LA TASA DE INTERÉS BANCARIA MENSUAL EXPRESADA COMO PORCENTAJE. ESTA TASA DE INTERÉS APLICABLE ESTE DEFINIDA CON BASE EN UN INDICADOR ECONÓMICO ESPECÍFICO;
- **INDICADOR DE REFERENCIA.**- SE DEBERÁ INDICAR EL NOMBRE DEL INDICADOR ECONÓMICO OFICIAL EMPLEADO, ESTE INDICADOR NO PODRÁ SER CAMBIADO O SUSTITUIDO DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, (TIIE, TIIP, ETC.);
- **MESES 01, 02, ETC..**- ES LA DURACIÓN DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, POR LO QUE EL FORMATO SE PODRÁ ADECUAR CON EL NÚMERO DE COLUMNAS DE MESES QUE SE REQUIERAN DE ACUERDO A LOS PROGRAMAS DE TRABAJO Y FINANCIERO;
- **EGRESOS:**
 - A).- **MENSUALES** : CORRESPONDEN AL TOTAL DE GASTOS EN CADA PERIODO POR CONCEPTO DE COSTOS DIRECTOS MAS COSTOS INDIRECTOS, POR LO QUE LA SUMA TOTAL DE ESTE RENGLÓN DEBERÁ CORRESPONDER CON EL IMPORTE INDICADO EN LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS MAS INDIRECTOS;
 - B).- **ACUMULADOS** : CORRESPONDE A LA SUMA ARITMÉTICA MENSUAL CON EL ACUMULADO DEL MES ANTERIOR, POR LO QUE EL TOTAL DE ESTE RENGLÓN DEBERÁ CORRESPONDER CON EL IMPORTE INDICADO EN LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS MAS INDIRECTOS;
- **INGRESOS:**
 - A).- **ANTICIPOS (+)**: CORRESPONDE A LOS PAGOS QUE SE RECIBEN POR ANTICIPO, LOS CUALES DEBEN INDICARSE EN EL MES QUE SE RECIBIRÁN;
 - B).- **ANTICIPOS (-)** : CORRESPONDE A LA AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO RECIBIDO, POR LO QUE DEBERÁ ASIGNARLE EL SIGNO NEGATIVO POR SER UNA AMORTIZACIÓN, ESTE SE CALCULARÁ DE ACUERDO AL % OTORGADO Y AL IMPORTE DE LA ESTIMACIÓN DONDE SERÁ AMORTIZADO;
 - C).- **ESTIMACIONES (+)**: SON LOS PAGOS POR CONCEPTO DE ESTIMACIONES EN EL MES CORRESPONDIENTE, DEBIENDO CONSIDERAR EL PERIODO QUE COMPRENDE CADA ESTIMACIÓN MAS EL PERIODO DE PAGO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO, POR LO QUE CONSIDERANDO EL EJEMPLO DE LA ESTIMACIÓN DEL PRIMER MES, SE INDICARÁ QUE SE RECIBE EL INGRESO DE ESTA ESTIMACIÓN CONSIDERANDO 01 MES DE PERIODO DE LA ESTIMACIÓN MAS EL PERIODO DE PAGO;

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO**

- D).- MENSUALES: ES LA SUMA TOTAL DE LOS INGRESOS POR ANTICIPOS POSITIVOS Y NEGATIVOS Y ESTIMACIONES DEL PERIODO;
- E).- ACUMULADOS : CORRESPONDE A LA SUMA ARITMÉTICA MENSUAL CON EL ACUMULADO DEL MES ANTERIOR, POR LO QUE EL TOTAL DE ESTE RENGLÓN DEBERÁ CORRESPONDER CON EL IMPORTE INDICADO EN EL IMPORTE DE LA PROPUESTA, VALORADO A COSTO DIRECTO MÁS INDIRECTO;
- **INGRESOS ACUMULADOS - EGRESOS ACUMULADOS.-** ES LA DIFERENCIA ARITMÉTICA CORRESPONDIENTE DE RESTAR A LOS EGRESOS ACUMULADOS LOS INGRESOS ACUMULADOS DÁNDONOS COMO RESULTADO VALORES POSITIVOS Y NEGATIVOS;
 - **INTERESES.-** ES EL IMPORTE RESULTANTE DE MULTIPLICAR LOS IMPORTES MENSUALES NEGATIVOS Y POSITIVOS OBTENIDOS (INGRESOS ACUMULADOS MENOS EGRESOS ACUMULADOS.) POR LA TASA DE INTERÉS MENSUAL PROPUESTA;
 - **FINANCIAMIENTO.-** ES EL PORCENTAJE OBTENIDO AL DIVIDIR EL INTERÉS TOTAL ACUMULADO NEGATIVO O POSITIVO TOMADO COMO VALOR ABSOLUTO ENTRE LA SUMA TOTAL DEL COSTO DIRECTO MÁS INDIRECTOS, EL RESULTADO OBTENIDO DEBERÁ EXPRESARSE COMO PORCENTAJE.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- ES REQUISITO INDISPENSABLE PRESENTAR EL CÁLCULO RESPECTIVO AÚN EN LOS CASOS EN QUE EL PORCENTAJE OBTENIDO SEA CERO;
- LOS MONTOS MENSUALES CORRESPONDERÁN AL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEL *ANEXO TÉCNICO AT-06* Y SU PARTE ECONÓMICA, *ANEXO ECONÓMICO AE-14*;
- SE DEBERÁ DE RESPETAR EL DIFERIMIENTO DE PAGO DE LA PRIMERA ESTIMACIÓN;
- DEBERÁ DE ESPECIFICAR CLARAMENTE EL INDICADOR ECONÓMICO DE REFERENCIA PARA LA TASA DE INTERÉS QUE ESTA APLICANDO;
- DEBERÁ DE CONSIDERAR CORRECTAMENTE EL PORCENTAJE DE ANTICIPO SI ES QUE LO HUBIERA, Y SU CORRESPONDIENTE AMORTIZACIÓN;
- SI OPTA POR OTRA MECÁNICA PARA EL CALCULO, ÉSTA DEBERA SER CONGRUENTE CON LO SOLICITADO.

**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO**

**ANEXO
AE - 05**

ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO

LICITACIÓN No.: _____ **OBRA:** _____ **HOJA /** _____

PLAZO ESTIMACIONES : _____
PAGO DE ESTIMACIONES : _____

INTERES MENSUAL : _____ %
INDICADOR ECONOMICO DE REFERENCIA : _____ (NOMBRE)

CONCEPTOS		MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	TOTAL
EGRESOS CD + CI	MENSUALES								
	ACUMULADOS								
INGRESOS CD + CI	ANTICIPO	(+)							
	ESTIMACIONES	(-)							
	TOTAL MENSUAL	(+)	*****						
TOTAL ACUMULADO									
INGRESOS ACUMULADOS - EGRESOS ACUMULADOS									
INTERESES MENSUALES									

FINANCIAMIENTO = _____ X 100 _____ %
 INTERES TOTAL _____
 COSTO DIRECTO + COSTO INDIRECTO _____

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEXO ECONÓMICO AE-06

UTILIDAD PROPUESTA

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- EL CARGO POR UTILIDAD, ES LA GANANCIA QUE RECIBE EL CONTRATISTA POR LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO; SERÁ FIJADO POR EL PROPIO CONTRATISTA Y ESTARÁ REPRESENTADO POR UN PORCENTAJE SOBRE LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS Y DE FINANCIAMIENTO;
- EN ESTE CARGO, DEBERÁ CONSIDERAR LAS DEDUCCIONES CORRESPONDIENTES AL IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES DE LAS EMPRESAS.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- DEBIDO A QUE NO ES NECESARIO INDICAR EL DESGLOSE DE LA UTILIDAD, BASTARÁ CON QUE SE PRESENTE EN EL FORMATO PROPORCIONADO PARA TAL FIN DEBIDAMENTE REQUISITADO.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEXO
AE - 06

UTILIDAD PROPUESTA POR EL LICITANTE

Este cargo, deberá considerar las deducciones correspondientes al impuesto sobre la renta y la participación de los trabajadores en las utilidades de las empresas.

Por lo anterior, y bajo protesta de decir verdad manifiesto lo siguiente:

Que para esta Licitación No. _____ relativa a la obra:

la utilidad propuesta por la empresa:

_____, es de _____%, la cuál

considera todas las deducciones correspondientes que en su momento se precisan en las presentes bases y las ganancias que por concepto de utilidad misma se espera cobrar en caso de sernos asignada la obra objeto de la presente Licitación.

FIRMA _____

NOMBRE _____

CARGO _____

México, D.F., a _____ de _____ del 200__

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEXO ECONÓMICO AE-07

CARGOS ADICIONALES

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- LOS CARGOS ADICIONALES SON LAS EROGACIONES QUE DEBE REALIZAR EL CONTRATISTA, POR ESTAR CONVENIDAS COMO OBLIGACIONES ADICIONALES O PORQUE DERIVAN DE UN IMPUESTO O DERECHO QUE SE CAUSE CON MOTIVO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y QUE NO FORMAN PARTE DE LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS Y POR FINANCIAMIENTO, NI DEL CARGO POR UTILIDAD;
- ÚNICAMENTE QUEDARÁN INCLUIDOS, AQUELLOS CARGOS QUE DERIVEN DE ORDENAMIENTOS LEGALES APLICABLES O DE DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS QUE EMITAN AUTORIDADES COMPETENTES EN LA MATERIA, COMO IMPUESTOS LOCALES Y FEDERALES Y GASTOS DE INSPECCIÓN Y SUPERVISIÓN;
- LOS CARGOS ADICIONALES QUEDAN ESTABLECIDOS PARA CUALQUIER LICITANTE EN EL VALOR DE 3.36%.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE LOS CARGOS ADICIONALES NO DEBERÁN SER AFECTADOS POR LOS PORCENTAJES DETERMINADOS PARA LOS COSTOS INDIRECTOS Y DE FINANCIAMIENTO NI POR EL CARGO DE UTILIDAD;
- QUE ESTOS CARGOS DEBERÁN ADICIONARSE AL PRECIO UNITARIO DESPUÉS DE LA UTILIDAD, Y SOLAMENTE SERÁN AJUSTADOS CUANDO LAS DISPOSICIONES LEGALES QUE LES DIERON ORIGEN, ESTABLEZCAN UN INCREMENTO O DECREMENTO PARA LOS MISMOS;
- QUE SE PRESENTE EL FORMATO PRESENTADO PARA TAL FIN, DEBÍDAMENTE REQUISITADO.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEXO
AE - 07

CARGOS ADICIONALES

Los cargos que según la Cláusula Décima Séptima del Modelo de Contrato Administrativo de Obra Pública, se aplican a las estimaciones que se presenten y en su caso al finiquito, conforme a lo dispuesto en el artículo 205 A del Código Financiero del Distrito Federal son las siguientes:

- a) El **2.0% (dos punto cero por ciento)** del importe de cada estimación por los servicios de auditoría de los contratos de obras o de servicios relacionados con las mismas (Auditoría de Obras del Gobierno del Distrito Federal)
- b) El **1.5% (uno punto cinco por ciento)** del importe de cada estimación para cubrir los gastos de pago por supervisión y revisión de las obras públicas sujetas a contrato (Inspección del Gobierno del Distrito Federal)

$$\begin{array}{r} 2/100 = 0.02 \\ 1.5/100 = 0.015 \\ \hline \text{SUMA} \quad 0.035 \end{array}$$

$$0.035/(1-0.035)=0.03627$$

$$0.03627 \times 100 = 3.627$$

Cargos Adicionales = 3.63%

RAZÓN SOCIAL NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO****ANEXO ECONÓMICO AE-08****ANÁLISIS DETALLADO DE PRECIOS UNITARIOS****INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:**

- ANOTARÁ POR COMPLETO COMO SE DESCRIBE EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS, EL CONCEPTO A ANALIZAR, TOMANDO EN CUENTA MODIFICACIONES SI ES QUE EXISTIEREN EN MINUTAS, UNIDAD DE MEDIDA Y CLAVE PARA CADA MATERIAL, EQUIPO DE SEGURIDAD Y HERRAMIENTA SEGÚN SEA EL CASO;
- DESCRIBIRÁ EL TIPO DE MATERIAL SEGÚN LO REQUERIDO PARA CADA TRABAJO, LA UNIDAD DE MEDIDA Y LA CANTIDAD NECESARIA A UTILIZAR PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO EN CUESTIÓN, SEGÚN LA UNIDAD DE MEDIDA DE CADA MATRIZ CONSIDERANDO MERMAS Y DESPERDICIOS, EL COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA SEGÚN LAS COTIZACIONES DE MERCADO Y EL IMPORTE QUE SERÁ EL PRODUCTO OBTENIDO ENTRE LA CANTIDAD POR EL COSTO DE CADA MATERIAL;
- ANOTARÁ LAS CATEGORÍAS DE MANO DE OBRA QUE INTERVENDRÁN EN LA REALIZACIÓN DEL PRECIO UNITARIO, EL NUMERO DE JORNALES, SU COSTO E IMPORTE CORRESPONDIENTE;
- DEBERA CONSIDERAR EL PORCENTAJE CORRESPONDIENTE POR CONCEPTO DE HERRAMIENTA DE MANO Y EQUIPO DE SEGURIDAD;
- DEBERA CONSIDERAR LA SUMATORIA DE LOS IMPORTES DE LOS RUBROS ANTES CITADOS, LOS CUALES SERÁN CONSIDERADOS COMO COSTOS DIRECTOS;
- AFECTARÁ EL INDIRECTO PROPUESTO POR LA EMPRESA POR EL COSTO DIRECTO ;
- AFECTARÁ EL PORCENTAJE DE FINANCIAMIENTO ANALIZADO POR LA EMPRESA POR EL COSTO DIRECTO MÁS EL INDIRECTO;
- AFECTARÁ EL PORCENTAJE DE UTILIDAD PROPUESTO POR LA EMPRESA POR EL COSTO DIRECTO MÁS EL COSTO INDIRECTO MÁS EL FINANCIAMIENTO;
- APLICARÁ UNA CONSTANTE DE 3.63% AL COSTO DIRECTO, MÁS INDIRECTO, MÁS FINANCIAMIENTO, MÁS UTILIDAD;
- OBTENDRÁ LA SUMA TOTAL DEL COSTO DIRECTO MÁS EL COSTO INDIRECTO MÁS EL FINANCIAMIENTO MÁS LA UTILIDAD MÁS LOS CARGOS ADICIONALES, QUE SERÁ EL IMPORTE DEL PRECIO UNITARIO.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO****CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- QUE LOS ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS ESTÉN ESTRUCTURADOS CON COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD Y CARGOS ADICIONALES;
- QUE LOS COSTOS DIRECTOS SE INTEGREN CON LOS CORRESPONDIENTES A MATERIALES, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN;
- QUE LOS PRECIOS BÁSICOS DE ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES CONSIDERADOS EN LOS ANÁLISIS CORRESPONDIENTES SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS PARÁMETROS Y PRECIOS VIGENTES EN EL MERCADO, ASÍ COMO LA CANTIDAD DE LOS MISMOS CORRESPONDAN A LOS TRABAJOS QUE SE EJECUTARÁN TOMANDO EN CUENTA LAS MERMAS Y LOS DESPERDICIOS DE CADA UNO;
- QUE LOS COSTOS BÁSICOS DE LA MANO DE OBRA SE HAYAN OBTENIDO APLICANDO LOS FACTORES DE SALARIO REAL A LOS SUELDOS Y SALARIOS DE LOS TÉCNICOS Y TRABAJADORES. Y QUE SEA LA ADECUADA PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO, ASÍ COMO LOS RENDIMIENTOS CON BASE EN LA EXPERIENCIA DE LOS LICITANTES;
- QUE EL CARGO POR EL USO DE HERRAMIENTA MENOR Y EQUIPO DE SEGURIDAD, SE ENCUENTRE INCLUIDO, BASTANDO PARA TAL EFECTO QUE SE HAYA DETERMINADO APLICANDO UN PORCENTAJE SOBRE EL MONTO DE LA MANO DE OBRA, REQUERIDA PARA LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO DE QUE SE TRATE;
- QUE LOS COSTOS HORARIOS POR LA UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN SE HAYAN DETERMINADO POR HORA EFECTIVA DE TRABAJO Y CORRESPONDAN A LOS TRABAJOS A EJECUTAR;
- QUE LOS COSTOS DE LOS MATERIALES CONSIDERADOS POR EL LICITANTE, SEAN CONGRUENTES CON LA RELACIÓN DE LOS COSTOS BÁSICOS;
- QUE LOS COSTOS DE LA MANO DE OBRA CONSIDERADO POR EL LICITANTE, SEAN CONGRUENTES CON EL TABULADOR DE LOS SALARIOS Y CON LOS COSTOS REALES QUE PREVALEZCAN EN LA ZONA QUE SE EJECUTARÁN LOS TRABAJOS;
- QUE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN SE HAYAN DETERMINADO CON BASE EN EL PRECIO Y RENDIMIENTOS DE ESTOS CONSIDERADOS COMO NUEVOS;
- QUE LOS PORCENTAJES ANALIZADOS POR LAS EMPRESAS DE INDIRECTO, FINANCIAMIENTO Y UTILIDAD CORRESPONDAN CON LOS ANALIZADOS ASÍ MISMO QUE LAS OPERACIONES ARITMÉTICAS ESTÉN BIEN REALIZADAS.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEXO ECONÓMICO AE-09

**LISTADO DE MATERIALES Y EQUIPOS DE
INSTALACIÓN PERMANENTE, INDICANDO CANTIDADES,
UNIDADES DE MEDICIÓN, COSTO UNITARIO E IMPORTES**

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- ANOTARÁ LOS MATERIALES ADECUADOS Y NECESARIOS DE ACUERDO AL ALCANCE DE TODOS LOS CONCEPTOS CONTENIDOS EN EL CATÁLOGO CORRESPONDIENTE, CON SU RESPECTIVA UNIDAD DE MEDIDA, LOS QUE CORRESPONDERÁN CON LOS ANOTADOS EN EL *ANEXO TÉCNICO AT-01* DE LA PARTE TÉCNICA;
- DEBERÁ ANOTAR LAS CANTIDADES NECESARIAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONSIDERANDO LAS MERMAS Y DESPERDICIOS;
- DEBERÁ ANOTAR EL COSTO DEL MATERIAL POR UNIDAD DE MEDIDA;
- EL LICITANTE DEBERA ANOTAR EL PRODUCTO DE LA CANTIDAD POR EL COSTO UNITARIO.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE ESTEN CONSIDERADAS LAS CANTIDADES REQUERIDAS;
- QUE EL CONSUMO DEL MATERIAL POR UNIDAD DE MEDIDA DETERMINADO POR EL LICITANTE PARA EL CONCEPTO DE TRABAJO EN QUE INTERVIENEN, SEA EL SUFICIENTE, QUE SE CONSIDEREN LOS DESPERDICIOS, MERMAS Y, EN SU CASO, LOS USOS DE ACUERDO CON LA VIDA ÚTIL DEL MATERIAL DE QUE SE TRATE;
- QUE LOS PRECIOS DE ADQUISICION DE MATERIALES, SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS PARAMETROS DE PRECIOS VIGENTES EN EL MERCADO;
- QUE LOS MATERIALES RELACIONADOS SEAN LOS MÍSMOS QUE SE PRESENTARON EN EL *ANEXO TÉCNICO AT-01* DE LA PROPUESTA TÉCNICA.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEXO ECONÓMICO AE-10

**LISTADO DE MANO DE OBRA
(COSTOS DIRECTO)**

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- ANOTARÁ EL LISTADO DE CATEGORÍAS O ESPECIALIDADES ADECUADAS Y NECESARIAS DE ACUERDO AL ALCANCE DE TODOS LOS CONCEPTOS CONTENIDOS EN EL CATÁLOGO CORRESPONDIENTE, CON SU RESPECTIVA UNIDAD DE MEDIDA; DICHA RELACIÓN DEBERA DE SER LA MISMA QUE LA QUE SE PRESENTO EN EL ANEXO TÉCNICO *AT-02* ;
- DEBERÁ DE ANOTAR LAS CANTIDADES TOTALES RESPECTIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS;
- DEBERÁ DE ANOTAR EL SALARIO REAL SEGÚN LA CATEGORIA DE LA MANO DE OBRA, DE ACUERDO A LO DETERMINADO EN EL ANEXO *AE-01* DE LA PROPUESTA ECONÓMICA;
- EL LICITANTE DEBERA ANOTAR EL PRODUCTO DE LA CANTIDAD POR EL SALARIO REAL.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE LAS CATEGORÍAS ANOTADAS COINCIDAN CON LAS RELACIONADAS EN EL *ANEXO TÉCNICO AT-02* , *ANEXO TÉCNICO AT-07* Y EN EL *ANEXO ECONÓMICO AE-01*;
- QUE ESTEN CONSIDERADAS LAS CANTIDADES NECESARIAS;
- QUE LAS CANTIDADES ANOTADAS EN EL RENGLON CORRESPONDIENTE SEAN LAS NECESARIAS Y SUFICIENTES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS;
- QUE LOS SALARIOS REALES ASENTADOS SEAN LOS QUE PREVALEZCAN EN LA ZONA DONDE SE EJECUTARAN LOS TRABAJOS.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEXO ECONÓMICO AE-11

**LISTADO DE MAQUINARIA
Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN**

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- ANOTARÁ EL LISTADO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN ADECUADOS Y NECESARIOS, DE ACUERDO AL ALCANCE DE TODOS LOS CONCEPTOS CONTENIDOS EN EL CATÁLOGO CORRESPONDIENTE Y QUE DEBERÁN DE SER LOS MISMOS QUE SE ANOTARON TAMBIEN EN EL *ANEXO TÉCNICO AT-03* ;
- DEBERA ANOTAR LAS CANTIDADES NECESARIA PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS;
- ANOTARA EL COSTO POR HORA EFECTIVA DE TRABAJO DE LA MAQUINARIA O EQUIPO;
- DEBERA ANOTAR EL PRODUCTO DE LA CANTIDAD POR EL COSTO UNITARIO POR HORA DE TRABAJO EFECTIVA.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE LA MAQUINARIA Y EL EQUIPO DE CONSTRUCCION SEAN LOS ADECUADOS, NECESARIOS Y SUFICIENTES PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS;
- QUE DICHA RELACIÓN SEA LA MISMA QUE LA ASENTADA EN LOS *ANEXOS TÉCNICOS AT-03 Y AT-08*;
- QUE CADA MAQUINARIA Y/O EQUIPO PRESENTE SU RESPECTIVO ANÁLISIS DE COSTO HORARIO.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEXO ECONÓMICO AE-12

**LISTADO DE PERSONAL
PROFESIONAL, TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO
(COSTOS INDIRECTO)**

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- EN LA COLUMNA DE CATEGORÍA O ESPECIALIDAD SE ANOTARAN AQUELLAS ASENTADAS EN EL *ANEXO TÉCNICO AT-04* DE LA PROPUESTA TÉCNICA;
- EN LA COLUMNA DE SALARIO REAL MENSUAL DEL RUBRO DE OFICINA CENTRAL, ANOTARÁ EL SALARIO MENSUAL DE CADA CATEGORÍA O ESPECIALIDAD, EL CUAL DEBERÁ, EN SU CASO, CONSIDERAR LAS PRESTACIONES QUE OBLIGA LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO, LAS CUOTAS PATRONALES DEL SEGURO SOCIAL Y DEL INFONAVIT;
- EN LA COLUMNA DE IMPORTE ANUAL DEBERÁ ANOTAR LA RESULTANTE DEL PRODUCTO DEL SALARIO REAL MENSUAL POR LOS 12 MESES DEL AÑO;
- EN LA COLUMNA IMPORTE MENSUAL QUE INCIDE EN ESTA OBRA DEBERÁ ANOTAR EL PRODUCTO DE IMPORTE ANUAL POR LA INCIDENCIA MENSUAL DETERMINADA EN EL *ANEXO TÉCNICO AT-04* DE LA PROPUESTA TÉCNICA, DICHO IMPORTE SE DEBERÁ PROGRAMAR PARA CADA MES QUE DURE LA OBRA EN CADA CATEGORÍA;
- EN LA COLUMNA DE SALARIO REAL MENSUAL DEL RUBRO ADMINISTRACIÓN DE OBRA, DEBERÁ ANOTAR EL SALARIO MENSUAL DE CADA CATEGORÍA O ESPECIALIDAD, EL CUAL DEBERÁ, EN SU CASO, CONSIDERAR LAS PRESTACIONES QUE OBLIGA LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO, LAS CUOTAS PATRONALES DEL SEGURO SOCIAL Y DEL INFONAVIT;
- EN LA COLUMNA DE IMPORTE OBRA, DEBERÁ ANOTAR EL PRODUCTO DEL SALARIO MENSUAL POR EL NUMERO DE PERSONAS POR MES EN EL PERIODO DE LA OBRA.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE LA RELACIÓN DEL PERSONAL, SU PORCENTAJE DE INCIDENCIA Y NUMERO DE PERSONAS SEA EL CORRESPONDIENTE AL PROPUESTO EN EL *ANEXO TECNICO AT-04*.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO****ANEXO ECONÓMICO AE-13****CATÁLOGO DE CONCEPTOS****INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:**

- SE DEBE LLENAR A MÁQUINA PREFERENTEMENTE, Y DE SER MANUSCRITO SE USARÁ TINTA ESCRIBIENDO CON LETRA DE MOLDE FÁCILMENTE LEGIBLE, EN AMBOS CASOS, EL DOCUMENTO DEBERÁ PRESENTARSE SIN CORRECCIONES, RASPADURAS O ENMENDADURAS;
- QUE EN TODOS Y CADA UNO DE LOS CONCEPTOS QUE LO INTEGRAN SE ESTABLEZCA EL IMPORTE DEL PRECIO UNITARIO, MISMO QUE DEBERÁ ANOTARSE CON NÚMERO Y LETRA, EXPRESÁNDOLO EN MONEDA NACIONAL;
- QUE DEBE ANOTARSE CON NÚMERO EL IMPORTE PARCIAL O SUBTOTAL DE CADA UNA DE LAS PARTIDAS CONTENIDAS EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS; ESTE IMPORTE PARCIAL O SUBTOTAL DEBERÁ SER LA SUMA DE LOS IMPORTES DE TODOS LOS CONCEPTOS QUE INTERVIENEN EN LA PARTIDA CORRESPONDIENTE;
- LA SUMA DE LOS IMPORTES PARCIALES O SUBTOTALES DE TODAS LAS PARTIDAS, REPRESENTARÁ EL MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA, LA QUE DEBERÁ ANOTARSE CON NÚMERO Y LETRA EN LA ÚLTIMA HOJA DEL CATÁLOGO DE CONCEPTOS O EN EL LUGAR ASIGNADO PARA ELLO;
- AL MONTO DE LA PROPOSICIÓN NO DEBERÁ AGREGARSE EL IMPORTE DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO I. V. A., DEBIÉNDOSE ANOTAR LA LEYENDA: *"MONTO SIN INCLUIR I. V. A."*;
- EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS DEBERÁ PRESENTARSE EN EL FORMATO PROPORCIONADO EN LAS BASES POR EL S.T.C., SIN MODIFICACIÓN ALGUNA, CON LA EXCEPCIÓN DE QUE TODAS SUS HOJAS DEBERÁN CONTENER LA RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE, NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL, Y EN SU CASO, SU LOGOTIPO O SELLO DE LA SOCIEDAD MERCANTIL;
- CUANDO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES SE DÉ EL CASO DE QUE EXISTAN MODIFICACIONES AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS, ADENDUM O ALGUNA OTRA CIRCUNSTANCIA, SE NOTIFICARÁ EN EL ACTA A LOS LICITANTES, LA MANERA QUE DEBERÁN CONSIDERARLO AL ELABORAR SU PROPUESTA.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS QUE SE PRESENTE, SEA EL MISMO QUE SE ENTREGÓ EN LAS BASES DE LA LICITACIÓN, SIN QUE PRESENTE TACHADURAS O CORRECCIONES EN LA DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS, UNIDADES Y CANTIDADES DE OBRA A EJECUTAR;
- QUE LOS IMPORTES DE LOS PRECIOS UNITARIOS ANOTADOS CON NÚMERO Y CON LETRA, DEBEN SER COINCIDENTES; EN CASO DE DIFERENCIA, DEBERÁ PREVALECER EL QUE COINCIDA CON EL ANÁLISIS DEL PRECIO UNITARIO CORRESPONDIENTE;
- QUE LAS OPERACIONES ARITMÉTICAS SE HAYAN EJECUTADO CORRECTAMENTE; EN CASO DE QUE UNA O MÁS TENGAN ERRORES, SE EFECTUARÁN LAS CORRECCIONES CORRESPONDIENTES; EL MONTO CORRECTO, SERÁ EL QUE SE CONSIDERARÁ PARA EL ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS PROPOSICIONES.

