



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"CAMPUS ARAGON"

ADJUDICACION DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS DE TRABAJO DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

I N G E N I E R O C I V I L

P R E S E N T A :

JOSUE DE JESUS ROSAS IBAÑEZ

ASESOR:

ING. JORGE ARTURO PANTOJA DOMINGUEZ





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.

INDICE GENERAL

ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

	PAG:
INDICE	I
AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS	II
INTRODUCCION	III
CAPITULO 1	
ORIGEN Y DESARROLLO DE LAS LICITACIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS EN MEXICO.	
1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS.	1
1.2 REQUISITOS PARA CONCURSAR UNA OBRA	2
1.3 TIPO DE CONCURSOS DE INVERSIÓN PRIVADA	4
1.4 TIPO DE CONCURSOS DE INVERSIÓN PUBLICA	5
1.5 SITUACION ACTUAL DE LAS LICITACIONES PUBLICAS	10
CAPITULO 2	
DOCUMENTACION REQUERIDA PARA GENERAR PROPUESTA	
2.1 CARTA INVITACION.	17
2.2 PLIEGO DE REQUISITOS.	18
2.3 CONDICIONES GENERALES.	20
2.4 CALENDARIO DE ACTIVIDADES.	22
2.5 LISTADO DE DOCUMENTOS ENTREGADOS.	24
CAPITULO 3	
ELABORACION DE LA PROPUESTA	
3.1 RECEPCION DE DOCUMENTACION.	26
3.2 VISITA DE OBRA.	29
3.3 JUNTA DE ACLARACIONES.	30
3.4 COTIZACION Y MERCADEO.	32
3.5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.	34

CAPITULO 4
PROPUESTA TECNICA

4.1	DOCUMENTOS LEGALES.	36
4.2	CONSTANCIA DE VISITA DE OBRA Y JUNTA ACLARATORIA.	45
4.3	ESPECIFICACIONES TECNICAS.	46
4.4	MODELO DE CONTRATO.	48
4.5	CURRICULUM DE LA EMPRESA.	53
4.6	PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.	56
4.7	PROGRAMAS CALENDARIZADOS.	58

CAPITULO 5
PROPUESTA ECONOMICA

5.1	CARTA PROPOSICION.	68
5.2	CATALOGO DE CONCEPTOS.	70
5.3	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.	97
5.4	PROGRAMAS DE MONTOS.	149
5.5	EXPLOSION DE INSUMOS	166
5.6	CALCULO DE INDIRECTO, FINANCIAMIENTO Y UTILIDAD.	170
5.7	SALARIOS.	178
5.8	COSTOS HORARIOS.	184

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	185
----------------------------	-----

COMENTARIOS FINALES	186
---------------------	-----

BIBLIOGRAFIA	187
--------------	-----

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

POR BRINDARME LA OPORTUNIDAD DE LLEGAR A ESTE UNO DE LOS MOMENTOS MAS IMPORTANTES DE MI CORTA VIDA, POR TENDERME SU MANO CADA VEZ QUE ME SENTIA CON GANAS DE NO SEGUIR, POR ENSEÑARME QUE EL CAMINO

A MIS PADRES:

QUE ME BRINDARON SU APOYO, SU GUIA, ME ENSEÑARON EL CAMINO Y ME DIERON SU CARIÑO INCONDICIONAL QUE SOLO USTEDES PUEDEN DAR, POR ESO ESTE TRABAJO SE LOS DEDICO AUNQUE CON ESTO NO PUEDO PAGAR LO MAS GRANDE QUE USTEDES ME HAN REGALADO "LA VIDA".

A MIS HERMANOS:

A USTEDES QUE SIEMPRE FUERON EL EJEMPLO A SEGUIR, EL APOYO, EL CARIÑO Y LAS ENSEÑANZAS QUE ME DIERON, POR TODO ESO Y PARA QUE SE SIENTAN AL MENOS UN POCO ORGULLOSO DE MI A TODOS USTEDES YA SABEN QUE LOS QUIERO.

A MI ESPOSA Y MI HIJO

A TI QUE SIEMPRE ME APOYASTE HASTA VER TERMINADO ESTE ANHELO, TU QUE ME HAS DADO LA MAYOR FELICIDAD DE ESTE MUNDO LA PATERNIDAD, GRACIAS POR TODO LO QUE ME HAS DADO HASTA AHORA Y GRACIAS POR TODO LO QUE AUN FALTA.

A MI ASESOR:

GRACIAS POR COMFIAR EN MÍ Y POR DARME SU TIEMPO, SU CONOCIMIENTO Y SU PACIENCIA HASTA LLEGAR A VER TERMINADO ESTE TRABAJO.

A TODOS:

TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE DIRECTA O INDIRECTAMENTE LOGRARON IMPLANTAR EN MI ESTE DESEO DE LLEGAR AL FINAL Y NO QUEDARME EN LA ORILLA, POR TODOS USTEDES GRACIAS

INTRODUCCIÓN

La industria de la construcción en México siempre ha sido un reto desde años antiguos debido a la forma de realizar análisis de componentes que permitan el cumplimiento de compromisos con clientes, recursos humanos, capitales y terceros.

Anteriormente se aplicaban las técnicas de volumen, parámetros y tablas de reajuste.

El volumen se basaba en una técnica americana aproximada que utiliza los volúmenes que sería más real que el metro cuadrado o metro cúbico.

El parámetro se usaba en casos de construcciones repetitivas y proyectos construidos por métodos tradicionales.

La tabla de reajuste era utilizada por empresas constructoras de centro y Sudamérica por lo que fue de especial atención en el 8° congreso interamericano de la industria de la construcción en el año 1972, realizado en Panamá, cuando aquí en México no se utilizaba debido a que los salarios mínimos se ajustaban bianualmente.

Así como en 1973 después de un fenómeno inflacionario mundial, en México se dio algo llamado "salario de emergencia" el cual ocasionó polémicas de interpretación en conceptos de causa de fuerza mayor, imprevistos y contratos a precio alzado.

En el ámbito privado las empresas aceptaron un aumento sustancial en materiales y mano de obra, pero esto ponía a los contratantes en casos que resultaron injustos para ellos. Por lo que a fines de 1973 el departamento de construcciones del "Banco de México" organizó el primer concurso de "factores de sobre costo", esto permitió que se continuara con un programa que había implementado de construcción y remodelación de algunos inmuebles que eran de su propiedad.

El 3 de Septiembre de 1975 la "Secretaría de Patrimonio Nacional", aprobó una cláusula de ajuste dentro del modelo de convenio adicional para todas las dependencias que realizaran obras públicas a partir del 1° de Septiembre de 1975.

Por todo lo anterior la evaluación de presupuestos de proyectos de ámbito tanto públicos como privados tiene una gran importancia debido a que es muy conveniente el tomar en cuenta tanto seguridad, funcionabilidad y factibilidad del proyecto, la seguridad y funcionabilidad son aspectos de carácter técnico y la factibilidad tiene un carácter más económico.

La plusvalía de una obra de ingeniería se cataloga de esta forma, tomando como base que dicha obra cumpla con una eficiencia tanto en sus aspectos técnicos como económicos. Cuando se requiere hacer una evaluación técnica normalmente se busca tener los conocimientos necesarios en procedimientos constructivos, supervisión de obra, diseño y todo el trabajo de anteproyecto y proyecto.

Pero si lo que se trata es de medir una eficiencia económica se requiere de tener criterios de evaluación de proyectos basándose en el aspecto económico, como son costo-beneficio, rentabilidad, pérdidas y ganancias y esto solo se puede obtener en base de un análisis de precios unitarios, costo directo, costos indirectos, financiamiento y utilidad.

Para ello aquí se presentará una fase de introducción a la forma en como se ha legislado la adjudicación de proyectos tanto públicos como privados, así como un ejemplo práctico. Para ello se utilizará un proyecto que cumplió con los requisitos técnicos y económicos para su construcción y puesta en operación. Únicamente se tratará de ejemplificar una de las diferentes formas de cómo se realiza una obra de ingeniería con inversión privada.

CAPITULO 1

ORIGEN Y DESARROLLO DE LAS LICITACIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS EN MEXICO.

1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS

En el México de los años 30's hablando específicamente del 1° de Septiembre de 1932 que es la fecha en que se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el código civil para el distrito y sus territorios federales las definiciones y reglamentación de los contratos de prestación de servicios profesionales y de precio alzado.

En el cual se define las formas de prestación de servicios, retribuciones y sanciones para los profesionistas, constructores y contratantes, Así como los tipos de contrato de obras a precio alzado como a continuación se describen:

Art. 2606.- El que presta y el que recibe los servicios profesionales pueden fijar, de común acuerdo, retribución debida por ellos, Cuando se trate de profesionistas, se observaran las disposiciones relativas establecidas en el respectivo contrato colectivo de trabajo.

Art. 2607.- Cuando no hubiese habido convenio, los honorarios se regularan atendiendo justamente a las costumbres del lugar, a la importancia de los trabajos prestados, a la del asunto o caso en que se prestasen, a las facultades de dinero del que recibe el servicio y a la reputación del profesional que tenga adquirida el que lo ha prestado. Si los servicios estuviesen regulados por arancel, éste servirá de norma para fijar el importe de los honorarios reclamados.

Art. 2608.- Los que sin tener él título correspondiente ejerzan profesiones para cuyo ejercicio la ley lo exija, además de incurrir en las penas respectivas, no tendrán derecho de cobrar retribución por los servicios profesionales que hayan prestado.

Lo anterior es con relación a lo reglamentado por el código referente a las prestaciones de los servicios profesionales y en cuanto al precio alzado define que:

Art. 2616.- El contrato de obras a precio alzado, cuando el empresario dirige la obra y pone los materiales, se sujetara a las reglas siguientes:

Art. 2617.- Todo el riesgo de la obra correrá a cargo del empresario hasta el acto de entrega. A no ser que hubiese morosidad de parte del dueño de la obra en recibirla o convenio expreso en contrario.

Art. 2818.- Siempre que el empresario se encargue por ajuste cerrado de la obra en cosa inmueble cuyo valor sea de más de cien pesos, se otorgará el contrato por escrito y en los casos que se requieran planos, diseño o presupuesto de la obra.

Art. 2625.- El precio de la obra se pagará al entregarse ésta, salvo convenio en contrario.

Art. 2628.- Una vez pagado y recibido el precio, no ha lugar a reclamación sobre él, a menos que al pagar o recibir las partes se hayan reservado expresamente el derecho a reclamar.

Lo anterior es solo un esbozo de lo que especificaba el código civil antes mencionado y la finalidad no es dar expresamente todos los artículos sino anteceder un poco lo que se comenzaba a reglamentar sobre los beneficios y responsabilidades de los profesionistas involucrados en las obras de construcción, así como la forma de contratación en este caso precio alzado. Posteriormente el 2 de Febrero de 1967 aparece publicado en el Diario Oficial de la Federación una Ley sobre Inspecciones de Contratos y Obras Públicas y sus Reglamentos, emitida por la entonces Secretaria del Patrimonio Nacional. Para el año de 1970 la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción emite las Bases y Normas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas.

A fines del año 1973, el departamento de construcciones del Banco Nacional de México organiza el primer concurso de Factores de sobre costo, con lo que continúa con su programa de construcción sin dañar el patrimonio de las entonces empresas constructoras de aquellos años.

Al igual que el Banco Nacional de México para el año de 1974, el Instituto de Seguridad Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE); continúa con el antes mencionado sistema dándole un carácter de oficial. Aunque este procedimiento permitía la selección de ofertas justas y económicas, obligaba a los contratantes y contratistas a estar en constante actualización.

En el mes de Octubre de 1975 después del 9° Congreso de la Industria de la Construcción, en la ciudad de Caracas, Venezuela, se decide que los concursos, deberán realizarse basándose en todo lo que se indica en las Bases y Normas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas, adicionando solo una tabla de reajuste que incluyeran como mínimo: Materiales, Mano de Obra, Equipos e Indirectos.

Para el 3 de Septiembre del mismo año la Secretaría del Patrimonio Nacional aprobaría la cláusula de ajuste mediante un modelo de convenio adicional para todas aquellas dependencias que realizaran obras públicas desde el 1° de Septiembre de 1975.

Posteriormente en el año de 1980 se crea la primera Ley de Obras Públicas aprobada que sin duda sienta bases adecuadas para la eficiente aplicación de los recursos públicos, aunque aun poco clara por lo que su utilización fue limitada en cuestión de tiempo.

El 30 de Diciembre de 1993 se aprueba la nueva Ley de Adquisiciones y Obras Públicas emitida en el Diario Oficial de la Federación en Enero de 1994 la cual sustituía a la anterior Ley de Obras Públicas. La cual es reformada en 5 de Agosto de 1994.

Para el año 2000 se modifica nuevamente la legislación vigente hasta ese año, el día 04 de enero es publicado en el Diario Oficial de la Federación, el decreto modificatorio que desde esta fecha se dividiría en dos leyes la primera denominada Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y otra a la cual se le nombra Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

La primera ley es de orden público y tiene por objeto regular las acciones relativas a la planeación, programación, presupuestos, contratación, gasto, ejecución y control de las obras públicas, así como de los servicios relacionados con las mismas, que realicen

La segunda ley es de orden público y tiene por objeto regular las acciones relativas a la planeación, programación, presupuestos, contratación, gasto y control de las adquisiciones y arrendamientos de bienes muebles y la prestación de servicios de cualquier naturaleza, que realicen.

1.2 REQUISITOS PARA CONCURSAR UNA OBRA.

Los tipos de contratación de empresas constructoras para la ejecución de obras tanto públicas como privadas están definidas dentro del sistema de concurso.

Primero que nada que significa la palabra concurso, a continuación la definiremos:

Concurso: Reunión simultánea de personas o sucesos. // Licitación para adjudicar algo: concurso de obras públicas.

Este sistema da incuestionables ventajas para los clientes y se convierte en un régimen de libre competencia conveniente para las empresas favorecidas mientras cumplan con todas y cada una de los siguientes requisitos:

1. Tanto la convocatoria y la documentación para ser evaluados sea clara y concisa.
2. Todas las empresas interesadas o invitadas sean semejantes tanto en:
 - Calidad técnica
 - Calidad administrativa
 - Especialidad de construcción
 - Capacidad financiera
 - Volumen aceptable de obras anuales.
3. Un lapso de tiempo suficiente y razonable para la presentación de la propuesta.
4. Un lapso de tiempo suficiente y razonable para la ejecución de la obra.
5. El Análisis de las propuestas sea equitativo y apegado a toda ética profesional y honradez.
6. Que se dé un instrumento para poder absorberse aumentos importantes tanto en materiales y mano de obra como un ajuste de precios.
7. Existan los topes financieros suficientes y necesarios para la realización de la obra.

Si alguno de los siete puntos anteriores no se cumple no se podrá llevar a cabo la finalidad del concurso que es la ejecución de la obra.

- a. Si la convocatoria no es clara y concisa las cotizaciones serán erráticas y ninguna será considerada como la más conveniente
- b. Si alguna de las empresas no es semejante en los puntos anteriores, se podría favorecer con una obra demasiado grande a una empresa pequeña o viceversa lo cual implicaría que se tendrían problemas para poder concluirse satisfactoriamente.
- c. Si no se otorga un lapso de tiempo suficiente y razonable para la presentación de la propuesta, estas tendrán omisiones, errores y hasta suposiciones sin fundamento alguno lo que traería problemas futuros durante la ejecución de la obra.
- d. Si el tiempo propuesto por la empresa no es suficiente y razonable para la ejecución de la obra, obligaría al contratista a falsear sus programas de ejecución para cumplir con los tiempos establecidos y esto traería como consecuencia la solicitud de prórrogas posteriores.
- e. Si el Análisis de las propuestas no se realiza con honradez y justicia esto provocaría un perjuicio a las empresas no favorecidas y por lo tanto inconformidades o reclamos lo cual solo perjudicaría al cliente y el contratista.

f. Si no se establece una posibilidad de ajuste a los precios que se vean afectados por aumentos sustanciosos, esto traería una propuesta no confiable ya que se correrían riesgos de insolvencia durante la ejecución de la obra.

g. Si no existen topes financieros no se podrá cumplir con los trabajos adicionales o extraordinarios que pudieran surgir de la ejecución de los trabajos y dejar una obra incompleta.

1.3 TIPO DE CONCURSOS DE INVERSIÓN PRIVADA

Una vez establecidos los requisitos para la realización de un concurso de obra, el tipo de contrataciones más comunes son los que se describen a continuación:

CONCURSO A PRECIO ALZADO

La contratación por el sistema de precio alzado se define como la obra donde el cliente define las especificaciones en un 90 a un 100 %, en las empresas concursantes recae la responsabilidad de la cuantificación, el análisis de los costos, de su integración del precio de venta y de una programación de ejecución de obra razonable.

CONCURSO A PRECIO ALZADO A PARTIR DE PRESUPUESTO BASE

En México se implementó este sistema en el año de 1970 y fue debido a la necesidad que existía de realizar correcciones, si ese fuera el caso a los proyectos que se construirían, para adecuarse a lo planeado originalmente y así evitar que los contratistas realizaran trabajos Múltiples que serían innecesarios si no resultaran favorecidos con la ejecución de las obras y por lo cual reducir el costo de los concursos.

Darles a los contratistas lo necesario para hacer una propuesta donde apliquen toda su capacidad y experiencia técnica, optimizando el concurso a través de nuevos procedimientos constructivos, que la revisión de las propuestas se concrete en primera instancia a áreas concretas y después hacer un análisis a fondo para determinar errores o incongruencias.

La contratación por este sistema el cliente define las especificaciones en un 90 a un 100 %, la empresa constructora encargada del concurso corregirán el catálogo de conceptos, la cuantificación será revisada por la empresa encargada, el análisis de los costos y su revisión será a cargo de la empresa constructora, al igual que la integración del precio de venta, la programación de ejecución de obra la optimizara la empresa encargada y evaluara las partidas aditivas y deductivas.

CONCURSO A PRECIOS UNITARIOS

En este caso de concurso en específico el cliente es el que desarrolla todos y cada uno de los puntos ya que él define en un 60 a 90 % las especificaciones, elabora un catálogo de conceptos, realiza la cuantificación y únicamente los puntos donde los concursantes aplican su capacidad y experiencia es en la realización del análisis de precios, integran su precio de venta y determinan su programa de ejecución de los trabajos

CONCURSO POR FACTOR DE SOBRECOSTO

Este tipo de concursos se realizó en la época donde en México la inflación creaba ausentismo a los concursos lo cual derivó en el uso de licitar, tomando solo en consideración, los cargos indirectos y la utilidad de las empresas concursantes. Se tenían características de que el cliente era el que definía el 60 % de las especificaciones, el catálogo de conceptos, las cuantificaciones de obra, el análisis de precios, la definición del precio de venta y el programa de ejecución se elaboraba por la contratista favorecida posteriormente al concurso.

CONCURSO POR ADMINISTRACION

Se tenía como característica de que el cliente definía menos del 60 % de las especificaciones, el catálogo de conceptos se integra después de efectuado el concurso, las cuantificaciones se recomendaba que las efectuara el contratista, así como análisis de precios, la definición del precio de venta y el programa de ejecución.

La única diferencia era que este tipo de concurso y el de sobre costo radicaba en que este concurso puede derivarse al final en un contrato a precio alzado o de precios unitarios y el de sobre costo conservaba su carácter de servicio profesional.

1.4 TIPO DE CONCURSOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

La obra pública por lo general se realiza la adjudicación de contratación a empresas constructoras por medio de licitaciones públicas, mediante convocatoria de orden público para que todas las empresa que cumplan con los requisitos legales, técnicos económicos y administrativos puedan presentar propuestas a las dependencias federales, estatales y organismos descentralizados que así lo hubiesen solicitado.

Dichas propuestas serán entregadas en sobre cerrado de forma inviolable, los cuales se abrirán en un acto público para con ello asegurar que todas las propuestas cuenten con las mejores condiciones de calidad, oportunidad, precio y experiencia.

Para realizar una convocatoria pública de ejecución de obra todas las dependencias antes descritas se basaran en las leyes y reglamentos vigentes a la fecha de publicación de la convocatoria en el diario oficial de la federación así mismo podrán contratar bajo su propio riesgo y consecuencia obra pública mediante procedimientos como son:

LICITACIÓN PÚBLICA

Las licitaciones públicas podrán ser de carácter nacional así como de carácter internacional, en la primera solo podrán ser participantes empresas constructoras nacionales y en la segunda las empresas constructoras pueden ser nacionales y extranjeras.

Solamente se deberán llevar a cabo licitaciones internacionales en los siguientes casos:

- 1) Cuando resulte obligatorio conforme a lo establecido en los tratados.
- 2) Cuando, previa investigación que realice la dependencia o entidad convocante, los contratistas nacionales no cuenten con la capacidad para la ejecución de los trabajos o sea conveniente en términos de precio.
- 3) Cuando habiéndose realizado una de carácter nacional, no se presenten propuestas,
- 4) Cuando así se estipule para las contrataciones financiadas con créditos externos otorgados al Gobierno Federal o con su aval.

Podrá negarse la participación a extranjeros en licitaciones internacionales, cuando con el país del cual sean nacionales no se tenga celebrado un tratado y ese país no conceda un trato recíproco a los licitantes, contratistas, bienes o servicios mexicanos.

Las convocatorias podrán referirse a una o más obras públicas o servicios relacionados con las mismas, y contendrán:

El nombre, denominación o razón social de la dependencia o entidad convocante.

La forma en que los licitantes deberán acreditar su existencia legal, la experiencia y capacidad técnica y financiera que se requiera para participar en la licitación, de acuerdo con las características, complejidad y magnitud de los trabajos.