**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO**

**ANEXO
AE - 13**

HOJA
1 DE

FECHA:

**CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA PROPOSICIONES DE
PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICION**

OBRA:

LICITACIÓN No.

No	ESPECIF.	CONCEPTOS DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS		IMPORTE \$
					CON LETRA	CON NUMERO	

ELABORO	Vo. Bo.	AUTORIZO	RAZON SOCIAL:	NOMBRE Y FIRMA DEL CONCURSANTE
				83

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEXO ECONÓMICO AE-14

**PROGRAMA DE EROGACIONES DE
EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- DEBERÁ DE ANOTAR LA DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO O A EJECUTAR, SU UNIDAD Y LA CANTIDAD EL CUAL DEBE SER CONGRUENTE CON EL PROGRAMADO EN EL *ANEXO TÉCNICO AT-06*;
- DEBERÁ DE ANOTAR EN EL MES QUE CORRESPONDA LA CANTIDAD DE EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE QUE SE TRATE;
- DEBERA DE ANOTAR LA FECHA DE INICIO Y TERMINO DE EJECUCION DEL CONCEPTO O PARTIDA DE QUE SE TRATE;
- DEBERÁ DE ANOTAR IMPORTE TOTAL DEL CONCEPTO DE TRABAJO.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE EL PROGRAMA CORRESPONDA AL PLAZO ESTABLECIDO POR EL S.T.C.;
- QUE EL PROGRAMA SEA CONGRUENTE CON EL PROGRAMA PRESENTADO EN EL *ANEXO TÉCNICO AT-06*;
- QUE SE ESPECIFIQUE CLARAMENTE LA FECHA DE INICIO Y TERMINACIÓN DE CADA CONCEPTO;
- QUE LA SUMA DE LOS IMPORTES DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO CORRESPONDA A LA TOTALIDAD DE LOS IMPORTES A EJECUTAR.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEXO ECONÓMICO AE-15

**PROGRAMA DE EROGACIONES DE
UTILIZACIÓN MENSUAL DE LA MANO DE OBRA**

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- DEBERÁ ANOTAR LOS NOMBRES DE LAS CATEGORIAS, UNIDAD DE MEDIDA Y CANTIDAD, LAS CUALES DEBEN DE COINCIDIR CON LAS ASENTADAS EN EL *ANEXO TÉCNICO AT-02, ANEXO TÉCNICO AT-07 Y ANEXO ECONÓMICO AE-10*;
- DEBERA DE ANOTAR EN EL MES QUE CORRESPONDA LOS IMPORTES DE CADA CATEGORIA EN FUNCIÓN AL NÚMERO DE JORNALES CONSIDERADOS;
- DEBERÁ DE ANOTAR EL IMPORTE TOTAL DE CADA CATEGORÍA EN EL PERÍODO TOTAL QUE DUREN LOS TRABAJOS.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE LAS CATEGORÍAS ASENTADAS SEAN LAS MISMAS QUE LAS PROGRAMADAS EN EL *ANEXO TÉCNICO AT-07*;
- QUE LA PROGRAMACIÓN SEA CONGRUENTE A LO ESTABLECIDO EN LA PROPUESTA TÉCNICA;
- QUE LA SUMA DE LOS IMPORTES POR MES DE CADA CATEGORIA CORRESPONDA A LA TOTALIDAD DE LOS IMPORTES.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEXO ECONÓMICO AE-16

**PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA
UTILIZACIÓN MENSUAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO**

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- DEBERÁ DE ANOTAR EL NOMBRE DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN Y LA CANTIDAD DE HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO A UTILIZAR, LOS CUALES DEBEN DE COINCIDIR CON LOS ASENTADOS EN EL *ANEXO TÉCNICO AT-03, ANEXO TÉCNICO AT-08 Y ANEXO ECONÓMICO AE-11;*
- DEBERÁ DE ANOTAR EN EL MES QUE CORRESPONDA LOS IMPORTES DE CADA EQUIPO, EN FUNCIÓN AL NÚMERO DE HORAS ACTIVAS CONSIDERADAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS;
- DEBERÁ DE ANOTAR EL IMPORTE TOTAL DE CADA MAQUINARIA O EQUIPO EN EL PERÍODO TOTAL QUE DUREN LOS TRABAJOS.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE LA RELACIÓN DEL EQUIPO ASENTADA SEA LA MISMA QUE CONSIDERÓ EN EL *ANEXO TÉCNICO AT-03, ANEXO TÉCNICO AT-08 Y ANEXO ECONÓMICO AE-11;*
- QUE LA SUMA DE LOS IMPORTES POR MES DE CADA EQUIPO CORRESPONDA A LA TOTALIDAD DE LOS IMPORTES EN EL PERÍODO QUE DURE LA OBRA EN FUNCIÓN AL NÚMERO DE HORAS ACTIVAS QUE HA CONSIDERADO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS;
- QUE LA PROGRAMACIÓN SEA CONGRUENTE CON LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA TÉCNICO.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEXO ECONÓMICO AE-17

**PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA
UTILIZACIÓN MENSUAL DE LOS MATERIALES**

INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:

- DEBERÁ DE ANOTAR LOS NOMBRES DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE, UNIDAD DE MEDIDA Y CANTIDAD, LOS CUALES DEBEN DE COINCIDIR CON LOS ASENTADOS EN EL *ANEXO TÉCNICO AT-01*, *ANEXO TÉCNICO AT-09* Y *ANEXO ECONÓMICO AE-09*;
- DEBERÁ DE ANOTAR EN EL MES QUE CORRESPONDA LOS IMPORTES DE CADA MATERIAL O EQUIPO, EN FUNCIÓN A LAS CANTIDADES PROGRAMADAS Y SUS COSTOS RESPECTIVOS;
- DEBERÁ DE INDICAR EL TOTAL DE LOS IMPORTES DE CADA UNO DE LOS MATERIALES CONSIDERADOS EN EL PROGRAMA, DURANTE EL PERÍODO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE LA RELACIÓN DE MATERIALES PRESENTADA SEA LA MISMA QUE CONSIDERO EN EL *ANEXO TÉCNICO AT-01*, *ANEXO TÉCNICO AT-09* Y *ANEXO ECONÓMICO AE-09*;
- QUE LOS IMPORTES SE DETERMINEN EN FUNCIÓN DE LAS CANTIDADES Y EL PRECIO DE LOS MATERIALES PROPUESTOS;
- QUE LA PROGRAMACIÓN SEA CONGRUENTE CON LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA TÉCNICO.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO****ANEXO ECONÓMICO AE-18****PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA
UTILIZACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL,
TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO****INDICACIONES GENERALES AL LICITANTE:**

- DEBERÁ DE ANOTAR LA CATEGORIA O ESPECIALIDAD, ASÍ COMO LA UNIDAD Y CANTIDAD CORRESPONDIENTE A LA ADMINISTRACIÓN DE OFICINA CENTRAL, LAS CUALES DEBERÁN COINCIDIR CON LAS ASENTADAS EN EL *ANEXO TÉCNICO AT-04*, *ANEXO TÉCNICO AT-10* Y *ANEXO ECONÓMICO AE-12*;
- DEBERÁ DE ANOTAR LA CATEGORIA O ESPECIALIDAD, ASÍ COMO LA UNIDAD Y CANTIDAD CORRESPONDIENTE A LA ADMINISTRACIÓN DE OBRA, LAS CUALES DEBERÁN COINCIDIR CON LAS ASENTADAS EN EL *ANEXO TÉCNICO AT-04*, *ANEXO TÉCNICO AT-10* Y *ANEXO ECONÓMICO AE-12*;
- DEBERÁ DE ANOTAR, PARA LA ADMINISTRACIÓN DE OFICINA CENTRAL, EN CADA UNO DE LOS MESES DEL PERIODO DE LA OBRA, EL IMPORTE MENSUAL QUE INCIDE EN ESTA OBRA DETERMINADO EN EL *ANEXO TÉCNICO AT-04*;
- DEBERÁ DE ANOTAR, PARA LA ADMINISTRACIÓN DE CAMPO, EN CADA UNO DE LOS MESES DEL PERIODO DE LA OBRA, EL IMPORTE CORRESPONDIENTE AL NÚMERO DE PERSONAS POR SU SALARIO MENSUAL, DE ACUERDO A LAS CATEGORÍAS SEÑALADAS EN EL *ANEXO TÉCNICO AT-04*.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- QUE EL PROGRAMA SEA CONGRUENTE CON EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS;
- QUE EL PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO SEA EL ADECUADO Y SUFICIENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE CONFORMIDAD CON LO SEÑALADO EN LA PROPUESTA TÉCNICA;
- QUE LA SUMA DE LOS IMPORTES DESGLOSADOS EN CADA MES Y PARA CADA CATEGORIA O ESPECIALIDAD CORRESPONDA AL IMPORTE TOTAL Y SEAN CONGRUENTES CON EL ANÁLISIS DEL CARGO DE INDIRECTOS.

CAPÍTULO 4

EVALUACIÓN PROPUESTA TÉCNICA

TEMARIO:

- 4.1 RECEPCIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS TÉCNICAS**
- 4.2 CAUSAS POR LAS QUE SE DESECHARÁN LAS PROPUESTAS EN EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA**
- 4.3 TABLA RESUMEN DE CUMPLIMIENTO CUANTITATIVO**
- 4.4 CAUSAS POR LAS QUE SE DESECHARÁN LAS PROPUESTAS TÉCNICAS RECIBIDAS PARA SU REVISIÓN DETALLADA**
- 4.5 TABLA RESUMEN DE CUMPLIMIENTO CUALITATIVO**

El acto de presentación y apertura de proposiciones se llevará a cabo en dos etapas, durante la primera, una vez entregados los sobres cerrados, se procederá a la revisión de los documentos que verifican los requisitos legales necesarios del Licitante, posteriormente se procederá a la apertura de las propuestas técnicas exclusivamente y se desecharán las que hubieren omitido alguno de los requisitos exigidos.

Se rubricarán las propuestas recibidas y se elaborará un acta donde conste cuales propuestas fueron desechadas.

El S.T.C. realizará la evaluación de las propuestas aceptadas, dando a conocer los resultados en la siguiente etapa.

4.1 RECEPCIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS TÉCNICAS

De acuerdo a lo indicado en la Convocatoria la apertura de licitación se realizará en la fecha, hora y lugar indicado. El acto será presidido por el servidor público designado por el S.T.C., quién será la única persona facultada para aceptar o desechar las propuestas y en general, para tomar todas las decisiones durante la realización del acto, debiendo estar presente durante todo su desarrollo.

El Licitante preparará su propuesta según las bases y sus respectivas aclaraciones, así mismo entregará en dos sobres perfectamente cerrados e identificados en la parte exterior la propuesta.

Todas y cada una de las fojas que integran la propuesta deben de ir firmadas por el Licitante.

En primer término se reciben las propuestas y se revisan los documentos adicionales de las empresas licitantes, una vez realizada dicha revisión se procede a la apertura de las propuestas técnicas en donde de manera **cuantitativa** se verificará la documentación, aquellas que no cumplan con la entrega de algún documento o anexo estipulado en las Bases de la Licitación serán rechazadas.

Las propuestas en cada etapa deben de analizarse en dos formas:

- a) **Cuantitativamente**; donde para su recepción bastará la presentación de los documentos, sin revisar su contenido.
- b) **Cualitativamente**; donde se realiza un análisis detallado del contenido de las propuestas presentadas.

Una vez realizada la apertura de las propuestas técnicas se desecharán las que hubieren omitido alguno de los requisitos exigidos. Posteriormente se rubricarán los anexos técnicos que previamente haya determinado el S.T.C. en las Bases de la Licitación, así como también, los sobres cerrados que contengan las propuestas económicas.

El S.T.C., adicionalmente en cada acta señala que:

“La admisión de la propuesta técnica por haber cumplido con los requisitos, no implicará su aceptación definitiva, la cual deberá otorgarse una vez que el S.T.C. lleve a cabo la revisión detallada de las mismas.”

4.2 CAUSAS POR LAS QUE SE DESECHARAN LAS PROPUESTAS EN EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA

Para llevar a cabo esta y todas las demás etapas de la Licitación, el S.T.C. tomará en cuenta lo señalado en el artículo 38, Fracción IV de la Ley, en el sentido de que no serán objeto de evaluación las condiciones establecidas que tengan como propósito facilitar la presentación de las proposiciones y agilizar la conducción de los actos de la Licitación, así como cualquier otro requisito, cuyo incumplimiento por sí mismo, no afecte la solvencia de las propuestas. La inobservancia por parte de los Licitantes respecto a dichas condiciones o requisitos no será motivo para desechar sus propuestas.

Por lo anterior, el S.T.C. plantea las siguientes causales:

PRIMERO.- El S.T.C. desechará en el acto de presentación y apertura, las propuestas de las Personas Físicas y/o Morales, por las siguientes causas:

PROPUESTA TECNICA

- 1.-Cuando los *LICITANTES* no presenten los sobres debidamente cerrados.
- 2.-Cuando no se presente en sobres por separado la propuesta técnica y la propuesta económica.
- 3.-Cuando el *LICITANTE* omita cualquier documento requerido en las bases.

Esta es la primera etapa, cuya revisión es meramente **cuantitativa**, como ya se señalaba en líneas arriba, y en cuyo caso de haberse desechado alguna de las propuestas presentadas, se deberá indicar en el acta respectiva.

Como ejemplo de lo anterior, a continuación se muestra la tabla del resumen cuantitativo y se transcribe el acta respectiva (denominada **ACTA PRIMERA**), para ilustrar el caso que nos ocupa, cabe señalar que de manera particular se trata de la Licitación Pública Nacional que para tal efecto llevó a cabo el S.T.C. en el año 2002 de acuerdo los datos allí señalados.

4.3 TABLA RESÚMEN DE CUMPLIMIENTO CUANTITATIVO

Es conveniente que el S.T.C. elabore una tabla donde desglose, a manera de resumen, los puntos a revisar de manera cuantitativa del contenido de las proposiciones según la documentación requerida en las Bases de Licitación:



LICITACION PUBLICA NACIONAL No STC DO GL256B 11/02

PROPUESTA TÉCNICA

OBRA: REHABILITACIÓN
DE OFICINAS Y
PERMANENCIAS DE LA
RED CONTRA INCENDIO II,
PINO SUÁREZ LÍNEA 2

CUADRO DE DOCUMENTOS

NOMBRE DE LOS LICITANTES	DOCUMENTOS						OBSERVACIONES
	1A- DOCUMENTOS LEGALES	2 A.- MANIFESTACIONES ESCRITAS	3A- DOCUMENTOS QUE ACREDITEN EXPERIENCIA	4A- LISTADO DE INSUMOS	5 A.- PLANEACIÓN INTEGRAL DEL LICITANTE.	6 A.- PROGRAMAS CUANTIFICADOS SIN MENOS	
INGENIERÍA ECOLÓGICA EN CONSTRUCCIÓN, S.A. DE C.V.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
GRUPO CONSTRUCTOR OVIMA S.A. DE C.V.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
DMYC, S.A.	✓	x	✓	✓	✓	✓	
ARQUITECTO MIGUEL ANGEL OLVERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	



SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

ACTA PRIMERA DE PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES Y APERTURA DE PROPUESTAS TÉCNICAS CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. 11/02, RELATIVA A LOS TRABAJOS DE :-----

**REHABILITACIÓN DE OFICINAS Y PERMANENCIAS DE LA SECCIÓN DE RED
CONTRA INCENDIO II, PINO SUAREZ LÍNEA 2**

EN LA CIUDAD DE MÉXICO DISTRITO FEDERAL, SIENDO LAS TRECE HORAS DEL DÍA VEINTIOCHO DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL DOS, SE REUNIERON EN LA SALA DE JUNTAS DE LA GERENCIA DE LÍNEAS 2, 5, 6 Y B, DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO PARA CELEBRAR LA PRIMERA ETAPA DE ESTA LICITACIÓN, LAS PERSONAS FÍSICAS, MORALES Y LOS SERVIDORES PÚBLICOS CUYOS NOMBRES, REPRESENTACIONES Y FIRMAS FIGURAN AL FINAL DE ESTA ACTA.

EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO, LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN A TRAVÉS DE LA GERENCIA DE LÍNEAS 2, 5, 6 Y B, PROCEDIÓ A LA RECEPCIÓN DE LOS SOBRES DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS DE LOS LICITANTES. ACTO SEGUIDO, SE LLEVO ACABO LA APERTURA DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS Y RUBRICA DE LOS DOCUMENTOS 4A, 5A Y 6A, ASI COMO DE LOS SOBRES CON LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS, MISMAS QUE QUEDAN EN CUSTODIA DE LA ENTIDAD, PRESIDIENDO EL ACTO EL INGENIERO _____ GERENTE DE LÍNEAS 2, 5, 6 Y B.

LAS PROPUESTAS TÉCNICAS RECIBIDAS Y LAS ECONÓMICAS PARA SU CUSTODIA SON LAS SIGUIENTES, **SIN IMPLICAR SU ACEPTACIÓN DEFINITIVA** :-----

Nº	NOMBRE DEL CONCURSANTE	OBSERVACIONES
1)	INGENIERÍA ECOLÓGICA EN CONSTRUCCIÓN S.A. DE C.V.	SE ACEPTA PARA SU REVISIÓN DETALLADA.
2)	GRUPO CONSTRUCTOR OVIMA, S.A. DE C.V.	SE ACEPTA PARA SU REVISIÓN DETALLADA
3)	DIMYC, S.A.	*SE DESECHA
4)	ARQUITECTO. MIGUEL ANGEL OLVERA	SE ACEPTA PARA SU REVISIÓN DETALLADA.

***NOTA: SE DESECHA LA PROPUESTA DE ESTA COMPAÑÍA POR NO PRESENTAR LOS DOCUMENTOS 2A/d y 2A/g, INCURRIENDO EN EL NUMERAL 3 DE LA PROPUESTA TÉCNICA PUNTO PRIMERO PARTE CUARTA DE LAS BASES DE LICITACIÓN**



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. STC DO GL256B 11/02

SE CITA A LOS LICITANTES A LAS TRECE HORAS DEL DÍA CINCO DE SEPTIEMBRE DEL AÑO EN CURSO, PARA QUE ACUDAN A ESTA MISMA SALA EN DONDE SE DARÁ A CONOCER LOS NOMBRES DE LOS LICITANTES, CUYAS PROPUESTAS TÉCNICAS FUERON ACEPTADAS, Y EN LA QUE SE LLEVARÁ A CABO LA SEGUNDA ETAPA DE LA LICITACIÓN CORRESPONDIENTE A LA APERTURA DE LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS.

A SOLICITUD DEL ÓRGANO DE CONTROL INTERNO SE ASIENTA EN EL ACTA LA SIGUIENTE LEYENDA: "CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 34, FRACCIÓN XII, DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL, Y ARTÍCULO 113, FRACCIÓN VI DEL REGLAMENTO INTERIOR, LA PRESENCIA DE LOS REPRESENTANTES DE LA CONTRALORÍA INTERNA, TIENE COMO FINALIDAD VERIFICAR QUE LA CELEBRACIÓN DE ESTE ACTO SE REALICE CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE, POR CONSIGUIENTE, NO AVALA EL CONTENIDO DE LA INFORMACIÓN, ANALISIS DE LAS PROPUESTAS NI TAMPOCO LOS FALLOS QUE EN SU CASO EMITAN".

IGUALMENTE, A SOLICITUD DE LA GERENCIA JURÍDICA DEL ORGANISMO SE ASIENTA LO SIGUIENTE: "LA GERENCIA JURÍDICA PARTICIPA EN ESTE ACTO COMO TESTIGO DE ASISTENCIA, EMITIENDO ÚNICAMENTE SU OPINIÓN EN LOS ASPECTOS MERAMENTE LEGALES, SIN AVALAR Y DEJANDO BAJO LA ESTRICTA RESPONSABILIDAD DEL ÁREA CONVOCANTE LOS DE ÍNDOLE TÉCNICA, FINANCIERA Y DE PRESUPUESTO, ASÍ COMO LOS PROCEDIMIENTOS EFECTUADOS POR NO SER DE SU COMPETENCIA"

SOBRE EL PRESENTE ACTO LOS PARTICIPANTES ESTUVIERON DE ACUERDO CON RESPECTO AL PROCEDIMIENTO QUE SE HA LLEVADO A CABO.

PARA CONSTANCIA Y A FIN DE QUE SURTA LOS EFECTOS LEGALES QUE LE SON INHERENTES, SE CIERRA LA PRESENTE ACTA A LAS TRECE CUARENTA HORAS DEL MISMO DÍA, A CONTINUACIÓN FIRMAN EL PRESENTE DOCUMENTO LOS ASISTENTES AL ACTO.

(FIRMAS)

4.4 CAUSAS POR LAS CUALES SE DESECHARÁN LAS PROPUESTAS TÉCNICAS RECIBIDAS PARA SU REVISIÓN DETALLADA

Es necesario recordar lo señalado en el cuarto párrafo del artículo 38 de la Ley, en el sentido de que no serán objeto de evaluación las condiciones establecidas que tengan como propósito facilitar la presentación de las proposiciones y agilizar la conducción de los actos de la Licitación.

Bajo este orden de ideas, a continuación se enumeran las causas por las cuales se desecharan las propuestas recibidas para su revisión detallada, es decir, se inicia la segunda etapa de revisión la cual es en forma **cualitativa**.

En primer término se enunciará el motivo, el artículo del **Reglamento** que lo sustenta para enseguida y acompañado de un ejemplo (cuando sea el caso), se tratarán de explicar los errores más comunes que conducen a la causa de desechamiento referida.

PRIMERO.- *El S.T.C.* desechará durante **su revisión detallada**, las propuestas Técnicas de las personas físicas y/o morales por las siguientes causas:

PROPUESTA TÉCNICA.

1. Que cada documento no contenga la información solicitada y que no estén firmados en todas sus hojas (Artículo 36, Fracción I)

Este punto es muy genérico, ya que no enuncia en forma precisa lo que podría considerarse como algún incumplimiento, aunque si bien es cierto, dicho punto sirve como referencia cuando se trata de indicar que algún documento no se presente debidamente requisitado.

Respecto a que no estén firmadas todas las hojas de la propuesta, dicho motivo no debería de aplicarse en forma general toda vez que la falta de la firma en algún documento, puede no afectar la solvencia de la propuesta en si, como bien se plantea en el multicitado artículo 38 de la Ley.

2. Cuando los profesionales técnicos al servicio del LICITANTE, encargados de la ejecución y administración de la obra, no cuenten con la capacidad necesaria para el desarrollo de los trabajos (Artículo 36, Fracción II)

Este es un punto muy importante, toda vez que el Licitante debe demostrar, por medio del curriculum de su personal, que cuenta con la suficiente capacidad y experiencia para la ejecución de los trabajos.

En los aspectos referentes a la experiencia y capacidad técnica que deban cumplir los Licitantes, se deberán considerar, entre otros, el grado académico de preparación profesional, la experiencia laboral específica en obras similares y la capacidad técnica de las personas físicas que estarán relacionadas con la ejecución de los trabajos. De no ser así, se caerá en este supuesto.

3. Que la planeación integral propuesta por el LICITANTE para el desarrollo y organización de los trabajos no sea congruente con las características, complejidad y magnitud de los mismos (Artículo 36, Fracción IV)

Resulta ser motivo de desecho si la planeación propuesta refleja que no conoce el grado de dificultad, los procedimientos constructivos de ejecución de los trabajos y las restricciones técnicas que procedan conforme a los proyectos.

4. Que el procedimiento constructivo descrito no sea aceptable porque demuestra que el LICITANTE no conoce los trabajos a realizar y que no tiene la capacidad y la experiencia para ejecutarlos satisfactoriamente (Artículo 36, Fracción V)

Básicamente, este punto se complementa con el anterior, así mismo, si en el procedimiento constructivo indica la utilización o no de la maquinaria y equipos adecuados para la ejecución de los trabajos.

5. Cuando el LICITANTE en los estados financieros:

- a) **No acredite el capital contable mínimo requerido.**
- b) **No Tenga capacidad para pagar sus obligaciones.**
- c) **Dependa del endeudamiento y la empresa no sea rentable.**
- d) **No anexe copia de la cédula profesional y el registro de auditor emitida por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.**

(Artículo 36, Fracción VI, Incisos a, b, c y d)

El incumplimiento de alguno de los 4 puntos anteriores será motivo suficiente para desechar la propuesta. Es recomendable asesorarse debidamente con un contador con experiencia para presentar los balances en tiempo y forma requeridos.

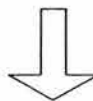
6. Que el programa de ejecución de los trabajos exceda el plazo establecido por el S.T.C. (Artículo 36, Inciso A, Fracción I, Subíndice a)

Como primer punto a evaluar en el programa de ejecución, se encuentra el verificar que las actividades allí marcadas no excedan el plazo de ejecución establecido, porque de otra forma, aún cuando la programación sea correcta en cuanto a la factibilidad de ejecución, si este se encuentra fuera de plazo, no podrá aceptarse por considerar un periodo diferente al establecido.

7. Que el programa de ejecución de los trabajos no sea factible de realizar.

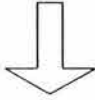
La planeación integral de la obra debe de ser plasmada en el programa de ejecución general de los trabajos y debe de reflejar congruencia y factibilidad de ejecución, toda vez que existen actividades que no pueden llevarse a cabo si no se concluyen otras previas, ó bien, se dejen de ejecutar algunas en una secuencia lógica:

PARTIDA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
DEMOLICIONES	75%	25%					
ACARREOS				75%		25%	



• UN CASO TÍPICO SERÍA EL PRESENTADO AQUÍ, EN EL QUE LA PARTIDA DE DEMOLICIONES, QUE ES PROGRAMADA EN LOS MESES 1 Y 2, GENERA LOS ACARREOS PRODUCTO DE LA MISMA DEMOLICIÓN, DEJANDO EL MES 3 Y 5 SIN ACTIVIDAD. EN UN PROCESO CONSTRUCTIVO ADECUADO LOS ACARREOS DEBERÍAN DE SER DE FORMA INMEDIATA

PARTIDA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
APLANADO EN MUROS				///	///	///	
				60%	25%	15%	
PINTURA EN MUROS		///	///	///			
		50%	25%	25%			



- OTRO CASO SIMILAR ES EL ILUSTRADO ARRIBA, EN DONDE LA APLICACIÓN DE LA PINTURA EN MUROS NO PUEDE SER REALIZADA CON ANTELACIÓN AL APLANADO DE LOS MISMOS; AQUI SE FRATARIA CUANDO EL PROGRAMA SE PRESENTA POR CONCEPTOS Y NO EN PARTIDAS, LO QUE FINALMENTE LO HARÍA MUCHO MAS DETALLADO.

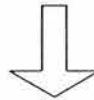
8. Que los programas específicos cuantificados y calendarizados de suministros y utilización, no sean congruentes con el programa calendarizado de ejecución general de los trabajos (Artículo 36, Inciso A, Fracción I, Subíndice b)

Al plantear el programa de ejecución de los trabajos, se deberá de tomar en cuenta que de dicho programa emanan los programas adicionales que se solicitan: **Documentos 6A/b (ANEXO AT-07), 6A/c (ANEXO AT-08), 6A/d (ANEXO AT-09) y 6A/e (ANEXO AT-10)**; esto es, si el programa general tiene contemplado la aplicación de pintura para los meses de mayo y junio, los recursos de mano de obra, materiales, equipos y el personal técnico directivo, deberán estar considerados para la ejecución en dichos meses.

Es muy común que se puedan programar recursos con antelación, pero en la práctica esto no resulta muy conveniente dado que al tener los materiales expuestos se llegan a tener mermas o sufrir el robo de los mismos.

Por otro lado, la programación de los equipos debe de ser muy meticulosa, sobre todo si el equipo requerido es caro, ya que los fletes y el traslado de los mismos en ocasiones resultan muy gravoso:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS							
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
PRELIMINARES	■						
ALBAÑILERIA		■	■	■			
PLOMERIA				■	■		
HERRERIA			■	■	■		
ELECTRICIDAD					■	■	
ACABADOS						■	



- SERA MOTIVO DE DESECHO SI LOS ALBAÑILES NO SE PROGRAMAN EN LOS MESES 2 Y 3; Y/O LOS INSUMOS INHERENTES A DICHA ACTIVIDAD NO CONTEMPLAN ESE MISMO PLAZO, O BIÉN, LOS EQUIPOS DE CORTE Y SOLDADURA NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA HERRERÍA NO SON TOMADOS EN CUENTA EN EL TIEMPO DE REALIZACIÓN CONSIDERADO EN EL PROGRAMA (MESES 3, 4 Y 5)

9. Que los programas de suministro y utilización de materiales, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción, no sean congruentes con los consumos y rendimientos considerados por el licitante y el procedimiento constructivo a realizar (Artículo 36, Inciso A, Fracción I, Subíndice c)

Este punto hace referencia al supuesto de que al programar la utilización de los recursos como los materiales, mano de obra y equipos, dicha programación no refleje congruencia con el procedimiento constructivo planteado, ó bien, de acuerdo al volumen de obra por ejecutar, las cantidades anotadas en los programas no cubran las necesidades mínimas o se excedan.

En el caso de los equipos, la idea es similar, toda vez que si se plantea por ejemplo llevar a cabo un desazolve en varios frentes de forma simultánea, se deberá programar el número de equipos necesarios, en caso contrario, se desechará la propuesta.

10. Que los LICITANTES no cuenten con la maquinaria y equipo de construcción adecuado, suficiente y necesario, sea o no propio, para desarrollar los trabajos (Artículo 36, Fracción III)

Si en la relación de maquinaria y equipo de construcción, **Documento 4A/c (ANEXO AT-03)**, no se consideran los equipos adecuados la propuesta será desechada. Esto es muy importante ya que si bien es cierto que lo mismo se puede realizar, por ejemplo, el achique de aguas con una bomba de 1 HP que con otra de mayor potencia, el rendimiento entre ambas no es lo mismo, ó bien, que considere elaborar en obra los concretos a mano cuando el proceso constructivo exija que se deba hacer con revolvedora.

11. Que en el consumo del material por unidad de medida, determinado por el LICITANTE para el concepto de trabajo en que intervienen, no se consideren los desperdicios, mermas, y, en su caso, los usos de acuerdo con la vida útil del material de que se trate (Artículo 36, Inciso A, Fracción III, Subíndice a)

Este punto se relaciona directamente con el motivo anterior, por lo que solo basta decir, que si el S.T.C. lo incluye es por encontrar las razones particulares que puedan presentarse en el análisis detallado de cada propuesta.

12. Que las características, especificaciones y calidad de los materiales y equipos de instalación permanente, no sean las requeridas en las normas de calidad y especificaciones generales y particulares de construcción establecidas en las bases (Artículo 36, Inciso A, Fracción III, Subíndice b)

Se menciona este motivo, por la razón de que en muchas ocasiones se llegan a relacionar y programar materiales “similares” a los solicitados, siendo esto muy común cuando la descripción de los conceptos no precisa de manera detallada las especificaciones y calidad de los mismos.

El mayor riesgo en este caso, para el S.T.C. es que si se llegara a asignar la obra a un Licitante que incurra en este supuesto el mismo no estaría obligado a cumplir con un cambio en los materiales, pues argumentaría que su propuesta fue analizada y aprobada en la etapa técnica correspondiente.

13. Que el personal administrativo, técnico y de obra no sea el adecuado y suficiente para ejecutar los trabajos (Artículo 36, Inciso A, Fracción IV, Subíndice a)

Nuevamente, si al revisar la relación de personal administrativo, técnico y de obra, así como el programa correspondiente, se detecta que es insuficiente, se determinará que la propuesta no cumple.

En este punto es conveniente aclarar, que si bien es cierto que el personal administrativo es una propuesta casi libre por parte del Licitante (esto es, el número de secretarías, contadores y oficinistas), no lo es tanto para el personal técnico de obra. El caso más común es el considerar al número adecuado de residentes de obra que se asignen a los trabajos, ya que por ejemplo, en los trabajos de filtraciones en túneles, por las características propias de los trabajos, se solicita a un superintendente por cada línea que se atienda y no como se podría llegar a creer de uno sólo para toda la obra.

14. En el caso que los interesados decidan agruparse para presentar la propuesta, no presenten el convenio privado a que hace referencia el artículo 28 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; así mismo, cuando el convenio no contenga los requerimientos establecidos.

Solo se aplica a los Licitantes interesados en presentar la propuesta en forma conjunta, por lo que si ese fuera el caso, deberán cumplir con lo solicitado en artículo de referencia.

El S.T.C., al momento de realizar la evaluación, deberá de verificar los términos en que se pretende presentar la propuesta, señalando claramente cuál de los Licitantes participantes será el que represente a los demás, y el porcentaje de actuación de cada uno de ellos.

15. Cuando el LICITANTE presente documentos a lápiz.

16. Cuando el LICITANTE presente documentos con tachaduras o enmendaduras.

Se trata de garantizar que la presentación de las propuestas sea en forma adecuada y que la misma garantice la imparcialidad y transparencia del proceso de licitación.

17. Que el *LICITANTE* presente incompletos los documentos que afecten la solvencia de la propuesta.

Bien pudiera tratarse de algún programa ó relación de insumos que presente incompletos en el llenado del formato correspondiente y que al carecer de los datos que no fueron asentados, no se pueda determinar si consideró los alcances reales en la ejecución de la obra, por ejemplo, la relación de materiales puede presentarse sin relacionar los materiales llamados “misceláneos” como son los tornillos, clavos, cepillos de alambre, etc., los cuales por si mismos no afectarían la solvencia, no así por ejemplo los materiales más representativos, equipos de construcción ó las diferentes categorías de la mano de obra.

18. Que el *LICITANTE* presente precios unitarios o datos económicos que a través de su análisis puedan determinar el valor de su propuesta.

Una de las principales restricciones en la integración de la Propuesta Técnica es que no se asienten montos, el cual es un criterio a evaluar en la mayoría de los formatos mencionados en los anexos técnicos.

La razón principal, es que si a través de los importes presentados se pudiera determinar el valor de una propuesta, esto sería un tanto tendencioso al evaluarla sabiendo de antemano si es alta ó baja en su monto con lo que no se establecería la igualdad de circunstancias en la que participan las demás empresas.

19. Cuando en las propuestas de los *LICITANTES* incluyan documentos que contravengan el objetivo de los trabajos a contratar.

En la práctica se ha dado el caso de que los Licitantes presentan algún documento con información referente a otra licitación, es decir, podrán coincidir todos los datos de algún programa con la propuesta en general sin que se haga referencia o cambien el nombre de la misma.

20. Cuando en las proposiciones de los *LICITANTES* se modifiquen las condiciones establecidas en las bases de licitación y conforme a las cuales se desarrollará la misma.

Será motivo de desecho si se proponen cambios en el plazo de ejecución, procedimientos constructivos no adecuados, especificaciones en los materiales y equipos a suministrar o alguna otra condición diferente a las asentadas en las Bases de la Licitación.

4.5 TABLA RESÚMEN DE CUMPLIMIENTO CUALITATIVO

Al llevar a cabo la revisión detallada de las propuestas, es necesario resumir la evaluación de cada una de ellas, por lo que se hace necesario el registro de la información que se está generando.

Aún cuando en cada evaluación surge información detallada en cuanto a la solvencia de las propuestas, la Ley en el artículo 38 Fracción II, indica que en ningún caso se podrán utilizar mecanismos de puntos y porcentajes; esto es, la solvencia de cada documento que integran las propuestas debe ser marcada única y exclusivamente con solo una de las dos siguientes leyendas: **SÍ CUMPLE** ó **NO CUMPLE**.

Al finalizar esta evaluación, el S.T.C. deberá emitir un dictamen donde exponga las razones de las condiciones legales requeridas y las razones técnicas por las que se aceptan o se desechan las propuestas presentadas por los licitantes, procediendo en este último caso, a entregar a cada licitante un escrito en el que se señalen las razones que dieron origen al desechamiento y las disposiciones en las que se fundamente dicha determinación. Dicho tema será tratado en el capítulo siguiente.

A continuación se muestran los cuadros generados para la evaluación de las propuestas técnicas presentadas y en ellos se marcan, cuando es el caso, las causas y motivos de desecho.



NUMERO DE LICITACION:		DE FECHA:	NOMBRE DEL LICITANTE:
OBRA		LUGAR DE INSCRIPCION:	

EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA		OBSERVACIONES	
VERIFICAR QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS SOLICITADOS		CUMPLE	
IA	DOCUMENTOS LEGALES	SI	NO
IA/a	COPIA DE RECIBO DE PAGO DE LAS BASES		
IA/b	ESCRITO MANIFIESTE DOMICILIO PARA OIR Y RECIBIR NOTIFICACIONES		
IA/c	ESCRITO PERSONA MORAL Ó IDENTIFICACION PERSONA FÍSICA		
IA/d	DECLARACION NO ENCONTRATSE EN LOS SUP. ART. 51 LOPSRM		
IA/e	ESTADOS FINANCIEROS AUDITADOS		
IA/f	DECLARACION DE INTEGRIDAD PARA NO ADOPTAR CONDUCTAS ...		
2A	MANIFESTACION ESCRITA DE:		
2A/a	CONOCER PROYECTOS, NORMAS, ESPECIF., LEYES Y REGLAMENTOS		
2A/b	DE CONOCER EL SITIO DE LOS TRABAJOS		
2A/c	DE CONOCER CONTENIDO DEL MODELO Y CONFORMIDAD DE AJUSTARSE		
2A/d	EN SU CASO DE CONOCER LA INTEGRACIÓN DE SU PROPUESTA ...		
2A/e	EN LA QUE SE SEÑALEN LAS PARTES DE LOS TRAB. QUE SE SUBCONTRATARAN		
2A/f	EN SU CASO PROPUESTA CONJUNTA		
2A/g	DE NO PRACTICAS DESLEALES		
3A	DOCUMENTOS ACREDITE EXPERIENCIA Y CAPACIDAD		
3A/a	IDENTIFICACION DE TRABAJOS REALIZADOS POR EL LICITANTE		
3A/b	CURRICULUM DE LOS PROFESIONALES TÉCNICOS		
4A	LISTADO DE INSUMOS		
4A/a	MATERIALES Y EQUIPOS DE INST. PERMANENTES		
4A/b	RELACION DE MANO DE OBRA UTILIZADA (COSTO DIRECTO)		
4A/c	RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN		
4A/d	RELACION DEL PERSONAL PROF., ADMVO., TECNICO Y DEL SERV. (INDIRECTO)		
5A	PLANEACIÓN INTEGRAL DEL LICITANTE		
6A	PROGRAMAS CUNIFICADOS SIN MONTOS DE:		
6A/a	EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS		
6A/b	ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INST. PERMANENTE		
6A/c	PARTICIPACIÓN DE LA MANO DE OBRA (COSTO DIRECTO)		
6A/d	UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN		
6A/e	PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL PROF., ADMVO., TEC. (COSTO IND)		

BOLETIN



**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO**

OBRA:	REHABILITACIÓN DE OFICINAS Y PERMANENCIAS DE LA SECCIÓN DE RED CONTRA INCENDIO DE LINEA 2	DE FECHA: 28 AGOSTO 2002	NOMBRE DEL LICITANTE: GRUPO CONSTRUCTOR OVIMA, S.A. DE C.V.
			LUGAR DE INSCRIPCIÓN: 2°

		CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
VERIFICAR QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS SOLICITADOS				
1A DOCUMENTOS LEGALES				
1A/a	COPIA DE RECIBO DE PAGO DE LAS BASES	✓		
1A/b	ESCRITO MANIFIESTE DOMICILIO PARA OIR Y RECIBIR NOTIFICACIONES	✓		
1A/c	ESCRITO PERSONA MORAL O IDENTIFICACION PERSONA FISICA	✓		
1A/d	DECLARACION NO ENCONTRATSE EN LOS SUP. ART. 51 LOPSRM	✓		
1A/e	ESTADOS FINANCIEROS AUDITADOS		X	NO PRESENTA LOS ESTADOS FINANCIEROS DEBIDAMENTE AUDITADOS
1A/f	DECLARACION DE INTEGRIDAD PARA NO ADOPTAR CONDUCTAS...	✓		
2A MANIFESTACION ESCRITA DE:				
2A/a	CONOCER PROYECTOS, NORMAS, ESPECIF., LEYES Y REGLAMENTOS	✓		
2A/b	DE CONOCER EL SITIO DE LOS TRABAJOS		X	NO ASISTIA LA VISITA DE OBRA
2A/c	DE CONOCER CONTENIDO DEL MODELO Y CONFORMIDAD DE AJUSTARSE	✓		
2A/d	EN SU CASO DE CONOCER LA INTEGRACION DE SU PROPUESTA	✓		
2A/e	EN LA QUE SE SEÑALEN LAS PARTES DE LOS TRAB. QUE SE SUBCONTRATARAN	✓		
2A/f	EN SU CASO PROPUESTA CONJUNTA	✓		
2A/g	DE NO PRACTICAS DESLEALES	✓		
3A DOCUMENTOS ACREDITE EXPERIENCIA Y CAPACIDAD				
3A/a	IDENTIFICACION DE TRABAJOS REALIZADOS POR EL LICITANTE			
3A/b	CURRICULUM DE LOS PROFESIONALES TECNICOS			
4A LISTADO DE INSUMOS				
4A/a	MATERIALES Y EQUIPOS DE INST. PERMANENTES		X	EN SU RELACION NO CONSIDERA LA LOSETA VINILICA NI LOS MUEBLES DE BAÑO
4A/b	RELACION DE MANO DE OBRA UTILIZADA (COSTO DIRECTO)	✓		
4A/c	RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION		X	FALTO INCLUIR LAS ROMPEDORAS NEUMATICAS PARA DEMOLICION DEL CONCRETO ARMADO
4A/d	RELACION DEL PERSONAL PROF., ADMVO., TECNICO Y DEL SERV. (INDIRECTO)	✓		
5A PLANEACION INTEGRAL DEL LICITANTE				
6A PROGRAMAS CUNTIIFICADOS SIN MONTOS DE:				
6A/a	EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS	✓		
6A/b	ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INST. PERMANENTE		X	NO PROGRAMA LA COLOCACION DE LOSETA Y LOS MUEBLES DE BAÑO
6A/c	PARTICIPACION DE LA MANO DE OBRA (COSTO DIRECTO)	✓		
6A/d	UTILIZACION DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION		X	NO CONSIDERA LA UTILIZACION DE LAS ROMPEDORAS NEUMATICAS
6A/e	PARTICIPACION DEL PERSONAL PROF. ADMVO. TEC. (COSTO IND)	✓		

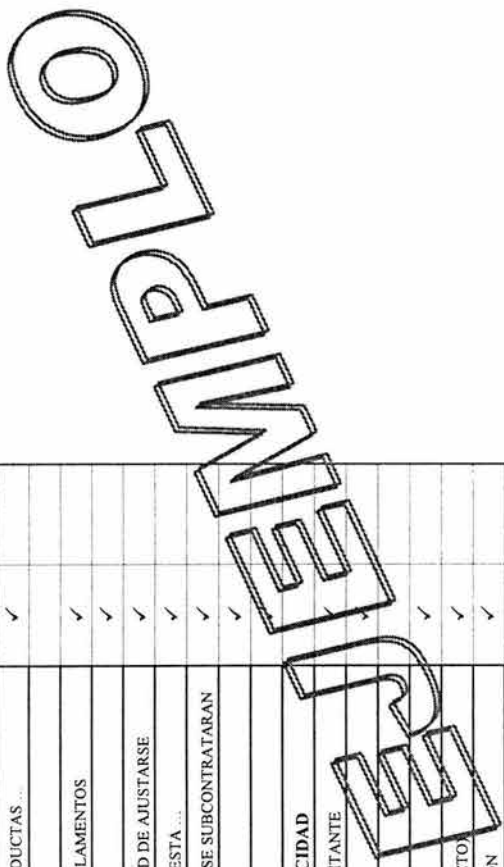


**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO**

NUMERO DE LICITACION: STC DO GL256B 017/02	NOMBRE DEL LICITANTE: BUFETE ARQUITECTÓNICO, S.A. DE C.V.
OBRA: TRATADO Y SELLADO DE FILTRACIONES EN ESTACIONES E INTERESTACIONES DE LINEA 6	DE FECHA: 26 AGOSTO 2002
	LUGAR DE INSCRIPCION: 4º

EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA

VERIFICAR QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS SOLICITADOS		CUMPLE		OBSERVACIONES
IA	DOCUMENTOS LEGALES	SI	NO	
1A/a	COPIA DE RECIBO DE PAGO DE LAS BASES	✓		
1A/b	ESCRITO MANIFIESTE DOMICILIO PARA OIR Y RECIBIR NOTIFICACIONES	✓		
1A/c	ESCRITO PERSONA MORAL O IDENTIFICACION PERSONA FISICA	✓		
1A/d	DECLARACION NO ENCONTRATSE EN LOS SUP. ART. 51 LOPSRM	✓		
1A/e	ESTADOS FINANCIEROS AUDITADOS	✓		
1A/f	DECLARACION DE INTEGRIDAD PARA NO ADOPTAR CONDUCTAS ...	✓		
2A	MANIFESTACION ESCRITA DE:			
2A/a	CONOCER PROYECTOS, NORMAS, ESPECIF. LEYES Y REGLAMENTOS	✓		
2A/b	DE CONOCER EL SITIO DE LOS TRABAJOS	✓		
2A/c	DE CONOCER CONTENIDO DEL MODELO Y CONFORMIDAD DE AJUSTARSE	✓		
2A/d	EN SU CASO DE CONOCER LA INTEGRACION DE SU PROPUESTA ...	✓		
2A/e	EN LA QUE SE SEÑALEN LAS PARTES DE LOS TRAB. QUE SE SUBCONTRATARAN	✓		
2A/f	EN SU CASO PROPUESTA CONJUNTA	✓		
2A/g	DE NO PRACTICAS DESLEALES	✓		
3A	DOCUMENTOS ACREDITE EXPERIENCIA Y CAPACIDAD			
3A/a	IDENTIFICACION DE TRABAJOS REALIZADOS POR EL LICITANTE	✓		
3A/b	CURRICULUM DE LOS PROFESIONALES TECNICOS	✓		
4A	LISTADO DE INSUMOS			
4A/a	MATERIALES Y EQUIPOS DE INST. PERMANENTES	✓		
4A/b	RELACION DE MANO DE OBRA UTILIZADA (COSTO DIRECTO)	✓		
4A/c	RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN	✓		
4A/d	RELACION DEL PERSONAL PROF., ADMVO., TECNICO Y DEL SERV (INDIRECTO)	✓		
5A	PLANEACION INTEGRAL DEL LICITANTE			
6A	PROGRAMAS CUNTIFICADOS SIN MONTOS DE:			
6A/a	EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS	✓		
6A/b	ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INST. PERMANENTE	✓		
6A/c	PARTICIPACION DE LA MANO DE OBRA (COSTO DIRECTO)	✓		
6A/d	UTILIZACION DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION	✓		
6A/e	PARTICIPACION DEL PERSONAL PROF. ADMVO. TEC. (COSTO IND)	✓		



CAPÍTULO 5

EVALUACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA

TEMARIO:

- 5.1 DICTAMEN TÉCNICO**
- 5.2 CARTA CONSTANCIA DE
PROPUESTA TÉCNICA
DESECHADA**
- 5.3 PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN**
- 5.4 CAUSAS POR LAS QUE SE
DESECHARÁN LAS PROPUESTAS
EN EL ACTO DE APERTURA
ECONÓMICA**
- 5.5 TABLA RESUMEN DE
CUMPLIMIENTO CUANTITATIVO**
- 5.6 CAUSAS POR LAS QUE SE
DESECHARÁN LAS PROPUESTAS
ECONÓMICAS RECIBIDAS PARA
SU REVISIÓN DETALLADA**
- 5.7 TABLA RESUMEN DE
CUMPLIMIENTO CUALITATIVO**
- 5.7 COMENTARIOS SOBRE ALGUNAS
METODOLOGÍAS EN EL ANÁLISIS
DE PROPUESTAS ACEPTADAS**

Antes de la recepción de las propuestas económicas se dará a conocer las propuestas aceptadas y las desechadas y sus causas.

Posteriormente se procederá a la revisión cuantitativa de las propuestas económicas, se levantará la segunda acta.

Posteriormente el S.T.C. analizará cualitativamente las proposiciones aceptadas de entre ellas y según los resultados se emitirá un dictamen para determinar a que propuesta se le adjudica el contrato.

La adjudicación se dará a conocer en junta pública o mediante escrito individual a los licitantes.

El contrato se adjudicará a la empresa licitante que tenga la proposición solvente más baja

5.1 DICTAMEN TÉCNICO

A través del Dictamen Técnico se da a conocer el resultado de las propuestas técnicas recibidas para su análisis cualitativo, en el se hace constar aquellas propuestas que fueron aceptadas y que podrán seguir en el proceso de la licitación, así como también se mencionan las propuestas que fueron desechadas y las causas que lo originaron, esto último, debidamente motivado y fundado.

5.2 CARTA CONSTANCIA DE PROPUESTA TÉCNICA DESECHADA

Atendiendo a lo dispuesto en el artículo 33 del Reglamento, para aquellos licitantes que se hallan desechado sus propuestas se deberá entregar un escrito en el que se señalen las razones que dieron origen al desechamiento y las disposiciones en las que se fundamente dicha determinación.

Se presenta a continuación un ejemplo del Dictamen Técnico y de la Carta de Desechamiento.



**SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN**

LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN DEL S.T.C., A TRAVÉS DE LA GERENCIA DE LÍNEAS 2, 5, 6 Y B, DE ACUERDO A LAS BASES Y CRITERIOS DEFINIDOS POR ESTE ORGANISMO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 38 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, CON RELACIÓN A LA CONVOCATORIA CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN POR INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES LICITANTES **NO. STC DO GL256B 11/02** RELATIVA A LA OBRA: **“REHABILITACIÓN DE OFICINAS Y PERMANENCIAS DE LA SECCIÓN DE RED CONTRA INCENDIO II, PINO SUÁREZ DE LÍNEA 2”**, HABIENDO REVISADO Y COMPARADO EN IGUALDAD DE CIRCUNSTANCIAS QUE CADA UNA DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS ESTUVIERAN DEBIDAMENTE INTEGRADAS, EMITE EL PRESENTE:

DICTAMEN TÉCNICO

LA PROPUESTA QUE FUE ACEPTADA Y QUE PODRÁ CONTINUAR EN EL PROCESO DE LA LICITACIÓN ES LA PRESENTADA POR LA COMPAÑÍA:

- ♦ INGENIERÍA ECOLÓGICA EN CONSTRUCCIÓN, S.A. DE C.V.

ASÍ MISMO, LAS PROPUESTAS QUE SE DESECHARON TANTO LAS CAUSAS QUE LO ORIGINARON FUERON LAS PRESENTADAS POR LAS COMPAÑÍAS:

- ♦ GRUPO CONSTRUCTOR OVIMA, S.A. DE C.V.

DOCUMENTO QUE INCUMPLE

**1A/e.- ESTADOS FINANCIEROS
AUDITADOS DE LOS DOS AÑOS
ANTERIORES Y EL COMPARATIVO DE
RAZONES FINANCIERAS BÁSICAS...**

NO PRESENTA SUS ESTADOS
FINANCIEROS DICTAMINADOS.

FUNDAMENTO

**PARTE QUINTA, PUNTO PRIMERO,
PROPUESTA TÉCNICA, NUMERAL 1
DE LAS BASES DE LICITACIÓN.**

**ART. 26 FRACCIÓN XII DEL
REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS
PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y**

**ART. 33 FRACCIÓN IV DE LA LEY DE
OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS.**

DOCUMENTO QUE INCUMPLEFUNDAMENTO

DOCUMENTO 6 A/b.- PROGRAMA CUANTIFICADO Y CALENDARIZADO SIN MONTOS DE SUMINISTRO Ó UTILIZACIÓN MENSUAL DE LA MANO DE OBRA...

EN ÉSTE FORMATO, PARA LA CATEGORÍA DEL PEÓN, INDICA Y PROGRAMA UN TOTAL DE 128.20 JORNALES, SIN EMBARGO EN EL DOCUMENTO 4A/b, LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPUESTA (MANO DE OBRA), INDICA PARA LA MISMA CATEGORÍA 138.28 JORNALES, POR LO QUE LAS CANTIDADES ASENTADAS EN LOS RESPECTIVOS DOCUMENTOS NO COINCIDEN, CONTRAVINIENDO A LO SOLICITADO EN EL FORMATO DE DICHO PROGRAMA.

♦ ARQUITECTO MIGUEL ANGEL OLVERA.

PARTE QUINTA, PUNTO PRIMERO, PROPUESTA TÉCNICA, NUMERAL 1 DE LAS BASES DE LICITACIÓN Y

ART. 33 FRACCIÓN IV DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

DOCUMENTO QUE INCUMPLEFUNDAMENTO

DOCUMENTO 6 A/a.- PROGRAMA CUANTIFICADO Y CALENDARIZADO SIN MONTOS DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS...

OMITE INDICAR LA FECHA DE INICIO Y TERMINACIÓN DE CADA UNO DE LOS CONCEPTOS PROGRAMADOS, INCUMPLIENDO CON LO SOLICITADO EN EL RESPECTIVO FORMATO.

PARTE QUINTA, PUNTO PRIMERO, PROPUESTA TÉCNICA, NUMERAL 1 DE LAS BASES DE LICITACIÓN Y

ART. 33 FRACCIÓN IV DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

SE EXTIENDE LA PRESENTE EN LA CIUDAD DE MÉXICO, D.F. A LOS 9 DÍAS DEL MES DE SEPTIEMBRE DE 2002, POR LOS SERVIDORES PÚBLICOS FIRMANTES, PARA LOS EFECTOS LEGALES PROCEDENTES.

(firmas)

**(CARTA PROPUESTA DESECHADA)**

MÉXICO D.F., A 29 DE AGOSTO DE 2002

LICITACIÓN NÚMERO: **STC DO GL256B 11/02****OBRA: REHABILITACIÓN DE OFICINAS Y PERMANENCIAS DE LA SECCIÓN DE RED CONTRA INCENDIO II, PINO SUÁREZ LÍNEA 2**COMPAÑÍA: **ARQUITECTO MIGUEL ANGEL OLVERA**

CON RELACIÓN A LA LICITACIÓN ARRIBA INDICADA, CUYO DICTAMEN TÉCNICO SE EMITE CON ESTA FECHA, POR ESTE CONDUCTO NOS PERMITIMOS COMUNICAR A USTED, LAS RAZONES POR LAS CUALES SU PROPUESTA TÉCNICA RESULTÓ DESECHADA DURANTE EL ANÁLISIS RESPECTIVO.

REVISADA Y EVALUADA SU PROPUESTA DE ACUERDO CON LAS BASES CORRESPONDIENTES A ESTA LICITACIÓN, SE ENCONTRÓ QUE NO CUMPLIO CON LA TOTALIDAD DE LOS REQUISITOS SOLICITADOS POR ESTE ORGANISMO, EN LOS ASPECTOS QUE SE INDICAN A CONTINUACIÓN.

DOCUMENTO QUE INCUMPLIO:

DOCUMENTO 6 A/a.- PROGRAMA CUANTIFICADO Y CALENDARIZADO SIN MONTOS DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS...

- OMITIÓ INDICAR LA FECHA DE INICIO Y TERMINACIÓN DE CADA UNO DE LOS CONCEPTOS PROGRAMADOS, INCUMPLIENDO CON LO SOLICITADO EN EL RESPECTIVO FORMATO.

FUNDAMENTO:

- PARTE QUINTA, PUNTO PRIMERO, PROPUESTA TÉCNICA, NUMERAL 1 DE LAS BASES DE LICITACIÓN.
- ARTICULO 33 FRACCIÓN IV DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MÍSMAS.

AGRADECIÉNDOLE SU PARTICIPACIÓN EN ESTA LICITACIÓN APROVECHO LA OCASIÓN PARA ENVIARLE UN CORDIAL SALUDO.

(firma)

5.3 PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN

Una vez dado a conocer el resultado del Dictamen Técnico, se procederá a la apertura de las propuestas económicas cuyas propuestas técnicas no hubieren sido desechadas, y previa revisión **cuantitativa** se dará lectura al importe total de las propuestas que cubran los requisitos exigidos. Por lo menos un licitante y dos servidores públicos presentes rubricarán el catálogo de conceptos en el que se consignen los precios y el importe total de los trabajos objeto de la licitación.

Se señalará lugar, fecha y hora del fallo, la cual debe de estar comprendida dentro de los cuarenta días naturales siguientes a la fecha de inicio de la primera etapa, y solo podrá diferirse veinte días naturales de la fecha original del fallo.

Se levantará el acta respectiva (denominada **ACTA SEGUNDA**) con los resultados obtenidos.

5.4 CAUSA POR LAS QUE SE DESECHARAN LAS PROPUESTAS EN EL ACTO DE APERTURA ECONÓMICA

Al igual que en la evaluación Técnica, es necesario tener en cuenta lo señalado en el artículo 38, Fracción IV de la Ley respecto a que no es objeto de evaluación las condiciones establecidas que tengan por objeto facilitar la presentación de las proposiciones y agilizar la conducción de los actos de la Licitación, así como cualquier otro requisito, cuyo incumplimiento por sí mismo, no afecte la solvencia de las propuestas. La inobservancia por parte de los Licitantes respecto a dichas condiciones o requisitos no será motivo para desechar sus propuestas.

No hay que olvidar que esta etapa es una revisión **cuantitativa** de la propuesta económica, es decir, se verifica que los documentos solicitados es las Bases de la Licitación sean presentados.

Tomando en cuenta lo anterior , el S.T.C. plantea las siguientes causales:

PRIMERO.- El S.T.C. desechará en el acto de apertura , las propuestas económicas de las Personas Físicas y/o Morales, por las siguientes causas:

PROPUESTA ECONOMICA

- 1.-Cuando el *LICITANTE* presente el Catálogo de Conceptos con tachaduras ó enmendaduras.
- 2.-Cuando el *LICITANTE* omita cualquier documento solicitado en las Bases de la Licitación.

Con este acto inicia la siguiente etapa de la licitación. Las propuestas económicas que hubieren cumplido con la revisión cuantitativa quedan en poder de la dependencia para su revisión detallada en los aspectos económicos bajo el siguiente entendimiento que el mismo S.T.C. aclara:

“La admisión de la propuesta económica por haber cumplido con los requisitos, no implicará su aceptación definitiva, la cual deberá otorgarse una vez que el S.T.C. lleve a cabo la revisión detallada de las mismas.”

5.5 TABLA RESÚMEN DE CUMPLIMIENTO CUANTITATIVO

Para el acto de apertura de las propuestas económicas y su revisión cuantitativa se hace necesario elaborar también una tabla para desglosar, a manera de resumen, el contenido de las mismas de acuerdo a lo solicitado en las Bases de la Licitación.

Un ejemplo de ello es la que se ilustra a continuación:



LICITACION PUBLICA NACIONAL

No STC DO GL256B 08/02

PROPUESTA ECONÓMICA

 OBRA: TRATADO Y
 SELLADO DE
 FILTRACIONES EN
 ESTACIONES E
 INTERESTACIONES DE
 LINEA 2

CUADRO DE DOCUMENTOS

NOMBRE DE LOS LICITANTES	DOCUMENTOS				OBSERVACIONES
	DOCUMENTO 1 B.- DATOS Y ANALISIS BASICOS	DOCUMENTO 2 B.- LISTADO DE INSUMOS CON SUS IMPORTE	DOCUMENTO 3 B.- CATALOGO DE CONCEPTOS CON SUS PRECIOS INITIALES	DOCUMENTO 4 B.- PROGRAMAS DE EROGACIONES	
GRUPO INDUSTRIAL TECH, S.A. DE C.V.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
PROFESIONALES DE CONSTRUCCIÓN, S.A.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
POLYPYCOZA DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
BUFETE ARQUITECTÓNICO, S.A. DE C.V.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

De acuerdo a lo anterior se transcribe a manera de ejemplo el acta respectiva (denominada **ACTA SEGUNDA**), cabe señalar que de manera particular se trata de la Licitación Pública Nacional que para tal efecto llevó a cabo el S.T.C. en el año 2002 de acuerdo los datos allí señalados.



SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

ACTA SEGUNDA CORRESPONDIENTE A LA APERTURA ECONOMICA DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. STC DO GL256B 11/02, RELATIVA A LOS TRABAJOS DE:-----

**REHABILITACIÓN DE OFICINAS Y PERMANENCIAS DE LA SECCIÓN DE RED
CONTRA INCENDIO II, PINO SUÁREZ LÍNEA 2**

EN LA CIUDAD DE MÉXICO DISTRITO FEDERAL, SIENDO LAS DIEZ HORAS DEL DÍA NUEVE DE SEPTIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DOS, FECHA ESTABLECIDA Y NOTIFICADA EN EL ACTO QUE SE LLEVÓ A CABO EL DÍA CINCO DE SEPTIEMBRE DEL AÑO EN CURSO, SE REUNIERON EN LA SALA DE JUNTAS DE LA GERENCIA DE LÍNEAS 2, 5, 6 Y B, DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO PARA CELEBRAR LA SEGUNDA ETAPA DE LA LICITACIÓN, LAS PERSONAS FÍSICAS, MORALES Y LOS SERVIDORES PÚBLICOS CUYOS NOMBRES, REPRESENTACIONES Y FIRMAS FIGURAN AL FINAL DE ESTA ACTA.

EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO, LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN A TRAVÉS DE LA GERENCIA DE LÍNEAS 2, 5, 6 y B, PROCEDIÓ A LA LECTURA DEL RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS. PRESIDIENDO EL ACTO EL INGENIERO _____ GERENTE DE LÍNEAS 2, 5, 6 y B.

LOS LICITANTES CUYAS PROPUESTAS TÉCNICAS FUERON DESECHADAS SON AQUELLAS QUE DE ACUERDO AL DICTAMEN TÉCNICO QUEDO EMITIDO, A QUIENES SE LES ENTREGARÁ, EN ESCRITO EN EL QUE SE SEÑALAN LAS RAZONES QUE DIERON ORIGEN AL DESECHAMIENTO Y LAS DISPOSICIONES EN LAS QUE SE FUNDAMENTA.

LOS LICITANTES QUE SE MENCIONAN A CONTINUACIÓN Y CUYAS PROPUESTAS TÉCNICAS FUERON ACEPTADAS, SON LAS SIGUIENTES:

1. CONSTRUCTORA DEL GOLFO, S.A.
2. INGENIERÍA ECOLÓGICA EN CONSTRUCCIÓN, S.A. DE C.V.

ACTO SEGUIDO, SE PROCEDIÓ A LA APERTURA DE LOS SOBRES QUE CONTENÍAN LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS DE LOS LICITANTES A LOS QUE LES FUE ACEPTADA SU PROPUESTA TÉCNICA, Y PARA DEBIDA CONSTANCIA SE RUBRICARON LOS CATÁLOGOS DE CONCEPTOS, DOCUMENTO 3B, POR PARTE DE LOS ASISTENTES AL ACTO.

LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS ADMITIDAS PARA SU REVISIÓN DETALLADA, **SIN IMPLICAR SU ACEPTACIÓN DEFINITIVA**, CUYO MONTO NO INCLUYE EL I.V.A. SON:

No.	NOMBRE DEL LICITANTE	MONTO (PESOS)
1.-	INGENIERÍA ECOLÓGICA EN CONSTRUCCIÓN, S.A. DE C.V.	\$ 3'458,910.00
2.-	CONSTRUCTORA DEL GOLFO, S.A.	\$ 3'853,115.00



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. STC DO GL256B 11/02

SE CITA A LOS LICITANTES A LAS DOCE HORAS DEL DÍA TRECE DE SEPTIEMBRE DEL PRESENTE AÑO, PARA QUE ACUDAN A ESTA MISMA SALA EN DONDE SE DARÁ A CONOCER EL FALLO DE ESTA LICITACIÓN.

A SOLICITUD DEL ÓRGANO DE CONTROL INTERNO SE ASIENTA EN EL ACTA LA SIGUIENTE LEYENDA: "CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 34, FRACCIÓN XII, DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL, Y ARTÍCULO 113, FRACCIÓN VI DEL REGLAMENTO INTERIOR, LA PRESENCIA DE LOS REPRESENTANTES DE LA CONTRALORÍA INTERNA, TIENE COMO FINALIDAD VERIFICAR QUE LA CELEBRACIÓN DE ESTE ACTO SE REALICE CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE, POR CONSIGUIENTE, NO AVALA EL CONTENIDO DE LA INFORMACIÓN, ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS NI TAMPOCO LOS FALLOS QUE EN SU CASO EMITAN".

IGUALMENTE, A SOLICITUD DE LA GERENCIA JURÍDICA DEL ORGANISMO SE ASIENTA LO SIGUIENTE: "LA GERENCIA JURÍDICA PARTICIPA EN ESTE ACTO COMO TESTIGO DE ASISTENCIA, EMITIENDO ÚNICAMENTE SU OPINIÓN EN LOS ASPECTOS MERAMENTE LEGALES, SIN AVALAR, Y DEJANDO BAJO LA ESTRICTA RESPONSABILIDAD DEL ÁREA CONVOCANTE LOS DE ÍNDOLE TÉCNICA, FINANCIERA Y DE PRESUPUESTO, ASÍ COMO LOS PROCEDIMIENTOS EFECTUADOS POR NO SER DE SU COMPETENCIA".

SOBRE EL PRESENTE ACTO LOS PARTICIPANTES ESTUVIERON DE ACUERDO CON RESPECTO AL PROCEDIMIENTO QUE SE HA LLEVADO A CABO.

PARA CONSTANCIA Y A FIN DE QUE SURTA LOS EFECTOS LEGALES QUE LE SON INHERENTES, SE CIERRA LA PRESENTE ACTA A LAS DIEZ CUARENTA HORAS DEL MISMO DÍA, A CONTINUACIÓN SE FIRMAN EL PRESENTE DOCUMENTO LOS ASISTENTES AL ACTO.

(firmas)

5.6 CAUSAS POR LAS CUALES SE DESECHARÁN LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS RECIBIDAS PARA SU REVISIÓN DETALLADA

Al igual que en el proceso de la evaluación Técnica, el S.T.C. enumera una serie de causas que originan el desechamiento de las propuestas, esto es ya propiamente en la revisión **cuantitativa** en la integración de los documentos solicitados. Dichas causales están fundamentadas en el artículo 37 del Reglamento.

Dado que el precepto citado en la Fracción IV del artículo 38 de la Ley es muy importante, se debe de tener muy en cuenta en todo momento al realizar la evaluación correspondiente a cualquier documento por sencillo que este sea.

Bajo este orden de ideas, en primer término se enunciará el motivo y el artículo del **Reglamento** que lo sustenta, para enseguida y acompañado de un ejemplo (cuando sea el caso), se tratarán de explicar los errores más comunes que conducen a la causa de desechamiento referida.

PRIMERO.- *El S.T.C.* desechará durante **su revisión detallada**, las propuestas Económicas de las personas físicas y/o morales por las siguientes causas:

PROPUESTA ECONOMICA.

- 1. Que cada documento no contenga la información solicitada y que no estén firmados en todas sus hojas (Artículo 37, Fracción I).**

Como primer punto este motivo también se incluye en los motivos de desechamiento de la evaluación técnica, y como en su momento se dijo, es muy genérico, no es preciso y resulta ambiguo si se le trata de dar algún significado concreto, por lo que la interpretación que se le da es que se incluye para indicar que algún documento no se presente debidamente requisitado; por lo que respecta a la falta de firma, como se dijo anteriormente, el no estar firmado algún documento puede no afectar la solvencia de la propuesta.

2. Que los precios de los insumos propuestos por el licitante no sean aceptables, es decir que no sean acordes con las condiciones vigentes en el mercado internacional, nacional o de la zona o región en donde se ejecutarán los trabajos, individualmente o conformando la propuesta total (Artículo 37, Fracción II).

Para obtener los recursos presupuestales de cada obra es necesario contar con un presupuesto base.

El presupuesto base servirá como comparativa con los montos de las demás propuestas ó bien, se le considera una cotización más a los trabajos objeto de la licitación. Se deberán, por tanto, costear los insumos que intervienen en él.

Al tener elaborado el presupuesto base se conocerán los precios vigentes de los insumos, mismos que se compararán con los presentados por los licitantes.

Este es en principio, la razón por la cual se incluye este motivo de desechamiento, sin embargo ¿que pasaría si por tratarse de algún insumo en particular algún licitante lo presentara considerablemente más bajo que el resto de las propuestas, bien porque lo tenga en existencia ó sea productor del mismo, y por la misma razón uno ó más de sus precios resultan más económicos lo cuál se llega a reflejar en el importe total de su propuesta?

Para salvar el punto anterior, el S.T.C. deberá informar que si ese fuere el caso para algún licitante, éste lo deberá aclarar en su relación de materiales, presentando para tal efecto las constancias necesarias que acrediten el caso.

3. Que en todos y cada uno de los conceptos que integran el catálogo de conceptos no se establezca el importe del precio unitario (Artículo 37, Apartado A, Fracción I, inciso a).

Cuando en el catálogo de conceptos se establecen los precios unitarios de los conceptos a ejecutar, éste se interpreta como una “cotización” o “presupuesto” de obra, es decir, la suma de los importes será entonces el importe total de la propuesta.

Si se dejan de anotar uno ó más precios unitarios, se considera que no se están cotizando la totalidad de los trabajos lo cual se refleja en un monto menor, lo cual puede en un momento dado, ser factor para que la propuesta sea la más baja de entre las demás. Se caería también en el supuesto del punto 1.

4. Que los importes de los precios unitarios no sean anotados con número y letra en el catálogo de conceptos (Artículo 37, Apartado A, Fracción I, inciso b).

Este punto se liga de manera directa con el anterior.

Se solicita anotar el precio unitario con letra, para que en caso de diferir el anotado en el catálogo con el presentado en la matriz correspondiente, prevalezca el anotado con letra.

5. Cuando los análisis de precios unitarios no sean estructurados con costos directos, indirectos, de financiamiento, cargo por utilidad y cargos adicionales (Artículo 37, Apartado A, Fracción II, inciso a).

La estructura de un precio unitario está bien definida y se hace necesario presentarla invariablemente de esa forma, esto con la finalidad de saber el desglose que por conceptos de materiales, mano de obra y demás cargos integran la matriz y en que porcentajes se presentan.

Debe entenderse como formato, a la forma y orden de presentar los conceptos referentes que allí se mencionan, pudiéndose utilizar para su presentación, hojas para impresión en computadora con el logotipo de la persona física o moral contratista proponente, con los resultados por las operaciones aritméticas obtenidos con el propio procesamiento electrónico.

Se deberá verificar, por tanto, que el precio unitario se integre con los rubros siguientes:

- a. Costo directo, que a su vez se compone de:
 - MATERIALES
 - MANO DE OBRA
 - MAQUINARIA O EQUIPO Y HERRAMIENTA
- b. Costo indirecto
- c. Costo por financiamiento
- d. Cargo por utilidad
- e. Cargos adicionales

De lo anterior se revisará que:

1.- Los materiales deberán ser considerados en su precio puestos en el sitio de los trabajos, sin incluir el I.V.A., con un rendimiento según la unidad del concepto, que comprenda desperdicios y mermas.

2.- La mano de obra deberá ser considerada según las categorías que intervengan, a salario con prestaciones y productividad en su caso, según el tipo de trabajo de que se trate, para lo cual deberá considerársele al salario nominal, la aplicación de un factor de prestaciones o un factor de salario real, que se calcularán de acuerdo a lo señalado en las Bases de la Licitación.

3.- Respecto a la maquinaria o equipo y herramienta, deberá ser considerado su costo horario calculado según se señala en las Bases de la Licitación, según de quien formule, y en el caso de herramienta según el criterio o el porcentaje sobre de la mano de obra que se estime.

Por último, los costos indirectos, por financiamiento, utilidad y cargos adicionales se integraran conforme lo previsto en los formatos proporcionados para tal fin.

6. Que los costos directos no se integren con los correspondientes a materiales, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción, equipo de seguridad y herramienta menor (Artículo 37, Apartado A, Fracción II, inciso b).

Se considera un motivo claro e inmediato de desecho, toda vez que los costos directos por materiales son las erogaciones que hace el contratista para adquirir o producir todos los materiales necesarios para la correcta ejecución del concepto de trabajo, así mismo, los costos directos por mano de obra que son aquellas erogaciones que también hace el contratista por el pago de salarios al personal que interviene exclusiva y directamente en la ejecución del concepto de trabajo de que se trate, sin considerar las percepciones del personal técnico, administrativo y de control, que corresponden a los cargos indirectos ni los que intervienen en la operación de la maquinaria, y por último, los costos directos por maquinaria, que son los que resultan de las erogaciones derivadas del uso y elección correctas de las máquinas.

Como puede observarse, la integración del costo directo no podrá estar completa sin considerar alguno de los rubros citados.

7. Que falte una o más matrices de precios unitarios de los conceptos contenidos en el catálogo correspondiente.

Es necesario contar con la totalidad de los análisis de precios unitarios de acuerdo a lo solicitado, toda vez que la verificación en la integración de los mismos es parte del proceso en la evaluación económica, es decir, se hace

necesaria la verificación en cuanto a rendimientos de materiales, mano de obra y equipos así como también la correcta aplicación de los cargos indirectos.

8. Que los costos básicos de la mano de obra no se hayan obtenido aplicando los factores de salario real a los sueldos y salarios de los técnicos y trabajadores conforme a lo previsto en las bases (Artículo 37, Apartado A, Fracción II, inciso d).

En este punto se deberá verificar que la integración del factor de salario real, en los renglones que intervienen, correspondan a los compromisos con el personal asentado en su propuesta por estipulaciones de la Ley Federal del Trabajo (LFT), Ley del Seguro Social (LSS), Código Financiero aplicable, Ley del Impuesto Sobre la Renta y otros que por su analogía deban de estar incluidos.

Las prestaciones y obligaciones para y por los trabajadores deberán verificarse uno a uno en los conceptos referentes a:

- Aguinaldo (LFT)
- Vacaciones (LFT)
- Prima Vacacional (LFT)
- Días no laborables según la Ley (LFT)
- Séptimos días en su caso (LFT)

Las prestaciones anteriores se otorgan directamente al trabajador y se verifican en nómina y documentos que lo comprueben

- Enfermedades y maternidad, prestaciones en especie y dinero
- Invalides y vida
- Invalides, vejez, cesantía y muerte (LSS)
- Cesantía en edad avanzada y vejez
- Riesgos de trabajo (LSS)
- Guarderías, prestaciones sociales (LSS)
- Fondo de ahorro para el retiro (LSS)
- INFONAVIT

Las prestaciones anteriores se otorgan indirectamente al trabajador vía el IMSS y se verifican con las altas y pagos a este instituto.

- Impuestos sobre nómina

Esta remuneración se entregará a la Tesorería y se verifica con el comprobante respectivo.

- 9. Que el cargo por el uso de herramienta menor y equipo de seguridad, no se encuentre incluido, bastando para tal efecto que se haya determinado aplicando un porcentaje sobre el monto de la mano de obra, requerida para la ejecución del concepto de trabajo de que se trate (Artículo 37, Apartado A, Fracción II, inciso e)**

Esta es una condición establecida en el propio Reglamento, por lo que debe de darse observancia al cumplimiento.

El porcentaje de herramienta, generalmente marcado de un 3% a un 5% de la mano de obra, tiene como objeto cubrir la depreciación del uso en condiciones normales de la herramienta necesaria empleada en la ejecución de los trabajos, y el porcentaje del equipo de seguridad se refiere al uso y depreciación de los equipos que en su caso puedan usarse e inclusive este porcentaje variará de una matriz a otra de acuerdo al concepto de trabajo que se está realizando.