Se darán a conocer de los lugares, fechas y horarios en que los interesados podrán obtener las bases de la licitación y, en su caso, el costo y forma de pago de las mismas. Cuando las bases impliquen un costo, éste será fijado sólo en razón de la recuperación de las erogaciones por publicación de la convocatoria y de la reproducción de los documentos que se entreguen.

Los interesados podrán revisarlas previamente a su pago, el cual será requisito para participar en la licitación. Igualmente, los interesados podrán consultar y adquirir las bases de las licitaciones por los medios de difusión electrónica que establezca la Contraloría.

La fecha, hora y lugar de celebración de las dos etapas del acto de presentación y apertura de proposiciones y de la visita al sitio de realización de los trabajos.

La información de cuando la licitación es nacional o internacional; y en caso de ser internacional, si se realizará o no bajo la cobertura del capítulo de compras del sector público de algún tratado, y el idioma (s), además del español, en que podrán presentarse las proposiciones.

La indicación de que ninguna de las condiciones contenidas en las bases de la licitación, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas.

La descripción general de la obra o del servicio y el lugar en donde se llevarán a cabo los trabajos, así como, en su caso, la indicación de que podrán subcontratarse partes de los mismos.

Plazo de ejecución de los trabajos determinado en días naturales, indicando la fecha estimada de inicio de los mismos.

Los porcentajes de los anticipos que, en su caso, se otorgarían.

La indicación de que no podrán participar las personas que se encuentren en los supuestos del artículo 51 de Ley de obras públicas en vigor, en el que expone de manera textual lo siguiente:

ARTÍCULO 51.- Las dependencias y entidades se abstendrán de recibir propuestas o celebrar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, con las personas siguientes:

- I. Aquéllas en que el servidor público que intervenga en cualquier etapa del procedimiento de contratación tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquellas de las que pueda resultar algún beneficio para él, su cónyuge o sus parientes consanguíneos hasta el cuarto grado, por afinidad o civiles, o para terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para socios o sociedades de las que el servidor público o las personas antes referidas formen o hayan formado parte.

- II. Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien, las sociedades de las que dichas personas formen parte, sin la autorización previa y específica de la Contraloría conforme a la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos; así como las inhabilitadas para desempeñar un empleo, cargo o comisión en el servicio público.
- III. Aquellos contratistas que, por causas imputables a ellos mismos, la dependencia o entidad convocante les hubiere rescindido administrativamente un contrato dentro de un lapso de un año calendario contado a partir de la notificación de la rescisión. Dicho impedimento prevalecerá ante la propia dependencia o entidad convocante durante un año calendario contado a partir de la notificación de la rescisión.
- IV. Las que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Contraloría, en los términos del Título Séptimo de este ordenamiento y Título Sexto de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- V. Aquéllas que hayan sido declaradas en suspensión de pagos, estado de quiebra o sujetas a concurso de acreedores.
- VI. Los licitantes que participen en un mismo procedimiento de contratación, que se encuentren vinculados entre sí por algún socio o asociado común.
- VII. Las que pretendan participar en un procedimiento de contratación y previamente, hayan realizado o se encuentren realizando por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, el proyecto; trabajos de dirección, coordinación, supervisión y control de obra e instalaciones; laboratorio de análisis y control de calidad, geotecnia, mecánica de suelos y de resistencia de materiales; radiografías industriales; preparación de especificaciones de construcción; presupuesto de los trabajos; selección o aprobación de materiales, equipos y procesos, o la elaboración de cualquier otro documento vinculado con el procedimiento, en que se encuentran interesadas en participar.
- VIII. Aquéllas que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, pretendan ser contratadas para la elaboración de dictámenes, peritajes y avalúos, cuando éstos hayan de ser utilizados para resolver discrepancias derivadas de los contratos en los que dichas personas o empresas sean partes,
y
- IX. Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de ley.

Además de la determinación en su caso, del porcentaje de contenido nacional, y los demás requisitos generales que deberán cumplir los interesados, según las características, complejidad y magnitud de los trabajos.

Las convocatorias se publicarán en el Diario Oficial de la Federación. Las bases que emitan las dependencias y entidades para las licitaciones públicas se pondrán a disposición de los interesados, tanto en el domicilio señalado por la convocante como en los medios de difusión electrónica que establezca la Contraloría.

A partir del día en que se publique la convocatoria y hasta, inclusive, el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones, siendo responsabilidad exclusiva de los interesados adquirirlas oportunamente durante este periodo, y contendrán en lo aplicable como mínimo, lo siguiente:

Nombre, denominación o razón social de la dependencia o entidad convocante. Forma en que deberá acreditar la existencia y personalidad jurídica el licitante.

Fecha, hora y lugar de la junta de aclaraciones a las bases de la licitación, siendo optativa la asistencia a las reuniones que, en su caso, se realicen; fecha, hora y lugar de celebración de las dos etapas del acto de la presentación y apertura de proposiciones; comunicación del fallo y firma del contrato.

Señalamiento de que será causa de descalificación el incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en las bases de la licitación, así como la comprobación de que algún licitante ha acordado con otro u otros elevar el costo de los trabajos, o cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás licitantes.

Idioma o idiomas, además del español, en que podrán presentarse las proposiciones.

Moneda o monedas en que podrán presentarse las proposiciones. En los casos en que se permita hacer la cotización en moneda extranjera se deberá establecer que el pago que se realice en el territorio nacional se hará en moneda nacional y al tipo de cambio de la fecha en que se haga dicho pago.

La indicación de que ninguna de las condiciones contenidas en las bases de la licitación, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes podrán ser negociadas.

Criterios claros y detallados para la adjudicación de los contratos, de conformidad con lo establecido por el artículo 38 de la Ley. de obras publicas vigente.

Proyectos arquitectónicos y de ingeniería que se requieran para preparar la proposición; normas de calidad de los materiales y especificaciones generales y particulares de construcción aplicables, en el caso de las especificaciones particulares, deberán ser firmadas por el responsable del proyecto.

Tratándose de servicios relacionados con las obras públicas, los términos de referencia que deberán precisar el objeto y alcances del servicio; las especificaciones generales y particulares; el producto esperado, y la forma de presentación.

Relación de materiales y equipo de instalación permanente que, en su caso, proporcione la convocante, debiendo acompañar los programas de suministro correspondientes.

En su caso, el señalamiento del porcentaje de contenido nacional del valor de la obra que deberán cumplir los licitantes en materiales, maquinaria y equipo de instalación permanente, que serían utilizados en la ejecución de los trabajos.

Experiencia, capacidad técnica y financiera necesaria de acuerdo con las características, complejidad y magnitud de los trabajos.

Datos sobre las garantías; porcentajes, forma y términos de los anticipos que se concedan.

Cuando proceda, lugar, fecha y hora para la visita al sitio de realización de los trabajos, la que deberá llevarse a cabo dentro del periodo comprendido entre el cuarto día natural siguiente a aquél en que se publique la convocatoria y el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones.

Información específica sobre las partes de los trabajos que podrán subcontratarse.

Plazo de ejecución de los trabajos determinado en días naturales, indicando la fecha estimada de inicio de los mismos.

Modelo de contrato al que se sujetarán las partes.

Tratándose de contratos a precio alzado o mixtos en su parte correspondiente, a las condiciones de pago.

Tratándose de contratos a precios unitarios o mixtos en su parte correspondiente, el procedimiento de ajuste de costos que deberá aplicarse, así como el catálogo de conceptos, cantidades y unidades de medición, debe ser firmado por el responsable del proyecto; y la relación de conceptos de trabajo más significativos, de los cuales deberán presentar análisis y relación de los costos básicos de materiales, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción que intervienen en dichos análisis.

En todos los casos se deberá prever que cada concepto de trabajo esté debidamente integrado y soportado, preferentemente, en las especificaciones de construcción y normas de calidad solicitadas, procurando que estos conceptos sean congruentes con las cantidades de trabajo requeridos por el proyecto.

La indicación de que el licitante que no firme el contrato por causas imputables al mismo será sancionado en los términos del artículo 78 de la Ley de obras públicas en vigor.

En su caso, términos y condiciones a que deberá ajustarse la participación de los licitantes cuando las proposiciones sean enviadas a través del servicio postal o de mensajería, o por medios remotos de comunicación electrónica.

El que los licitantes opten por utilizar alguno de estos medios para enviar sus proposiciones no limita, en ningún caso, que asistan a los diferentes actos derivados de una licitación, y los demás requisitos generales que, por las características, complejidad y magnitud de los trabajos, deberán cumplir los interesados, los que no deberán limitar la libre participación de éstos.

Para la participación, contratación o adjudicación en obras públicas o servicios relacionados con las mismas no se le podrá exigir al particular requisitos distintos a los señalados por esta Ley.

INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES PARTICIPANTES

El procedimiento de invitación a cuando menos tres participantes se sujetará a lo siguiente:

El acto presentación y apertura de proposiciones se llevará a cabo en dos etapas, para lo cual la apertura de los sobres podrá hacerse sin la presencia de los correspondientes licitantes, pero invariablemente se invitará a un representante del órgano interno de control en la dependencia o entidad.

Para llevar a cabo la adjudicación correspondiente, se deberá contar con un mínimo de tres propuestas susceptibles de analizarse técnicamente.

Los plazos para la presentación de las proposiciones se fijarán para cada contrato, atendiendo a las características, complejidad y magnitud de los trabajos.

ADJUDICACIÓN DIRECTA

Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar obras sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de adjudicación directa, cuando:

El contrato sólo pueda celebrarse con una determinada persona por tratarse de obras de arte, titularidad de patentes, derechos de autor u otros derechos exclusivos.

Peligro o se altere el orden social, la economía, los servicios públicos, la salubridad, la seguridad o el ambiente de alguna zona o región del país como consecuencia de desastres producidos por fenómenos naturales.

Existan circunstancias que puedan provocar pérdidas o costos adicionales importantes, debidamente justificados.

Se realicen con fines exclusivamente militares o para la Armada, sean necesarios para garantizar la seguridad interior de la Nación o comprometan información de naturaleza confidencial para el Gobierno Federal.

Derivado de caso fortuito o fuerza mayor, no sea posible ejecutar los trabajos mediante el procedimiento de licitación pública en el tiempo requerido para atender la eventualidad de que se trate, en este supuesto deberán limitarse a lo estrictamente necesario para afrontarla.

Se hubiere rescindido el contrato respectivo por causas imputables al contratista que hubiere resultado ganador en una licitación. En estos casos la dependencia o entidad podrá adjudicar el contrato al licitante que haya presentado la siguiente proposición solvente más baja, siempre que la diferencia en precio con respecto a la propuesta que inicialmente hubiere resultado ganadora no sea superior al diez por ciento.

Se realicen dos licitaciones públicas que hayan sido declaradas desiertas. Se trate de trabajos de mantenimiento, restauración, reparación y demolición de inmuebles, en los que no sea posible precisar su alcance, establecer el catálogo de conceptos, cantidades de trabajo, determinar las especificaciones correspondientes o elaborar el programa de ejecución.

Se trate de trabajos que requieran fundamentalmente de mano de obra campesina o urbana marginada, y que la dependencia o entidad contrate directamente con los habitantes beneficiarios de la localidad o del lugar donde deban realizarse los trabajos, ya sea como personas físicas o morales.

Se trate de servicios relacionados con las obras públicas prestados por una persona física, siempre que éstos sean realizados por ella misma, sin requerir de la utilización de más de un especialista o técnico. Se acepte la ejecución de los trabajos a título de dación en pago, en los términos de la Ley del Servicio de Tesorería de la Federación.

1.5 SITUACION ACTUAL DE LAS LICITACIONES PÚBLICAS

En la actualidad y una vez habiendo definido el tipo de contratación tanto para obras publicas como privadas a continuación se tratara de esbozar un poco de cual es la situación que reina actualmente en la contratación de obras publicas por medio de licitaciones.

Las dependencias y entidades de la Administración Pública para atender su operación permanente, proporcionar servicios públicos y realizar las distintas funciones que tienen encomendadas, requieren adquirir cuantiosos volúmenes de materias primas, refacciones, maquinaria y productos terminados, así como arrendar bienes muebles e inmuebles y contratar todo tipo de servicios desde los más simples, hasta la ejecución de inmensos proyectos de infraestructura. La importancia económica de esta práctica administrativa ha conformado históricamente un mercado específico denominado de compras o contrataciones gubernamentales.

Los procesos de compras del gobierno federal son regulados por el artículo 134º. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y por la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, en donde se establece que las adquisiciones, arrendamientos y enajenaciones de todo tipo de bienes, prestación de servicios de cualquier naturaleza y la contratación de obra, se adjudicarán o llevarán a cabo a través de licitaciones públicas para que libremente se presenten proposiciones solventes, a fin de asegurar al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento y oportunidad. Asimismo, se establece la posibilidad de realizar contrataciones por invitación restringida cuando las licitaciones no sean idóneas para asegurar dichas condiciones en los supuestos que prevé la Ley.

El gobierno federal destina anualmente entre el 25 y el 30% del Presupuesto de Egresos de la Federación, a los procesos de contrataciones.

Para el sector público, no existía información integral de los proveedores y contratistas, ni de los productos y sus precios. Para las empresas, los mecanismos de consulta para conocer los requerimientos del sector público eran limitados y la participación en las licitaciones costosa.

Adicionalmente, prevalecía una percepción negativa sobre los procesos de compras, tanto de los proveedores como de la ciudadanía, en cuanto a trámites excesivos, falta de transparencia y ausencia de información.

Debido a ello, se consideró la conveniencia de utilizar la tecnología informática para poner en operación un mecanismo de contrataciones ágil, oportuno, que evite trámites innecesarios y recurrentes; ahorre tiempo, inhiba discrecionalidad, facilite la participación del sector empresarial en el proceso de compras del gobierno y, sobre todo, que sea totalmente transparente.

Con este propósito, la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, inició en 1996 el desarrollo del Sistema Electrónico de Contrataciones Gubernamentales denominado compranet. El desarrollo de compranet se fundamentó en alcanzar tres objetivos:

- a) Contar con mecanismos más ágiles en las dependencias y entidades para los distintos procesos relacionados con las contrataciones gubernamentales.
- b) Facilitar la participación de las empresas en las contrataciones gubernamentales.
- c) Disponer de un mecanismo transparente de información para la sociedad, sobre los procesos de compras del gobierno.

Debido a la importancia de este proyecto, el gobierno federal comprometió el desarrollo de compranet en la Alianza para la Recuperación Económica y en la Alianza para el Crecimiento, así como en tres de los Programas de Mediano Plazo derivados del Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000.

SITUACIÓN ACTUAL DE COMPRANET

Compranet es un sistema informático desarrollado para automatizar las distintas etapas de los procesos de contratación gubernamental, a través de la conexión de las unidades compradoras y de los proveedores o contratistas, por medio de computadoras y redes de datos.

El sistema permite a las unidades compradoras del gobierno dar a conocer por medio de Internet sus demandas de bienes, servicios, arrendamientos y obras públicas, para que los proveedores y contratistas puedan obtener esta información y presentar por el mismo medio sus ofertas y, posteriormente, continuar con todo el proceso de contratación hasta su finiquito. Adicionalmente, el sistema tiene disponibilidad de información de acceso público para que cualquier ciudadano pueda conocer las contrataciones que se realizan, con lo cual se da transparencia a los procesos y se inhibe también la corrupción.

ESTRATEGIAS PARA SU PUESTA EN OPERACIÓN

Con objeto de lograr una adecuada implementación del sistema, se definieron las siguientes estrategias:

Realización del diseño conceptual por un centro de investigación a fin de garantizar la participación de recursos humanos altamente calificados y la incorporación de tecnología de punta.

Estructuración del proyecto en etapas con metas concretas y cuantificables, que han ido mostrando las ventajas del mismo, tanto para dependencias y entidades, como para proveedores y contratistas.

Desarrollo de aplicaciones sólidas, así como de una infraestructura técnica y de telecomunicaciones, basada en estándares internacionales, con los máximos niveles de seguridad.

Capacitación permanente a los usuarios del sistema así como una adecuada asesoría y asistencia técnica durante las distintas etapas.

ETAPAS DE DESARROLLO DE COMPRANET

De acuerdo con los compromisos asumidos el desarrollo del sistema se dividió en tres etapas: en 1996, contar con un módulo de información; en 1997, permitir a los proveedores conocer vía Internet las bases de licitación y su pago en bancos; y, para 1998, desarrollar el módulo de licitaciones electrónicas.

PRIMERA ETAPA: MÓDULO DE INFORMACIÓN EN INTERNET

A partir de marzo de 1996, la Secodam puso a disposición de toda la ciudadanía una página de Internet para consultar todas las convocatorias y fallos publicados en el Diario Oficial de la Federación, así como las inconformidades presentadas por las empresas, las disposiciones normativas vigentes, los programas anuales de adquisiciones, y estadísticas diversas respecto a los procesos de compras.

Como resultado de ello, las empresas empezaron a consultar compranet como un mecanismo adicional de consulta al Diario Oficial de la Federación sobre las convocatorias vigentes.

SEGUNDA ETAPA: INCORPORACIÓN DE LAS BASES DE LICITACIONES Y EL MECANISMO DE PAGO EN BANCOS

En agosto de ese mismo año se inició la segunda etapa mediante la incorporación de las bases de licitación de algunas dependencias y entidades, y la puesta en operación del mecanismo que permite pagar en los bancos las bases de licitación publicadas en compranet.

Para consolidar esta etapa y ampliar el alcance de la información disponible en compranet, el día 11 de abril de 1997, se publicó en el Diario Oficial de la Federación un Acuerdo por el que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal quedan obligadas a remitir a la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo por transmisión electrónica o disquete sus convocatorias, bases de licitación, notas aclaratorias, juntas de aclaraciones, fallos y datos relevantes de contratos.

Con las disposiciones de este Acuerdo, a partir del 1o. de junio de 1997, es posible consultar en la página de Internet toda la información de las licitaciones públicas, desde la publicación de la convocatoria hasta la emisión del fallo. Las empresas pueden obtener, desde cualquier lugar del país, las bases de todas las licitaciones de la Administración Pública Federal y, si son de su interés, generar los recibos para pagarlas en bancos, sin necesidad de acudir a las unidades compradoras, evitando costos de viajes y desplazamientos.

Adicionalmente, se facilitó la participación de las empresas estableciendo un costo menor de las bases que se adquieren mediante compranet, y al eximir las de presentar documentación para acreditar su personalidad legal con motivo de su participación en las licitaciones.

Estas facilidades propiciaron una mayor utilización del sistema por parte de las empresas, con lo cual las consultas a la página de compranet se incrementaron considerablemente. En agosto de 1998, después de 14 meses de incorporar los nuevos servicios, compranet alcanzó un millón de consultas, convirtiéndose en la página más visitada del gobierno.

El impacto positivo de los resultados obtenidos con el sistema, motivó que algunos gobiernos estatales solicitaran a la Secodam, publicar en compranet las licitaciones que realizan con recursos propios. Debido a este interés, se realizaron trabajos de coordinación para incorporar a compranet a todos los gobiernos estatales.

TERCERA ETAPA: DESARROLLO DEL MÓDULO DE LICITACIONES ELECTRÓNICAS

La tercera etapa del proyecto que se inició en 1998 y que está lista para entrar en operación, comprende tres módulos: el de licitaciones electrónicas, el de invitaciones restringidas, y el catálogo electrónico de productos.

- a) El módulo de licitaciones electrónicas permitirá realizar licitaciones públicas totalmente automatizadas, al posibilitar a los proveedores y contratistas del gobierno presentar sus propuestas técnicas y económicas por medios electrónicos y dar seguimiento a todo el proceso hasta su finiquito, sin tener que salir de su propia oficina.
- b) El módulo de invitaciones restringidas tiene por objetivo incorporar a compranet información de las operaciones correspondientes a los procesos de contratación por invitación restringida o por adjudicación directa, en los términos previstos por la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.
- c) El catálogo electrónico de productos permitirá que el gobierno cuente con información referente a los fabricantes y distribuidores, a las especificaciones técnicas, normas de calidad e imágenes de los productos, así como a las condiciones y a los precios contratados por unidades compradoras.

Durante 1998 se realizó el desarrollo de la aplicación y se realizaron pruebas de licitaciones con posibilidad de participación electrónica con tres de las entidades gubernamentales con mayor volumen de compras.

LAS LICITACIONES ELECTRÓNICAS

Una vez que entre en operación la tercera etapa compranet se emitirán licitaciones con modalidad de participación electrónica, en las cuales los proveedores y contratistas podrán enviar a través del sistema sus propuestas técnicas y económicas, así como las preguntas para las juntas de aclaraciones, y consultar por el mismo medio los documentos que emitan las unidades compradoras.

Para ello, se han considerado las más modernas técnicas de seguridad, como la incorporación de firma electrónica y el uso de criptografía, así como la utilización de estándares internacionales de intercambio electrónico de documentos.

El proceso de contrataciones por medio del sistema convivirá en todas sus fases con el procedimiento actual, por lo cual los proveedores y contratistas podrán participar como lo hacen hoy en día, podrán utilizar el sistema o, incluso, realizar parte del proceso por medio de compranet y otra parte de la manera tradicional.

Las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como los gobiernos estatales y municipales, se irán incorporando paulatinamente al procedimiento de licitaciones electrónicas, conforme cuenten con los requisitos mínimos de calidad técnica y humana para ofrecer el servicio.

PROCEDIMIENTO GENERAL

El proceso de contrataciones por licitación pública con modalidad de participación electrónica, consistirá de manera general en los siguientes pasos:

- a) Publicación en compranet de las convocatorias y bases de licitación.
- b) Consulta de la información, a través de Internet, por los proveedores y contratistas quienes, en caso de interesarse en participar en alguna licitación, podrán pagar las bases en un banco.
- c) Celebración de las juntas de aclaraciones, en las cuales serán consideradas tanto las preguntas recibidas por el procedimiento tradicional, como por medio del sistema en forma electrónica.
- d) Publicación en compranet de las actas correspondientes a las juntas de aclaraciones.
- e) Envío por los proveedores o contratistas de las propuestas técnicas y económicas por el método tradicional o por los medios electrónicos de compranet.
- f) Apertura y evaluación de las ofertas técnicas recibidas manualmente y por medio de compranet, y emisión del acta correspondiente.
- g) Apertura de ofertas económicas recibidas manualmente y por medio del sistema en forma electrónica.
- h) Publicación del fallo en compranet.
- i) Formalización de la adjudicación mediante la firma del contrato.
- j) Registro de los compromisos contractuales tanto de las unidades compradoras como del proveedor, y publicación en compranet de los datos relevantes de los mismos.

Cuando esté disponible este servicio, los proveedores y contratistas que decidan participar en forma electrónica en las licitaciones públicas, podrán solicitar a la Secodam las aplicaciones y el acceso a los medios de identificación electrónica que se utilizarán para garantizar la seguridad de la información que se transmita durante los procesos de licitación.

Los proveedores y contratistas que participen por medios electrónicos en las licitaciones públicas dispondrán también de herramientas que les permitirán dar seguimiento a los procesos de contrataciones gubernamentales en los que participen, y obtener la información correspondiente a cualquiera de sus fases, sin necesidad de acudir a los distintos actos que se llevan a cabo en una licitación.

Es decir, una vez que la convocante realice cada acto, por medio de compranet las empresas podrán consultar las actas de las juntas de aclaraciones y de los actos de presentación de proposiciones y apertura técnica, y de apertura económica, así como el fallo.

El desarrollo de las licitaciones electrónicas ha implicado tres aspectos fundamentales:

• **Mecanismos de identificación electrónica:** Disponer de las herramientas tecnológicas para la identificación del autor de los documentos como mecanismo de sustitución de la firma autógrafa, que garanticen la autenticidad, confidencialidad, integridad y no repudiación del emisor ni del destinatario.

- **Seguridad de la infraestructura técnica y de comunicaciones:** Disponer de la infraestructura técnica que permite la transferencia de documentos por medio de compranet, garantizando la autenticidad, integridad, confidencialidad, y seguridad de la información.

- **Validez jurídica de los documentos electrónicos:** Contar con disposiciones normativas que permitan y den validez al proceso de licitación pública por medios electrónicos. En cuanto a la identificación electrónica y a la infraestructura técnica, compranet incorpora mecanismos diseñados con tecnologías de vanguardia que permiten que el sistema reúna los mejores elementos de operación, seguridad y confiabilidad existentes en el mundo.

Por lo que se refiere a la parte normativa, en abril de 1999, fueron dictaminadas a favor por la Cámara de Diputados y la Cámara de Senadores las iniciativas de Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. En estas iniciativas de Ley próximas a publicarse, se consideran los aspectos fundamentales referentes al uso de medios electrónicos de compranet, tanto por lo que respecta a sus servicios actuales de publicar la información de los procesos licitatorios, como la posibilidad de que los proveedores o contratistas puedan enviar sus propuestas técnicas y económicas por medios remotos de comunicación electrónica.

RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DE COMPRANET

Compranet ha logrado desde sus primeras etapas, beneficiar tanto al gobierno, como a las empresas y a la sociedad, al hacer pública, por medio de Internet, la información integral del proceso licitatorio, desde la publicación de la convocatoria, hasta la firma de los contratos. Para el gobierno, este sistema ha permitido estandarizar el proceso de contrataciones de más de 3 mil unidades compradoras y de obra pública, tanto de la Administración Pública Federal como de los gobiernos estatales y municipales.

Las unidades compradoras cuentan ahora con herramientas tecnológicas de trabajo para estandarizar la elaboración de documentos y para facilitar el seguimiento de sus contrataciones.

Adicionalmente, el sistema permite contar con mecanismos de seguimiento y control, así como disponer de registros históricos e información estadística de las adquisiciones gubernamentales.

Los proveedores y contratistas tienen más posibilidades de participar en los procesos de contrataciones gubernamentales, al poder obtener información anteriormente limitada, desde su lugar de origen, garantizando una equidad de condiciones de participación, particularmente para las pequeñas empresas y para las que radican en el interior de la República.

Las empresas tienen también una reducción en los costos de participación, al disminuir el precio de las bases, al no tener que presentar documentación legal, y al evitar desplazamientos y viajes a las unidades compradoras. Estos ahorros les permiten presentar sus ofertas en mejores condiciones de calidad y precio.

El integrar toda la información del proceso de contrataciones gubernamentales y hacerla pública, permite además, contar con un mecanismo integral, transparente, en todo momento auditable y de amplia difusión de rendición de cuentas a la sociedad. Esto significa que por primera vez, cualquier ciudadano puede conocer datos como cuánto gasta el gobierno en bienes, servicios, arrendamientos y obra pública; cuáles dependencias y entidades están realizando un proceso de compra, bajo qué procedimiento se realizan las contrataciones, cuáles empresas participan en los concursos y cuáles son las ganadoras, y si se presentó alguna inconformidad en determinado proceso, o si algún proveedor o contratista ha sido sancionado.

La página de compranet registra un promedio de 6 mil consultas al día y más de 2 millones 300 mil consultas acumuladas a agosto de 1999, desde el inicio de su operación.

COMPRANET EN LOS ESTADOS

Desde la publicación del Acuerdo de abril de 1997, los gobiernos estatales y municipales empezaron a publicar en compranet las licitaciones que realizan con recursos de origen federal normadas por la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.

Adicionalmente, por el interés de los propios gobiernos estatales y con base en los convenios de colaboración establecidos con la Secodam, se desarrollaron 32 aplicaciones y 32 páginas para la publicación de licitaciones con recursos de origen estatal.

De junio de 1997 a la fecha, los gobiernos estatales y municipales han publicado más de 4 mil licitaciones con recursos de origen federal y estatal.

USO DE COMPRANET POR PARTE DE LAS EMPRESAS

El número de empresas que utilizan compranet ha aumentado paulatinamente. A la fecha se registran datos de más de 20 mil proveedores o contratistas.

El 40% de las empresas radican en el Distrito Federal, sin embargo existen proveedores y contratistas que utilizan el sistema en todas las entidades federativas. Aproximadamente el 1% de las empresas son extranjeras.

Las empresas utilizan compranet para obtener más de 3 mil 900 bases de licitación al día y generar alrededor de 8 mil recibos de pago de bases mensuales. Adicionalmente, muchos proveedores usan la página para consultar información y obtener otros documentos.

Se estima que en una semana visitan la página alrededor de 25 mil usuarios distintos. Con base en los datos obtenidos de las consultas realizadas en la primera semana de marzo de 1999, 30% de las consultas fueron del Distrito Federal, el 25% de Tabasco, Veracruz y Chiapas, el 25% de otras entidades federativas de la República Mexicana y el 20% del extranjero. Esta distribución, sin embargo, varía considerablemente a lo largo del año, en función del tipo de licitaciones que se publican.

Compranet representa una modernización radical de las contrataciones gubernamentales. Para el gobierno, que ahora puede adquirir los bienes, servicios y obra pública en las mejores condiciones y con total transparencia. Para los empresarios, que tienen mayores posibilidades de participar en las licitaciones públicas en todo el país, con menores costos, y para la sociedad, que ahora dispone de un mecanismo transparente de rendición de cuentas sobre las compras gubernamentales.

Además de estos logros, compranet ha permitido obtener otros beneficios para el desarrollo informático del país:

Propiciar la informatización tanto del gobierno, pequeñas y medianas empresas; disponer de una plataforma de comercio electrónico; promover la adopción de estándares tecnológicos en el gobierno; favorecer la aparición de intermediarios de nuevos servicios; incorporar en la normatividad el uso de medios informáticos, y apoyar un cambio cultural en los sectores público y privado.

CAPITULO 2

DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA GENERAR PROPUESTA.

2.1 CARTA INVITACION

Según lo expuesto en el capítulo I en el punto 1.3 referentes a los tipos de contratos y/o concursos en la iniciativa privada se definen como:

1. Precio alzado
2. Precio alzado a partir de presupuesto base
3. Precios unitarios
4. Factor de sobrecosto
5. Administración

En resumen a lo antes expuesto; debido a que esta obra cumple con el requisito de ley y con el permiso de la empresa concursante que generó esta propuesta que es a precios unitarios celebrada en el año de 2002, nos dispondremos a desarrollar dicho concurso. A continuación se describe un poco del contenido de la carta invitación recibida donde se marcan los parámetros y condiciones para presentar la propuesta.

La carta de invitación que va dirigida al representante legal de la empresa se hace constar que ha sido seleccionada para participar como postor en el concurso para realizar los trabajos de: **Suministro y Colocación de Acabados para un Centro Medico**, al igual que especifican el nombre y dirección de la institución que hace la invitación, ubicación del lugar donde se llevaran a cabo los trabajos y el nombre del funcionario con personalidad legal por parte de la institución para emitir la invitación y recibir las propuestas.

Además especifica que de ser de nuestro interés debemos confirmar por escrito en fecha definida, de esta forma tendremos acceso a toda la documentación correspondiente para que en base a esta se presente la cotización de acuerdo a los requisitos básicos siguientes:

- a) La entrega del presupuesto será en dos sobres cerrados en día y hora señalada en la dirección, ubicación y atención a que persona serán dirigidos, según la institución que convoca a la realización del concurso especifique.
- b) Se deberá incluir desglose de todos y cada uno de los conceptos (matrices de precios unitarios), así como considerar y revisar el catálogo de conceptos base, además de que la vigencia de dicha cotización será de 60 días naturales a partir de la fecha de entrega, se requerirá la entrega de fianza como garantía de seriedad de la propuesta y el pago correspondiente al concepto de copias de papelería y planos.
- c) La adjudicación se otorgara a quien mejor cumpla con los requisitos, condiciones técnicas y económicas a juicio de la institución.
- d) La fecha de pago de anticipo será de ocho días posteriores a la firma del contrato, previa presentación de fianzas de garantía de anticipo y de cumplimiento y buena ejecución de los trabajos (20% del monto total de la propuesta, incluyendo el IVA.)
- e) Se efectuara una visita a la obra en dirección y ubicación del lugar donde se realizaran los trabajos en día y hora señalada a fin de que se conozca el sitio y las condiciones del lugar, para tomarse en consideración en la elaboración de su cotización.

CONDICIONES:

- 1) Serán cotizados precisamente los conceptos que se especifican en el catálogo de conceptos de los trabajos de Suministro y Colocación de Acabados, el cual se anexa en la documentación correspondiente. Toda

- omisión, presentación de alternativas o condiciones que desvíen la apreciación clara y directa del monto de la oferta-proposición, será motivo de descalificación.
- 2) La entrega de todos los materiales será a pie de obra y serán suministrados e instalados de acuerdo al programa de obra indicado en el párrafo 8.
 - 3) Los alcances de la oferta deberán incluirse por todo lo requerido para ejecutar los trabajos especificados en planos y especificaciones, lo contemplado en reglamentos aplicables y de acuerdo a las buenas practicas de ingeniería, arquitectura y construcción. Así mismo todo lo que corresponda a suministro de materiales y equipos, fletes a lugar indicado, instalación, seguros, carga y descarga, costos directos, indirectos, utilidad, desperdicios, elevaciones, acarreos, limpiezas, impuestos y todas y cada una de las prestaciones señaladas por ley.
 - 4) El contratista seleccionado deberá firmar contrato de obra en el plazo fijado por la institución mediante su gerente de construcción, el cual no excederá de ocho días hábiles, contados a partir de la fecha de adjudicación. En dicho momento se entregara el anticipo previa presentación de fianzas por garantía de anticipo y por correcta y buena ejecución de los trabajos.
 - 5) La gerencia de construcción no solicitara en ningún momento posterior a la entrega de las proposiciones ningún dato adicional ya que esta deberá ser clara desde su concepción por el postor y apegada a las condiciones solicitadas.
 - 6) El objetivo de la solicitud de cotización es recibir las proposiciones en la fecha y hora determinada para seleccionar la que más convenga a los intereses de la propietaria, debe ser responsabilidad del postor proporcionar la mejor oferta en su momento por lo que posteriormente una propuesta de descuento, incrementos o condicionantes que modifiquen la proposición original será motivo de descalificación inmediata.
 - 7) La institución contratante otorgara a la firma del contrato el porcentaje de anticipo del monto total correspondiente y el saldo mediante estimaciones quincenales de obra, amortizando el anticipo correspondiente y reteniendo el 10% (diez por ciento) de fondo de garantía.
 - 8) Programa de Obra: Se presenta por parte de la empresa concursante un programa detallado de barras de los trabajos de suministros y colocación de acabados.
 - 9) Las empresas que estén concursando deberán regresar junto con la proposición, todos y cada unos de los documentos referidos en el pliego de requisitos.
 - 10) La Gerencia de Construcción de común acuerdo con la propietaria se reserva el derecho de declarar desierto el concurso, cuando ninguna de las proposiciones satisfaga plenamente las especificaciones, pliego de requisitos o condiciones, que a la vez no convenga a sus intereses.

2.2 PLIEGO DE REQUISITOS

Para la entrega de la proposición deberá contener toda la documentación requerida, firmada y colocada en sobres cerrados y en forma inviolable, para formular la propuesta se utilizaran los formatos que se proporcionan a los invitados.

Deberá entregarse debidamente elaborados y firmados los siguientes documentos:

- 1-Carta proposición en hoja membretada de la empresa y de acuerdo al modelo.
- 2-Se realizara junta de aclaraciones especial previa a la entrega de propuestas

3-Resumen del presupuesto relacionando las partidas principales del catalogo de conceptos, con los importes correspondientes y cuya suma sea equivalente al monto total de la proposición al cual se le adicionara el impuesto al valor agregado (I.V.A.)

4-Análisis de costo indirecto y utilidad referido a los importes de cada uno de los trabajos.

5-Programas de ejecución y montos mensuales de obra que serán la representación gráfica y numérica de un análisis de tiempos por el método de ruta crítica, aclarando que el participante tendrá la obligación de presentar copia debidamente firmada de la red y datos generadores del programa.

6-Catalogo de Conceptos base donde aparecen todos y cada uno de los conceptos que formaran la totalidad de los trabajos necesarios para la terminación de la obra a contratar, correspondiente a cada concepto los volúmenes, precios unitarios y los importe. Los importes serán el resultado de multiplicar los volúmenes por los precios escritos en letra.

7- Análisis de precios por unidad de obra terminada de todos y cada uno de los conceptos de catálogo, incluyendo todos los recursos necesarios para la correcta ejecución del concepto de acuerdo a las buenas practicas de ingeniería, construcción y arquitectura.

8-Tabulador de salarios conteniendo todas y cada una de las categorías del personal que se utilizara para la ejecución de la obra.

9-Integración de cuadrillas o grupos de trabajo que se utilizaran para el análisis de los precios unitarios y posteriormente estas serán las que ejecuten la obra.

10-Relación de costo de adquisición de los materiales que se utilizaran en el costo directo.

11-Relación de costos horarios de la maquinaria y equipo que se empleara en la ejecución de los trabajos.

12-Programa de utilización del equipo señalando las fechas de llegada a obra así como el tiempo de permanencia y la fecha en que se retiraran de la obra, mediante un diagrama por medio de barras.

13-El presente pliego de requisitos

14-Condiciones generales de ejecución de los trabajos.

15-Procedimiento constructivo señalando puntos relevantes.

16-Juego de planos suministrados a los contratistas para la elaboración de su propuesta.

17-Copia de Acta constitutiva de la empresa.

18-Modelo de contrato.

19-Curriculum de la empresa participante.

Toda la información solicitada para la cual no se anexan formas específicas deberá entregarse en papel membretado de la empresa participante.

Además la propietaria se reserva el derecho de aceptar o rechazar las proposiciones que no cumplan con lo estipulado en el presente pliego, así como adjudicar el contrato correspondiente a la empresa cuya proposición resulte más conveniente a sus intereses.

La decisión para la adjudicación del contrato la tomara la propietaria en privado, considerando básicamente para ello el monto total de la proposición, plazo de ejecución y seguridad ofrecida para cumplirlo, calidad ofrecida para los trabajos presupuestados y procedimiento de ejecución así como todos aquellos factores que presenten beneficio de tiempo y costo de la obra general.

2.3 CONDICIONES GENERALES

Dentro de las condiciones generales que se presentan para la elaboración de la propuesta el contratista deberá tomar en cuenta cada una de ellas para presentar una buena cotización, con las cuales la propietaria se basara para hacer una buena evaluación y tomar la decisión para la adjudicación de los trabajos a ejecutar.

A continuación se describen las condiciones generales para este caso en específico para el concurso de suministro y colocación de acabados para este centro medico.

PRIMERA

La entrega de la proposición, conteniendo toda la documentación requerida firmada y entregada en un(os) sobre(s) cerrado(s) en forma inviolable, se hará en hora y día conocido en las oficinas de la propietaria en lugar y ubicación conocido en atención al gerente de construcciones de la propietaria.

SEGUNDA

En un lapso no mayor a una semana contada a partir de la fecha que se refiere la condición PRIMERA anterior, se informara a los invitados la fecha en la que se dará a conocer por escrito, la decisión tomada por la propietaria. Dicha fecha no excederá de un plazo de (15) días naturales contados a partir de la entrega de las proposiciones.

TERCERA

La obra deberá iniciarse en la mayor brevedad, de ser posible a la semana después de adjudicado el contrato contando con 16 semanas para la ejecución como máximo para la terminación y entrega de los trabajos contratados.

CUARTA

A solicitud expresa y por escrito los invitados podrán visitar el sitio donde se habrán de efectuar los trabajos (adicional a la visita de obra), por lo cual deberán dirigirse a la gerencia de obra.

QUINTA

Para formular la proposición se utilizaran los formatos anexos proporcionados a los invitados. La proposición y todos los anexos deberán estar firmados por el representante legal de la empresa participante. Se presentara la propuesta en dos juegos cada uno en sobre cerrado y por separado.

SEXTA

Toda la información solicitada para la que no se anexen formatos será entregada en papelería membretada de los invitados, para facilitar el análisis deberán venir engrapados o encuadernados los documentos en el orden marcado en la QUINTA condición.

SÉPTIMA

Al formular la propuesta el concursante aceptara lo siguiente:

- a) Las condiciones del presente pliego
- b) El proyecto y especificaciones generales de los reglamentos oficiales de construcción, así como especificaciones anexas.

- c) El modelo de contrato a precios unitarios que se establecerá entre la propietaria y la contratista general.
- d) Las condiciones generales de ejecución de los trabajos.
- e) Que no se permitirán incremento alguno en el importe contratado.
- f) Que para la elaboración de la propuesta se consideraron las condiciones climatológicas, topográficas, geológicas, de comunicación, de mercado y todas las condiciones generales y particulares de la zona y del lugar específico de la obra, incluido el estudio de mecánica de suelos y que el no conocer cualquiera de estas condiciones justificara incumplimiento de contrato y programa de trabajo.
- g) Que por ningún caso se aceptaran modificaciones a la proposición motivadas por causas ajenas.

OCTAVA

El técnico asignado a la residencia de obra tendrá obligación de conocer ampliamente el proyecto y la presente proposición, así como las especificaciones generales de construcción, las especificaciones relativas a los trabajos en cuestión y los reglamentos locales y federales aplicables, así como las especificaciones complementarias en su caso.

NOVENA

Las especificaciones de los reglamentos oficiales de construcción locales y federales vigentes y las especificaciones en el medio regirán la totalidad de los trabajos y cualquier falta a las mismas en la que incurriera el contratista elegido, estará sujeta a la reclamación de la gerencia de construcción, obligándolo a su inmediata corrección sin que esto implique modificación alguna al tiempo, ni costo adicional.

DECIMA

La propietaria se reservara el derecho de aceptar o rechazar las proposiciones que no cumplan con lo estipulado, la decisión la tomara en privado, considerando el monto de la proposición, plazo de ejecución, seguridad, calidad y proceso de ejecución.

DECIMA PRIMERA

Las proposiciones que sean presentadas por los participantes serán conservadas por la propietaria.

DECIMA SEGUNDA

La propietaria se reservara el derecho de proporcionar al participante elegido aquellos materiales o equipos que convengan a sus intereses, en cuyo caso se descontara del análisis correspondiente del valor asignado al material de que se trate y se obtendrá el nuevo precio unitario después de dicho descuento para lo cual la gerencia de construcción emitirá la orden de cambio correspondiente.

DECIMA TERCERA

Cada uno de los participantes propondrá el monto del anticipo por el cual otorgara una fianza que garantice su buen uso en los términos mencionados. Los pagos por concepto de ejecución de la obra serán de acuerdo al programa de pagos establecido en el contrato, con una retención del 10% (diez por ciento) como fondo de garantía que Será devuelto el 5% al termina de los trabajos y el otro 5% a los noventa días después de haberse otorgado el acta de recepción de los trabajos contratados y ejecutados contra entrega de una fianza de garantía de vicios ocultos por el 10% del importe final de los trabajos ejecutados, que sustituirá la fianza de cumplimiento originalmente entregada.

DECIMA CUARTA

Todos y cada uno de los pagos por concepto de ejecución de obra se efectuaran contra revisión y visto bueno de la gerencia de construcción al compararlo contra el avance real.

DECIMO QUINTA

A partir de la asignación del contrato, todas las decisiones, órdenes y comunicaciones deberán ser formalizadas por escrito entre la propietaria y el participante elegido mediante los representantes autorizados en ambas partes y pasaran a formar parte integrante de los documentos contractuales.

DECIMO SEXTA

Todo trabajo realizado por el contratista así como la mano de obra utilizada Será de primera calidad, todos los materiales y equipos a instalar serán nuevos y en optimas condiciones de trabajos, cualquier trabajo, material o equipo que presente defectos Será reemplazado inmediatamente a costo y satisfacción de la gerencia de construcción.