- 10. Que los costos horarios por la utilización de la maquinaria y equipo de construcción no se hayan determinado por hora efectiva de trabajo incluyendo, cuando sea el caso, los accesorios que tenga integrados, que para la obtención del costo horario no se determinen con base en el precio y rendimientos considerados como nuevos y que la metodología presentada no se apegue a lo considerado dentro de las Bases de la Licitación (Artículo 37, Apartado A, Fracción II, inciso f)**

La maquinaria, equipo, vehículos e instrumentos para efectos de pago en la Obra Pública, se tratan en dos rubros fundamentales:

Primero: Dentro del Costo Directo agregado al correspondiente a materiales y mano de obra de un precio unitario para un concepto de obra determinado ó

Segundo: Independientemente de aquél, considerado como Costo Renta en un servicio de renta pura prestado al S.T.C.

En ambos casos la unidad de medición debe ser la hora; la base de pago es en el primer caso, el concepto de trabajo desarrollado por el contratista y recibido por el S.T.C. a su entera satisfacción, debe contener los indirectos, el financiamiento y la utilidad de la organización ó empresa que ejecuta la obra.

Para determinar el costo horario del primer caso, que es el que nos ocupa, se considera que el contratista posee en propiedad el equipo o maquinaria en cuestión, los costos horarios pueden referirse a máquina activa, inactiva, en espera y parada, para lo cuál se les debe dar la siguiente interpretación.

- MÁQUINA, EQUIPO O VEHÍCULO ACTIVO.- Es el que se encuentra desarrollando el trabajo para el que fue diseñado, dentro de su ciclo de uso, a una capacidad del 100% de su disponibilidad de trabajo (se encuentra con motor encendido, en movimiento, desarrollando su capacidad de trabajo), es decir, se considera al 100% de su inversión.
- MÁQUINA, EQUIPO O VEHÍCULO INACTIVO.- Es aquél que se encuentra desarrollando el trabajo para el que fue diseñado, dentro de su ciclo de uso, a una capacidad menor del 100% (se encuentra con motor encendido, sin movimiento, con aplicación nula de potencia), en este caso el costo se considera dentro del precio del concepto de obra de que se trate y en la proporción del tiempo con respecto al costo en activo correspondiente.
- MÁQUINA, EQUIPO O VEHÍCULO EN ESPERA.- Es aquél que se encuentra sin desarrollar el trabajo para el que fue diseñado, operando al 0% de su capacidad (se considera con motor apagado y sin movimiento).
- MÁQUINA, EQUIPO O VEHÍCULO PARADO.- Es aquél que se encuentra en las mismas condiciones de inoperación que la máquina en espera, pero por causa imputable al contratista (sea por descompostura u otra razón). En este caso el contratista no tendrá derecho a cobro alguno y si el hecho de tener éste equipo sin poder operar afecta el avance de la obra y esto a los intereses del S.T.C., el contratista deberá de reponer el equipo o se le aplicará una pena que está en función del monto de la afectación para el S.T.C. Si por razones de prevención de lo anterior, el contratista dispone en el lugar de la obra, de una máquina, equipo o vehículo equiparable, este hecho no implica que tenga derecho a cobro adicional.

11. Que los costos de los materiales considerados en las matrices de los precios unitarios, no sean congruentes con la relación de los costos básicos, programa correspondiente y con las normas de calidad especificadas en las bases de la licitación (Artículo 37, Apartado A, Fracción III, inciso a). Se considerará además, que presente incompletos los insumos así como las cantidades necesarias de los

mismos, en los análisis de precios unitarios, de tal manera que su importe por el número de unidades afecte la solvencia de la propuesta y provoque que el concepto de trabajo no sea factible de realizar.

Se ha de recordar que en la propuesta técnica existe ya una relación de materiales y un programa de adquisición correspondiente, ambos ya evaluados. Dicho punto guarda una relación directa con el motivo de desecho número 2 comentado en líneas anteriores, por lo que los materiales que intervienen en las matrices de precios unitarios deberán ser los mismos que aparecen en la relación de los costos básicos y en el programa de montos de adquisición de la propuesta económica.

Entre otros puntos se revisara que los materiales cumplan con las normas y especificaciones de construcción del S.T.C. (revisado en la propuesta técnica).

Deberá tenerse en cuenta que los materiales que se usen podrán ser permanentes o temporales; los primeros son los que se incorporan y forman parte integrante de la obra en cada concepto de trabajo, los otros se usan como vehículo o medio para su realización.

Para verificar las cantidades necesarias de los materiales en los análisis de precio unitario, se tomara en cuenta lo siguiente:

El costo unitario por concepto de materiales M se obtendrá de la ecuación:

$$M = P_m * c$$

Donde P_m representa el precio de mercado por unidad del material de que se trate, puesto en el sitio de su utilización sin considerar el I.V.A. El precio de mercado por unidad del material se integrará sumando a los precios de adquisición con el proveedor, los acarreos, maniobras y mermas o desperdicios aceptables durante su manejo. Cuando se usen materiales producidos en la obra, la determinación del cargo unitario será motivo del análisis respectivo; c, representa el consumo de materiales permanentes o temporales por unidad de concepto de trabajo.

Cuando se contemplen materiales permanentes, c, se determinará de acuerdo con las cantidades que deban utilizarse según el proyecto, las normas y las especificaciones de construcción.

Cuando se traten de materiales temporales a los procesos, que no queden integrados en los conceptos, c, se determinará de acuerdo con el deterioro que sufran según el proceso de construcción y el tipo de obra, considerando los desperdicios y el número de usos con base en el programa de obra, en la vida útil del material de que se trate y en la experiencia y el valor de rescate que de ellos se tenga.

12. Que la presentación e integración de los costos Básicos no sea de acuerdo a lo solicitado y/o se encuentren incompletos siempre y cuando participen en la integración de uno o más precios unitarios.

Es de hacerse notar que en algunas ocasiones dentro del costo directo pueden considerarse algunos cargos que se denominan básicos, los cuales se obtienen de la aplicación de una matriz semejante a la de un precio unitario y que de alguna manera contribuye a la simplificación en la integración de la matriz primera; la definición en cuanto a amplitud de elaboración de la matriz primera y la desintegración en sus básicos referentes, estará a juicio del que elabora un precio unitario así como el número de básicos que considere pertinentes.

13. Que los costos de la mano de obra considerados por los LICITANTES en las matrices de los precios unitarios, no sean congruentes con el tabulador de los salarios propuesto, con el listado de insumos, con el programa correspondiente y con los costos reales que prevalezcan en la zona donde se ejecutarán los trabajos (Artículo 37, Apartado A, Fracción III, inciso b)

Deberá verificarse que los salarios empleados en las matrices de precios unitarios correspondan a los presentados en el cálculo del factor de salario real y en la relación y programa respectivos.

Es importante recordar que si bien los salarios del personal que ejecutarán directamente los trabajos es propuesto por el licitante, éstos deberán ser acordes a los de mercado, es decir, los salarios en función de los pagos reales es compromiso exclusivamente de la empresa aún cuando los sueldos referidos por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos difieran de los ofertados. Esto se indica porque si bien es cierto que si dos o más precios unitarios de diferentes licitantes para el mismo concepto pueden ser iguales o parecidos, el desglose a costo directo que se haga de ellos no tiene por que ser igual, bien porque a salarios bajos, equivalen rendimientos bajos y a salarios altos rendimientos altos, como se explicará a continuación.

Supóngase que se tiene el análisis a costo directo del el siguiente concepto:

ELABORACIÓN DE MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIO DE 5 x 12 x 24 CM., JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO – ARENA EN PROPORCIÓN 1:5. EL PRECIO UNITARIO INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, ELEVACIÓN Y ACARREO DE LOS MATERIALES A UNA ALTURA DE 3.00 M, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, UNIDAD: M2.

CASO 1

CLAVE	MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
	TABIQUE ROJO				
	RECOCIDO 5x12x24	MILL	0.065	\$ 1000.00	\$ 64.60
	MORTERO 1:5				
	CEMENTO – ARENA	M3	0.044	\$ 707.52	\$ 30.78
			SUBTOTAL		\$ 95.38
CLAVE	MANO DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.100	\$ 212.40	\$ 21.24
	PEON	JOR	0.100	\$ 98.00	\$ 9.80
			SUBTOTAL		\$ 31.20
CLAVE	HERR. Y EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
	HERR. DE MANO	%MO	3.00	\$ 31.20	\$ 0.94
	EQUIPO SEGURIDAD	% MO	2.00	\$ 31.20	\$ 0.63
			SUBTOTAL		\$ 1.56
			COSTO DIRECTO		\$ 128.14

Como se aprecia en el análisis anterior, se emplea a un oficial albañil y un peón para la ejecución del concepto, cuyos sueldos son \$ 212.40 y \$ 98.00 por jornal respectivamente, salarios que pueden considerarse dentro del rango de mercado.

Respecto al rendimiento empleado este será de:

$$1 / 0.100 = 10 \text{ m}^2 \text{ de muro realizados en un jornal}$$

lo cuál y para el ejemplo que nos ocupa se considera aceptable.

CASO 2

CLAVE	MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
	TABIQUE ROJO				
	RECOCIDO 5x12x24	MILL	0.067	\$ 980.00	\$ 65.66
	MORTERO 1:5				
	CEMENTO – ARENA	M3	0.050	\$ 715.00	\$ 35.75
			SUBTOTAL		\$ 101.41
CLAVE	MANO DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.1666	\$ 105.00	\$ 17.49
	PEON	JOR	0.1666	\$ 72.00	\$ 12.00
			SUBTOTAL		\$ 29.43
CLAVE	HERR. Y EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
	HERR. DE MANO	%MO	3.00	\$ 29.43	\$ 0.88
	EQUIPO SEGURIDAD	% MO	2.00	\$ 29.43	\$ 0.59
			SUBTOTAL		\$ 1.47
			COSTO DIRECTO		\$ 132.31

En este caso, se tienen los salarios de \$ 105.00 para el oficial albañil y para el peón de \$ 72.00 (salarios por encima de los contemplados por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, incluidos ya su respectivo factor de salario real) los cuales son inferiores a los del caso 1, sin embargo el costo directo de ambos resulta cercano.

El rendimiento considerado aquí es de:

$$1 / 0.1666 = 6.00 \text{ m}^2 \text{ de muro realizados en un jornal}$$

Este es el caso en donde se consideran sueldos bajos y rendimientos de ejecución de la mano de obra también bajos dado que 6.00 m² de muro se trataría de una sección promedio de 1.50 m de alto x 4.00 m de largo.

Ahora se ilustrará el caso contrario.

CASO 3

CLAVE	MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
	TABIQUE ROJO				
	RECOCIDO 5x12x24	MILL	0.064	\$ 1050.00	\$ 67.20
	MORTERO 1:5				
	CEMENTO – ARENA	M3	0.060	\$ 600.00	\$ 36.00
				SUBTOTAL	\$ 103.20
CLAVE	MANO DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.0625	\$ 310.00	\$ 19.38
	PEON	JOR	0.0625	\$ 170.00	\$ 10.63
				SUBTOTAL	\$ 30.01
CLAVE	HERR. Y EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
	HERR. DE MANO	%MO	3.00	\$ 30.01	\$ 0.90
	EQUIPO SEGURIDAD	% MO	2.00	\$ 30.01	\$ 0.60
				SUBTOTAL	\$ 1.50
				COSTO DIRECTO	\$ 134.71

Los salarios de la mano de obra para este caso son extremadamente altos y si bien es cierto que la Ley no limita en este sentido al contratista, la aplicación de los mismos para obtener precios competitivos implicaría considerar rendimientos de ejecución elevados, ya que:

$$1 / 0.0625 = 16.00 \text{ m}^2 \text{ de muros realizados en un jornal}$$

Lo que equivaldría a realizar, con la mano de obra propuesta, una sección promedio de 1.50 m de alto x 10.66 m de largo, es decir, para obtener un precio de mercado, en este caso de la elaboración del muro, al aplicar salarios altos se deben considerar rendimientos altos.

El ejemplo anterior es sencillo, pero resulta aplicable a casi todos los análisis de comparativos que se lleven a cabo, considerando las condiciones reales de trabajo que afecten el rendimiento de ejecución de los mismos.

14. Que el análisis de costos indirectos no se haya valorizado y desglosado por conceptos con su importe correspondiente, anotando el monto total y su equivalente porcentual sobre el monto del costo directo (Artículo 37, Apartado A, Fracción IV, inciso a)

De los indirectos, dado que es un asunto propio del licitante respecto de la obra, son importes que no se requerirán de verificar, sin embargo pueden en algún momento ser necesaria su comprobación por motivo de reclamaciones y además de que existen elementos que son importantes en cuanto a su integración.

Los costos indirectos se expresarán como un porcentaje del costo directo y se aplicará siempre el mismo a cada concepto de trabajo de los de un grupo considerado en el catálogo de conceptos del concurso correspondiente; el criterio será mediante la determinación de un porcentaje producto de prorratear el gasto por indirectos entre la facturación anual en un ejercicio o lo que en particular se espere erogarse por el indirecto en el trabajo de que se trate. Se revisará que dicho porcentaje se calcule sumando los importes de los gastos generales que resulten aplicables; y dividiendo esta suma entre el costo directo total de la obra de que se trate.

En el costo indirecto se considerarán, invariablemente para la obra de que se trate, dos rubros:

- A) Los gastos por Administración Central, referidos anualmente y
- B) Los gastos por Administración de Obra, referidos por el periodo en tiempo que dure la obra.

Los gastos generales más frecuentes que podrán tomarse en consideración para integrar el costo indirecto y que pueden aplicarse indistintamente a la administración central o a la administración de obra o a ambas, según el caso, son, enunciativa pero no limitativamente, las siguientes:

1.- Honorarios, sueldos, prestaciones y otros:

1.1.- Honorarios y sueldos nominales de:

- Personal directivo
- Personal técnico
- Personal asesor
- Personal administrativo
- Personal en tránsito.

2.- Prestaciones por:

2.1.- Cuota patronal de Seguro Social en sus diferentes rubros, fondo de ahorro para el retiro el INFONAVIT para el personal directivo, asesor, técnico y administrativo, así como las prestaciones a que obliga la Ley Federal del Trabajo para las mismas categorías.

3.- Pasajes y viáticos.

4.- Depreciación, mantenimiento y rentas:

- Edificios y locales para atención en servicios administrativos.
- Locales para mantenimiento de vehículos *
- Bodegas para almacén y guarda.*
- Instalaciones generales.*
- Muebles y enseres.*
- Depreciación o renta y operación de vehículos.

5.- Servicios:

- Consultores, asesores, servicios y laboratorios.
- Estudios e investigaciones.

6.- Fletes y acarreos:

- De campamentos.*
- De equipo de construcción.*
- De plantas y elementos para instalaciones.*
- De mobiliario.*

7.- Gastos de oficina:

- Papelería y útiles de escritorio.
- Correos, teléfonos, telégrafos, radio.
- Situación de fondos.
- Copias y duplicados.
- Luz, gas y otros consumos.
- Gastos de concursos

8.- Seguros y fianzas:

- Primas por seguros
- Primas por fianzas de anticipos, cumplimiento de contrato y de vicios ocultos, defectos u otras responsabilidades solicitadas.

9.- Depreciación, mantenimiento y rentas de campamentos.

10.- Trabajos Previos y auxiliares.

- Construcción y conservación de caminos de acceso.*
- Montajes y desmantelamientos de equipos.*

11.- Capacitación y adiestramiento.

12.- Seguridad e Higiene.

* Cuando estos conceptos no han sido considerados en el catálogo de conceptos como rubros específicos.

De lo anterior, al hacer la evaluación correspondiente, se deberá tener presente lo siguiente:

- El personal correspondiente a la administración de obra, deberá ser el mismo que se incluyó en la propuesta técnica tanto en la relación del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos (*ANEXO AT-04*), como en el programa correspondiente, tanto técnico como económico.
- No se aceptará ningún concepto que por su propia naturaleza y de acuerdo al tipo de trabajo a realizar, no sea factible de pagar o que la inclusión del mismo deba de estar comprendido directamente en el análisis de precio unitario, esto porque en el caso de los campamentos y la construcción de caminos y accesos, por ejemplo, no son necesarios para las obras a realizar en el S.T.C., así mismo, si se pretendiera incluir una señalización para vialidades en los indirectos, se cobraría en todos los conceptos del catálogo y que no tienen relación directa, por ejemplo, trabajos de plomería, aplicación de pintura o herrería que se desarrollan al interior de la infraestructura del propio S.T.C. , esto último en atención a lo planteado en el Reglamento según el Artículo 37, Apartado A, Fracción IV, Inciso c.

15. Que para el análisis de los costos indirectos no se hayan considerado adecuadamente los correspondientes a las oficinas centrales del licitante, los que comprenderán únicamente los necesarios para dar apoyo técnico y administrativo a la superintendencia del contratista encargado directamente de los trabajos y los de campo necesarios para la dirección, supervisión y administración de la obra (Artículo 37, Apartado A, Fracción IV, inciso b)

El S.T.C., durante la evaluación de las propuestas debería constatar que el organigrama presentado corresponda con la magnitud de la empresa y que los gastos de la infraestructura planteada se localicen físicamente.

Lo anterior debido a que en más de una ocasión, la persona física que se presenta como licitante, es también el contador, el gerente o director de la empresa, su secretaria es mensajera y asesora, etc. o bien, las rentas de los locales y edificios que pretende proratear en la obra sencillamente no existen, los talleres de su maquinaria para el mantenimiento no son tales, y en general, diferentes conceptos que si se verifican por medio de una visita se establecerían como estrictamente necesarios y adecuados en el análisis correspondiente.

16. Que en el costo del financiamiento los ingresos por concepto de los anticipos que le serán otorgados al contratista, durante el ejercicio del contrato y del pago de las estimaciones, no consideren la periodicidad y su plazo de trámite y pago; deduciendo del monto de las estimaciones la amortización de los anticipos (Artículo 37, Apartado A, Fracción V, inciso a)

Uno de los principales objetivos que se busca como beneficio para el S.T.C., al otorgar anticipo, es de que el contratista efectúe sus pedidos al inicio de la obra, de los materiales más relevantes, para así no tener variación en los costos de los insumos presentados en su oferta y además tenerlos bajo su dominio cuando deba ya instalarlos.

En primera instancia, el contratista recibe el anticipo con un importante desfase de 50 a 70 días naturales, entre la fecha de cotización y su cobro, originado por los tiempos de los procesos de licitación y el de la contratación, cuyos plazos están previstos en la normatividad.

Los anticipos que se autorizan al contratista quedan garantizados plenamente mediante fianzas y es protestad del S.T.C., solicitar la comprobación acreditada de su buen uso para compra de materiales.

Por otro lado, el plazo del pago de las estimaciones presentadas, las cuales deben de considerar la amortización del anticipo otorgado quedan establecidas por lo referido en el Artículo 54 de la Ley:

“Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad no mayor de un mes. El contratista deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que hubiere fijado el S.T.C. en el contrato, acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago; la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de quince días naturales siguientes a su presentación. En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación”.

“Las estimaciones por trabajos ejecutados deberán pagarse por parte del S.T.C. en un plazo no mayor a veinte días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de la obra”.

“Los pagos de cada una de las estimaciones por trabajos ejecutados son independientes entre sí y, por lo tanto, cualquier tipo y secuencia será sólo para efecto de control administrativo”.

Esto es que:

A PARTIR DE LA FECHA DE CORTE:

- 6 DIAS MÁXIMO PARA PRESENTAR LA ESTIMACIÓN A LA SUPERVISIÓN;
- MAS 15 DIAS MÁXIMO PARA QUE LA SUPERVISIÓN LA AUTORICE;
- MAS 20 DIAS MÁXIMO PARA QUE EL AREA CONTABLE PAGUE LA ESTIMACIÓN.

TOTAL : 41 DÍAS NATURALES

Estos son los plazos que se deben de cumplir en el análisis del factor de financiamiento, plazos que generalmente se comprenden como 2 meses a partir de la fecha de inicio de la obra siempre y cuando los pagos se fijen en periodos mensuales, toda vez que 41 días naturales equivalen a 1 mes y once días.

Respecto a la amortización del anticipo, este queda como sigue:

Supóngase que se tienen los siguientes importes por concepto de estimación y los correspondientes porcentajes de anticipo, por lo que los importes con amortización serán:

IMPORTE DE LA ESTIMACIÓN	% DE ANTICIPO OTORGADO	CALCULO DE AMORTIZACIÓN	IMPORTE CON AMORTIZACIÓN
\$ 27, 864.00	20 %	\$ 27, 864 * (1- 20%)	\$ 22, 291.20
\$ 65, 994.11	25 %	\$ 65, 994.11 * (1- 25%)	\$ 49, 495.58
\$ 108, 328.50	30 %	\$ 108, 328.50 * (1- 30%)	\$ 75, 829.95
\$ 240, 110.95	30 %	\$ 240, 110.95 * (1- 30%)	\$ 168, 077.65

Es así como se deberán determinar los importes que incluyen la amortización respectiva y que deberán de ser considerados para el flujo de caja del financiamiento.

17. Que la tasa de interés aplicable en el financiamiento no esté definida con base en un indicador económico específico (Artículo 37, Apartado A, Fracción V, inciso c)

Uno de los conceptos susceptible de revisar es el de las tasas de interés en cuanto a la base para su determinación, y que generalmente es el Costo Porcentual Promedio (CPP), Tasa de Interés Interbancario de Equilibrio (TIIE) u otro que proponga el propio licitante, el cuál siempre deberá de estar referido, como se menciona, a algún indicador económico.

La inclusión de este indicador es necesaria ya que el porcentaje de interés no podrá variar durante la vigencia del contrato, pero en caso de presentarse variaciones económicas que obliguen a un aumento o reducción de los precios del concurso, con lo que respecta al financiamiento, éste se ajustará en función a la nueva tasa de interés que resulte de afectar el indicador económico referido a las variaciones presentadas; la aplicación concreta del caso resulta ser tema del estudio de ajuste de costos.

18. Que el costo del financiamiento no sea congruente con el programa de erogaciones de ejecución general de los trabajos valorizado a costo directo más costo indirecto (Artículo 37, Apartado A, Fracción V, Inciso d)

Este es uno de los puntos más relevantes en la revisión en cuanto a la obtención del factor del financiamiento, ya que los tiempos considerados en el propio análisis deberán corresponder con el programa general de ejecución de los trabajos, toda vez que los tiempos para pagos y cobros que realice la contratista tanto de anticipos como de estimaciones, determinan en función a la tasa de interés propuesta, el porcentaje que por concepto de financiamiento presentara como parte en la integración de los indirectos.

Si el programa de erogaciones y cobros del financiamiento difiere con el programa general de ejecución de los trabajos, ya sea por tiempos, montos o ambos, dicho financiamiento no corresponderá a las condiciones reales de la obra, determinándose un factor de financiamiento, mayor o menor, que no obedecería a las necesidades financieras de la misma.

19. Que la mecánica para el análisis y cálculo del costo por financiamiento empleada por el LICITANTE no sea congruente con lo que se establezca en las bases de la licitación (Artículo 37, Apartado A, Fracción V, inciso e)

La normatividad establece que el porcentaje de financiamiento este determinado por los gastos que realiza el contratista en la ejecución de los trabajos, los pagos por anticipos y las estimaciones que recibe y la tasa de interés que aplicará para el cobro o pago de intereses sobre capital disponible o prestado.

Deberá estar representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos y corresponderá a los gastos derivados por la inversión de recursos propios o contratados, que realice el contratista para dar cumplimiento al programa de ejecución de los trabajos calendarizados y valorizados por periodos.

El porcentaje de financiamiento permanecerá constante durante la ejecución de los trabajos, y únicamente se ajustará en los siguientes casos:

I.- Cuando varíe la tasa de interés, y

II.- Cuando no se entregue el anticipo en el tiempo señalado.

De acuerdo a lo señalado en el Artículo 183, Segundo Párrafo del Reglamento, el procedimiento para el análisis, cálculo e integración del porcentaje de financiamiento, éste deberá ser fijado por el S.T.C. por lo que y para dar cumplimiento a lo anterior y para la obtención de dicho factor se deberá considerar lo siguiente:

- Que la calendarización de egresos esté acorde con el programa de ejecución de los trabajos y el plazo indicado en la propuesta del contratista
- Que el porcentaje del costo por financiamiento se obtenga de la diferencia que resulte entre los ingresos y egresos, afectado por la tasa de interés propuesta por la contratista, y dividida entre el costo directo más los costos indirectos.
- Que se integre por los siguientes ingresos:
 - a. Los anticipos que se otorgarán al contratista durante el ejercicio del contrato, y
 - b. El importe de las estimaciones a presentar, considerando los plazos de formulación, aprobación, trámite y pago; deduciendo la amortización de los anticipos concedidos, y
- Que se integre por los siguientes egresos:
 - a. Los gastos que impliquen los costos directos e indirectos;
 - b. Los anticipos para compra de maquinaria o equipo e instrumentos de instalación permanente que en su caso se requiera, y
 - c. En general, cualquier otro gasto requerido según el programa de ejecución.

La evaluación que realizará el S.T.C. se apegará al formato proporcionado para tal fin, con el objeto de evaluar en igualdad de circunstancias todas las propuestas recibidas para su revisión detallada.

En caso de que algún licitante presentara su análisis de financiamiento en un formato propio o diferente al incluido en las bases, se deberá de aceptar y se evaluará el procedimiento y los datos asentados, sin perjuicio de que el mismo cumpla o no con los rubros señalados en líneas arriba.

El formato proporcionado para el análisis del financiamiento presenta la siguiente estructura, pudiéndose adecuar según el tiempo de la obra:

		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
EGRESOS A CD + CI	MENSUAL						
	ACUMULADO						
INGRESOS A CD + CI	ANTICIPO	(+)					
		(-)					
	ESTIMACION	(+)	*****	*****			
	TOTAL MENSUAL						
	TOTAL ACUMULADO						
INGRESOS ACUMULADOS - EGRESOS ACUMULADOS							
INTERESES MENSUALES							
						SUMA DE INTERESES	

Los primeros dos renglones corresponden a los egresos, valorados a costos directo más costo indirecto, que realizará el contratista durante el periodo que dure la obra y que deberán estar acordes al programa general de ejecución de los trabajos de acuerdo a lo establecido en el punto de evaluación inmediato anterior, el primer renglón contendrá los montos mensuales parciales mientras que el segundo contendrá los montos mensuales acumulados, cuyo total será el monto de la obra sin olvidar de que se trata a costo directo más indirecto.

Enseguida vienen cinco renglones más, destinados para anotar en ellos respectivamente, el cobro del anticipo otorgado, la amortización del mismo, el cobro por concepto de las estimaciones, la diferencia entre los cobros y gastos y el acumulado de la diferencia anterior.