DECIMO SÉPTIMA

La gerencia de construcción se reserva el derecho de visitar la obra y los talleres del contratista y sus proveedores, para verificar el avance y calidad de los trabajadores, material sin que se suponga que se aceptan los mismos.

DECIMO OCTAVA

El contratista deberá procurarse por si mismo las instalaciones provisionales necesarias y suficientes para la ejecución de sus trabajos, incluyendo talleres, oficinas, almacenes y sanitarios, sujetándose a los reglamentos respectivos de construcción y mantenimiento, así como al reglamento de seguridad.

DECIMA NOVENA

Cualquier subcontratación de los trabajos que requiera efectuar el participante elegido Será previa autorización por escrito por parte de la gerencia de construcción y condicionada a que resulte en beneficio de la obra, en el entendido que el participante elegido Será el único responsable frente a la propietaria de dichos trabajos.

VIGECIMA

La propietaria dispone de DRO, unidad verificadora y corresponsable de arquitectura y urbanismo estructural y de instalaciones. El participante elegido deberá acatar todas las instrucciones e indicaciones que dichos peritos realicen mediante el instrumento llamado bitácora de obra.

La bitácora de obra se define como: El documento oficial donde se llevaran día a día los pormenores mas importantes de la ejecución de la obra, quedando esta a resguardo de la empresa constructora y donde se dirimen dudas, aclaraciones, propuestas y observaciones que durante la ejecución de una obra se presenten.

2.4 CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Para corroborar que en este caso la obra que nos ocupa cumple con todo lo previsto en el punto 1.3 para concursos a precios unitarios se hizo entrega de un calendario de actividades de la solicitud de cotización de suministro y colocación de acabados por parte de la propietaria para tener control de los tiempos que se determinaron desde la entrega de la documentación necesaria hasta la entrega de las propuestas.

En le caso de las licitaciones privadas de igual forma se tiene que generar una reglamentación basada en la ley vigente en este caso la Ley de Adquisiciones y Obra publica vigente que en su artículo No 34 declara que:

Artículo 34.- Todo interesado que satisfaga los requisitos de la convocatoria y las bases de la licitación tendrá derecho a presentar su proposición. Para tal efecto, las dependencias y entidades no podrán exigir requisitos adicionales a los previstos por esta Ley. Asimismo, proporcionarán a todos los interesados igual acceso a la información relacionada con la licitación, a fin de evitar favorecer a algún participante.

El plazo para la presentación y apertura de proposiciones no podrá ser inferior a cuarenta días naturales contados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria, salvo que, por razones de urgencia justificadas y siempre que ello no tenga por objeto limitar el número de participantes, no pueda observarse dicho plazo, en cuyo caso éste no podrá ser menor a diez días naturales contados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria. En materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios, la reducción del plazo será autorizada por el comité de adquisiciones, arrendamientos y servicios.

En licitaciones nacionales de adquisiciones, arrendamientos y servicios, el plazo para la presentación y apertura de proposiciones será, cuando menos, de quince días naturales contados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria.

Además la misma ley le otorga a la convocante que pueda adelantar los plazos siempre y cuando se cumplan con los requerimientos del artículo No 35 que dice lo siguiente:

Artículo 35.- Las dependencias y entidades, siempre que ello no tenga por objeto limitar el número de participantes, podrán modificar los plazos u otros aspectos establecidos en la convocatoria o en las bases de la licitación, cuando menos con siete días naturales de anticipación a la fecha señalada para la presentación y apertura de proposiciones siempre que:

I. Tratándose de la convocatoria, las modificaciones se hagan del conocimiento de los interesados a través de los mismos medios utilizados para su publicación, y II. En el caso de las bases de la licitación, se publique un aviso a través de la sección especializada del Diario. Oficial de la Federación a que se refiere el artículo 32, a fin de que los interesados concurren, en su caso, ante la propia dependencia o entidad para conocer, de manera específica, la o las modificaciones respectivas.

No será necesario hacer la publicación del aviso a que se refiere esta fracción, cuando las modificaciones deriven de las juntas de aclaraciones, siempre que, a más tardar en el plazo señalado en este artículo, se entregue copia del acta respectiva a cada uno de los participantes que hayan adquirido las bases de la correspondiente licitación.

Las modificaciones de que trata este artículo no podrán consistir en la sustitución o variación sustancial de los bienes, obras o servicios convocados originalmente, o bien, en la adición de otros distintos

Siguiendo esta reglamentación la propietaria cumplió al hacer entrega de un calendario de actividades donde se especifican la fecha desde el envío de la invitación a las empresas participantes, hasta la fecha de fallo para la adjudicación del contrato como a continuación se presenta:

**CALENDARIO DE ACTIVIDADES DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACABADOS
PARA EL CENTRO MEDICO**

No	DESCRIPCIÓN	FECHA	HORA	OBSERVACIONES
A	RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS	01-MAR-02	11:00 hrs.	En Oficinas de la Obra
B	VISITA DE OBRA	01-MAR-02	12:00 hrs.	En Obra
C	RECEPCION DE PROPUESTAS	18-MAR-02	11:00 hrs.	En Oficinas Generales
D	ADJUDICACION POR COMITE	-----	-----	Del 4-Mar-02 al 15-Abr-02
E	FIRMA DEL CONTRATO	19-Abr-02	-----	En Oficinas Generales
F	PAGO DE ANTICIPO CONTRA FIANZA	24- abr-02	-----	Contra Entrega de las fianzas
G	ARRANQUE DE LA OBRA	29-Abr-02	-----	
H	TERMINACIÓN DE OBRA	28-Ago-02	-----	

2.5 LISTADO DE DOCUMENTOS ENTREGADOS

El listado de documentos que entregara la institución que hizo la invitación una vez que se cumpla con:

1. La aceptación por escrito de la invitación realizada por la propietaria a la empresa en papelería membretada y firmada por el representante legal de la contratista.
2. La entrega de las cartas de confidencialidad según el documento ejemplo entregado por la convocante y en papelería membretada y firmada por el representante legal de la contratista, donde de redacta a grandes rasgos lo siguiente:
 - a) Dirigido a la propietaria refiriéndose a la invitación al concurso a precios unitarios de: Suministro y Colocación de Acabados para un centro medico.
 - b) Se especifica que toda la información recibida deberá ser manejada en forma confidencial y solo para los actos que se especifica en la invitación como lo es de elaboración y presentación de una propuesta para la realización de la obra.
 - c) Finalmente se compromete la contratista a que de no ser favorecido con la ejecución de los trabajos se devolverá toda la información recibida en los sobres presentados en la propuesta.
3. Después de realizar el pago por concepto de copias de papelería y documentos así como copia de los planos del proyecto a realizarse.

Posterior al cumplimiento de lo anteriormente descrito la convocante entregara los siguientes documentos para ser considerados dentro de la propuesta de las empresas invitadas.

Cada uno de los documentos que serán entregados a la empresa participante será revisado en presencia de la gerencia de construcción y de la persona encargada por parte de la participante que tenga los conocimientos técnico necesarios para hacer una evaluación y en caso de faltar alguna información solicitarla de inmediato a la convocante.

Una vez comprobado que no exista ningún faltante se firmara de recibido por parte del contratista con visto bueno por parte de la gerencia de construcciones especificando el nombre de la empresa, la fecha y la hora en que recibió la documentación completa y verificada. Entregando una copia del documento a la contratista que será incluida dentro de su propuesta donde certifica haber recibido en tiempo y forma la documentación.

Para que no haya posteriormente causa probable para solicitar prorrogas de tiempo en virtud de la falta de algún documento o argumentando la entrega tardía de la documentación necesaria para presentar una correcta propuesta por parte de la convocante.

A continuación se presenta el formato de listado de entrega de documentación emitido por la propietaria a todos los participantes al concurso:

**LISTADO DE DOCUMENTOS
DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACABADOS**

No	Descripción	Verificado	Observaciones
1	Carta Invitación		
2	Pliego de Requisitos		
3	Condiciones Generales		
4	Calendario de Actividades		
5	Listado de Documentos Entregados		
6	Carta Proposición		
7	Catalogo de Conceptos Impreso		
8	Lista de Planos		Se deberá verificar la relación de planos y documentos entregados
9	Especificaciones Técnicas		
10	Contrato de Obra		
11	Catalogo de Conceptos en Archivo Electrónico		Regresar el archivo electrónico sin modificaciones en su formato original.
12	Reglamento de Seguridad		
13	Croquis de Localización del predio		
14	Vista Aérea del conjunto		
15	Planos Impresos y en Archivo Electrónico		

Recibí

Vo. Bo.

Firma del Contratista

Gerencia de Construcción

Empresa:

Fecha:

Hora:

CAPITULO 3

ELABORACION DE LA PROPUESTA.

3.1 RECEPCION DE LA DOCUMENTACIÓN

Para la elaboración de nuestra propuesta y según lo referenciado en la ley de obras públicas y servicios relacionados con las mismas vigentes a la fecha de la invitación a la ejecución de los trabajos dicha ley señala lo siguiente:

ARTÍCULO 31.- Las convocatorias podrán referirse a una o más obras públicas o servicios relacionados con las mismas, y contendrán:

- I. El nombre, denominación o razón social de la dependencia o entidad convocante;
- II. La forma en que los licitantes deberán acreditar su existencia legal, la experiencia y capacidad técnica y financiera que se requiera para participar en la licitación, de acuerdo con las características, complejidad y magnitud de los trabajos.
- III. La indicación de los lugares, fechas y horarios en que los interesados podrán obtener las bases de la licitación y, en su caso, el costo y forma de pago de las mismas. Cuando las bases impliquen un costo, éste será fijado sólo en razón de la recuperación de las erogaciones por publicación de la convocatoria y de la reproducción de los documentos que se entreguen; los interesados podrán revisarlas previamente a su pago, el cual será requisito para participar en la licitación. Igualmente, los interesados podrán consultar y adquirir las bases de las licitaciones por los medios de difusión electrónica que establezca la Contraloría.
- IV. La fecha, hora y lugar de celebración de las dos etapas del acto de presentación y apertura de proposiciones y de la visita al sitio de realización de los trabajos.
- V. La indicación de si la licitación es nacional o internacional; y en caso de ser internacional, si se realizará o no bajo la cobertura del capítulo de compras del sector público de algún tratado, y el idioma o idiomas, además del español, en que podrán presentarse las proposiciones.
- VI. La indicación de que ninguna de las condiciones contenidas en las bases de la licitación, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas.
- VII. La descripción general de la obra o del servicio y el lugar en donde se llevarán a cabo los trabajos, así como, en su caso, la indicación de que podrán subcontratarse partes de los mismos.
- VIII. Plazo de ejecución de los trabajos determinado en días naturales, indicando la fecha estimada de inicio de los mismos.
- IX. Los porcentajes de los anticipos que, en su caso, se otorgarían.
- X. La indicación de que no podrán participar las personas que se encuentren en los supuestos del artículo 51 de esta Ley;
- XI. Determinación, en su caso, del porcentaje de contenido nacional, y Los demás requisitos generales que deberán cumplir los interesados, según las características, complejidad y magnitud de los trabajos.

Lo anterior es aplicable a las licitaciones de orden público y las entidades privadas podrán variar en algunos puntos lo que indica la ley, lo que normalmente no se hace ya que si bien no son dependencias públicas, tienen que respetar y hacer respetar la ley de obras públicas ya que es una forma de ampararse tanto las entidades como las empresas en caso de algún contratiempo o diferencia entre los mismo.

Por lo cual la entidad privada que nos hace la invitación para concursar en la elaboración de una propuesta para la ejecución de sus trabajos, basándose en el Art. 31 de la ley de obras publicas, emite unas bases y documentación requerida para la presentación de nuestra propuesta.

Con lo anterior y previo a la recepción de la documentación se entrego ante la gerencia de construcción de la convocante el cheque con el monto de \$5,000.00, por concepto de pago de papelería y copias de los documentos referentes al proyecto de **"suministro y colocación de Acabados para un centro medico"**, así como la carta de aceptación de la invitación girada a nuestra empresa requerida por la convocante.

Una vez emitido el recibo correspondiente y firmado de recibido de la documentación con fecha, nombre de la empresa, nombre del representante y firma se nos fueron entregados una carpeta con la documentación antes mencionada (copias), archivo electrónico (Disco Compacto) y copia de los planos originales del proyecto.

Se reviso la documentación contra el listado todos y cada uno de los documentos ahí enumerados revisando que estuviesen completos y no resultaran faltante de algún documento. Una vez realizada la revisión se procedió a realizarse la minuta de asistencia con todas y cada una de las empresas presentes que cumplieron como nosotros con los requisitos para ser postores en este concurso.

Ya que todas las empresas que fueron invitadas tienen la posibilidad de declinar la invitación y esto pudiera suceder en el caso que evaluando los requisitos, tiempos de entrega de la propuesta, saturación de trabajo o conveniencia o factibilidad de la obra, etc., determinen no aceptar la invitación agradeciendo a la entidad mediante una carta de disculpa y poniéndose a sus ordenes en posteriores concursos.

De darse este caso deberán de asegurarse que cuando menos tres de las empresas invitadas a participar, confirmen su compromiso de elaborar y presentar sus propuesta ya que por ley si no se presentan cuando menos tres empresas el concurso se declararía desierto y en muchos casos de procedería a la división de contratos, es decir que cada empresa constructora intervenga en cierta parte del proceso constructivo.

Teniendo en cuenta todos estos puntos se nos explico las condiciones en las que se nos seria entregada la obra en este caso en obra negra ya que sé tenia otros contratistas ejecutado la obra civil, concerniente en cinco Niveles y para la ejecución de los acabados se desprenderían varios contratos debido a que existirá una unidad de hospital general, el área de consultorios y el área de urgencias.

De cada área a ejecutar se entregarían catálogos de conceptos con cada uno de los alcances necesarios para la elaboración de los precios unitarios concernientes a la propuesta de cada una de las empresas. En nuestro caso será el área de hospital por ser el más completo para la elaboración de un ejemplo práctico.

Del cual se evaluó la posibilidad de la elaboración eficiente, a través del estudio de:

- 1 Importancia de la obra
- 2 Capacidad financiera de la empresa
- 3 Capacidad técnica (personal disponible)
- 4 Equipo disponible

Por lo que al final se llevo a ala conclusión de que aun al ser una parte de todo el proyecto integral, la capacidad financiera, técnica y de equipo estaba solucionada y por lo que se decidió participar.

Finalmente para dar fe y legalidad al acto se levantaría una minuta de trabajo de las empresas y personas participantes del acto antes descrito.

Dicha minuta elaborada en presencia de la gerencia de construcción por parte de la convocante y los representantes de cada una de las empresas debidamente acreditados con los siguientes datos:

México DF a 01 de Marzo de 2002

Obra: "Suministro y Colocación de Acabados para un Centro Medico"

LICITACIÓN DE ACABADOS

A TODAS LAS CONTRATISTAS CONCURSANTES

Siendo las 11:30 hrs. del día 01 de Marzo de 2002 en las oficinas de la gerencia de construcción de la convocante al concurso de "Suministro y Colocación de acabados para un centro medico" en domicilio conocido se levanta la siguiente minuta de trabajo haciendo constar que las empresas antes mencionadas y sus representantes recibieron de esta gerencia la documentación completa y necesaria para la elaboración de sus propuestas.

De igual forma se les explico a manera generar las condiciones a presupuestar y se les informo de la visita que tendrá lugar en este domicilio para exponerles físicamente los trabajos y las condiciones que tendrán que tomar en cuenta en su propuesta.

Sin ningún comentario por parte de las concursantes ni de la propia gerencia se cierra la presente minuta a las 11:50 hrs. del día 01 de marzo de 2002

Por la Gerencia de Construcción

Nombre y Firma

Por las Concurantes

Nombre y Firma

Nombre y Firma

Nombre y Firma

Nombre y Firma

3.2 VISITA DE OBRA

Al igual que para la recepción de documentos para la elaboración de la propuesta se nos convoca a una visita de obra la cual también es contemplada dentro de la ley de obras y dice lo siguiente:

ARTÍCULO 33.- Las bases que emitan las dependencias y entidades para las licitaciones públicas se pondrán a disposición de los interesados, tanto en el domicilio señalado por la convocante como en los medios de difusión electrónica que establezca la Contraloría, a partir del día en que se publique la convocatoria y hasta, inclusive, el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones, siendo responsabilidad exclusiva de los interesados adquirirlas oportunamente durante este periodo, y contendrán en lo aplicable como mínimo:

- XV. Cuando proceda, lugar, fecha y hora para la visita al sitio de realización de los trabajos, la que deberá llevarse a cabo dentro del periodo comprendido entre el cuarto día natural siguiente a aquél en que se publique la convocatoria y el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones;

Para poder realizar una propuesta apropiada que sea de beneficio tanto para la empresa como para la entidad a la cual se formulara dicha propuesta, es necesaria la conjunción de varios factores y uno de ellos muy importante es el conocimiento físico y visual de las condiciones reinantes en el lugar donde se realizarán los trabajos.

Para ello es muy importante que el personal técnico adecuado realice la visita a la obra para que tome nota de todos los aspectos que de alguna manera tendrían ingerencia en la elaboración de la propuesta como son ubicación de la obra, condiciones de trabajo, lugares donde se ubicaran materiales, equipos, seguridad del lugar, accesos, etc. Ya que serán parte importante para la correcta elaboración de los precios unitarios.

De acuerdo a lo anterior se realizó la visita a la obra en la cual todos los concursantes se reunieron en la oficina de la gerencia de construcción ubicada en el predio donde se realiza la construcción de obra civil del edificio concerniente en cinco niveles donde se alojarán el centro médico.

Se nos hace entrega de un casco de seguridad y una camisola de color azul marino lo cual es recomendable por la seguridad de cada uno de los asistentes, ya que el lugar donde se tendrá lugar el recorrido se encuentra en construcción y así se prevendrá un posible accidente.

Durante el recorrido se nos explicará y mostrarán los accesos al inmueble, las áreas donde se podrán ubicar las bodegas de materiales y equipo, los lugares asignados para carga de materiales sobrantes y desperdicios generados durante la obra, el lugar de descarga y estiba de materiales necesarios para la ejecución de los trabajos.

Se nos indicará de igual forma las áreas de seguridad que comprenden, el área de andén de carga y montacargas para la elevación de materiales a los pisos subsecuentes, el área de escaleras para el acceso peatonal de los trabajadores, encargados y personal tanto del contratista como de la gerencia de construcción por parte del concursante.

De todas estas condiciones reinantes en el predio se tomará nota para una vez en el gabinete conjuntamente con la información recibida como el catálogo de conceptos y las especificaciones, así como de lo visto en campo se generen las preguntas y dudas que serán enviadas para su pronta respuesta por parte del convocante.

Posteriormente de revisar todas las zonas y de escuchar las condiciones enumeradas por el personal encargado de realizar el recorrido, se entregará la constancia de asistencia a cada uno de los concursantes a la visita de obra, la cual se tendrá que entregar como parte integral de la propuesta de cada empresa y que es un requisito indispensable ya que la empresa que no la presente será motivo de descalificación por parte de la entidad convocante.

3.3 JUNTA DE ACLARACIONES

Para esta etapa denominada junta de aclaraciones también está contemplada dentro de la ley de obras públicas en el siguiente artículo:

ARTÍCULO 33.- Las bases que emitan las dependencias y entidades para las licitaciones públicas se pondrán a disposición de los interesados, tanto en el domicilio señalado por la convocante como en los medios de difusión electrónica que establezca la Contraloría, a partir del día en que se publique la convocatoria y hasta, inclusive, el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones, siendo responsabilidad exclusiva de los interesados adquirirlas oportunamente durante este periodo, y contendrán en lo aplicable como mínimo, lo siguiente:

- III. Fecha, hora y lugar de la junta de aclaraciones a las bases de la licitación, siendo optativa la asistencia a las reuniones que, en su caso, se realicen; fecha, hora y lugar de celebración de las dos etapas del acto de la presentación y apertura de proposiciones; comunicación del fallo y firma del contrato;

Este tipo de reuniones en la licitación pública se lleva a cabo en las oficinas de la entidad o en el domicilio donde se llevarán a cabo los trabajos, debido a que la contraloría interna de cada dependencia se presenta para dar fe de la legalidad de cada acto que se lleve a cabo, generalmente en el caso de una institución privada se puede omitir la reunión en el domicilio de la convocante y extender un periodo de recepción de dudas por medios diferentes a los personales.

Haciendo hincapié en que si las empresas quieren hacer llegar sus dudas de forma personalizada en el domicilio de la convocante lo podrán hacer.

En virtud de lo anteriormente señalado se nos hizo saber que esta sería realizada la entrega de las dudas por medio de envío de fax o correo electrónico, así como las respuestas a las dudas serían enviadas por el mismo medio a la brevedad posible y hasta dos días antes de la presentación de la propuesta.

Una vez evaluadas las condiciones encontradas el lugar donde se realizarán los trabajos y revisados los documentos que nos fueron entregados tales como catálogo de conceptos, especificaciones técnicas generales y particulares, planos del proyecto, condiciones generales, etc.

Se obtuvo una lista preliminar de dudas que fueron discutidas por todo el personal técnico que se involucrara en la elaboración de la propuesta, de la cual se fueron resolviendo algunas obtenidas de la investigación documental, experiencia personal, etc.,

Finalmente quedando las dudas más importantes las cuales fueron enviadas a la entidad convocante y se encontraban comprendidas en las siguientes partidas:

1. Muros de tablaroca
2. Pinturas
3. Pisos
4. Plafones
5. Aislamientos
6. Mamparas
7. Varios

Revisando los alcances de cada concepto referente a los muros de tablaroca y a la experiencia de la empresa en la elaboración de trabajos concernientes a ello no se encontraron dudas o preguntas significativas ya que apoyados con los planos de acabados se identificaron las marcas, tipos, procedimiento de colocación y tratamientos que se le deberán de dar los muros para cumplir con un trabajo adecuado.

El mismo caso en las pinturas ya que se especifican pinturas de proveedores conocidos y modelos frecuentemente utilizados, las dudas y preguntas surgieron en las posteriores partidas a continuación se enuncia las preguntas que se realizaron:

Dentro de la revisión de la partida de pisos, plafones y varios se encontró faltantes en cuanto a especificación de tipo, modelo, marca o calibre del material a utilizar por lo cual se generaron las siguientes preguntas para ser desahogadas por los encargados por parte de la institución convocante.

México DF, a 02 de Marzo de 2002

Obra: **Suministro y Colocación de Acabados para un Centro Medico**

ACLARACION DE DUDAS

1.- En el Concepto 3C.6.08.- Suministro y colocación de zoclo de acero inoxidable para columnas redondas

Pregunta: ¿Especificar el ancho del zoclo y tipo de calibre de la lámina de acero inoxidable?

2.-En el concepto 3C.8.01.- Suministro y colocación de plafón de placas marca Armstrong modelo 1992 de 61 x 61 cm., incluye: suspensión,

Pregunta: ¿Cual será el tipo de suspensión, línea de sombra o suspensión donn o que tipo y en que calibre?

3.-En el concepto 3C.8.07.- Suministro y colocación de junta de expansión en plafón.

Pregunta: ¿Que tipo de junta se colocara junta central o de esquina y de que material o proveedor?

4.-En el concepto 3C.12.04.- Suministro y colocación de protecciones en muros para camillas

Pregunta: ¿De que material serán las protecciones y de que dimensiones?
¿Saber si existe algún proveedor de estas protecciones?

5.- En el concepto 3C.12.06.- Suministro y colocación de parachoques en área de andén

Pregunta: ¿De que material serán el parachoques y de que dimensiones?
¿Saber si existe algún proveedor de este parachoques?

3.4 COTIZACION Y MERCADEO

En esta etapa se requerirá de la cotización y mercadeo de aquellos materiales que por no ser comunes sino especiales y en referencia a lo estipulado en la ley como se muestra a continuación:

ARTÍCULO 33.- Las bases que emitan las dependencias y entidades para las licitaciones públicas se pondrán a disposición de los interesados, tanto en el domicilio señalado por la convocante como en los medios de difusión electrónica que establezca la Contraloría, a partir del día en que se publique la convocatoria y hasta, inclusive, el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones, siendo responsabilidad exclusiva de los interesados adquirirlas oportunamente durante este periodo, y contendrán en lo aplicable como mínimo, lo siguiente:

- XX. **Tratándose de contratos a precios unitarios** o mixtos en su parte correspondiente, el procedimiento de ajuste de costos que deberá aplicarse, así como el catálogo de conceptos, cantidades y unidades de medición, debe ser firmado por el responsable del proyecto; y la relación de conceptos de trabajo más significativos, **de los cuales deberán presentar análisis y relación de los costos básicos de materiales**, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción que intervienen en dichos análisis. En todos los casos se deberá prever que cada concepto de trabajo esté debidamente integrado y soportado, preferentemente, en las especificaciones de construcción y normas de calidad solicitadas, procurando que estos conceptos sean congruentes con las cantidades de trabajo requeridos por el proyecto;

Para hacer un correcto análisis de costos, es necesario tener un amplio conocimiento de los materiales, así definiremos a los materiales de construcción como los elementos que integran en proceso productivo, cualquiera que sea su naturaleza, composición y forma. Además un analista de costo debe conocer los materiales que se pueden adquirir tanto en calidad, volumen y costo.

Una vez realizado un estudio de la zona donde se llevaran a cabo los trabajos se podrá hacer un análisis real ya que sabemos que tipo de materiales existen su variación de tipo, tamaño, volumen y calidad.

Existen dos tipos de costos de materiales el costo de fábrica o costo base y el costo en obra o costo real, generalmente para el análisis de los precios unitarios se utilizan los costos reales mas los costos base y los gastos que ocasione llevarlos a la obra.

Actualmente en el mercado existen gran variedad de materiales de los cuales el ingeniero hace uso, de ahí que surgió la necesidad de clasificarlos, según su función en la obra y se clasifican de la siguiente forma:

- A. Principales o resistentes: Piedra, acero, gravas, etc.
- B. Aglomerantes: Cales, Morteros, Cementos, etc.
- C. Auxiliares: Cristales, Vidrios, Pintura, Madera, etc.

La forma mas aceptable hoy en día es la que ordena los materiales según su origen y se clasifican de la siguiente forma:

MATERIALES NATURALES

Son los que se extraen directamente de la naturaleza y para su uso basta con darles una forma adecuada y comprenden: Rocas, suelos, gravas, materiales marinos y maderas.

MATERIALES FABRICADOS:

Están elaborados con diversos productos en estado polvoriento o pastoso para que tomen forma y se endurecen por procesos fisico-químicos y comprenden: cemento, calidra, yeso, aditivos, puzolanas, asfalto y emulsiones asfálticas, aluminio y plástico.

MATERIALES PROCESADOS:

Estos son los materiales que después de haber sido sometidos a procesos mecánicos pueden ser usados como materiales de construcción.

MATERIALES LOCALES:

Para lograr el óptimo o mejor balance de costo-servicio-calidad, tanto de proveedores locales como foráneos deben analizarse los siguientes conceptos.

- a. Tiempo de transporte
- b. Costo de fletes
- c. Riesgo en el servicio
- d. Tiempo perdido-entrega
- e. Compras de emergencia

Materiales de proveedores locales:

1. Hojas de tablaroca normal, retardantes de fuego y resistentes al agua de la marca yeso panamericano
2. Metales tales como canaleta, canal listón y poste metálico de la marca USG en sus diversas presentaciones
3. Pinturas vinil-acríticas y epoxicas de la marca comes y sherwin williams
4. Losetas vinílicas de la marca Armstrong
5. Plafones de placas de la marca Armstrong
6. Cubiertas para lavabos de la marca Formica.
7. Aislamiento de Fibra de Vidrio de la marca Aísla hogar
8. Persianas Verticales de p.v.c

Materiales de proveedores foráneos:

1. Piso vinílico de la marca Forbo y Meditech
2. Mamparas de Baño de la marca Sanilock
3. Piso de Madera Ralph Wilson

De acuerdo a lo antes planteado se identifican los materiales foráneos que se pueden considerar como riesgosos y que podrían implicar gastos adicionales, por lo que lo más recomendable en estos casos sería que al realizarse las compras de dichos materiales se tome en cuenta lo siguiente:

- a) Eficiencia del departamento de compras
- b) Eficiencias de la residencia de obra
- c) Condiciones climatológicas
- d) Congruencia entre el tiempo de entrega con los programas de obra
- e) Tiempo percedero del material
- f) Requerimientos de almacenaje, manejo y riesgos.

Una vez realizadas todas las cuantificaciones y cotizaciones de los materiales que intervendrán en la ejecución de la obra se tomarán en cuenta todos aquellos que por calidad y bajo costo sean los más adecuados para realizar el análisis de precio unitario.

3.5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Cualquier sistema de valuación unitaria, debe basarse en rendimientos promedio resultado de un análisis estadístico que no considere casos excepcionales y que representen las condiciones normales de un proceso productivo.

El Precio Unitario: Se define como el costo final de la suma de gastos de materiales, mano de obra, herramienta, equipo y subproductos para la realización de un producto.

Materiales: Cada una de las materias que se necesitan para una obra, o el conjunto de ellas. Las erogaciones que efectúa el contratista para adquirir los materiales necesarios para la ejecución del concepto de obra, estos pueden ser permanentes los que forman parte integrante de la obra y temporales o auxiliares que son consumidos en la obra después de varios usos.

Los materiales son adquiridos del mercado o producidos en la obra, los adquiridos sufren una variación de precio y los segundos son motivo de un análisis especial.

Mano de Obra: Los cargos por mano de obra resultan del prorrateo del pago de salarios al personal de forma individual o por cuadrilla que intervienen de forma directa en la ejecución del trabajo que se trate.

Puesto que es costo de mano de obra implica la concurrencia de dos factores, los salarios y el tiempo. Las variaciones de salarios representan la diferencia entre el costo y el tiempo asignados, con relación al costo real para el mismo tiempo.

Herramienta: El cargo por la herramienta de mano, corresponde al consumo o desgaste de la herramienta utilizada en la ejecución de los trabajos y se determina en función de un porcentaje de la mano de obra, siendo el más usual el de un 3 a 5 % por la comodidad al hacer los cálculos.

Si se toma en cuenta que las diversas herramientas utilizadas en la obra tienen diferente vida útil y precio de adquisición es conveniente preparar una tabla donde aparezca la herramienta, precio, vida útil promedio y por último el costo horario.

Equipo: El cargo por equipo se determina en base a normas generales de ejecución de los trabajos, cargos fijos, consumos y operación. En este rubro en específico puede variar ya que se analizara su costo por unidad de hora (costo-horario) en el cual inciden el costo de adquisición de la maquinaria o equipo, su vida útil, potencia, combustible y operación.

En el caso de ser propia la maquinaria y equipo se tendrán a la mano todos los componentes necesarios para su análisis de costo-horario y solo en el caso de tener que adquirirse si se tiene el recurso o rentarla se cotizara su costo de adquisición y se averiguaran sus características de operación para tener los elementos requeridos obtener un costo.

Para la realización de dicha suma se utilizaran los costos de los materiales previamente investigados en el punto anterior de cotización de materiales, la mano de obra se obtendrá de los salarios base de mercado autorizados para la zona en donde se realizaran los trabajos dichos salarios base son emitidos en el diario oficial los primeros días de cada año

A cada salario base se tomara en cuenta la integración de todas las prestaciones para obtener su salario real el cual será en que se tome como costo de mano de obra por jornada de trabajo.

El análisis del costo de los equipos que se utilizaran en la ejecución por unidad de medición en horas haciendo la integración de su valor de adquisición, insumos y operación.

Para tal efecto de elaboración de un precio unitario ya existe un formato que se puede ir relleno con los datos requeridos pero también existen ya programas de computación que hace que esta actividad sea más rápida.

De estos programas existen varios tales como el Neodata, Opus, Campeón, Saicic, etc., todos tienen sus puntos buenos y puntos malos para realizar este ejemplo se utilizara el programa Neodata.

A continuación se presenta el ejemplo de un formato de precio unitario el cual varía de acuerdo a los requerimientos de cada dependencia o entidad privada contratante, el que se presenta es el ejemplo solicitado por el contratante para el ejemplo que a nosotros nos ocupa.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					HOJA 1 DE 1
No.: _____ CONCEPTO: _____ UNIDAD: _____					
MATERIALES		CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE
SUMA					\$ (1)
MANO DE OBRA	RENDIMIENTO @	CANT. =1/R	UNIDAD	SALARIO INTEGRADO	IMPORTE
SUMA					\$ (2)
MAQUINARIA Y EQUIPO	RENDIMIENTO (R)	CANT. =1 /R	UNIDAD	COSTO H-M	IMPORTE
HERRAMIENTA DE MANO		_____ % (M.O.)			
EQUIPO DE SEGURIDAD		_____ % (M.O.)			
SUMA					\$ (3)
COSTO DIRECTO (C.D.)		(1+2+3)			\$
COSTO INDIRECTO (C.I.)		% (C.D.)		%	\$
COSTO FINANCIAMIENTO (C.F.)		% (C.D. + C.I.)		%	\$
CARGO POR UTILIDAD (CU)		% (C.D.+C.I.+C.F.)		%	\$
TOTAL (P.U.)=					\$

CAPITULO 4

PROPUESTA TECNICA

4.1 DOCUMENTOS LEGALES.

En lo concerniente a la documentación que las empresas deberán de acreditar para ser postores en una licitación pública o en un concurso privado será la que la misma dependencia en base a lo estipulado en la ley delimita, como lo marca el siguiente artículo de la ley de obras públicas vigente:

ARTÍCULO 31.- Las convocatorias podrán referirse a una o más obras públicas o servicios relacionados con las mismas, y contendrán:

- II La forma en que los licitantes deberán acreditar su existencia legal, la experiencia y capacidad técnica y financiera que se requiera para participar en la licitación, de acuerdo con las características, complejidad y magnitud de los trabajos;

Para lo cual en las convocatorias que emiten las dependencias por medio del diario oficial de la federación, se dan los requisitos mínimos que tendrá que cumplir una empresa si quisiera ser postor en dicha convocatoria, la cual en uno de sus puntos dice textualmente:

- a) copia certificada del acta constitutiva de la empresa y modificaciones en su caso, cuando se trate de personas morales o copia del acta de nacimientos cuando se trate de personas físicas.

De la misma forma para el caso de concursos de obras privadas también se especifica que las empresas tendrán que demostrar su existencia legal. Para el ejemplo que nosotros estamos proponiendo en el pliego de requisitos nos solicitan también en el punto 17 del capítulo 2 referente al pliego de requisitos, copia del acta constitutiva de la empresa.

Para ejemplificar y a manera de conocer que es un acta constitutiva definiremos la palabra y a continuación se presentará un ejemplo de acta constitutiva de una empresa.

Acta constitutiva: Relación escrita de lo sucedido, tratado o acordado en una junta. Certificación, testimonio, asiento o constancia oficial de un hecho. Acta de nacimiento, de recepción. Certificación en que consta el resultado de la elección de una persona para ciertos cargos públicos o privados

TESTIMONIO DE LA ESCRITURA DE CONSTITUCION DE "GRUPO LACEM",
SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE.

22,482

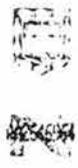
596

2,001

Julian Real Vazquez

Notario No. 200

México, D.F.



LIBRO QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS.-----DAOV/SMA/BRS.--
INSTRUMENTO VEINTIDOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS.-----
MEXICO, DISTRITO FEDERAL, a quince de febrero del año dos
mil uno.-----

JULIAN REAL VAZQUEZ, Titular de la Notaría Número Doscientos del Distrito Federal, hago constar LA CONSTITUCION DE "GRUPO LACEM", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, cuya denominación fue autorizada en los términos del Permiso número cero nueve millones ocho mil cuarenta, de fecha trece de febrero del año dos mil uno, con número de expediente cero ciento nueve millones ocho mil cuarenta, otorgado por la Secretaría de Relaciones Exteriores, que agrego al apéndice de esta escritura con la letra "A", y en que intervienen los señores GERMAN ZAMITIZ VAZQUEZ y JUVENTINO ZAMITIZ VAZQUEZ, al tenor de los siguientes:-----

----- ESTATUTOS -----

ARTICULO PRIMERO.- La denominación social "GRUPO LACEM", se usará seguida de las palabras "SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE", o de su abreviatura "S.A. DE C.V."-----

ARTICULO SEGUNDO.- La sociedad tendrá por objeto: -----

- a).- La compra, venta y administración de inmuebles, la construcción de casas y edificios, y en general la construcción de toda clase de obras públicas o privadas, por cuenta propia o por encargo de terceros, tanto por administración como por contrato. Así como la fabricación y compraventa de toda clase de maquinaria, equipos y materiales para la construcción y representación de casas comerciales, nacionales o extranjeras, comisiones en general, así como la celebración de cualquier acto de comercio.-----
- b).- La elaboración de estudios, proyectos y cálculos de toda clase de obras de ingeniería y arquitectura.-----
- c).- La elaboración, desarrollo y ejecución de estudios y proyectos de todo tipo de centros turísticos.-----
- d).- La adquisición y enajenación por cualquier título de todo tipo de bienes muebles e inmuebles, así como el arrendamiento, subarrendamiento, explotación, administración y operación de cualquier bien inmueble, ya sean urbanos o suburbanos, tales como: casas, edificios, departamentos, condominios, hoteles,

Handwritten signature or initials.

estacionamientos, tiendas, centros recreativos y conexos, necesarios y convenientes para el logro del objeto social.---

e).- La administración, operación y manejo en general de todo tipo de establecimientos o actividades que se relacionen de manera directa o indirecta con cualquier actividad de la industria relacionada con restaurantes, bares, discotecas y en general de tipo turístico, deportivo de distracción o pasatiempo.-----

f).- La compra, venta, distribución y comercialización de productos alimenticios naturales y elaborados, enlatados, embutidos, procesados, de origen nacional o extranjero y la representación de industrias o empresas comerciales que manejen estos productos.-----

g).- La compra, venta, distribución y comercialización de toda clase de vinos y licores, y representación de industrias y empresas comerciales nacionales o extranjeras que manejen dichos productos.-----

h).- La compra, venta, distribución, comercialización y fabricación de productos de la industria del vestido y del calzado, así como sus accesorios y la representación de industrias y empresas comerciales nacionales o extranjeras que manejen dichos productos.-----

i).- La compra, venta, distribución y comercialización de toda clase de productos minerales, metálicos y no metálicos, naturales y manufacturados y la representación de industrias y empresas comerciales nacionales o extranjeras que manejen dichos productos, previas las autorizaciones que la autoridad competente otorgue.-----

j).- La compra, venta, distribución y comercialización de toda clase de granos y semillas naturales y sus derivados y la representación de industrias y empresas comerciales nacionales o extranjeras que manejen dichos productos.-----

k).- La compra, venta, distribución y comercialización de tecnología conocida o por conocer, cibernética, hardware, software, de equipos de cómputo, fotocopadoras blanco y negro, y color, así como productos de la industria del papel y productos manufacturados del mismo origen y accesorios tales como: todo tipo de formas continuas, papelería en general, todo



Julian Real Vizquez

Notario No. 200

México, D.F.

3

22482

1924/65

tipo de artículos de dibujo y de precisión, así como los clasificados y la representación de industrias y empresas comerciales nacionales o extranjeras que manejen dichos productos.-----

l).- La compra, venta, distribución y comercialización de productos manufacturados de la industria metal-mecánica, electrodomésticos y línea blanca, así como equipo instrumental médico y prótesis metálicas, y de otros materiales y la representación de industrias y empresas comerciales nacionales o extranjeras que manejen dichos productos.-----

m).- La compra, venta, distribución y comercialización de partes automotrices y de aviación, automóviles, camiones y aviones, y la representación de industrias y empresas comerciales nacionales o extranjeras que manejen dichos productos, previas las autorizaciones correspondientes.-----

n).- La prestación de todo tipo de servicios relacionados a la fumigación y limpieza en general de todo tipo de bienes muebles e inmuebles.-----

ñ).- Actuar como importador y exportador de todo tipo de bienes dentro de los objetos de la sociedad, para personas físicas y morales ya sean mexicanas o extranjeras.-----

o).- Registrar marcas, nombres comerciales, adquirir o vender toda clase de derechos de propiedad industrial e intelectual, literaria y artística, así como el recibir u otorgar licencias o autorizaciones para el uso y explotación de toda clase de derechos de propiedad industrial e intelectual, relativos a la explotación de marcas, así como la producción, distribución y venta por sí o por conducto de terceros, de todo tipo de artículos relacionados con dichas marcas.-----

p).- Recibir u otorgar préstamos con o sin garantías, así como otorgar avales y fianzas civiles y expedir títulos de crédito, incluso obligaciones, de acuerdo con la Ley.-----

q).- Representar a personas físicas o morales, mexicanas o extranjeras en la República Mexicana o en el extranjero.-----

r).- La adquisición de acciones de otras sociedades mercantiles.-----

s).- Adquirir y disponer de toda clase de títulos de crédito

expedidos en la República Mexicana o en el Extranjero, sin que realice actividades reguladas por la Ley del Mercado de Valores y en general el celebrar y llevar a cabo toda clase de actos civiles o mercantiles que directamente se relacionen con las actividades arriba indicadas y que estén permitidas por la Ley.

ARTICULO TERCERO.- El domicilio de la Sociedad es en la Ciudad de México, Distrito Federal, y podrá establecer sucursales dentro o fuera de la República Mexicana. -----

ARTICULO CUARTO.- La duración de la sociedad será de NOVENTA Y NUEVE AÑOS, contados a partir de la fecha de firma de esta escritura. -----

ARTICULO QUINTO.- Ninguna persona extranjera, física o moral, podrá tener participación social alguna o ser propietaria de acciones de la sociedad. -----

Si por algún motivo alguna de las personas mencionadas anteriormente, por cualquier evento llegare a adquirir una participación social o a ser propietaria de una o más acciones, contraviniendo así lo establecido en el párrafo que antecede, se conviene desde ahora en que dicha adquisición será nula y, por tanto, cancelada y sin ningún valor la participación social de que se trate y los títulos que la representen, teniéndose por reducido el capital social en una cantidad igual al valor de la participación cancelada. -----

En virtud de lo anterior no se admitirán directa ni indirectamente como socios o accionistas, a inversionistas extranjeros o sociedades sin cláusula de exclusión de extranjeros, ni tampoco se reconocerán en absoluto derechos de socios o accionistas a los mismos inversionistas o sociedades. -

ARTICULO SEXTO.- El capital social mínimo sin derecho a retiro importa la suma de CINCUENTA MIL PESOS, Moneda Nacional y máximo ilimitado, y está representado por CINCUENTA ACCIONES nominativas, con valor nominal de UN MIL PESOS, Moneda Nacional, cada una, íntegramente suscritas y pagadas en efectivo, Moneda Nacional. El capital social es susceptible de aumento por aportaciones posteriores de los socios o por admisión de nuevos socios y, de disminución por retiro parcial o total de las aportaciones, siempre y cuando dicho retiro de capital no



Julián Real Vizcarra

Notario No. 200

México, D.F.