En los dos renglones restantes se anotará, en el primero, la suma aritmética de los ingresos acumulados menos los egresos acumulados, respetando el signo obtenido.

Si el signo resulta positivo (+), se entenderá que es dinero que tiene disponible el contratista, es decir, tendrá un saldo a favor, mientras que si el signo de la cantidad obtenida es negativo (-), esto indicará que ese es el monto que tendrá que financiar durante dicho mes.

Las cantidades obtenidas, ya sean positivas o negativas, se afectarán por la tasa de interés propuesta y se anotarán en el último renglón cuya suma aritmética se anotará en la celda destinada para ello.

Finalmente el porcentaje de financiamiento se obtiene de dividir dicha suma entre el acumulado del segundo renglón, es decir, entre el monto del costo directo más el costo indirecto de la obra expresándolo en porcentaje.

Este es el procedimiento propuesto al S.T.C. y para ilustrarlo mejor se aplicará enseguida un caso hipotético:

Proponiendo el siguiente programa de obra a costo directo más indirecto:

PARTIDA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	TOTAL
ALBAÑILERÍA	\$ 62,351.00	\$ 95,052.00	\$ 85,568.14		\$ 242,971.14
PLOMERÍA	\$ 15,849.78	\$ 25,743.14	\$ 13,190.00	\$ 6,925.23	\$ 61,708.15
HERRERÍA		\$ 10,285.11	\$13,333.00	\$ 1,654.08	\$ 25,272.19
INYECCION RESINA	\$ 47,768.14	\$ 97,140.21	\$ 30,139.00	\$ 16,892.11	\$ 191,939.46
PINTURA	\$ 5,493.93	\$ 1,145.17	\$ 5,054.22		\$ 11,693.32
SUMA PARCIAL	\$ 131,462.85	\$ 229,365.63	\$ 147,284.36	\$ 25,471.42	
TOTAL ACUMULADO	\$ 131,462.85	\$ 360,828.48	\$ 508,112.84	\$ 533,584.26	\$ 533,584.26

Tendremos por tanto :

- Mes 1: $(\$ 131,462.85 / \$ 533,584.26) \times 100 = 24.64 \%$
- Mes 2: $(\$ 229,365.63 / \$ 533,584.26) \times 100 = 42.99 \%$
- Mes 3: $(\$ 147,284.36 / \$ 533,584.26) \times 100 = 27.60 \%$
- Mes 4: $(\$ 25,471.42 / \$ 533,584.26) \times 100 = 4.77 \%$

Que son los porcentajes mensuales correspondientes de cada mes tanto de ejecución como de erogación, y que deberán de estar considerados en dicha proporción en el análisis del financiamiento.

Los dos primeros renglones son:

		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
EGRESOS A CD + CI	MENSUAL	\$ 131,462.85	\$ 229,365.63	\$ 147,284.36	\$ 25,471.42		
	ACUMULADO	\$ 131,462.85	\$ 360,828.48	\$ 508,112.84	\$ 533,584.26	\$ 533,584.26	\$ 533,584.26

Ahora bien, en caso de haberse otorgado el 30% de anticipo, los montos de las estimaciones con la amortización respectiva, de acuerdo a lo señalado en el punto 17 corresponden a:

- Mes 1: $(\$ 131,462.85 * (1 - 30\%)) = \$ 92,024.00$
- Mes 2: $(\$ 229,365.63 * (1 - 30\%)) = \$ 160,555.94$
- Mes 3: $(\$ 147,284.36 * (1 - 30\%)) = \$ 103,099.05$
- Mes 4: $(\$ 25,471.42 * (1 - 30\%)) = \$ 17,830.00$

cuya suma es igual a \$ 373,509.00, que corresponde al 70% restante del total acumulado del programa; los montos por amortizar en cada estimación serán por tanto:

- Mes 1: $\$ 131,462.85 - \$ 92,024.00 = \$ 39,438.85$
- Mes 2: $\$ 229,365.63 - \$ 160,555.94 = \$ 68,809.69$
- Mes 3: $\$ 147,284.36 - \$ 103,099.05 = \$ 44,185.31$
- Mes 4: $\$ 25,471.42 - \$ 17,830.00 = \$ 7,641.42$

que hacen un total de \$ 160,075.29, que corresponde precisamente al porcentaje de anticipo otorgado, es decir que:

$$\$ 533,584.26 \times 30\% = \$ 160,075.29$$

Para la asignación de los valores en las celdas correspondientes a cada renglón (llamado flujo de caja) para este ejemplo, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Para el renglón de acumulado de los egresos, se repitió el valor final hasta el mes 6 es decir, dos meses más, la justificación de lo anterior se explica en el siguiente punto;
- Los ingresos por anticipo negativos (-) y de estimación positivos (+), se difieren hasta el mes 3 es decir, dos meses posteriores al inicio de la obra (por ello se considera el acumulado hasta el mes 6), cuyo razonamiento parte de lo indicado en el Artículo 54 de la Ley y lo expuesto en el punto 16; esto es:

- En los primeros 30 días se genera obra (tiempo: 1 mes);
- A partir del primer día del segundo mes de trabajo se tramita la estimación para pago de acuerdo a los tiempos marcados en el Artículo 54 de la Ley (tiempo considerado: 1 mes).

Lo anterior es la justificante de que el licitante no deba considerar ningún pago en los dos primeros meses, de hecho el propio formato cancela las celdas en cuestión (*****) para evitar que se incurra en este error lo que significaría un flujo de caja erróneo.

Entonces los valores correspondientes a los cinco renglones siguientes, de acuerdo a lo anterior son:

		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	
INGRESOS A CD + CI	ANTICIPO	(+)	\$ 160,075.29		(AMORTIZACION DEL ANTICIPO EN PAGOS DIFERIDOS DE ESTIMACIONES)			
		(-)			\$ 39,438.85	\$ 68,809.69	\$ 44,185.31	\$ 7,641.42
	ESTIMACION	(+)	*****	*****	\$ 131,462.85	\$ 229,365.63	\$ 147,284.36	\$ 25,417.12
	TOTAL MENSUAL		\$ 160,075.29	\$ -	\$ 92,024.00	\$ 160,555.94	\$ 103,099.05	\$ 17,829.99
	TOTAL ACUMULADO		\$ 160,075.29	\$ 160,075.29	\$ 252,099.29	\$ 412,655.23	\$ 515,754.28	\$ 533,584.26

Donde el total mensual para cada mes queda determinado por las siguientes diferencias:

- Mes 1: \$ 160,075.29 - \$ 0.00 = \$ 160,075.29
- Mes 2: \$ 0.00 - \$ 0.00 = \$ 0.00
- Mes 3: \$ 131,462.85 - \$ 39,438.86 = \$ 92,023.99
- Mes 4: \$ 229,365.63 - \$ 68,809.69 = \$ 160,555.94
- Mes 5: \$ 147,284.36 - \$ 44,185.31 = \$ 103,099.05
- Mes 6: \$ 25,417.12 - \$ 7,641.42 = \$ 17,829.99

cuya suma es igual a \$ 533,584.27, y que es igual al acumulado de los egresos de los dos primeros renglones y al monto total del programa, con lo que se verifica que el flujo de caja resulta ser correcto.

Los datos para el penúltimo renglón son los siguientes:

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
INGRESOS ACUMULADOS - EGRESOS ACUMULADOS	\$ 28,612.44	\$ -200,753.19	\$ -256,013.56	\$ -120,929.03	\$ -17,829.98	\$ 0.00

mismos que se obtienen de las diferencias de:

- Mes 1: \$ 160,075.29 - \$ 131,462.85 = \$ 28,612.44
- Mes 2: \$ 160,075.29 - \$ 360,828.48 = \$ -200,753.19
- Mes 3: \$ 252,099.29 - \$ 508,112.84 = \$ -256,013.56
- Mes 4: \$ 412,655.23 - \$ 533,584.26 = \$ -120,929.03
- Mes 5: \$ 515,754.28 - \$ 515,754.28 = \$ - 17,829.98
- Mes 6: \$ 533,584.26 - \$ 533,584.26 = \$ 0.00

Para la obtención de los intereses de cada mes, se debe de considerar un porcentaje mensual referido a un indicador económico específico; para este ejemplo se considerará el interés $i = \text{TIIE} + 1.3$ puntos porcentuales anual, quedando el interés mensual en:

$$\text{TIIE} = 7.60 \text{ (supuesto)}$$

$$i = 7.60 + 1.3 = 8.90 \% \text{ anual} \therefore i = 8.90 \% / 12 = 0.74 \% \text{ mensual.}$$

Por lo que los montos generados por el interés propuesto son:

- Mes 1: \$ 28,612.44 x 0.0074 = \$ 211.73
- Mes 2: \$ -200,753.19 x 0.0074 = \$ -1,485.57
- Mes 3: \$ -256,013.56 x 0.0074 = \$ -1,894.50
- Mes 4: \$ -120,929.03 x 0.0074 = \$ - 894.87
- Mes 5: \$ - 17,829.98 x 0.0074 = \$ - 131.94
- Mes 6: \$ 0.00 x 0.0074 = \$ 0.00

Los intereses generados por cada una de estas cantidades son anotadas, respetando su signo, en el último renglón y en el mes respectivo:

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
INTERESES MENSUALES	\$ 211.73	\$ -1,485.57	\$ -1,894.50	\$ -894.87	\$ -131.94	\$ 0.00

Cuya suma algebraica es : \$ - 4,195.16

Por último, el valor absoluto anterior (suma de los intereses generados) se divide entre el monto total del programa, obteniendo así el porcentaje por concepto de financiamiento:

$$F = \$ 4,195.16 / \$ 533,584.27 = 0.0079 = 0.79 \%$$

Agrupando los renglones, el análisis del financiamiento se presentará de la manera siguiente:

		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	
EGRESOS A CD + CI	MENSUAL	\$ 131,462.85	\$ 229,365.63	\$ 147,284.36	\$ 25,471.42			
	ACUMULADO	\$ 131,462.85	\$ 360,828.48	\$ 508,112.84	\$ 533,584.26	\$ 533,584.26	\$ 533,584.26	
INGRESOS A CD + CI	ANTICIPO	(+)	\$ 160,075.29		AMORTIZACION DEL ANTICIPO EN PAGOS DIFERIDOS DE ESTIMACIONES			
		(-)			\$ 39,438.85	\$ 68,809.69	\$ 44,185.31	\$ 7,641.42
	ESTIMACION	(+)	*****	*****	\$ 131,462.85	\$ 229,365.63	\$ 147,284.36	\$ 25,417.12
	TOTAL MENSUAL	\$ 160,075.29	\$ -	\$ 92,024.00	\$ 160,555.94	\$ 103,099.05	\$ 17,829.99	
	TOTAL ACUMULADO	\$ 160,075.29	\$ 160,075.29	\$ 252,099.29	\$ 412,655.23	\$ 515,754.28	\$ 533,584.26	
INGRESOS ACUMULADOS - EGRESOS ACUMULADOS		\$ 28,612.44	\$ -200,753.19	\$ -256,013.56	\$ -120,929.03	\$ -17,829.98	\$ 0.00	
INTERESES MENSUALES		\$ 211.73	\$ -1,485.57	\$ -1,894.50	\$ -894.87	\$ -131.94	\$ 0.00	
						SUMA DE INTERESES	\$ - 4,195.16	

$$\text{FINANCIAMIENTO} = (\$ 4,195.16 / \$ 533,584.27) \times 100 = 0.79 \%$$

Esta es, de manera general, la mecánica sugerida para que el S.T.C. evalúe la obtención del factor de financiamiento y que deberá de ser cumplida por las compañías licitantes.

20. Que los programas específicos de erogaciones de materiales, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción no sean congruentes con el programa de erogaciones de la ejecución general de los trabajos, así como con los programas presentados en la propuesta técnica (Artículo 37, Apartado A, Fracción VIII)

Se deberá evaluar que los programas específicos de erogaciones correspondan con los presentados en la etapa técnica sin que se presente ninguna variación en tiempo y forma, toda vez que ya han sido evaluados y aceptados en cuanto a su factibilidad de ejecución y congruencia entre ellos; la mecánica para cada uno de los programas se establece como sigue:

I.- Programa de Erogación de Ejecución de los Trabajos (ANEXO AE-14)

Si se ha presentado el siguiente programa técnico (ANEXO AT-06)

PARTIDA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
ALBAÑILERÍA				
(AVANCE PROGRAMADO)	25%	35%	40%	
PLOMERÍA				
(AVANCE PROGRAMADO)	15%	30%	40%	15%
HERRERÍA				
(AVANCE PROGRAMADO)		30%	50%	20%
PINTURA				
(AVANCE PROGRAMADO)	45%	30%	25%	

El correspondiente a la etapa económica será:

PARTIDA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	TOTAL
ALBAÑILERIA	\$ 60,742.79	\$ 85,039.90	\$ 97,188.46		\$ 242,971.14
PLOMERÍA	\$ 9,256.22	\$ 18,512.45	\$ 24,683.26	\$ 9,256.22	\$ 61,708.15
HERRERÍA		\$ 7,581.66	\$ 12,636.10	\$ 5,054.44	\$ 25,272.19
PINTURA	\$ 5,261.99	\$ 3,508.00	\$ 2,923.33		\$ 11,693.32
SUMA PARCIAL	\$ 75,261.00	\$ 114,642.01	\$ 137,431.15	\$ 14,310.66	
TOTAL ACUMULADO	\$ 75,261.00	\$ 189,903.01	\$ 327,334.16	\$ 341,644.82	\$ 341,644.82

El cual corresponde en tiempos y porcentajes de ejecución al programa técnico, ya que se respeta la secuencia de cada una de las actividades allí marcadas, es decir:

Partida: Albañilería.

Mes 1: \$ 242,971.14 x 25 % = \$ 60,742.79

Mes 2: \$ 242,971.14 x 35 % = \$ 85,039.90

Mes 3: \$ 242,971.14 x 40 % = \$ 97,188.46

Partida: Plomería.

Mes 1: \$ 61,708.15 x 15 % = \$ 9,256.22

Mes 2: \$ 61,708.15 x 30 % = \$ 18,512.45

Mes 3: \$ 61,708.15 x 40 % = \$ 24,683.26 etc.

II.- Programa de Erogación de Utilización de la Mano de Obra (*ANEXO AE-15*)

Si se tienen en programa las siguientes categorías con sus respectivas cantidades en la propuesta técnica (*ANEXO AT-07*)

CATEGORIA	TOTAL JORNALES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
ALBAÑIL	135	60	35	40	
PLOMERO	72		24	30	18
HERRERO	31			19	12
PINTOR	48		25	15	8

El programa económico deberá estar definido por lo siguiente:

Los salarios obtenidos en el tabulador para cada una de las categorías (*ANEXO AE-02*), se multiplican por las cantidades del programa, por lo que:

Categoría: Albañil \$ 168.50 / jornal (supuesto)

Mes 1: 60 x \$ 168.50 = \$10,110.00

Mes 2: 35 x \$ 168.50 = \$ 5,897.50

Mes 3: 40 x \$ 168.50 = \$ 6,740.00

Categoría: Herrero \$ 184.15 / jornal (supuesto)

Mes 3: $19 \times \$ 184.15 = \$ 3,498.85$

Mes 4: $12 \times \$ 184.15 = \$ 2,209.80$

De forma análoga se determinan los importes correspondientes a las restantes categorías, mismas que deben de coincidir con las asentadas en los listados de mano de obra sin importes (*ANEXO AT-02*), y con importes (*ANEXO AE-10*).

Suponiendo los salarios restantes:

Plomero \$ 170.20 / jornal

Pintor \$ 158.46 / jornal

se obtendrá finalmente el siguiente programa de erogaciones correspondiente a la etapa económica:

CATEGORIA	UNIDAD	CANTIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
ALBAÑIL	JORNAL	135	\$ 10,110.00	\$ 5,897.50	\$ 6,740.00	
PLOMERO	JORNAL	72		\$ 4,084.80	\$ 5,106.00	\$ 3,063.60
HERRERO	JORNAL	31			\$ 3,498.85	\$ 2,209.80
PINTOR	JORNAL	48		\$ 3,961.50	\$ 2,376.90	\$ 1,267.68

En realidad al hacer la evaluación del programa el procedimiento es a la inversa, es decir, el monto de cada mes para cada categoría, dividido por el salario correspondiente deberá ser igual a la cantidad de jornales indicado en el programa técnico.

III.- Programa de Erogación de Utilización de la Maquinaria y Equipo de Construcción (*ANEXO AE-16*)

Como se ha mencionado, la evaluación del programa económico es verificar que los montos allí asentados, divididos por el costo unitario nos den el número de unidades referidas en el programa técnico.

Así pues, se tiene como ejemplo el siguiente programa de erogaciones correspondiente a la utilización de la maquinaria y equipo:

MAQUINARIA O EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
CAMION VOLTEO 7M3	HORA	50.00	\$5,909.20	\$ 4,431.90	\$ 4,431.90	
REVOLVEDORA 1 SACO	HORA	120.50		\$ 401.08	\$ 526.00	\$ 657.50
VIBRADOR CONCRETO	HORA	220.00		\$ 2,419.20	\$ 3,024.00	\$ 3,427.20
MALACATE DE 1 TON	HORA	56.00		\$ 4,401.60	\$ 1,760.64	

Como primer paso se debe verificar que la maquinaria programada sea la misma de la relación que se presenta en el listado de insumos donde se refieren los costos por hora de cada uno de los equipos (*ANEXO AE-11*), por lo que dicho listado debería de indicar:

Maquinaria o Equipo: Camión volteo 7m³ \$ 295.46 / hora activa
 Maquinaria o Equipo: Revolvedora 1 saco \$ 13.15 / hora activa
 Maquinaria o Equipo: Vibrador para concreto: \$ 40.32 / hora activa
 Maquinaria o Equipo: Malacate de 1 tonelada: \$ 110.04 / hora activa

Esta misma relación también debe de ser igual a la presentada en la propuesta técnica (*ANEXO AT-03*), pero sin indicar los costos horarios respectivos, por lo que, y para que el programa sea congruente con todos los documentos mencionados, el programa respectivo de la propuesta técnica queda en función de las siguientes operaciones como:

Maquinaria o Equipo: Camión volteo 7m³ \$ 295.46 / hora activa

Mes 1: \$ 5,909.20 / \$295.46 hora = 20.00 horas

Mes 2: \$ 4,431.90 / \$295.46 hora = 15.00 horas

Mes 3: \$ 4,431.90 / \$295.46 hora = 15.00 horas

Maquinaria o Equipo: Revolvedora 1 saco \$ 13.15 / hora activa

Mes 2: \$ 4,401.60 / \$13.15 hora = 30.50 horas

Mes 3: \$ 526.00 / \$13.15 hora = 40.00 horas

Mes 4: \$ 657.50 / \$13.15 hora = 50.00 horas

Maquinaria o Equipo: Vibrador para concreto \$ 40.32 / hora activa

Mes 2: \$ 2,419.20 / \$40.32 hora = 60.00 horas

Mes 3: \$ 3,024.00 / \$40.32 hora = 75.00 horas

Mes 4: \$ 3,427.20 / \$40.32 hora = 85.00 horas

Maquinaria o Equipo: Malacate de 1 tonelada \$ 110.04 / hora activa

Mes 2: \$ 4,401.60 / \$110.04 hora = 40.00 horas

Mes 3: \$ 1,760.64 / \$110.04 hora = 16.00 horas

Por tanto, el programa presentado en la etapa técnica (*ANEXO AT-03*), sería:

MAQUINARIA O EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
CAMION VOLTEO 7M3	HORA	50.00	20.00	15.00	15.00	
REVOLVEDORA 1 SACO	HORA	120.50		30.50	40.00	50.00
VIBRADOR CONCRETO	HORA	220.00		60.00	75.00	85.00
MALACATE DE 1 TON	HORA	56.00		40.00	16.00	

IV.- Programa de Erogación de Utilización Mensual de los Materiales y de los Equipos de Instalación Permanente (*ANEXO AE-17*)

La evaluación de este programa es similar a los anteriores en cuanto a procedimiento se refiere, por lo que basta citar únicamente los documentos con los cuales se relaciona y que deben de guardar congruencia entre sí.

El programa en cuestión se relaciona con:

- Listado sin montos de Materiales y Equipos de Instalación Permanente (*ANEXO AT-01*)

Se indican las cantidades totales a utilizar, sin incluir costos.

- Programa sin montos de Suministros Mensual (*ANEXO AT-09*)

Se indica por mes, las cantidades a suministrar de cada uno de los materiales y equipos de instalación permanente.

- Listado con montos de Materiales y Equipos de Instalación Permanente (*ANEXO AE-09*)

Se indican las cantidades totales, su costo e importe correspondiente de todos y cada uno de los materiales y equipos de instalación permanente a suministrar durante la ejecución de la obra.

V.- Programa de Erogación de Utilización Mensual del Personal Profesional, Técnico, Administrativo y de Servicio Encargado de la Dirección, Supervisión y Ejecución de los Trabajos (*ANEXO AE-18*)

Para llevar a cabo la evaluación correspondiente se tienen que hacer las siguientes consideraciones:

En este programa se incluyen dos tipos de personal:

- a) Personal de Administración de Oficina Central, cuya participación dentro de la obra será una parte proporcional en relación a la de un año de ejercicio en las obras que se pretendan ejecutar, y ;
- b) Personal de Administración de Obra, vinculado directamente con el tiempo que duren los trabajos.

Tanto de los primeros como de los segundos, definidos anteriormente en el listado de personal profesional, técnico y administrativo (*ANEXO AT-04*), sus cantidades de participación estarán dadas como a continuación se describe.

- Personal Administrativo de Oficina Central.

Supóngase que una empresa tiene contemplado ejecutar cuatro obras en el lapso de un año:

CATEGORIA O ESPECIALIDAD	PORCENTAJE DE PARTICIPACION ASIGNADO A CADA OBRA EN EL LAPSO DE UN AÑO				
	PEMEX	STC	UNAM	OTRA	TOTAL
GERENTE	50%	10%	20%	20%	100%
CONTADOR	45%	15%	25%	15%	100%
SECRETARIA	25%	30%	25%	20%	100%

Lo anterior quiere decir que en el caso del Gerente, del sueldo anual del mismo deberá ser considerado solamente el 10% en la obra del S.T.C., 15% para el Contador y 30% en el caso de la Secretaria, independientemente del tiempo de duración de los trabajos, mismo que deberá valuar el propio licitante en función a las perspectivas en cuanto a montos a ejercer o prioridades y perspectivas que juzgue convenientes.

Ahora bien, si la obra del S.T.C. durara 5 meses, la incidencia mensual para cada categoría sería de:

Gerente: $10\% / 5 \text{ meses} = 2\%$ de incidencia mensual
 Contador: $15\% / 5 \text{ meses} = 3\%$ de incidencia mensual
 Secretaria : $30\% / 5 \text{ meses} = 6\%$ de incidencia mensual

- Personal Administrativo de Obra.

Proponiendo las siguientes categorías y número de personas por mes:

- Residente: 1 persona / mes
- Auxiliar Residente: 1 persona / mes
- Velador: 2 personas / mes

Estos datos se tendrán que asentar, por tanto, en el formato respectivo (*ANEXO AT-04*), quedando:

CATEGORÍA O ESPECIALIDAD	UNIDAD	ADMINISTRACION DE OFICINA CENTRAL			ADMINISTRACION DE OBRA	
		CANTIDAD	PERIODO OBRA	INCIDENCIA MENSUAL	CANTIDAD	No. DE PERSONAS
GERENTE	%	10.00	5.00	2.00		
CONTADOR	%	15.00	5.00	3.00		
SECRETARIA	%	30.00	5.00	6.00		
RESIDENTE	MES				5.00	1
AUX. RESIDENTE	MES				5.00	1
VELADOR	MES				5.00	2

Con el personal anterior, y de acuerdo con los tiempos considerados, se genera el programa correspondiente (*ANEXO AT-10*)

CATEGORÍA O ESPECIALIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
GERENTE	%	10.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
CONTADOR	%	15.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
SECRETARIA	%	30.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
RESIDENTE	MES	5.00	1	1	1	1	1
AUX. RESIDENTE	MES	5.00	1	1	1	1	1
VELADOR	MES	5.00	2	2	2	2	2

Hasta aquí, los formatos y anexos corresponden a los que deben de presentarse y evaluarse en la etapa técnica. Se presentan y comentan en esta instancia por ser documentos que por su naturaleza están íntimamente relacionados con su parte homóloga de la parte económica, las que se describen enseguida.

El listado con importes del Personal Profesional, Técnico, Administrativo y de Servicio Encargado de la Dirección, Supervisión y Ejecución de los Trabajos (*ANEXO AE-12*), deberá ser presentado de la siguiente forma:

Los salarios mensuales para cada categoría, son en todo momento, propuestos por el licitante, los que aquí se consignan son a manera de ejemplo.

CATEGORÍA O ESPECIALIDAD	SALARIO MENSUAL	ADMINISTRACION DE OFICINA CENTRAL			ADMINISTRACION DE OBRA	
		IMPORTE ANUAL	% DE INCIDENCIA	IMPORTE POR MES	No DE PERSONAS	IMPORTE POR MES
GERENTE	\$ 25,000.00	\$ 300,000.00	2.00	\$ 6,000.00		
CONTADOR	\$ 10,000.00	\$ 120,000.00	3.00	\$ 3,600.00		
SECRETARIA	\$ 4,000.00	\$ 48,000.00	6.00	\$ 2,880.00		
RESIDENTE	\$ 8,000.00	-	-	-	1	\$ 8,000.00
AUX. RESIDENTE	\$ 6,000.00	-	-	-	1	\$ 6,000.00
VELADOR	\$ 2,500.00	-	-	-	2	\$ 5,000.00

Como último paso, se presenta el programa de montos mensuales correspondiente (*ANEXO AE-18*), en cuya evaluación, se deberá verificar que las categorías estén de acuerdo con las de los documentos que lo preceden y con el análisis de integración de indirectos (*ANEXO AE-04*), dicho programa será, por tanto:

CATEGORÍA O ESPECIALIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	IMPORTE
GERENTE	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 30,000.00
CONTADOR	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 18,000.00
SECRETARIA						
RESIDENTE	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 40,000.00
AUX. RESIDENTE	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 30,000.00
VELADOR	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 25,000.00

Como parte en la evaluación de los documentos anteriores, se deberá tener presente siempre lo siguiente:

- a) Las categorías que integren la plantilla del personal de las oficinas centrales serán propuestas por el licitante en función a la estructura interna y organigrama de cada empresa, por lo que siempre se tomarán como adecuadas y solamente que fuere necesario corroborarlas, se tendrá que hacer una visita para la verificación de las mismas, no así el personal de administración de obra, ya que la plantilla presentada deberá estar de acuerdo a la magnitud en tiempo y volumen de los trabajos que se pretenden ejecutar por lo que se deberá de considerar el número de personas apropiado en cada una de las diferentes especialidades.
- b) Los tiempos empleados para la programación del personal, no siempre serán iguales al periodo de ejecución de los trabajos ya que cualquier empresa empieza a trabajar administrativamente antes para la preparación del concurso y finalizar después por el cierre contable si le fue asignada la obra (como se observa en el análisis del financiamiento), por lo que si este fuera el caso, no será motivo de desechar la propuesta.
- c) Los programas presentados serán útiles en caso de una terminación anticipada de los trabajos o suspensión temporal por parte del S.T.C., porque en ellos se reflejan los gastos que se pretendían cobrar en el periodo de ejecución, dichos gastos se conocen como *gastos no recuperables*.