5

22482

implique reducción del mínimo fijado en esta escritura.-----

El aumento del capital social así como la disminución del mismo hasta el mínimo fijado, deberán ser acordados por la Asamblea Extraordinaria de Accionistas.-----

En caso de aumento, la asamblea fijará la forma y términos en que deban hacerse las correspondientes emisiones de acciones; los accionistas tendrán derecho preferente en proporción al número de las acciones que ya posean, para suscribir las que nuevamente se emitan, observándose lo dispuesto en el artículo ciento treinta y dos de la Ley General de Sociedades Mercantiles.-----

En caso de disminución, se aplicará esta proporcionalmente sobre el valor de todas las acciones y la Asamblea fijará las normas de prorrateo de la amortización y fecha en que las amortizaciones deban surtir efecto.-----

No podrá decretarse un nuevo aumento de capital, sin que las acciones que representen el anteriormente acordado estén totalmente suscritas y pagadas, y no podrá acordarse una disminución que tenga como consecuencia la reducción del capital mínimo que ha quedado establecido en este artículo.----

La sociedad llevará un libro de registro de acciones en el que deberán inscribirse todas las operaciones de suscripción, adquisición o transmisión de que sean objeto las acciones que forman parte del capital social, la sociedad considerará como propietario de las acciones a quienes aparezcan inscritos en dicho libro. -----

ARTICULO SEPTIMO.- Los títulos de las acciones o los certificados provisionales (que podrán comprender una o más acciones), se redactarán de acuerdo con el artículo ciento veinticinco de la Ley General de Sociedades Mercantiles, se transcribirá en ellos el artículo quinto de estos estatutos y llevarán la firma de dos Consejeros o del Administrador Unico.-

ARTICULO OCTAVO.- Las acciones confieren a sus dueños iguales derechos y obligaciones.-----

En los aumentos de capital social, los accionistas tendrán preferencia para suscribir el nuevo que se emita.-----

La preferencia se ejercerá dentro de los quince días siguientes a la fecha de la publicación del acuerdo en el

Diario Oficial de la Federación o en un periódico de los de mayor circulación del domicilio de la sociedad. -----

Los accionistas responderán de las pérdidas solo con sus acciones. -----

ARTICULO NOVENO.- El régimen de la Asamblea General de Accionistas, Organó Supremo de la Sociedad, es el siguiente:---

I.- Serán Extraordinarias u Ordinarias. -----

Las Extraordinarias serán las que se reúnan para tratar los asuntos a que se refiere el Artículo ciento ochenta y dos de la Ley General de Sociedades Mercantiles y las demás serán Ordinarias. -----

II.- Se celebrarán siempre en el domicilio social. -----

III.- Serán convocadas por el Consejo de Administración, por el Administrador Unico o por el o los Comisarios. -----

IV.- La convocatoria se publicará en el Diario Oficial de la Federación, o en un periódico de los de mayor circulación del domicilio de la sociedad, con anticipación de quince días a la fecha en que deba celebrarse. -----

Si todas las acciones estuvieren representadas, no será necesaria la publicación de la convocatoria. -----

V.- Actuará como Presidente el del Consejo, el Administrador Unico o la persona que designen los accionistas y fungirá como Secretario la persona que designe el Presidente. -----

VI.- Para que se considere legalmente reunida y para que sus resoluciones sean válidas se atenderá a lo dispuesto por los artículos ciento ochenta y nueve, ciento noventa y ciento noventa y uno de la Ley General de Sociedades Mercantiles. -----

VII.- Las votaciones en las que cada acción representa un voto, serán nominativas a menos que la mayoría acuerde otra forma de votación. -----

VIII.- Las actas de las Asambleas serán firmadas por el Presidente, el Secretario y los Comisarios que concurren. -----

Las resoluciones tomadas fuera de asamblea, por unanimidad de los accionistas que representan la totalidad de las acciones con derecho a voto, tendrán, para todos los efectos legales, la misma validez que si hubieren sido adoptadas reunidos en asamblea general, siempre que se confirmen por escrito. -----



Julian Real Vizquez
Notario No. 200
Mexico, D.F.

7

22482

Las resoluciones tomadas fuera de asamblea, por unanimidad de los accionistas que representen la totalidad de las acciones con derecho a voto o de la categoría especial de acciones de que se trate, en su caso, tendrán, para todos los efectos legales, la misma validez que si hubieren sido adoptadas reunidos en asamblea general o especial, respectivamente, siempre que se confirmen por escrito. -----

ARTICULO DECIMO.- La administración de la sociedad estará a cargo de un Administrador Unico o de un Consejo de Administración. -----

ARTICULO DECIMO PRIMERO.- El Consejo de Administración estará integrado por el numero de miembros que determine la Asamblea de Accionistas. En ningún caso podrá ser inferior a dos. -----

ARTICULO DECIMO SEGUNDO.- El Administrador Unico o los miembros del Consejo de Administración, durarán en su cargo un año o hasta que se haga nuevo nombramiento y los designados tomen posesión. -----

ARTICULO DECIMO TERCERO.- El Consejo de Administración se considerará legalmente instalado con la mayoría de los Consejeros; cada Consejero gozará de un voto, las resoluciones se tomaran por mayoría de los presentes. -----
El Presidente tiene voto de calidad. -----

ARTICULO DECIMO CUARTO.- Serán Presidente y Secretario del Consejo de Administración, las personas que designe la Asamblea de Accionistas, en su ausencia actuarán sus suplentes, si hay expresamente designados, o los Consejeros que el propio Consejo de Administración determine. -----

ARTICULO DECIMO QUINTO.- De cada sesión de Consejo de Administración se levantará un acta, en la que se hará constar el nombre de los Consejeros que asistieron, quienes actuarán como Presidente y Secretario, el desarrollo de la Orden del Día, y deberá ser firmada por el Presidente y Secretario. -----
Las resoluciones tomadas fuera de sesión de consejo, por unanimidad de sus miembros tendrán, para todos los efectos legales, la misma validez que si hubieren sido adoptadas en sesión de consejo, siempre que se confirmen por escrito. -----

ARTICULO DECIMO SEXTO.- El Consejo de Administración o el

4.2 CONSTANCIA DE VISITA DE OBRA Y JUNTA ACLARATORIA.

Como ya se ha descrito en el capítulo anterior derivado de la visita que se realiza a el lugar donde se realizaran los trabajos, los encargados de realizar el concurso y evaluación de las propuestas y tomando las bases de concurso donde especifica que uno de los documentos que se deberá de presentar como parte integrante de la propuesta es la constancia de visita de obra al igual que en caso de existir la constancia de la asistencia a la junta aclaratoria o la circular de notas aclaratorias. A continuación se presenta la constancia de visita de obra y junta aclaratoria de la obra ejemplo que estamos presentando:

México DF a 01 de Marzo de 2002

Obra: "Suministro y Colocación de Acabados para un Centro Medico"

CONSTANCIA DE VISITA DE OBRA Y JUNTA ACLARATORIA

A TODAS LAS CONTRATISTAS CONCURSANTES

Siendo las 12:50 hrs. del día 01 de Marzo de 2002 en las oficinas de la gerencia de construcción de la convocante al concurso de "Suministro y Colocación de acabados para un centro medico" en domicilio conocido se levanta la siguiente minuta de trabajo haciendo constar que las empresas antes mencionadas y sus representantes asistieron al recorrido de visita de obra al inmueble referente donde se realizaran los trabajos del presente concurso.

De igual forma se les explico a manera generar las condiciones que tendrá que tomar en cuenta tanto del predio como de las zonas comprendidas para sus bodegas, zonas de carga y descarga, zonas de seguridad y condiciones del inmuebles y se les exhorta a enviar sus preguntas y dudas a partir del día de hoy en horario de 16:00 hrs. a 19:00 hrs. y hasta el día 13 de Marzo de 2002 en horario de 9:00 hrs. a 18:00 hrs., vía fax o correo electrónico a los números y dirección entregada a ustedes en la carta de invitación.

La gerencia de construcción se compromete a responder sus dudas 48 hrs. después de recibidas y hacerlas llegar a las empresas concursantes por el mismo medio corroborando su envió para evitar confusiones o malos entendidos.

Sin ningún comentario por parte de las concursantes ni de la propia gerencia se cierra la presente minuta a las 13:10 hrs. del día 01 de marzo de 2002

Por la Gerencia de Construcción

Por las Concurantes

Nombre y Firma

4.3 ESPECIFICACIONES TECNICAS.

Para iniciar definiremos la palabra Obra.

Obra: Es la satisfacción de una necesidad, ya sea estética, de abrigo, de alimento o de supervivencia.

Para realizar una obra se requiere de una técnica para planearla, un tiempo para construirla y los recursos económicos para ejecutarla.

Respecto a la técnica, se puede decir que no existe obra imaginada por el ser humano que no sea posible realizarse, tanto la propia tecnología como el desarrollo de los procesos de construcción han alcanzado horizontes no imaginados en estos tiempos.

Con lo que respecta al tiempo se puede afirmar que ahora con los programas tan avanzados le brindan la posibilidad al hombre de poder realizar cualquier obra en condiciones de tiempo que antes se consideraban imposibles.

En referencia al costo (Recursos económicos) tiene un valor sustancial hasta cierto punto inmovible ya que los dos factores anteriores están supeditados hasta cierto punto por este punto. Es más fácil encontrarnos con problemas de incosteabilidad en la realización de una obra que de problemática de tiempo o procedimiento constructivo.

Por lo tanto el objetivo principal del constructor será el reducir el factor costo a través de una técnica adecuada y la optimización del tiempo de ejecución. Para lo cual se deberá tener un correcto balance entre sus bases, cuantificaciones, especificaciones y análisis, es decir el QUE y el COMO.

Para ello se necesitara que las normas y especificaciones graficas o escritas, definan sin dudas lo que se desea construir y permitan cuantificar, lo mas exactamente posible, los volúmenes de los conceptos que intervendrán en la realización de la obra. De igual forma contener características detalladas para proceder al análisis del procedimiento constructivo y la obtención del costo parcial de cada uno de los procesos de construcción.

Normas: Las normas son las disposiciones, requisitos, condiciones e instrucciones que se fijan o dictan para la ejecución de una obra, así como las características de los diversos procedimientos constructivos deberán satisfacer para la construcción de una obra.

En nuestro país existen diferentes dependencias que se encargan de elaborar normas generales como lo son:

- a) Normas y Especificaciones de la Comisión Federal de Electricidad (CFE.)
- b) Normas y Especificaciones de construcción de Petróleos Mexicanos (PEMEX)
- c) Normas de Construcción del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)
- d) Normas y Especificaciones Generales de Construcción de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)
- e) Reglamento de construcciones del Gobierno del Distrito Federal (GDF)

Especificaciones: Es la descripción detallada de las características, condiciones, instrucciones, requisitos y calidad que deberá reunir un producto, durante la ejecución de una obra indicaran las propiedades que deberá tener una obra terminada.

Las especificaciones serán de gran importancia en la elaboración de los precios unitarios, llegando a considerarse como el fundamento para la determinación de los costos directos. Ya que se referirán generalmente a las dimensiones, tipo de acabado, niveles, resistencia, dureza, origen y características de materiales, maquinaria y herramienta para construcción, durabilidad y tiempo de ejecución.

En edificación las mejores especificaciones son las que explican implícitamente el procedimiento de construcción para obtener la mejor calidad de terminación. Deberán apegarse lo más posible a los materiales, sistemas y equipos disponibles en el momento y zona donde se realice la obra.

Existen las especificaciones de proyecto y de construcción, las primeras son propuestas por el proyectista y aprobadas por el cliente y las segundas propuestas por el constructor y serán aprobadas por el cliente ya que una indeterminación de una especificación crearía una variación en el precio unitario de algún concepto.

Existen especificaciones generales las cuales son expedidas por instituciones u organismos reconocidos, que van desde especificaciones generales para caminos, puentes, obras hidráulicas, edificación, aeropuertos, puertos y obras marítimas, etc.

También las especificaciones particulares de proyecto y construcción que solo serían aplicables a una obra específica, y son elaboradas por los departamentos técnicos de cada dependencia y se basan en el resultado de observaciones para obtener una calidad mínima requerida al mínimo costo.

Para nuestro ejemplo en particular existen dos tipos de especificaciones las generales y especificaciones particulares las primeras son tomadas de los reglamentos de construcción vigentes y la ley de obras públicas y la segunda por la dependencia específicamente para la ejecución de esta obra.

A continuación se ejemplifican algunos conceptos con sus especificaciones tanto generales como particulares:

MANO DE OBRA

La mano de obra deberá ser de primera calidad, ejecutada por el personal especializado con experiencia, que cuente con la herramienta específica y adecuada para cada trabajo.

Deberá la empresa contratista tener el personal técnico en el lugar de ejecución de los trabajos, para coordinar y supervisar la calidad de ejecución de la mano de obra y controlar el avance de los trabajos de acuerdo con el programa de obra.

Para tal efecto la institución que contrata los trabajos también designará ya sea una empresa especialista en supervisión de obra externa a la misma o bien con su propia fuerza de trabajo, que se encargará de vigilar que la empresa constructora lleve a cabo los trabajos con la calidad y solvencia técnica requerida.

Supervisión: Se define como la acción de supervisar // Revisión general de algo.

ACABADOS

Los muros de tablaroca deberán contar con los elementos especificados por los fabricantes para anclaje, soporte, sujeción, unión y acabado. (Especificación general)

1.- Muros de tablaroca a dos caras a base de bastidor metálico, Mca. USG de 635 mm de ancho y tablaroca de 12.7 mm de esp. , incluye: suministro de todos los materiales, fletes, almacenaje, trazo, nivelación, fijación de canales estructurales @ 60 cm. de canal a canal, instalación de postes metálicos y tuberías ocultas, forro de bastidor con tablaroca atornillado a bastidor @ 40.6 a 61 cm. como máximo, juntas @ 8 m como máximo, tratamiento de juntas con cinta cubrejuntas, calafateo con compuesto redimix con un ancho de 30 cm., considerar canes de madera para la fijación de puertas o ventanas, boquillas en extremos de vanos, material de fijación, andamios, acarreo, colocación, enrasas, tapas, cortes, limpieza, equipo y herramienta.

La unidad de medición será m² medido en sitio con aproximación a dos decimales

Para efecto de pago se cuantificarán las unidades ejecutadas correctamente en obra de acuerdo a proyecto y/o indicaciones de la contratante. (Especificación particular)

2.- La pintura deberá tener un aspecto homogéneo, sin grumos, escurrimientos, manchas, aplicada a dos manos, de ser necesario se deberán aplicar las manos necesarias a fin de cubrir la superficie (Especificación general)

Pintura vinil-acrílica que cumpla con la norma oficial mexicana, sellador vinílico, polietileno y cinta maskingtape, la preparación de la superficie previo a la aplicación será:

Completamente seca, libre de polvo, grasa, aceite, salitre o yeso flojo o cualquier sustancia que impida la adherencia del recubrimiento, una mano de sellador vinílico, deberá ser aplicada a una temperatura mínima de 10° c, aplicada con brocha de pelo, rodillo o cepillo, a dos manos como mínimo o en las capas que sea necesaria según la textura a pintar, deberá presentar un aspecto uniforme, libre de cotas, ampollamiento, discontinuidades y escurrimiento.

La unidad de medición será m2 medido en sitio con aproximación a dos decimales

Para efecto de pago se cuantificarán las unidades ejecutadas correctamente en obra de acuerdo a proyecto y/o indicaciones de la contratante. (Especificación particular)

4.4 MODELO DE CONTRATO.

Por principio de cuentas definiremos la palabra contrato.

Contrato: Pacto o convenio, oral o escrito, entre partes que se obligan sobre materia o cosa determinada, y a cuyo cumplimiento pueden ser compelidas. Documento que recoge las condiciones de este convenio

En materia de lo anterior expuesto también la ley contempla que para la contratación de trabajos se tendrá que suscribir un convenio escrito quedando estipulado en:

ARTÍCULO 45.- Para los efectos de esta Ley, los contratos de obras públicas y de servicios relacionados con las mismas podrán ser de tres tipos:

- I. Sobre la base de precios unitarios, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total que deba cubrirse al contratista se hará por unidad de concepto de trabajo terminado;
- II. A precio alzado, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total fijo que deba cubrirse al contratista, será por los trabajos totalmente terminados y ejecutados en el plazo establecido. Las proposiciones que presenten los contratistas para la celebración de estos contratos, tanto en sus aspectos técnicos como económicos, deberán estar desglosadas por lo menos cinco actividades principales.
- III. Mixtos, cuando contengan una parte de los trabajos sobre la base de precios unitarios y otra, a precio alzado.

Las dependencias y entidades podrán incorporar en las bases de licitación las modalidades de contratación que tiendan a garantizar al Estado las mejores condiciones en la ejecución de los trabajos, siempre que con ello no desvirtúen el tipo de contrato que se haya licitado.

Los trabajos cuya ejecución comprendan más de un ejercicio presupuestal deberán formularse en un solo contrato, por la vigencia que resulte necesaria para la ejecución de los trabajos, quedando únicamente sujetos a la autorización presupuestal para cada ejercicio, en los términos del artículo 30 de la Ley de Presupuesto Contabilidad y Gasto Público Federal.

Cada dependencia o entidad privada que realice contrataciones con otros particulares o empresas, adecuan sus cláusulas de cada contrato determinado, ya que varía en tipo de trabajo, tiempo de ejecución, sanciones, requisitos, garantías, etc.

Para poder ejemplificar la forma de cómo una empresa o persona física (cualquiera de nosotros) nos veremos en el caso de suscribir algún tipo de contrato de diferente índole, se presenta a continuación el modelo de un contrato que se no necesariamente es el que aplicaría en todos los casos.

MODELO DE CONTRATO

CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL FIDEICOMISO ARAGON EN LO SUCESIVO "LA CONTRATANTE" REPRESENTADO _____ Y POR OTRA, LA EMPRESA _____, EN LO SUCESIVO "LA CONTRATISTA", REPRESENTADA POR _____, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, LOS CUALES SE SUJETAN A LAS DECLARACIONES Y CLAUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES:

I "LA CONTRATANTE" DECLARA QUE:

I.1 SE AUTORIZO LA INVERSION CORRESPONDIENTE A LAS OBRAS OBJETO DEL CONTRATO, EN OFICIO N° DE FECHA:

II "LA CONTRATISTA" DECLARA QUE:

II.1 TIENE CAPACIDAD JURIDICA PARA CONTRATAR Y OBLIGARSE A LA EJECUCION DE LA OBRA OBJETO DE ESTE CONTRATO Y QUE DISPONE DE LA ORGANIZACIÓN Y ELEMENTOS SUFICIENTES PARA ELLO.

II.2 CONOCE Y ACEPTA LAS BASES DE CONCURSO, EL ALCANCE DE LOS TRABAJOS, CATALOGO DE CONCEPTOS, PRESUPUESTO, ESPECIFICACIONES, PROGRAMA DE PAGOS, AVANCE DE OBRA Y LUGAR DONDE "EL FIDEICOMISO" PRETENDE SE REALICEN LOS TRABAJOS.

II.3 DENTRO DE SU OBJETO SOCIAL CONTEMPLA LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA MATERIA OBJETO DE ESTE CONTRATO RELATIVAS A LA CONSTRUCCION DE OBRAS PUBLICA Y PRIVADAS Y TODO LO RELACIONADO CON EL RAMO

III DECLARAN AMBAS PARTES QUE:

III.1 TODA LA DOCUMENTACION QUE SE ORIGINE CON MOTIVO DE LA EJECUCION DE LA OBRA PRIVADA OBJETO DE ESTE CONTRATO DEBERA APEGARSE AL MISMO.

III.2 QUE EL PRESENTE CONTRATO SE REALIZA SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO.

EXPUESTO LO ANTERIOR LAS PARTES EN COMUN ACUERDO OTORGAN LAS SIGUIENTES:

CLAUSULAS.

PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO. "LA CONTRATANTE" ENCOMIENDA A "LA CONTRATISTA" Y ESTA SE OBLIGA A EJECUTAR PARA EL LA OBRA RELATIVA A: _____
UBICADA EN: _____ CONFORME AL CATALOGO DE CONCEPTOS DE TRABAJO Y PRESUPUESTO, ESPECIFICACIONES TECNICAS, PROGRAMAS Y BASES DE CONCURSO, LOS CUALES SON PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE CONTRATO.

SEGUNDA. MONTO DEL CONTRATO. "LA CONTRATANTE" CUBRIRA EL IMPORTE DE LA OBRA ENCOMENDADA A "LA CONTRATISTA" LA CANTIDAD DE \$ _____

TERCERA. PLAZO DE EJECUCION. "LA CONTRATISTA" SE OBLIGA A REALIZAR LA OBRA A QUE SE HACE REFERENCIA EN LA CLAUSULA PRIMERA, EN UN PLAZO DE _____ QUE SE COMPUTARAN AL DIA HABIL SIGUEINETE A LA ENTREGA DEL ANTICIPO.

CUARTA. ANTICIPO. "LA CONTRATANTE" OTORGARA A "LA CONTRATISTA" UN ANTICIPO DE _____% RESPECTO DEL MONTO TOTAL DE LA OBRA DISTRIBUIDO DE LA SIGUIENTE MANERA: _____% PARA INICIO DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS Y _____% PARA LA ADQUISICION DE MATERIALES O EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE. A CONTINUACION SE DETALLA TAL DISTRIBUCION:

EL IMPORTE DEL ANTICIPO SEÑALADO, SE OTORGARA CONTRA LA PRESENTACION DE LA FACTURA DE PAGO CORRESPONDIENTE Y DE LAS FIANZAS A QUE SE REFIEREN LAS CLAUSULAS

QUINTA. FORMA DE PAGO. LAS PARTES CONVIENEN EN QUE EL PAGO DE LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTE CONTRATO, SE REALICE MEDIANTE ESTIMACIONES POR TRABAJOS EJECUTADOS POR PERIODOS MAXIMOS QUINCENALES, A LAS QUE SE APLICARAN LOS PRECIOS UNITARIOS ESTABLECIDOS EM EL PRESUPUESTO. PARA TAL EFECTO SE OBLIGA "LA CONTRATISTA" A ENTREGARLAS REQUISTADAS Y ACOMPAÑADAS DE LA DOCUMENTACION QUE LAS SOPORTE DENTRO DE LOS CINCO DIAS HABLES POSTERIORES A LA FECHA DE CORTE.