21. Que el cálculo e integración del cargo por utilidad, no se haya estructurado y determinado considerando que dentro de su monto, queden incluidas la ganancia que el contratista estima que debe percibir por la ejecución de los trabajos, así como las deducciones e impuestos correspondientes, no siendo necesario su desglose (Artículo 37, Apartado A, Fracción VI)

El cargo por utilidad (*ANEXO AE-06*), es la ganancia que recibe el contratista por la ejecución del concepto de trabajo; será fijado por el propio contratista y estará representado por un porcentaje sobre la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento.

Este cargo, deberá considerar las deducciones correspondientes al impuesto sobre la renta y la participación de los trabajadores en las utilidades de las empresas.

Al no requerir su desglose, bastará que la presentación sea en los términos requeridos conforme al formato proporcionado para tal fin.

22. Cuando en las proposiciones de los LICITANTES se modifiquen las condiciones establecidas en las bases de licitación y conforme a las cuales se desarrollará la misma.

Previsto también en la evaluación técnica, se pretende que las condiciones establecidas en las propias bases sean las mismas para todo aquél que licite la obra ofreciendo así la igualdad de circunstancias.

5.7 TABLA RESÚMEN DE CUMPLIMIENTO CUALITATIVO

Es conveniente, al igual que en la evaluación técnica, que el S.T.C. elabore una tabla, a manera de resumen, de los puntos citados para determinar la solvencia económica de las propuestas evaluadas, para revisar de forma rápida que las proposiciones tengan toda la documentación requerida en las Bases de Licitación, en ella se indicará si cumplen o no, indicando, cuando sea el caso, el origen del incumplimiento.

A continuación se proponen los formatos y ejemplos de los cuadros comparativos a emplearse en esta etapa de evaluación.



**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO**

OBRA:	DE FECHA	NOMBRE DEL LICITANTE Y MONTO DE SU PROPUESTA
	NUMERO DE LICITACION:	
	MONTO ORIGINAL	DIF. AL 1º
	MONTO CORREGIDO	PRESUP. B.

EVALUACION DE LA PROPUESTA ECONOMICA			OBSERVACIONES
VERIFICAR QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS SOLICITADOS		CUMPLE	
1B	DATOS Y ANALISIS BASICOS DE P.U.	SI	NO
1B/a	TABULADOR DE SALARIOS BASE DE MANO DE OBRA Y SU INTEGRACION		
1B/b	ANALISIS DETALLADO DE COSTOS BASICOS		
1B/c	ANALISIS, CALCULO E INTEGRACION DE COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION		
1B/d	ANALISIS, CALCULO E INTEGRACION DE LOS COSTOS INDIRECTOS		
1B/e	ANALISIS, CALCULO E INTEGRACION DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO		
1B/f	UTILIDAD PROPUESTA POR EL LICITANTE		
1B/g	CARGOS ADICIONALES		
1B/h	ANALISI DETALLADO DE P.U. DE TODOS Y CADA UNO DE LOS CONCEPTOS CONTENIDOS EN EL CATALOGO CORRESPONDIENTE		
2B	LISTADO DE INSUMOS INDICANDO CANTIDADES A UTILIZAR Y UNIDADES DE MEDICION, COSTO E IMPORTES		
2B/a	MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE		
2B/b	MANO DE OBRA (COSTO DIRECTO)		
2B/c	MAQUINARIA Y EQUIPOS DE CONSTRUCCION		
2B/d	PERSONAL PROFESIONAL TECNICO, ADMVO. Y DE SERVICIO (COSTO INDIRECTO)		
3B	CATALOGO DE CONCEPTOS		
4B	PROGRAMA DE EROGACIONES CUANTIFICADOS Y CALENDARIZADOS		
4B/a	EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS		
4B/b	PARTICIPACION DE LA MANO DE OBRA PERSONAL OBRERO (COSTO DIRECTO)		
4B/c	UTILIZACION DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION		
4B/d	UTILIZACION MENSUAL DE LOS MATERIALES		
4B/e	PARTICIPACION DEL PERSONAL PROFESIONAL ADMVO., TECNICO Y DE SERVICIO (COSTO INDIRECTO)		

BOLETIN

FACTOR INTEGRADO DE INDIRECTOS	TOTAL
OFICINA CENTRAL. % OFICINA DE OBRA % FINANCIAMIENTO % UTILIDAD % CARGOS ADICIONALES %	COMO PORCENTAJE COMO FACTOR



**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO**

NUMERO DE LICITACION: STC DO GL 256B 11/02		DE FECHA 09-Sep-02	NOMBRE DEL LICITANTE Y MONTO DE SU PROPUESTA INGENIERÍA ECOLÓGICA EN CONSTRUCCIÓN, S.A. DE C.V.
OBRA: CONSTRUCCION DE CÁRCAMOS DE REBOMBEO Y CISTERNAS EN ESTACIONES ALLENDE Y ZÓCALO DE L2		MONTO ORIGINAL: \$ 3,458,694.18 DIF. AL 1º: \$ - MONTO CORREGIDO: \$ 3,458,822.11 PRESUP. B.: \$ 3,966,128.55	

EVALUACION DE LA PROPUESTA ECONOMICA

VERIFICAR QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS SOLICITADOS		CUMPLE		OBSERVACIONES
1B	DATOS Y ANALISIS BÁSICOS DE P.U.	SI	NO	
1B/a	TABULADOR DE SALARIOS BASE DE MANO DE OBRA Y SU INTEGRACIÓN	✓		<div style="font-size: 4em; opacity: 0.3; transform: rotate(-45deg); pointer-events: none;">EJEMPLO</div> <p>CONCEPTOS 2.15, 3.21 Y 4.18 PRESENTAN ERRORES ARITMETICOS, POR LO QUE SE CORRIJE EL MONTO PRESENTADO</p>
1B/b	ANALISIS DETALLADO DE COSTOS BÁSICOS	✓		
1B/c	ANÁLISIS, CALCULO E INTEGRACIÓN DE COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN	✓		
1B/d	ANÁLISIS, CALCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS	✓		
1B/e	ANÁLISIS, CALCULO E INTEGRACIÓN DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO	✓		
1B/f	UTILIDAD PROPUESTA POR EL LICITANTE	✓		
1B/g	CARGOS ADICIONALES	✓		
1B/h	ANÁLISIS DETALLADO DE P.U. DE TODOS Y CADA UNO DE LOS CONCEPTOS CONTENIDOS EN EL CATÁLOGO CORRESPONDIENTE	✓		
2B	LISTADO DE INSUMOS INDICANDO CANTIDADES A UTILIZAR Y UNIDADES DE MEDICIÓN, COSTO E IMPORTES	✓		
2B/a	MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE	✓		
2B/b	MANO DE OBRA (COSTO DIRECTO)	✓		
2B/c	MAQUINARIA Y EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN	✓		
2B/d	PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO, ADMVO Y DE SERVICIO (COSTO INDIRECTO)	✓		
3B	CATALOGO DE CONCEPTOS	✓		
4B	PROGRAMA DE EROGACIONES CUANTIFICADOS Y CALENDARIZADOS			
4B/a	EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS	✓		
4B/b	PARTICIPACIÓN DE LA MANO DE OBRA PERSONAL OBRERO (COSTO DIRECTO)	✓		
4B/c	UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN	✓		
4B/d	UTILIZACIÓN MENSUAL DE LOS MATERIALES	✓		
4B/e	PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL ADMVO., TÉCNICO Y DE SERVICIO (COSTO INDIRECTO)	✓		

CARGOS DE INDIRECTOS		INTEGRADO	
OFICINA CENTRAL	7.23%	COMO PORCENTAJE	32.31%
OFICINA DE OBRA	6.85%	COMO FACTOR	1.3231
FINANCIAMIENTO	1.75%		
UTILIDAD	10.00%		
CARGOS ADICIONALES	3.63%		



**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO**

NÚMERO DE LICITACION: STC DO CL 256B 19/02		DE FECHA 09-Jun-02	NOMBRE DEL LICITANTE Y MONTO DE SU PROPUESTA BUFETE ARQUITECTÓNICO, S.A. DE C.V.
OBRA: REMOZAMIENTO DE ESTACIONES SUPERFICIALES DE LÍNEAS 2 Y 5		MONTO ORIGINAL: \$ 7,478,267.22 DIF. AL 1º... \$ 859,622.13 MONTO CORREGIDO: NO HAY PRESUP. B: \$ 6,997,140.07	

EVALUACION DE LA PROPUESTA ECONOMICA

IB	DATOS Y ANALISIS BÁSICOS DE P.U.	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1B/a	TABULADOR DE SALARIOS BASE DE MANO DE OBRA Y SU INTEGRACIÓN	✓		
1B/b	ANÁLISIS DETALLADO DE COSTOS BÁSICOS		X	<p>EL ANALISIS PARA LA ELABORACION DEL CONCRETO FC=250 KG/CM2 NO CONSIDERA LOS COSTOS DE LOS MATERIALES DEL FORMATO 2B/a</p> <p>LA MECANICA UTILIZADA POR EL LICITANTE NO TOMA EN CUENTA EL DIFERIMIENTO DE PAGO DE LA PRIMERA ESTIMACION, NI INCLUYE EL INDICADOR ECONOMICO EN SU TASA DE INTERESES.</p> <p>LAS COMPRESORAS DE AIRE NECESARIAS PARA LA APLICACION DE PINTURA EN LA HERRERIA NO ESTÁN CONSIDERADAS DE ACUERDO A LA PROPUESTA TÉCNICA</p>
1B/c	ANÁLISIS, CALCULO E INTEGRACIÓN DE COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN	✓		
1B/d	ANÁLISIS, CALCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS	✓		
1B/e	ANÁLISIS, CALCULO E INTEGRACIÓN DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO		X	
1B/f	UTILIDAD PROPUESTA POR EL LICITANTE	✓		
1B/g	CARGOS ADICIONALES	✓		
1B/h	ANALISI DETALLADO DE P.U. DE TODOS Y CADA UNO DE LOS CONCEPTOS CONTENIDOS EN EL CATÁLOGO CORRESPONDIENTE	✓		
2B	LISTADO DE INSUMOS INDICANDO CANTIDADES A UTILIZAR Y UNIDADES DE MEDICIÓN, COSTO E IMPORTES	✓		
2B/a	MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE	✓		
2B/b	MANO DE OBRA (COSTO DIRECTO)	✓		
2B/c	MAQUINARIA Y EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN	✓		
2B/d	PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO, ADMVO. Y DE SERVICIO (COSTO INDIRECTO)	✓		
3B	CATALOGO DE CONCEPTOS	✓		
4B	PROGRAMA DE EROGACIONES CUANTIFICADOS Y CALENDARIZADOS			
4B/a	EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS	✓		
4B/b	PARTICIPACIÓN DE LA MANO DE OBRA PERSONAL OBRERO (COSTO DIRECTO)	✓		
4B/c	UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN		X	
4B/d	UTILIZACIÓN MENSUAL DE LOS MATERIALES	✓		
4B/e	PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL ADMVO. TÉCNICO Y DE SERVICIO (COSTO INDIRECTO)	✓		

CARGOS DE INDIRECTOS		INTEGRADO	
OFICINA CENTRAL	8.03%	COMO PORCENTAJE	30.53%
OFICINA DE OBRA	5.17%	COMO FACTOR	1.3053
FINANCIAMIENTO	2.08%		
UTILIDAD	9.00%		
CARGOS ADICIONALES	3.63%		

5.8 COMENTARIOS SOBRE ALGUNAS METODOLOGÍAS EN EL ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS ACEPTADAS

Existen diferentes metodologías cuyo principal objetivo es determinar, de entre las propuestas que no fueron desechadas, la propuesta solvente más baja para asignarle el contrato respectivo.

Dichas metodologías varían en argumentos, criterios y desarrollos, sin embargo tienen un punto en común ya que generalmente consideran promedios o medias aritméticas para las diferentes relaciones que integran una propuesta, de la cuál parten para determinar la solvencia.

Así pues, proponen realizar comparativos o resúmenes de:

- Conceptos y/o partidas;
- Conceptos preponderantes cuyos importes totales sean en conjunto por lo menos el 80 % respecto al total del monto de la propuesta;
- Insumos de materiales, mano de obra y equipos presentados;
- Factores que integran el indirecto, como son los cargos de indirectos de oficinas centrales y de campo, financiamiento y utilidad.

Para de entre los anteriores, realizar promedios, tanto en cantidades como en costos cuando de insumos se trata, y desviaciones porcentuales cuando son factores de indirectos.

Particularmente existe un método que se basa en la utilidad considerada por el licitante en cada concurso.

Para este análisis, se determina el universo de comparación de propuestas, con posterioridad se deducen conceptos preponderantes y su integración, estableciendo de esa comparativa los costos en exceso como diferencias positivas o en defecto como negativas que modifican la utilidad fijada por el licitante.

No obstante el esfuerzo que se hace para poder determinar a cuál de las propuestas no desechadas es factible de asignarle el contrato, resulta que dichas metodologías presentan puntos o criterios fácilmente cuestionables, debido a que tienen como eje principal, como ya se apuntaba, principios estadísticos, los cuales para que resulten adecuados deben necesariamente de tener un amplio número de muestras que en este caso son las mismas propuestas no desechadas.

Esto es importante de señalar ya que como se comentaba al inicio de este trabajo, uno de los principales problemas en el proceso de las licitaciones de la Obra Pública es el alto número de propuestas desechadas, por lo que si la muestra es pequeña, por ende el análisis de estas no es tan válido.

Otro de los puntos que se deben de vigilar, cuando se opta por alguna metodología ya sea propia o establecida, es evitar inducir a la selección de alguna propuesta como la optima sólo porque sus valores generales se acercan a la “media” obtenida, lo cual se traduce entonces en que si alguna empresa cotiza una obra con un menor precio de venta que las demás, automáticamente quedaría fuera por ser la más baja, lo cual es muy cuestionado ya que no se debe de olvidar que se esta trabajando con propuestas no desechadas, es decir, que la relación de los costos y cantidades de los insumos por concepto de materiales, mano de obra y equipos presentados ya fueron revisados y en su momento tomados como buenos, es decir, dichos costos, salarios, etc., Sí cumplieron al estar acordes con las condiciones vigentes de mercado y las cantidades fueron las suficientes necesarias para la ejecución de los diferentes conceptos (ver numerales 2, 11 y 13 de la etapa de evaluación económica)

Por lo que respecta a los porcentajes de los indirectos es necesario decir lo siguiente:

- 1) El porcentaje de indirectos de oficina central esta determinado por el personal administrativo propuesto por el licitante, de sus gastos generales por conceptos de arrendamientos, luz, viáticos, etc. y por el monto proyectado de obra anual que pretenda ejecutar en ese mismo año, por lo que es el propio licitante quien decide los gastos que pretenda prorratear en la obra que licita;
- 2) El porcentaje por concepto de financiamiento esta determinado en función al programa general de ejecución de los trabajos (el cual es propuesto por el licitante de acuerdo a la planeación estratégica, ambos evaluados por las dependencias y requeridos por la propia Ley en cuanto a su factibilidad), por los anticipos que en su caso se otorguen y por los plazos establecidos para el pago de estimaciones;
- 3) La utilidad es fijada por el licitante considerando en ella las deducciones correspondientes, sin solicitarle el desglose respectivo, y ;
- 4) Los cargos adicionales son, para el caso de las licitaciones que lleva a cabo el S.T.C., una constante (3.63 %) la cuál aplican todos los licitantes por igual.

Entonces de lo anterior, si algunos factores de indirectos son propuestos libremente y otros obtenidos mediante procedimientos que determina la normatividad y a su vez, estos son evaluados por las dependencias o entidades, en este caso el S.T.C., y en su momento son considerados correctos, es decir sí cumplen, ¿porque entonces considerar que después de un procedimiento estadístico, los mismos pueden convertir a una propuesta como no solvente cuando precisamente para llegar al propio análisis deben de serlo?

Una de las formas más factible de realizar un análisis de entre las propuestas no desechadas es mediante la determinación de los porcentajes reportados en la explosión de insumos de cada una de ellas.

Lo anterior se indica toda vez que en la ejecución de una obra, las participaciones por concepto de materiales, mano de obra, equipo y herramienta tienden a ser si no iguales si muy próximas unas de otras de entre las presentadas por cada una de las propuestas, es decir, si se conocen o se tienen establecidos dichos porcentajes en la ejecución, por ejemplo, de los trabajos referentes al tratado y sellado de filtraciones en los túneles del S.T.C. suponiéndolos de la siguiente forma:

- a) Materiales : 75.00 %
- b) Mano de obra : 21.00 %
- c) Equipo y Herramienta : 4.00 % (SUMA = 100.00 %)

será muy válido que los valores reportados en las diferentes propuestas se encuentren razonablemente cerca, pudiéndose tener :

EXPLOSION DE INSUMOS CASO 1					
CONCEPTO		EMPRESA 1	EMPRESA 2	EMPRESA 3	EMPRESA 4
MATERIALES	%	69.00	72.50	62.15	73.80
MANO DE OBRA	%	27.30	24.50	32.55	20.90
EQUIPO Y HERRAMIENTA	%	3.70	3.00	5.30	5.30
TOTAL	%	100.00	100.00	100.00	100.00

De donde podría inferirse, además de que el porcentaje mayor corresponde a los materiales, que los valores reportados de la empresa 3 se alejan un tanto de las demás, lo cual marca la pauta para realizar un análisis más detallado a dicha empresa en otro nivel, pudiéndose verificar entre otras cosas, los rendimientos de la mano de obra y las cuantificaciones de los materiales en los propios análisis de precios unitarios.

Otro ejemplo de lo anteriormente planteado es el siguiente:

EXPLOSION DE INSUMOS CASO 2					
CONCEPTO		EMPRESA 1	EMPRESA 2	EMPRESA 3	EMPRESA 4
MATERIALES	%	36.64	30.17	33.14	55.09
MANO DE OBRA	%	48.20	52.15	54.75	40.16
EQUIPO Y HERRAMIENTA	%	15.16	17.68	12.11	4.75
TOTAL	%	100.00	100.00	100.00	100.00

En este caso, el concepto de mayor peso sería la mano de obra y el correspondiente al equipo y herramienta muy significativo, derivado de las características propias de la obra a ejecutar, sin embargo la empresa 4 da mayor peso a los materiales, condición que no reflejaría una cotización adecuada de los trabajos.

Como comentario a esta metodología se puede decir que si bien no parte de los valores promedios de los costos de los insumos, el comparativo que realiza es siempre a costo directo, por lo que el análisis de los factores de indirectos se debe de hacer por separado.

No obstante lo anterior, cualquier procedimiento de evaluación deberá estar encaminado a seleccionar a la mejor propuesta solvente que garantice la ejecución de los trabajos en el periodo establecido por el S.T.C., dentro de un ámbito de imparcialidad, igualdad de circunstancias y legalidad por parte de los servidores públicos que lo lleven a cabo.

CAPÍTULO 6

EMISIÓN DEL FALLO

TEMARIO:

- 6.1 DICTAMEN ECONÓMICO**
- 6.2 ACTA DE FALLO**
- 6.3 CARTA CONSTANCIA DE
PROPUESTA ECONÓMICA
NO SELECCIONADA O
DESECHADA**
- 6.4 RECURSO DE
INCONFORMIDAD**

En junta pública el S.T.C. dará a conocer el fallo de la licitación, a la que libremente podrán asistir los licitantes que hubieren participado en el acto de presentación y apertura de proposiciones, levantándose el acta respectiva, que firmarán los asistentes, a quienes se entregará copia de la misma y se dará también a cada uno de ellos un escrito manifestando las razones por las cuales sus propuestas no resultaron elegidas.

Contra la resolución del fallo no procederá recurso alguno; sin embargo, procederá la inconformidad que se interponga por los licitantes en los términos previstos por la Ley.

6.1 DICTAMEN ECONÓMICO

El Dictamen Económico servirá de fundamento para la emisión del fallo, en él se hará constar una reseña cronológica de los actos del procedimiento, el análisis de las proposiciones económicas recibidas que se sujetaron a la revisión y evaluación, para decidir entre ellas las que reunieron las condiciones legales, técnicas, económicas, financieras y administrativas fijadas por el S.T.C., para de entre ellas elegir la ganadora y las razones que originaron los desechamientos cuando así proceda.

El Dictamen Económico podrá considerar, entonces, las siguientes vertientes:

1. Adjudicar.- Si resultare que dos o más proposiciones son solventes porque satisfacen la totalidad de los requerimientos solicitados por el S.T.C., el contrato se adjudicará a quien presente la proposición cuyo precio sea el más bajo;
2. Declararla desierta.- El S.T.C., procederá a declarar desierta una licitación cuando las propuestas presentadas no reúnan los requisitos de las bases de la licitación o si sus precios no fueren aceptables, expidiendo en ambos casos una segunda convocatoria y;
3. Cancelar.- El S.T.C., podrá cancelar una licitación por caso fortuito, fuerza mayor o cuando existan circunstancias debidamente justificadas, que provoquen la extinción de la necesidad de contratar los trabajos y que de continuarse con el procedimiento de contratación se pudiera ocasionar un daño o perjuicio a la propia dependencia.

Y deberá contener como mínimo:

- I. Los criterios utilizados para la evaluación de las propuestas;
- II. La reseña cronológica de los actos de procedimiento;
- III. Nombre de los licitantes cuyas propuestas fueron aceptadas por haber cumplido con los requerimientos exigidos;
- IV. Nombre de los licitantes cuyas propuestas económicas hayan sido desechadas como resultado del análisis cualitativo de las mismas;
- V. La relación de los licitantes cuyas propuestas se calificaron como solventes, ubicándolas de menor a mayor, de acuerdo a sus montos;
- VI. La fecha y lugar de elaboración, y nombre, firma y cargo de los servidores públicos encargados de su elaboración y aprobación.

6.2 ACTA DE FALLO

El artículo 39 del Reglamento indica que el fallo que emita el S.T.C., debe de contener lo siguiente:

- a. Nombre del licitante ganador y el monto total de su propuesta, acompañando copia del dictamen a que se refiere el artículo 38;
- b. La forma, lugar y plazo para la presentación de las garantías;
- c. En su caso, el lugar y plazo para la entrega de anticipo;
- d. El lugar y fecha estimada en que el licitante ganador deberá firmar el contrato y;
- e. La fecha de inicio de los trabajos y el plazo de ejecución de los mismos.

Cuando el fallo se dé a conocer en junta pública ésta comenzará con la lectura del resultado del dictamen que sirvió de base para determinar el fallo y el licitante ganador, debiendo levantar el acta donde conste la participación de los interesados, así como la información antes requerida.

Contra la resolución que contenga el fallo no procederá recurso alguno; sin embargo procederá la inconformidad que se interponga por los licitantes en los términos de artículo 83 de la Ley.

Con el fallo y el modelo de Contrato en su poder, el licitante ganador podrá tramitar las garantías a que hace referencia la Ley y el Reglamento.

6.3 CARTA CONSTANCIA DE PROPUESTA ECONÓMICA NO SELECCIONADA O DESECHADA

El S.T.C., al igual que en la etapa de evaluación técnica, deberá entregar una carta personalizada a cada licitante en donde se refieran los motivos y razones debidamente fundados que originaron que sus propuestas económicas no resultaron seleccionadas o fueron desechadas durante la evaluación respectiva, lo anterior atendiendo a lo establecido en el artículo 39 de la Ley.

Ejemplos del Dictamen Económico, Acta de Fallo (para adjudicación) y Cartas Personalizadas se ilustran a continuación.



**SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN**

LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN DEL S.T.C. A TRAVÉS DE LA GERENCIA DE LÍNEAS 2, 5, 6 Y B, DE ACUERDO CON LAS BASES Y CRITERIOS DEFINIDOS POR ESTE ORGANISMO CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 38 Y 39 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, EN RELACIÓN A LA CONVOCATORIA CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL **NO. STC DO GL256B 08/02**, RELATIVA A LA OBRA: **“IMPERMEABILIZACIÓN DE AZOTEAS DE ESTACIONES SUPERFICIALES Y PUESTOS DE RECTIFICACIÓN DE LÍNEA 2”**, Y HABIENDO CONSIDERANDO QUE DE LAS 3 PROPUESTAS TÉCNICAS RECIBIDAS PARA SU REVISIÓN DETALLADA, SE DETERMINO QUE LAS MISMAS CUMPLIERON CON LOS REQUISITOS SOLICITADOS EN LAS BASES SEGÚN SE ASIENTA EN EL DICTAMEN RESPECTIVO, HABIENDO REVISADO Y COMPARADO EN IGUALDAD DE CIRCUNSTANCIAS QUE CADA UNA DE ELLAS ESTUVIERA DEBIDAMENTE INTEGRADA EN LOS ASPECTOS ECONÓMICOS, EMITE EL PRESENTE:

DICTAMEN ECONOMICO

LA PROPUESTA QUE REÚNE LAS CONDICIONES LEGALES, TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y ADMINISTRATIVAS ES LA PRESENTADA POR LA COMPAÑÍA: **PROCONFE INGENIERÍA, S.A. DE C.V.** CUYA OFERTA ES DE UN MONTO ORIGINAL DE \$ 1' 235,540.00 (UN MILLON DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CUARENTA PESOS 00/100 M.N.) (SIN INCLUIR EL I.V.A.), POR LO QUE SE LE ADJUDICA EL CONTRATO CORRESPONDIENTE.

POR OTRO LADO, SE INDICAN LAS PROPUESTAS QUE NO FUERON SELECCIONADAS ASÍ COMO EL MONTO PRESENTADO.

<u>COMPANÍA</u>	<u>MONTO</u>
1. EDIFICACIONES Y ACABADOS, S.A.	\$ 1' 986,530.00
2. BUFETE ARQUITECTÓNICO, S.A. DE C.V.	\$ 2' 338,720.00

SE EXTIENDE LA PRESENTE EN LA CIUDAD DE MÉXICO, D.F., A LOS 14 DÍAS DEL MES DE AGOSTO DE 2002, POR LOS SERVIDORES PÚBLICOS FIRMANTES, PARA LOS EFECTOS LEGALES PROCEDENTES.

(firmas)



ACTA DE FALLO

CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. STC DO GL256B 12/02, RELATIVA A LOS TRABAJOS DE::

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PROTECCIONES EN CRUCES CON PUENTES PEATONALES Y VEHICULARES DE LAS LÍNEAS 5 y B, SUPERFICIAL

EN LA CIUDAD DE MÉXICO DISTRITO FEDERAL, SIENDO LAS DOCE HORAS DEL DÍA VEINTIOCHO DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DOS, FECHA ESTABLECIDA Y NOTIFICADA EN EL ACTO QUE SE LLEVÓ A CABO EL DÍA VEINTISEIS DE NOVIEMBRE DEL AÑO EN CURSO, SE REUNIERÓN EN LA SALA DE JUNTAS DE LA GERENCIA DE LÍNEAS 2, 5, 6 Y B, DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO PARA CONOCER EL DICTAMEN ECONÓMICO DE ESTA LICITACIÓN, LAS PERSONAS FÍSICAS, MORALES Y LOS SERVIDORES PÚBLICOS CUYOS NOMBRES, REPRESENTACIONES Y FIRMAS QUE FIGURAN AL FINAL DE ESTA ACTA.

EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO, LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN A TRAVÉS DE LA GERENCIA DE LÍNEAS 2, 5, 6 y B, PROCEDIÓ A LA LECTURA DEL RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS, PRESIDENDO EL ACTO EL ING. _____ GERENTE DE LÍNEAS 2, 5, 6 y B.

LOS CONCURSANTES QUE SE MENCIONAN A CONTINUACIÓN Y CUYAS PROPUESTAS ECONÓMICAS FUERON ACEPTADAS, SON LAS SIGUIENTES:

1. TECNYCOMM, S.A. DE C.V.
2. CONSTRUCTORA MAR Y TIERRA, S.A. DE C.V.
3. DCR CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN, S.A. DE C.V.
4. CONSTRUCTORES Y ASESORES MEXICANOS, S.A. DE C.V.

HECHO EL ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LAS CUATRO PROPUESTAS ECONÓMICAS ACEPTADAS, Y HABIENDO COMPARADO EN IGUALDAD DE CIRCUNSTANCIAS, CADA UNA DE LAS POSTURAS DEBIDAMENTE INTEGRADAS, LA PROPUESTA QUE MEJOR SATISFACE LOS REQUISITOS LEGALES, TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS, ES LA PRESENTADA POR LA EMPRESA **CONSTRUCTORES Y ASESORES MEXICANOS, S.A. DE C.V.** CON UN MONTO SIN INCLUIR I.V.A. **\$1,595,888.03 (UN MILLÓN QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 03/100 M.N.)**, POR LO QUE SE LE ASIGNA EL CONTRATO CORRESPONDIENTE.



ESTA ACTA HACE LOS EFECTOS DE NOTIFICACIÓN EN FORMA, POR LO QUE LA CONCURSANTE DEBERÁ FIRMAR EL CONTRATO RESPECTIVO N°. DOMIL GLD 11/02 Y SUS ANEXOS EL DIA DOS DE DICIEMBRE DEL PRESENTE AÑO, A LAS DIECIOCHO HORAS EN EL ÁREA DE LICITACIÓN Y COSTOS DE OBRA PÚBLICA DE LA GERENCIA DE LÍNEAS 2, 5, 6 Y B, UBICADO EN EL 6°. PISO DEL EDIFICIO P.C.C. I DE LA CALLE DE DELICIAS No. 67, COLONIA CENTRO. ASIMISMO, SE OBLIGA A INICIAR LOS TRABAJOS A MAS TARDAR EL DIA TRES DE DICIEMBRE DE 2002 CON UN PLAZO DE EJECUCIÓN DE VEINTIUN DÍAS NATURALES.

EL CONCURSANTE SELECCIONADO, EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO POR SU PARTE, ACEPTA QUE LA ENTIDAD QUEDARÁ EN LIBERTAD DE ENCOMENDAR A OTRA CONTRATISTA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS FALTANTES, LIBERÁNDOSE DE TODAS LAS OBLIGACIONES CONTRAIDAS CON MOTIVO DE LA PRESENTE ADJUDICACIÓN, INDEPENDIEMENTE DE LA RESCISIÓN ADMINISTRATIVA CORRESPONDIENTE.

A SOLICITUD DEL ÓRGANO DE CONTROL INTERNO SE ASIENTA EN EL ACTA LA SIGUIENTE LEYENDA: "CON FUNDAMENTO EN EL ARTICULO 34, FRACCIÓN XII, DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL, Y ARTICULO 113, FRACCIÓN VI DEL REGLAMENTO INTERIOR, LA PRESENCIA DE LOS REPRESENTANTES DE LA CONTRALORIA INTERNA, TIENE COMO FINALIDAD VERIFICAR QUE LA CELEBRACIÓN DE ESTE ACTO SE REALICE CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE, POR CONSIGUIENTE, NO AVALA EL CONTENIDO DE LA INFORMACIÓN, ANALISIS DE LAS PROPUESTAS NI TAMPOCO LOS FALLOS QUE EN SU CASO EMITAN".

IGUALMENTE, A SOLICITUD DE LA GERENCIA JURÍDICA DEL ORGANISMO SE ASIENTA LO SIGUIENTE: "LA GERENCIA JURÍDICA PARTICIPA EN ESTE ACTO COMO TESTIGO DE ASISTENCIA, EMITIENDO ÚNICAMENTE SU OPINIÓN EN LOS ASPECTOS MERAMENTE LEGALES, SIN AVALAR Y DEJANDO BAJO LA ESTRICTA RESPONSABILIDAD DEL ÁREA CONVOCANTE LOS DE ÍNDOLE TÉCNICA, FINANCIERA Y DE PRESUPUESTO, ASÍ COMO LOS PROCEDIMIENTOS EFECTUADOS POR NO SER DE SU COMPETENCIA"

SOBRE EL PRESENTE ACTO LOS PARTICIPANTES ESTUVIERON DE ACUERDO CON RESPECTO AL PROCEDIMIENTO QUE SE HA LLEVADO A CABO.

PARA CONSTANCIA Y A FIN DE QUE SURTA LOS EFECTOS LEGALES QUE LE SON INHERENTES, SE CIERRA LA PRESENTA ACTA A LAS TRECE HORAS Y A CONTINUACIÓN FIRMAN EL PRESENTE DOCUMENTO LOS ASISTENTES AL ACTO.

(firmas)

**(CARTA PROPUESTA NO ACEPTADA)**

MÉXICO D.F., A 14 DE AGOSTO DE 2002

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO.: **STC DO GL256B 08/02****OBRA: "IMPERMEABILIZACIÓN DE AZOTEAS DE ESTACIONES SUPERFICIALES
Y PUESTOS DE RECTIFICACIÓN DE LÍNEA 2"**COMPAÑÍA: **EDIFICACIONES, MANTENIMIENTO Y ACABADOS, S.A.**

PRESENTE.

EN RELACIÓN A LA LICITACIÓN ARRIBA INDICADA, CUYO DICTAMEN ECONÓMICO SE EMITE CON ESTA FECHA, NOS PERMITIMOS COMUNICAR A USTED QUE, UNA VEZ REVISADAS Y EVALUADAS CADA UNA DE LAS PROPUESTAS RECIBIDAS POR ESTE ORGANISMO, DE ACUERDO A LAS BASES CORRESPONDIENTES A ESTA LICITACIÓN, LA PRESENTADA POR SU EMPRESA NO RESULTÓ SELECCIONADA AL NO REUNIR LAS MEJORES CONDICIONES ECONÓMICAS.

AGRADECIÉNDOLE SU PARTICIPACIÓN EN ESTA LICITACIÓN, LE EXPRESO LA SEGURIDAD DE MI CONSIDERACIÓN DISTINGUIDA.

(firma)

**(CARTA PROPUESTA DESECHADA)**

MÉXICO D.F., A 14 DE AGOSTO DE 2002

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO.: **STC DO GL256B 08/02**OBRA: **“IMPERMEABILIZACIÓN DE AZOTEAS DE ESTACIONES SUPERFICIALES
Y PUESTOS DE RECTIFICACIÓN DE LÍNEA 2”**COMPAÑÍA: **CONSTRUCTORA DEL GOLFO S.A. DE C.V.**

PRESENTE.

EN RELACIÓN A LA LICITACIÓN ARRIBA INDICADA, CUYO DICTAMEN ECONÓMICO SE EMITE CON ESTA FECHA, POR ESTE CONDUCTO NOS PERMITIMOS COMUNICAR A USTED, LAS RAZONES POR LAS CUALES SU PROPUESTA ECONÓMICA RESULTÓ DESECHADA DURANTE EL ANÁLISIS RESPECTIVO.

REVISADA Y EVALUADA SU PROPUESTA DE ACUERDO CON LAS BASES CORRESPONDIENTES A ESTA LICITACIÓN, SE ENCONTRÓ QUE NO CUMPLIÓ CON LA TOTALIDAD DE LOS REQUISITOS SOLICITADOS POR ESTE ORGANISMO, EN LOS ASPECTOS QUE SE INDICAN A CONTINUACIÓN.

◆ DOCUMENTOS QUE INCUMPLIÓ:**IB/e.- ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE COSTO POR FINANCIAMIENTO.**

LAS EROGACIONES MENSUALES PARA EL CÁLCULO DEL FACTOR DE FINANCIAMIENTO NO SON CONGRUENTES CON EL PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

◆ FUNDAMENTOS:

ARTICULO 37, APARTADO A, FRACCIÓN V, INCISO d, DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y;

PORTE QUINTA, PUNTO PRIMERO, PROPUESTA ECONÓMICA, NUMERAL 18 DE LAS BASES DE LICITACIÓN.

AGRADECIÉNDOLE SU PARTICIPACIÓN EN ESTA LICITACIÓN, LE EXPRESO LA SEGURIDAD DE MI CONSIDERACIÓN DISTINGUIDA.

ATENTAMENTE

(firma)

6.4 RECURSO DE INCONFORMIDAD

La inconformidad es un medio de defensa jurídico, previsto en el artículo 83 de la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas, con el que cuentan los particulares cuando se sienten afectados en sus derechos o intereses por actos que consideran son llevados a cabo por servidores públicos de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, en contravención a las disposiciones que rigen los procedimientos de contratación en las materias objeto de la propia Ley.

Es importante pronunciarse en específico sobre dicha disposición normativa ya que tiene la peculiaridad de contener un solo precepto jurídico sobre el establecimiento de un medio de defensa, al cual se ha hecho referencia; así como la posibilidad de que mediante una simple manifestación de hechos, se pueda corregir alguna actuación irregular, al establecer en un segundo párrafo que las personas interesadas podrán acudir a los órganos de control internos a manifestar las irregularidades a fin de que estas se corrijan.

En este contexto, es importante diferenciar la presentación de una inconformidad, de lo previsto en el segundo párrafo al que se ha hecho referencia

En términos de la Ley, la mencionada inconformidad no reviste más formalidades jurídicas que el que su presentación se haga en plazo perentorio y que las manifestaciones se realicen bajo protesta de decir verdad, condiciones bien establecidas, cabe aclarar que el promovente deberá acreditar tener las facultades legales necesarias para actuar en consecuencia, de conformidad con las disposiciones del Código Federal de Procedimientos Civiles.

Resulta pertinente señalar que la inconformidad como medio de defensa de los particulares no reviste la naturaleza jurídica de un recurso, en tanto que éstos están destinados a combatir actos de autoridad, y no de actos de las Dependencias y Entidades cuya actuación se encuentra despojada de la facultad de imperio, al tratarse de una persona moral cuyo objetivo es el de realizar una contratación bajo las mejores condiciones, de conformidad con el artículo 134 Constitucional.

La inconformidad como todo acto jurídico debe cumplir con determinadas formalidades y requisitos, siendo básicamente 3 para la procedencia de la acción:

1. Acreditar interés jurídico.

El interés jurídico es requisito indispensable para que proceda la acción, ya que su objetivo fundamental es la declaración o constitución de un derecho. Esta premisa se puede dar temporalmente en dos etapas de una licitación o procedimiento de contratación, las cuales son:

- Etapa anterior a la adquisición de las Bases de Licitación.

Existen una serie de requisitos que la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas establece de observancia obligatoria por parte del S.T.C., por lo que cualquier incumplimiento o desviación a tales requisitos, puede dar lugar a la presentación de una inconformidad. Estos actos pueden abarcar desde la publicación de la convocatoria, hasta el contenido de las Bases, incluidos en particular los plazos que deben transcurrir entre la publicación de la referida convocatoria y actos intermedios hasta el acto de presentación de propuestas.

Los actos irregulares que acontezcan en dichas etapas concursales, deberán demostrarse mediante el ofrecimiento de pruebas que acrediten que con su actuación el S.T.C. causó agravio al interés del Licitante o al Estado. Por tanto, la inconformidad debe contener razonamientos encaminados a demostrar la ilegalidad de los actos que se impugnan, aportando todas las pruebas que lo demuestren.

- Etapa posterior a la adquisición de las Bases de Licitación.

En esta etapa, el interés de un Licitante para impugnar un acto emana del solo hecho de haber adquirido las bases y haber participado en actos licitatorios subsecuentes, como lo son la junta de aclaraciones a las propias bases y la presentación de una propuesta.

Al adquirir las bases, se adquiere interés para impugnar su contenido. Cuando se participa en un acto de presentación y apertura de propuestas, debe entenderse que se cuenta con interés desde el acto y hasta el fallo, contándose con la posibilidad de presentar una inconformidad por actos que contravengan la Ley en estas etapas.

2. Temporalidad.

El artículo 83 de la Ley, establece que los licitantes cuentan con un plazo de 10 días hábiles para presentar su inconformidad, contados éstos a partir del día siguiente a aquél en que ocurra el acto impugnado o de que el promovente tenga conocimiento del mismo, previéndose que transcurrido dicho plazo precluye para los interesados el derecho a inconformarse, sin perjuicio de que la contraloría pueda actuar en cualquier tiempo en términos de ley.

3. Protesta de decir verdad.

Las inconformidades presentadas deberán manifestarse **bajo protesta de decir verdad** sobre los hechos que al Licitante le consten relativos al acto o actos impugnados, requisito que de omitirse se sanciona normativamente con el desechamiento del escrito de inconformidad.

Por otro lado, en el supuesto de que la oferta en una licitación se hubiese presentado de manera conjunta entre dos o más licitantes, será indispensable para poder inconformarse que el apoderado acredite contar con facultades para representar a todas las empresas involucradas pues es obvio que el interés jurídico lo tienen las empresas que participaron conjuntamente y no una de ellas en lo particular, ya que de resultar ganadora en una licitación se contraen derechos y obligaciones para todas ellas.

Cuando el promovente sea una persona moral actuando en representación de otra persona moral, a su vez el firmante deberá acreditar contar con poder suficiente para actuar a nombre de la empresa representante, la cual deberá acreditar contar con poder para actuar a nombre y representación de la interesada.

Finalmente, si la interesada fuese una persona física con actividad empresarial, podrá actuar por propio derecho o por conducto de algún representante, en cuyo caso son aplicables las disposiciones relativas a representatividad.



CONCLUSIONES

La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, tiene como objetivo principal, el regular los procedimientos de licitación, contratación y ejecución de la Obra Pública que las Entidades y Dependencias llevan a cabo, a su vez el Reglamento correspondiente establece las disposiciones en forma detallada que propician el oportuno y estricto cumplimiento de dicha Ley.

Bajo este orden de ideas, encontramos que dichas disposiciones tienden a encaminar la selección de las propuestas ganadoras en las mejores condiciones disponibles para el Estado en cuanto a precio, calidad, financiamiento y oportunidad.

No obstante lo anterior, cuando se opta por licitar una obra para adjudicar el contrato respectivo bajo la modalidad de precios unitarios a tiempo determinado, encontramos que los requisitos que deben de cumplir los licitantes en sus propuestas son muchas veces el origen de su desechamiento, esto es, la cantidad de puntos a solventar solicitados en las bases respectivas son tantos y variados que en la mayoría de los casos inducen a errores por omisión, tal es el caso del cumplimiento de los pagos de cuotas actualizadas al I.M.S.S., cuya comprobación solo compete corroborarlo y exigirlo al propio Instituto al seno de cada empresa, por lo que bastaría con que se presentara una relación de salarios reales que se emplearían directamente sin necesidad de desglosar dichas cuotas.

Como éste existen una serie de puntos requeridos y que de no cumplir con lo solicitado originan, como ya se menciono, el desechamiento. Entre ellos podemos citar los siguientes y la sugerencia de cambio:

- De los materiales.

HECHO: El licitante deberá presentar la relación de materiales necesarios que empleará en la ejecución de la obra.

SUGERENCIA: La Dependencia, en este caso el S.T.C., debería proporcionar la relación de los materiales más representativos con sus correspondientes unidades de medición de acuerdo a los alcances del proyecto y la magnitud de la obra por realizar.

RAZON: Evitar dejar de incluir algún material preponderante y excluir de la relación aquellos que se consideran misceláneos, como son los clavos, tornillos, anclas de sujeción, estopa, lijas, etc., (que en su momento se considerarán en el análisis respectivo); Además al indicar la unidad de medición se podrán realizar comparativas en costos sin necesidad de efectuar conversiones de los insumos como es el caso cuando se presentan por ejemplo, lámina galvanizada por hoja, por kilo o por pieza, madera por pie tablón, metro cuadrado o pieza, pintura por litro, por galón o tambo, etc., el calendario de suministros respectivo, seguiría siendo parte de la propuesta.

- De la mano de obra.

HECHO: El licitante incluye en su propuesta la relación de personal que intervendrá en la ejecución de los trabajos, con su salario correspondiente.

SUGERENCIA: Establecer, ya sea desde las Bases de Concurso de la licitación o en la junta de aclaraciones, el nombre genérico de las categorías en función también a las características y grado de complejidad de la obra, lo cuál regiría para todas las Compañías durante el proceso de licitación.

RAZON: Dejar de proponer categorías “particulares” por cada empresa en la ejecución de un mismo concepto, esto es, se llegan a designar para un mismo oficio diferentes nombres, por ejemplo al oficial Albañil lo incluyen simplemente como Albañil, o como Albañil Especializado, Albañil de Primera o inclusive como Oficial Colocador cuando se trata de trabajos de colocación de azulejos y losetas, al Electricista como Oficial Electricista o Electricista en Instalaciones, al Cabo de Obra como Mando Intermedio o Sobrestante, etc.; Si esto se corrigiera, la evaluación de la relación presentada sería más expedita lo cuál ayudaría a la considerar la fuerza de trabajo propuesta como suficiente o no.

- De la maquinaria y equipo.

HECHO: Se deberá presentar la relación correspondiente a este rubro con el número de horas efectivas de uso, de la cuál se evaluará si es suficiente y necesaria para la ejecución de los trabajos.

SUGERENCIA: Al igual que la relación de materiales, sería conveniente indicar la relación de maquinaria y equipos mínimos necesarios en la inteligencia de suponer que el S.T.C. conoce los requerimientos en este punto.

RAZON: Existe la experiencia de que para ejecutar algún concepto es necesario el empleo de un equipo en específico sin el cual no es posible la realización del mismo, como es el caso de la sustitución de durmientes en la vía, donde sin el empleo de la tirafondeadora y del “gato- rana”, la colocación de los pernos Nelson, que sujetan el riel a los durmientes, no puede llevarse a cabo. Entonces si se sabe que la utilización de estos equipos es crucial, ¿por qué aguardar a evaluar la relación de la maquinaria y equipo, esperando ver si los mismos son o no incluidos, cuando desde un principio se le puede pedir que los incluyan?

De lo anterior podemos mencionar que lo único que se pretende lograr es que exista en todo momento la IGUALDAD DE CIRCUNSTANCIAS y que el concurso se realice en forma imparcial.

Por otro lado se debería de considerar el hecho de que una propuesta sea desechada por no incluir, por ejemplo, el porcentaje del 5% correspondiente al INFONAVIT en el factor de salario real cuando el monto presentado es el más bajo, y desecharla por este motivo para asignar a un segundo lugar, cuya diferencia en montos de una con la otra es considerablemente mucho mayor que ese 5% no incluido, es decir, los errores que se presentan generalmente se traducen en costos más elevados no solo para el S.T.C., sino para las Entidades y Dependencias en general. Este, sí es un punto que genera inquietud y que desde el momento en que la Ley establece marcar solamente si cumple o no cumple a lo solicitado, se corren riesgos inclusive de no adjudicar las obras.

Es necesario también puntualizar, que las evaluaciones deberán estar siempre encaminadas a seleccionar la oferta más idónea de entre las demás, no solamente por cuestión económica, sino por cuestiones financieras también e inclusive de innovación tecnológica y permitir, con dichas selecciones, abrir la puerta a muchas empresas para que éstas empiecen a adquirir experiencia bajo las condiciones particulares en que deben de desarrollarse los trabajos en la red del S.T.C., como lo son:

- Trabajar en presencia de equipos de señalización en vías;
- Realizar mantenimientos en zonas energizadas, lo que reduce considerablemente el rendimiento de la mano de obra;
- Valorar en forma real las condiciones que afectan los precios unitarios propuestos, cuando en la mayoría de los casos el tiempo real de trabajo por las condiciones particulares es de apenas 3 ½ horas efectivas de trabajo en horario nocturno.

- Entender que los trabajos de mantenimiento difieren considerablemente de la ejecución de la obra nueva y más aún si estos son realizados en la infraestructura de un medio de transporte que funciona casi ininterrumpidamente y que sirve a millones de usuarios, por lo que su interrupción no puede verse afectada.

Los servidores públicos a quienes se les delega lo anterior, deberán tener presente los riesgos que corre cualquier empresa en la ejecución de los trabajos en todo momento, por lo que la planeación estratégica propuesta deberá ser bien valorada a fin de evitar contratar lo que en un futuro podría ser una rescisión o afectación en la revolvencia y liquidez económica de la contratista por la aplicación de las penas convencionales, previstas por atraso en el programa de realización de la obra.

En tales circunstancias se deberán establecer procedimientos que permitan agrupar conceptos con características similares de operación, tipo de insumos a emplear, formas de ejecución de los conceptos de trabajo y sobre todo, por la participación de sus insumos, la razón de su agrupamiento será facilitar mecanismos determinados en función de obras similares, con componentes también similares, procurando que estos otorguen un grado de confiabilidad alto para su futura utilización, con la salvedad de que los estudios aplicados deberán de apoyarse invariablemente en la normatividad que al respecto existe.

Por lo que respecta a las premisas del licitante, es recomendable que las empresas interesadas tomen una serie de precauciones y elaboren algunos estudios antes de tomar la decisión de participar o no en una licitación, con la finalidad de asegurarse que de serles asignada la obra, puedan realizarla con los recursos planteados bajo los términos exigidos por el S.T.C.

Para integrar correctamente los costos finales deberán tomar en cuenta dos grandes rubros:

1. Las condiciones para la realización de los trabajos y;
2. Los alcances generales a considerar, para lograr precios unitarios competitivos.

Dentro de las condicionantes, se deben de tomar en cuenta, los recursos totales de cada empresa, tanto técnicos como humanos y financieros. El equipo que se dispone, la tecnología que domina la empresa, y la necesidad para realizar los trabajos. La experiencia del personal que estará a cargo de los trabajos. La ubicación de la obra, esto último es importante debido a

que se debe no solo conocer el sitio, sino ubicar la manera como se harán llegar todos los insumos necesarios para realizar los trabajos, es decir, se deberá conocer el entorno y limitantes de horario, tal y como lo establecen las Bases de Concurso.

Respecto a los alcances generales será indispensable que las empresas establezcan un sistema constructivo adecuado a la obra que se cotiza, haber realizado una investigación de mercado confiable, considerando los porcentajes esperados de compras al mayoreo y menudeo, además, entender perfectamente los alcances de cada concepto y de la obra en general.

Abatir costos, solo mediante **sistemas constructivos adecuados**, sin incrementar riesgos, **conocer las especificaciones generales y particulares** del proyecto, en una palabra saber **como, cuando y donde** quiere la convocante cada parte del proyecto.

Toca entonces, a los servidores públicos dentro del ámbito de su competencia y a los licitantes interesados en la realización de la Obra Pública, valorar los razonamientos antes expuestos.

BIBLIOGRAFÍA

≧ LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS

DECRETO EMITIDO POR EL CONGRESO GENERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, PUBLICADO EL DÍA MARTES 4 DE ENERO DE 2002 EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN.

≧ REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS

EMITIDO Y PUBLICADO EL DÍA LUNES 20 DE AGOSTO DE 2001 EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN.

≧ POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS, BASES Y LINEAMIENTOS EN MATERIA DE OBRA PÚBLICA

DECRETO PUBLICADO POR LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL EL DÍA MARTES 7 DE NOVIEMBRE DE 2000 EN LA GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL.

≧ LIBRO 9 DE LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL, SEGUNDA EDICIÓN

CAPÍTULOS 003, 005 Y 007.
GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL 1998.

≧ METODOLOGÍA EN EL DESARROLLO DE CONCURSOS DE OBRA PÚBLICA FEDERAL 2002

INGENIERO CARLOS SUÁREZ SALAZAR
EDITORIAL LIMUSA, MÉXICO 2002.

≧ BASES DE CONCURSO PARA LA LICITACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO PARA EL AÑO 2002

EMITIDAS POR LA UNIDAD DE OBRA PÚBLICA DE LA GERENCIA DE LÍNEAS 2, 5, 6 Y B DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO DE LA CIUDAD DE MÉXICO.