SEXTA. GARANTIA DE ANTICIPO. PARA GARANTIZAR LA CORRECTA APLICACIÓN O EN SU CASO DEVOLUCION DEL ANTICIPO A QUE SE REFIERE LA CLAUSULA CUARTA "LA CONTRATISTA" OTORGARA FIANZA DE LA COMPANIA LEGALMENTE AUTORIZADA POR EL 100% DEL ANTICIPO OTORGADO, EQUIVALENTE A: _____.

SEPTIMA. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO. PARA GARANTIZAR EL FIEL Y EXACTO CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES QUE "LA CONTRATISTA" ASUME EN EL PRESENTE CONTRATO, SE OBLIGA A OTORGAR FIANZA DE COMPANIA LEGALMENTE AUTORIZADA POR EL _____% DEL MONTO TOTAL DEL PRESENTE CONTRATO, EQUIVALENTE A LA CANTIDAD DE: _____
LA CUAL ESTARA VIGENTE HASTA EL CUMPLIMIENTO TOTAL DEL OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO.

OCTAVA. GARANTIA DE LOS TRABAJOS. PARA GARANTIZAR LA CORRECTA EJECUCION DE LA OBRA COINTRATADA, LA CALIDAD DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA, ASI COMO RESPONDER DE OMISIONES, DAÑOS Y VICIOS OCULTOS QUE PUDIERAN SURGIR CON POSTERIORIDAD A LA RECEPCION DE LA OBRA, "LA CONTRATISTA" SE OBLIGA A OTORGAR DURANTE LA RELAIZACOION DE LOS TRABAJOS FIANZA DE LA COMPANIA LEGALMENTE AUTORIZADA POR EL _____% DEL MOTO TOTAL PAGADO, LA CUAL TENDRA VIGENCIA DE UN AÑO A PARTIR DEL DIA SIGUIENTE A LA RECEPCION DE LA OBRA. LA CUAL SERA REQUISITO INDISPENSABLE PARA PAGAR A "LA CONTRATISTA" EL FINIQUITO DE LA OBRA O CUALQUIER SALDO PENDIENTE A SU FAVOR.

NOVENA. TERMINACION Y RECEPCION DE LOS TRABAJOS. "LA CONTRATISTA" UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, DEBERA DAR AVISO POR ESCRITO DE ESTE HECHO A "LA CONTRATANTE" QUIEN PROCEDERA EN UN PLAZO NO MAYOR A _____ DIAS HABILES A LLEVAR A CABO LA RECEPCION Y CONSTATAR Y VERIFICAR DICHA CONCLUSION, PARA CUYO EFECTO LEVANTARA ACTA CORRESPONDIENTE.

DECIMA. RESCION DE CONTARTO. QUEDA CONVENIDO QUE "LA CONTRATANTE" PODRA RESCINDIR ADMINISTRATIVAMENTE EL PRESENTE CONTRATO SIN NESECIDAD DE PREVIA DECLARACION EN CASO DE QUE "LA CONTRATISTA" DEJASE DE CUMPLIR CON CUALESQUEIRA DE LAS OBLIGACIONES OBTENIDAS CON EL PRESENTE CONTRATO. PARA LO CUAL SE PODRAN HACER EFECTIVAS LAS FIANZAS DE GARANTIA DE ANTICIPO Y CUMPLIMIENTO DE LOS TRABAJOS.

DECIMO PRIMERA. PENAS CONVENCIONALES. "LA CONTRATISTA" SE OBLIGA A PAGAR A "LA CONTRATANTE" POR CONCEPTO DE PENA CONVENCIONAL PARA EL CASO DE QUE INCUMPLA CUALES QUIERA DE LAS OBLIGACIONES OBTENIDAS DEL PRESENTE CONTRATO AL EQUIVALENTE A EL ____% DEL MONTO TOTAL DE LA OBRA.

EN CONSECUENCIA CON LA COMPARACION A QUE SE REFIERE EL PARRAFO ANTERIOR , EL AVANCE DE OBRA EJECUTADA ES MENOR AL QUE SE DEBIO REALIZAR "LA CONTARTANTE" PROCEDERA A RETENER EL ____% DE LA DIFERENCIA DE DICHOS IMPORTES, MULTIPLICADO POR EL NUMERO DE DIAS TRANSCURRIDOS DESDE LA FECHA PROGRAMADA HASTA LA FECHA DE INICIO DE DICHOS TRABAJOS.

SI "LA CONTRATISTA" NO CONCLUYE LA OBRA EN LA FECHA SEÑALADA EN EL PROGRAMA TAMBIEN COMO PENA CONVENCIONAL DEBERA CUBRIS A "LA CONTRATANTE" POR CADA DIA DE RETRASO Y HASTA EL MOMENTO DE LA FECHA DE CONCLUSION DE LA OBRA, UNA CANTIDAD IGUAL A _____ DEL IMPORTE DE LOS TRABAJOS QUE NO SE HAYAN REALIZADO A LA FECHA DE TERMINACION.

DECIMO SEGUNDA. ANEXOS. FORMAN PARTE INTEGRANTE DE ESTE CONTRATO LOS ANEXOS QUE A CONTINUACION SE DETALLA:

DECIMO TERCERA. DOMICILIOS. PARA TODO LO RELACIONADO CON EL PRESENTE CONTRATO, LAS PARTES SEÑALAN COMO DOMICILIO CONVENCIONALES EN LOS TERMINOS DEL ARTÍCULO 34 DEL CODIGO CIVIL VIGENTE PARA EL DISTRITO FEDERAL, LOS SIGUIENTES:

"LA CONTRATANTE"

"LA CONTRATISTA"

LEIDO EL PRESENTE CONTRATO Y POR ESTAR DE ACUERDO CON SU CONTENIDO Y ALCANCES, AMBAS PARTES LO SUSCRIBEN EN LA CIUDAD DE MEXICO, DISTRITO FEDERAL A LOS _____ DIAS DEL MES DE _____ DEL AÑO _____.

LA CONTRATANTE"

"LA CONTRATISTA"

Después de leer un tipo de contrato que no necesariamente tendrá que ser redactado de la misma forma todos, cada institución y dependencia de acuerdo con su departamento jurídico redacta y presenta los modelos de los contratos que a su vez las empresas deberán de leer y analizar.

En su defecto y en caso que las personas encargadas de dictaminar la legalidad del contrato por parte de la empresa constructora, le hagan observaciones estas serán tomadas en cuenta para la elaboración de la propuesta.

Una de ellas es la que a continuación se presenta y define ya que es de las más importantes y que se deberá conocer y saber como manejar.

GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

Según la ley de Obras publicas en el rubro de las fianzas suscribe lo siguiente:

ARTÍCULO 48.- Los contratistas que celebren los contratos a que se refiere esta Ley deberán garantizar:

- I. Los anticipos que, en su caso, reciban. Estas garantías deberán constituirse dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo y por la totalidad del monto de los anticipos, y
- II. El cumplimiento de los contratos. Esta garantía deberá constituirse dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo.

Para los efectos de este artículo, los titulares de las dependencias o los órganos de gobierno de las entidades fijarán las bases, la forma y el porcentaje a los que deberán sujetarse las garantías que deban constituirse. En los casos señalados en los artículos 42, fracciones IX y X, y 43 de esta Ley, el servidor público facultado para firmar el contrato, bajo su responsabilidad, podrá exceptuar a los contratistas de presentar la garantía del cumplimiento.

ARTÍCULO 49.- Las garantías que deban otorgarse conforme a esta Ley se constituirán en favor de:

- I. La Tesorería de la Federación, por actos o contratos que se celebren con las dependencias;
- II. Las entidades, cuando los actos o contratos se celebren con ellas, y
- III. Las Tesorerías de los Estados y Municipios, en los casos de los contratos celebrados al amparo de la fracción VI del artículo 1 de esta Ley.

Esto es en el caso que sea una licitación pública pero de igual forma con la iniciativa privada se deberá respetar estos artículos ya que el contratante tendrá la facultad de solicitar a los contratistas fianzas para garantizar la seriedad de su propuesta, el cumplimiento de los anticipos y de los trabajos.

En este caso hablando del artículo 49 seria a favor de la entidad contratante y por los montos que sean fijados por los mismos.

SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO

Según lo establecido en la ley y lo descrito en la cláusula séptima de las condiciones generales la contratante se haría acreedora por incumplimiento de alguna de las disposiciones de dicha cláusula como lo marca el artículo siguiente:

ARTÍCULO 61.- Las dependencias y entidades podrán rescindir administrativamente los contratos en caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.

El procedimiento de rescisión se llevará a cabo conforme a lo siguiente:

- I. Se iniciará a partir de que al contratista le sea comunicado el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de quince días hábiles exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes;
- II. Transcurrido el término a que se refiere la fracción anterior, se resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer, y
- III. La determinación de dar o no por rescindido el contrato deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada al contratista dentro de los quince días hábiles siguientes a lo señalado por la fracción I de este artículo.

Una vez comunicada por la dependencia o entidad la terminación anticipada de los contratos o el inicio del procedimiento de rescisión de los mismos, éstas procederán a tomar inmediata posesión de los trabajos ejecutados para hacerse cargo del inmueble y de las instalaciones respectivas, levantando, con o sin la comparecencia del contratista, acta circunstanciada del estado en que se encuentre la obra. En el caso de entidades, el acta circunstanciada se levantará ante la presencia de fedatario público.

El contratista estará obligado a devolver a la dependencia o entidad, en un plazo de diez días naturales, contados a partir del inicio del procedimiento respectivo, toda la documentación que ésta le hubiere entregado para la realización de los trabajos.

4.5 CURRÍCULUM DE LA EMPRESA.

De la misma forma como el acta constitutiva el currículum vitae de la empresa es un documento que se solicita como requerimiento de las instituciones o dependencias que realizan concurso de obra pública y obra privada para constatar que la empresa que se presenta como postor para la realización de los trabajos tenga la experiencia necesaria y requerida para los trabajos que se requieren.

No solo la empresa tendrá que demostrar mediante este documento su experiencia sino que dentro del mismo la empresa presentará los currículum's de su personal técnico el cual también deberá de tener la experiencia y capacidad necesaria en obras similares a las que se está concursando.

Además de solicitar expresamente que el currículum del profesional encargado de la ejecución de la obra, que nombre directamente o postule la empresa concursante sea parte integrante del currículum, donde se demuestre que dicha persona tiene la experiencia y capacidad técnica para encargarse de la ejecución de esta obra en específico, así como la copia de la cedula profesional donde se constate que es titulado.

El cual también a menudo es un requisito mínimo que las instituciones solicitan desde que se publica la convocatoria en caso de ser licitación pública o dentro de su pliego de requisitos en caso de ser una invitación de obra privada.

Pero que es un currículum vitae y que importancia tiene para una empresa y para nosotros en este caso como ingenieros civiles a continuación se define la palabra:

Currículum Vitae. (Loc. Lat., Literalmente, carrera de la vida). Relación de los títulos, honores, cargos, trabajos realizados, datos biográficos, etc., que califican a una persona

Dentro de su currículum se podrá encontrar la información más relevante de la empresa ya que ahí se plasma su razón social en caso de ser una persona moral o su nombre en caso de ser persona física.

También se encuentra la dirección ya sea física o fiscal de la empresa, sus números de registro ante las instituciones como hacienda, seguro social, infonavit, etc. Así como el número de acta constitutiva, nombre y número del notario que da fe de la constitución de la empresa y la antigüedad de la misma.

Así mismo se encontrara la experiencia en diversas obras realizadas durante el periodo de existencia de la empresa, describiendo resumidamente el nombre y tipo de obra, nombre de la institución a quien se realizo la obra y dirección de la obra.

En este rubro es donde se plasma la experiencia requerida para ciertas licitaciones ya sea de orden publico o privado ya que se enfatizara en las que sean semejantes en cuanto a monto y procedimiento de ejecución, a la que se esta concursando.

No siendo requisito indispensable que sean trabajos iguales al que se concursa, es decir que no necesariamente si se compete para la elaboración de un edificio, tu currículum sea solo de construcción de edificios, en este caso son acabados en un centro medico y no necesariamente las obras deberán ser solo para instituciones de salud sino donde se hallan hecho trabajos de acabados diversos.

A continuación se presenta el ejemplo de un currículum de una empresa, que no necesariamente deberá ser así como todas las empresas y personas físicas lo presentan, **(además es bueno especificar que no es una empresa real ya que solo es a manera de ejemplo)**

CURRICULUM "VITAE"

Nombre de la Empresa:	Construcción, Remodelación e Ingeniería, s.a. de c.v.
Dirección:	Elvira No 71 – int. 301, Col Nativitas, C.P 03500, Del. Benito Juárez, México DF. Tel. 5555-5555, Correo Electrónico: crisa@hotmail.com
R.F.C	CRI- 951127 p67
Registro del IMSS.	y62 22007 10
Registro del INFONAVIT:	091242770
Escritura No.	48,440
Libro:	309
Fecha:	27 de Noviembre de 1995.
Notaria:	107 del distrito federal.
Notario:	Lic. Maximiliano Pérez Salinas

CONSTRUCCION DE OBRAS

- 1996 – 1997** Construcción de casa habitación de tipo residencial con acabados coloniales. Dirección: Cuiclahuac Esq. Revolución, Col. la conchita, Delegación Tlahuac, México d.f. Monto: \$ 850,000.00, Obra privada
- Construcción de 10 aulas didácticas, 1 salón de usos múltiples y servicios sanitarios, Dirección: Agujas No.709, Col. el vergel, Delegación Iztapalapa, Monto: \$1'200,000.00, Instituto Diana Spencer
- 1997 – 1998** Construcción de 126 acciones de vivienda en módulos de 6 por edificio. Dirección: Manzana 19 predio el molino, Delegación Tlahuac, México, d.f. Monto: \$ 5'724,000.00, Institución: Fonhapo.
- Construcción de edificio condominal con ocho departamentos de 95 m2 c/u, tipo residencial con acabados en general y estacionamiento. Dirección: Oriente 33 No.21, Col. el peñón de los baños, Del. Venustiano Carranza, México d.f. Monto: \$1'600,000.00, Institución: Boulevard cerro del peñón, a.c.
- 1998 – 1999** Construcción de edificio condominal con tres departamentos de 75 m2 c/u, tipo residencial con acabados en general. Dirección: Jericó No. 30, Col. Romero Rubio, Del. Venustiano Carranza, México d.f. Monto: \$ 450,000.00, Institución: Boulevard cerro del peñón, a.c.
- Ampliación y remodelación de la tienda no. 54, Dirección: Av. Ignacio Sandoval, Col. Lomas de circunvalación, Colima, col., contrato: C-116-98, Monto: \$3'709,331.43, Institución: Instituto de Seguridad y Servicios de los Trabajadores del Estado.
- 1999-2000** Remodelación y acabados en el edificio "torre caballito", Dirección: Av. paseo de la reforma No 24, Col. Centro, Contrato: SAT-CGR-DPO-OAD-107/99, Monto: \$122,568.89, Institución: Secretaria de Hacienda y Crédito Publico.

CAMPOS EN LOS QUE PUEDEN ATENDER A SUS CLIENTES

1. Planeación

- 1.1. Estudios de factibilidad
- 1.2. Programación y control de obras
- 1.3. Ingeniería de costos
- 1.4. Presupuesto base
- 1.5. Levantamientos topográficos

2. Supervisión

- 2.1. Control de avances
- 2.2. Control de calidad
- 2.3. Control de costos
- 2.4. Coordinación de la construcción
- 2.5. Informes técnicos y financieros

3. Construcción

- 3.1. Construcción de obra civil
- 3.2. Construcción de naves industriales
- 3.3. Urbanización y terracerías
- 3.4. Instalaciones
- 3.5. Agua potable y alcantarillado
- 3.6. Obra marítima
- 3.7. Canal de riego

4.6 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.

El procedimiento constructivo se define como una forma de planeación para la ejecución de una obra, en la cual se involucran formas de construcción tomando como base las especificaciones de cada concepto, al igual que la programación de ejecución de trabajos y conceptos críticos obtenidos mediante los programas como son el PERT y el CPM.

También es un documento que forma parte de la propuesta ya que en el se resume la forma que la empresa atacara las áreas disponibles y libres para optimizar tiempos y costo de la construcción de la obra.

Este procedimiento generalmente será elaborado por el Ingeniero y/o Arquitecto que la empresa constructora designe como el encargado de la ejecución de los trabajos, aunque en la práctica generalmente este procedimiento sufre cambios.

El Personal técnico encargado de la ejecución tendrá que tener la capacidad de adecuar dicho procedimiento a las condiciones cambiantes que se vayan presentando durante el tiempo que se este ejecutando la obra.

A continuación se presenta el procedimiento constructivo planteado para la ejecución de los trabajos de la obra que se ha tomado como ejemplo y que es parte integral de este capítulo:

México DF a 18 de Marzo de 2002

Centro Medico Integral. A.C.
Presente

Me refiero a la obra: Adjudicación de un contrato de obra a precios unitarios de trabajos de acabados para un centro medico. Por medio de la presente se expone a ustedes el siguiente procedimiento constructivo para la ejecución de los trabajos antes mencionados.

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION

- 1.- Se inician los trabajos del área de hospital del piso 5 con el trazo y nivelación de las áreas que sean entregadas para desplante de muros, plafones y pisos según planos de construcción
- 2.-Se ubicara la bodega de materiales para recibir, los que comprenderán instalación permanente en la obra que se ejecutara.
- 3.- Se inicia el desplante de muros de tablaroca, previamente trazados, consistente en habilitar los bastidores metálicos a base de canal y poste galvanizado, fijación a piso, plomeo, nivelación y macizado con disparos de tornillo y clavos en losas y trabes de concreto.
- 4.- Se procederá una ves termina un tramo importante de habilitar el bastidor con el forro a base de hojas de tablaroca 12.7 mm especificada en el catalogo y especificaciones particulares, fijadas a bastidor mediante tornillo, encintado de juntas y aplicación del compuesto redimix.
- 5.- Posterior mente se preparara la superficie a base de lijado de juntas para eliminar promontorios, aplicación de redimix hasta dar una sensación tersa a toda la superficie.

6.- Se aplicara sellador 5x1 a todos los muros de tablaroca terminados como fondeo para esperar la aplicación de las pintura dependiendo el color en cada una de las áreas.

7.- Se procederá a la par a los trabajos anteriores a el habilitado del bastidor a base de canaleta de carga y canal listos para los plafón falso liso de tablaroca en losa, al igual al la realización del colganteo para recibir suspensión reticular para el plafón falso de placas

8.- En el punto anterior en el caso del plafón de placas solo se dejara la suspensión ya que posteriormente se colocaran las placas para evitar daños, extravíos o algún otro imponderante.

9.-Una vez completadas las áreas de muros de tablaroca se iniciara la preparación de la superficie para recibir los pisos vinílicos y de madera.

10.- A la par de los anteriores trabajos se estarán preparando para la colocación de los muros plegadizos, al igual que las mamparas.

11.- Finalmente se procederá a la colocación de las protecciones para las camillas en muros, los parachoques en andén y las persianas verticales.

12.- Finalmente se colocara la cubierta termo formada y se iniciaran las limpiezas y acarreos finales de materiales sobrantes para la entrega de la obra.

ATENTAMENTE

DIRECTOR GENERAL

4.7 PROGRAMAS CALENDARIZADOS.

Hasta antes de 1957 la programación y el control de un proceso productivo sólo era posible llevarse a cabo, a base de "diagramas de barras" o "diagrama de Gantt", el cual consistía en predeterminar cuales eran las actividades principales, cuál su duración y representarlas a cierta escala de manera que cada actividad correspondía a un renglón de la lista, que se establecía en el orden de ejecución de las actividades. Situándose la barra representativa de cada actividad a lo largo de una escala de tiempos efectivos y después de emplear este criterio se obtenía una fecha de terminación igual a la propuesta se aceptaba dicho programa.

A principios de 1957 los ingenieros Morgan Walter Y James Killey pusieron a prueba el método de la ruta crítica (Critical Path Method) en la construcción de una planta química para la empresa Dupont; desde entonces y dado a las bondades de este método se difundió mundialmente su aplicación a problemas de diversa naturaleza.

Aquí en México este método ha sido usado desde 1961 por la entonces Secretaria de Obras Publicas para la construcción de edificios, con excelentes resultados y la Comisión Federal de Electricidad a partir de 1962 la implementa para el control de las grandes obras de electrificación que se realizarían en el país.

Ya en 1958 la firma "Allen and Hamilton" de Chicago desarrollan para la marina de los Estados Unidos el método denominado Pert ("Program Evaluation and Review Technique"), para controlar el lanzamiento del proyectil "polares", afirmando que dicho programa permitió reducir hasta en 2 años el tiempo de duración del proyecto.

No existe diferencias notables entre ambos métodos el CPM o ruta crítica y el PERT, excepto que el segundo opta por presuponer 3 duraciones: la mas optimista, la mas probable y la pesimista y para el caso de la construcción urbana en la Republica Mexicana se enfoca generalmente al CPM.

Ruta crítica: Es un sistema de programación y control que permite conocer las actividades que definen la duración de un proceso productivo, que consta de tres fases: planeación, programación y control.

Planeación: Enuncia las actividades que constituyen el proceso y el orden en que se deben efectuar.

Programación: Es la elaboración de tablas o graficas que indiquen los tiempos de terminación, de inicio y por consiguiente la duración de cada una de las actividades que forman el proceso, en forma independiente.

Control: Se realiza mediante la elaboración de tablas o graficas que permiten conocer las secuencias de un atraso o adelanto de cualquier actividad de un proceso productivo y tomar las correspondientes decisiones.

En estos tiempos donde la tecnología nos permite optimizar los tiempos y las actividades, así como con el desarrollo de los sistemas computacionales se creó también los programas de costos que son una herramienta que te permite integrar tanto el método CPM como el PERT y obtener la programación de las actividades en tiempo y montos.

A continuación se presentan los programas que nos entrega el paquete de precios unitarios utilizado para la elaboración de la propuesta que tomamos como ejemplo.

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002
 Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
 DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Fecha: 18-Mar-02

Fecha de Inicio: 29/04/2002
 fecha de Terminación: 18/08/2002

Lugar:
 Ciudad: MEXICO, D.F.,

PROGRAMA CALENDARIZADO DE SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE

Código	Descripción	Unidad	29-Abr-2002	1-May-2002	16-May-2002	1-Jun-2002	16-Jun-2002	1-Jul-2002	16-Jul-2002	1-Ago-2002	16-Ago-2002
AISLHOGAR	Fibra aislhogar (rollo 0.61x15.24 ml 19	M2									
ALAMBR1/4	Alambón del No. 2 (1/4") 0.25 kg/m	Kilo									
ALAMG12	Alambre galvanizado Calibre No.12	Kilo									
ALAMG14	Alambre galvanizado Calibre No.14	Kilo									
ALAMG16	Alambre galvanizado Calibre No.16	Kilo									
ALFOM GALES	Alfombra modelo Gales	m2									
ANGU002	Angulo perimetral M-7 de 2.22 cm x 3.66	Metro									
CA1SA006	Angulo 3/4 x 3/4" anod./nat. 731 trmo. 6	pza									
CADSA035	Zocio cabezal ligero 2" and/nat. 116 trm	pza									
CADSA055	Cabezal repizon economico and/na156	pza									
CANAL410	Canal de amarre Calibre 26 marca Ypsa d	Metro									
CANAL635	Canal de amarre Calibre 26 marca Ypsa d	Metro									
CANAL920	Canal de amarre Calibre 26 marca Ypsa d	Metro									
CANALET4	Canaleta de carga Calibre 22 marca Ypsa	Metro									
CARTASFAL	Carton asfaltico.	m2									
CASSA005	Poste doble pta. anod./nat. 692 trmo. 6.	pza									
CERR02	Cerradura para puerta de mampara de baño	Pieza									
CINTADUROCK	Cinta Cubre juntas Durock tape en rollo	Metro									
CLAVO1	Clavo de 1"	Kilo									
CNAL6353	Canal estructural Calibre 22 marca Ypsa	Metro									
CNAL6354	Canal listón Calibre 26 marca Ypsa de 6.	Metro									
CUBTERMOF RW 2.	Cubierta termoformada Ralph Wilson de 0.	Pza									
ENERGELEC	Energía eléctrica comercial hasta 25 Kw	Kw/Hr									
ESQUIN2	Esquinero metálico Calibre 26 marca Ypsa	Metro									
ESTOPA	Estopa blanca	Kilo									
LAMPLAS	Laminado plastico RAPLPH WILSON D417-6 L	Pieza									
LJA1	Lija para madera mediana	Pieza									
MADE02	Madera de pino de primera	Pie tabl									
MAMP002	Mampara para baño de 183 x 140 cm a base	Pieza									
MAMP2005	Puerta mampara de baño de 100 x 183 cm a	Pieza									
MATNARIZ-001	Nariz vinilica para escalon	ml									
matparach-01	Parachoques	pza									
MATPERS-0001	Soporte para cortinas plegadizas	ml									
MATPERS-0002	Persina de PVC mca. lazzar blans	M2									
MATPISO-0001	Piso Vinilico Mca. Vynilasa Mod. Premium	m2									
MATPISO-0002	Piso vinilico Mca Forbo SV-2 marmoleum	m2									

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Fecha de Inicio: 29/04/2002
fecha de Terminacion: 18/08/2002

Lugar:

Ciudad: MEXICO, D.F.,

PROGRAMA CALENDARIZADO DE SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE

Código	Descripción	Unidad	29-Abr-2002	1-May-2002	16-May-2002	1-Jun-2002	16-Jun-2002	1-Jul-2002	16-Jul-2002	1-Ago-2002	16-Ago-2002
MATPISO-0003	Piso vinilico Mca Medintech HW-1 Headt-	m2									
MATPISO-0004	Piso vinilico Mca Durapiso, Mod. Eternol	m2									
MATPISO-0005	Piso flotado laminado de 7 mm Mca. Ralph	m2									
MATPISO-0006	Piso vinilico Mca armstrong VCT-1	m2									
MATPLAF-0001	Junta de expansion en plafon	ml									
matprotec-01	Proteccion para camillas	ml									
MATPUER-0001	Puerta plegadiza de panel rigido	m2									
MATPUER-0002	Puerta plegadiza tipo acordeon	m2									
MATSOPOR-001	Soporte para porta suero	ml									
MATZOCL-0001	Zoclo de Acero Inoxidable de 10 cm de al	ml									
MATZOCL-0003	Zoclo vinilico Mca Medintech de 10 cm	ml									
MATZOCL-0004	Zoclo vinilico Mca forbo de 10 cm de alt	ml									
MDF 6MM	Panel MDF de 6mm 1.22 x 2.44	Hoja									
PANC001	Compuesto Durock Base Coat en caja de 15	Kilo									
PANC003	Compuesto para tablayeso marca Redimix	Kilo									
PANC004	Cubre juntas marca Perfacinta	Metro									
PANEL 13.2	Panel 13 mm mca tablaroca WR	m2									
PANEL13	Panel de 13 mm de yeso marca Tablaroca.	m2									
PANEL13.1	Panel de 13 mm de yeso Firecode Mca. Tab	m2									
PANELDUR	Panel de cemento de 1.22 x 2.44 m x 13 m	Pieza									
PEBCA060	Tornillo 4.2 cm 1 5/8" cs mil	pza									
PEGA01	Pega loseta Marca Proconsa, para losetas	Litro									
PEGA03	Pegamento de contacto Resistol 1190 para	Litro									
PINT013.1	Pintura vinilica blanca mca sherwin will	Litro									
PINT013.2	Pintura vinil-acrilica champagne mca she	Litro									
PINT013.3	Pintura vinil-acrilica Beige mca sherwin	Litro									
PINT013.4	Pintura vinil-acrilica azul mca sherwin	Litro									
PINT013.5	Pintura epoxica	Litro									
PLAFULT001	Plafon placas 61 x 61 cm mod. clean room	m2									
POST001	Poste estructural Calibre 20 marca Ypsa	Metro									
POST003	Poste metálico Calibre 26 marca Ypsa de	Metro									
POST004	Poste metálico Calibre 26 marca Ypsa de	Metro									
POST005	Poste metálico Calibre 26 marca Ypsa de	Metro									
RABSF005	Bajo alfombra poli pad bco	m2									
RAESF005	Tira de triplay con puas 1.20 m	pza									
REMPPOP	Remache Pop AM-54	Pieza									

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Fecha de Inicio: 29/04/2002

fecha de Terminacion: 18/08/2002

Lugar:

Ciudad: MEXICO, D.F.,

PROGRAMA CALENDARIZADO DE SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE

Código	Descripción	Unidad	29-Abr-2002	1-May-2002	16-May-2002	1-Jun-2002	16-Jun-2002	1-Jul-2002	16-Jul-2002	1-Ago-2002	16-Ago-2002
RESIS5000	Resistol 5000	Lto									
RESIS850	Resistol 850	Litro									
SELLA016	Sellador vinílico 5 x 1 marca COMEX	Litro									
SUACA005	Te principal armstrong 15/16 3.66 ml	pza									
SUACA010	Te secundaria armstrong 15/16 1.22 ml	pza									
SUACA015	Te secundaria armstrong 15/16 0.61 ml	pza									
SUACA020	Angulo perimetral 3.66 ml	pza									
TAQF8X1	Taquete de fibra No. 8 x 1"	Pieza									
TAQM6X35	Taquete de madera de 6 x 35 mm	Pieza									
TORN018	Tomillo de carpintero	Pieza									
TORN019	Tomillo DS 1 5/8" para panel DUROCK	Pieza									
TORN020	Tomillo Hi - Lo cabeza en cruz	Pieza									
TORN024	Tomillo para madera No. 10 x 1"	Pieza									
TORN027	Tomillo Tek Broca 25.4 mm para panel DU	Pieza									
TORN028	Tomillo Tek Plano 12.7 mm para panel DU	Pieza									

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002
 Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
 DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Fecha: 18-Mar-02

Fecha de Inicio: 29/04/2002
 fecha de Terminacion: 18/08/2002

Lugar:
 Ciudad: MEXICO, D.F.,

PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACION DEL PERSONAL OBRERO, TECNICO ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS.

Código	Descripción	Unidad	Salario re	29-Abr-2002	1-May-2002	16-May-2002	1-Jun-2002	16-Jun-2002	1-Jul-2002	16-Jul-2002	1-Ago-2002	16-Ago-2002
2A02	Ayudante general	Jornal	\$172.12									
2CTO	Carpintero	Jornal	\$319.86									
2CTY	Ayudante de carpintero	Jornal	\$184.22									
2ENO	Ebanista	Jornal	\$456.25									
2ENY	Ayudante de ebanista	Jornal	\$183.49									
2INST	Instalador	Jornal	\$251.67									
2LSO	Colocador de losetas	Jornal	\$228.94									
2LSY	Ayudante de colocador	Jornal	\$183.49									
2MAES01	Maestro de Obra	Jornal	\$456.25									
2PAO	Panelero	Jornal	\$251.67									
2PAY	Ayudante de panelero	Jornal	\$172.10									
2PFO	Plafonero	Jornal	\$251.67									
2PFY	Ayudante plafonero	Jornal	\$173.73									
2PNO	Pintor	Jornal	\$231.09									
2PNY	Ayudante de pintor	Jornal	\$173.73									
2PWO	Especialista en Porcewol	Jornal	\$322.84									
2PWY	Ayudante de especialista Porcewol	Jornal	\$258.62									
ZZO	Cabo	Jornal	\$414.60									

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002 Fecha: 18-Mar-02
 Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
 DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F.,

Inicio: 29-Abr-02 Terminación: 18-Ago-02 Duración (días) 112

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V. RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN DIRECTOR GENERAL	FIRMA
---	--	-------

PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACION DE PERSONAL PROFESIONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO ENCARGADO DE LA DIRECCION,
 SUPERVISION Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS EN JORNALES

AREA DE TRABAJO	CATEGORIA	TOTAL	QNA 1 2002	QNA 2 2002	QNA 3 2002	QNA 4 2002	QNA 5 2002	QNA 6 2002	QNA 7 2002	QNA 8 2002	QNA 9 2002	0	0	0
-----------------	-----------	-------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	---	---	---

OFICINA DE CAMPO

Personal técnico incluye: Prestaciones

	SUPERINTENDENTE	112	2	15	16	15	15	15	16	15	3			
xx		112	2	15	16	15	15	15	16	15	3			

Personal administrativo incluye: Prestaciones

	ADMINISTRADOR DE OBRA	112	2	15	16	15	15	15	16	15	3			
xz		112	2	15	16	15	15	15	16	15	3			

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002 Fecha: 18-Mar-02
 Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
 DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F.,

Inicio: 29-Abr-02 Terminación: 18-Ago-02 Duración (días) 112

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V. RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN DIRECTOR GENERAL	FIRMA
---	--	-------

PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACION DE PERSONAL PROFESIONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO ENCARGADO DE LA DIRECCION,
 SUPERVISION Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS EN JORNALES

AREA DE TRABAJO	CATEGORIA	TOTAL	QNA 1 2002	QNA 2 2002	QNA 3 2002	QNA 4 2002	QNA 5 2002	QNA 6 2002	QNA 7 2002	QNA 8 2002	QNA 9 2002			
												0	0	0

OFICINA DE CENTRAL
Personal directivo incluye: Prestaciones

	DIRECTOR GENERAL	336	6	45	48	45	45	45	48	45	9			
X		112	2	15	16	15	15	15	16	15	3			

Personal técnico incluye: Prestaciones

	JEFE DPTO. DE COSTOS	112	2	15	16	15	15	15	16	15	3			
Y		112	2	15	16	15	15	15	16	15	3			

Personal administrativo incluye: Prestaciones

	CONTADOR	112	2	15	16	15	15	15	16	15	3			
X7		112	2	15	16	15	15	15	16	15	3			

CAPITULO 5

PROPUESTA ECONOMIICA

5.1 CARTA PROPOSICION.

La carta o escrito proposición que se presenta ante la dependencia o entidad que la solicita es un requisito comprendido en las bases de concurso ya que se convierte en una postura seria por parte de la empresa para ser considerada en el momento de la adjudicación de la obra, siempre y cuando cumpla con todos y cada uno de los requisitos que comprenden las bases del concurso.

En la cual el representante legal de la empresa, por su derecho presenta un monto con el cual el garantiza la ejecución total de los trabajos, en el tiempo determinado y derivado de el completo análisis de todos los factores que influyan directa e indirectamente en la ejecución de dichos trabajos.

A continuación se presenta el machote de la carta proposición que fue entregada por la entidad que nos invita al concurso, de acuerdo a lo descrito en las bases de transcribe tal cual y se anexan los datos que requiera para el caso del ejemplo que presentamos.

CARTA PROPOSICION.

(EN HOJAS MEMBRETADAS DE LA EMPRESA)

MEXICO, DF; A

**NOMBRE SE LA DEPENDENCIA
PRESENTE.**

EL SUSCRITO SR. ING. EN REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD CONSTRUCCIONES, REMODELACIONES E INGENIERIA, S.A. DE C.V., POR SU PROPIO DERECHO DE CONFORMIDAD CON LA INVITACIÓN REALIZADA EN OFICIO N° _____ DE FECHA _____

PARA PARTICIPAR EN EL CONCURSO RELATIVO A: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

PROPONE

CONSTRUIR, MEDIANTE EL CONTRATO RESPECTIVO LAS OBRAS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES, PLANOS Y PLAZOS QUE PARA ESTE OBJETO LE DIO A CONOCER ESA DEPENDENCIA Y CONFORME A LOS CONCEPTOS, CANTIDADES DE TRABAJO APROXIMADAS Y LOS PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL CATALOGO QUE DEBIDAMENTE FIRMADO SE ANEXA A ESTA PROPOSICION.

DECLARA

1.- QUE TIENE CAPACIDAD JURIDICA PARA CONTRATAR Y OBLIGARSE A LA EJECUCION DE LA OBRA OBJETO DE ESTE CONCURSO Y QUE DISPONE DE LA ORGANIZACIÓN Y ELEMENTOS PARA ELLO.

2.- QUE SE HA ENTERADO DEL CONTENIDO TOTAL DE LAS BASES PARA EL CONCURSO Y QUE SERA MOTIVO DE DESCALIFICACION EL NO CUMPLIR CON LOS REQUISITOS SEÑALADOS EN LAS MISMAS, ASI COMO LAS ESPECIFICACIONES DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO Y DE LOS PLANOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS MENCIONADAS ACERCA DE LOS CUALES EXPRESA SU ENTERA CONFORMIDAD QUE HA VISITADO EL SITIO EN QUE SE CONSTRUIRAN LAS OBRAS Y QUE HA CONSIDERADO EL MEDIO EN QUE PUDIERA EFECTUAR LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS Y QUE FORMULA ESTA PROPOSICION CON PLENA CONCIENCIA DE TODAS LAS CIRCUNSTANCIAS MENCIONADAS.

3.- QUE ACEPTA COMO COMPENSACION TOTAL POR LA EJECUCION DE LAS OBRAS DE QUE TRATA EL PLIEGO LOS IMPORTES QUE RESULTEN DE APLICAR LOS PRECIOS UNITARIOS ASENTADOS EN EL CATALOGO ANEXO A LAS CANTIDADES DE TRABAJO REALMENTE EJECUTADAS EN CADA UNO DE LOS CONCEPTOS DEL MISMO.

SE COMPROMETE.

EL MONTO DE LA PROPUESTA ES DE \$ _____ (CON LETRA)
IVA \$ _____ (CON LETRA) IMPORTE TOTAL \$ _____
(CON LETRA) (ESTOS IMPORTES SE DEBEN PRESENTAR EN PESOS ACTUALES)

I. A FIRMAR EL CONTRATO QUE SE FORMULARA DE ACUERDO CON EL MODELO QUE RIJA SEGÚN LAS DISPOSICIONES DE LA GERENCIA DE CONTRUCCION, DENTRO DE LOS _____ DIAS HABILES POSTERIORES A LA FECHA DEL ACTO DE FALLO.

II. A ENTREGAR A ESA DEPENDENCIA, EN EL TRANSCURSO DE LOS _____ DIAS HABILES SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE LE SEA ENTREGADO UN EJEMPLAR SIMPLE DEL CONTRATO, UNA POLIZA DE FIANZA POR VALOR DEL ____-% IMPORTE TOTAL DE LA OBRA A EJERCER DEL AÑO EN CURSO.

III. A INICIAR Y EJECUTAR LOS TRABAJOS DENTRO DEL PLAZO QUE SE ESTIPULA EN LAS BASES DEL CONCURSO.

CONVIENE:

QUE EN CASO DE QUE ME SEA ADJUDICADO EL CONTRATO Y NO FIRME Y/O NO PRESENTE LA FIANZA INDICADA DENTRO DEL PLAZO FIJADO, PERDERE A FAVOR DE LA CONVOCANTE, LA GARANTIA QUE HUBIERE OTORGADO.

ATENTAMENTE

RAZON SOCIAL DEL POSTOR

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

5.2 CATALOGO DE CONCEPTOS.

El catalogo de conceptos y cantidades de obra es el documento elaborado y entregado por la institución que realiza el concurso, para la ejecución de trabajos y es con el cual las empresas que concursan basan su cotización y obtienen su presupuesto de obra.

En este documento se encuentran el nombre del proyecto y lugar de ejecución de los trabajos, además se estructura mediante:

Código: el cual se define por cada persona que realiza el catalogo ya sea con prefijos establecidos por la institución o simplemente al gusto de cada persona y se utiliza para identificar un concepto de otro.

Concepto: Se define como una forma de entendimiento, que describe una razón o un motivo. En este caso describe el trabajo a realizar mediante una explicación resumida de lo que se espera obtener como un producto final.

Unidad: Es la magnitud tomada como comparación con otras magnitudes de la misma especie // unidad de lugar, tiempo y acción. Para este caso se utiliza como la unidad de medición de cada trabajo a realizarse.

Cantidad: Se define como todo lo que es capaz de aumento o disminución y puede medirse y numerarse // porción de algo. Aquí se especifica como la magnitud de trabajo a realizarse.

Los catálogos de conceptos también son formatos que pueden variar de acuerdo a la institución, dependencia o persona que los elabore, lo único que no cambia de un catalogo de conceptos será lo anteriormente definido y estructurado como a continuación se muestra a manera de ejemplo.



Proyecto: CENTRO MEDICO

Lugar: Mexico, DF.



CENTRO MEDICO INTEGRAL, A.C.

25 de Febrero de 2002

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
AMB HOSPITAL					
MUROS DE TABLAROCA					
3C.4.01	Suministro y colocacion de Muro de paneles de yeso a 1 cara (Lambrin) a base de hoja de tablaroca de 12.7 mm de espesor, bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 635 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijacion de paneles con tornillos Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	2,971.0000		
3C.4.02	Suministro y colocacion de Muro de paneles de yeso a 1 cara (Lambrin) a base de 2 hojas de tablaroca firecode "X" de 12.7 mm de espesor (retardante al fuego), bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 635 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijacion de paneles con tornillos Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	92.0000		
3C.4.03	Suministro y colocacion de Muro de paneles de yeso de 9 cm de espesor a 2 caras a base de hoja de tablaroca de 12.7 mm de espesor, bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 635 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijacion de paneles con tornillos Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	1,787.0000		
3C.4.04	Suministro y colocacion de Muro de paneles de yeso de 9 cm de espesor a 2 caras a base de hoja de tablaroca tipo "WR" de 12.7 mm de espesor (resistencia a la humedad), bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 635 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijacion de paneles con tornillos Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	130.0000		



Proyecto: CENTRO MEDICO

Lugar: Mexico, DF.



CENTRO MEDICO INTEGRAL, A.C.

25 de Febrero de 2002

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
3C.4.05	Suministro y colocacion de Muro de paneles de yeso de 9 cm de espesor a 2 caras a base de hoja de tablaroca de 12.7 mm de espesor, aslamiento interior con fibra aislahogar, bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 635 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijacion de paneles con tornillos Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarrees, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	417.0000		
3C.4.06	Suministro y colocacion de Muro de paneles de yeso de 11.80 cm de espesor a 2 caras a base de 2 hojas de tablaroca de 12.7 mm de espesor fire code "X" (resistencia la fuego), bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 920 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre 920 mmsujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijacion de paneles con tornillos Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarrees, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	1,338.0000		
3C.4.07	Suministro y colocacion de Muro de paneles de tablamento a 1 cara (Lambrin) a base de hoja de durockde 12.7 mm de espesor, bastidor metalico sencillo a base de poste estructural 635 mm cal. 20 @ 40.6 cm y canal estructural 635 mm, sujeto a muro y piso con tornillos de carpintero y taquetes de madera, fijacion de paneles con tornillos Tek broca de 24.5 cm 1 5/8" y tek plano de 12.7 mm, sellado de juntas con compuesto base coat y cubrejuntas durock tape y carton asfaltico, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarrees, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	125.0000		
3C.4.08	Suministro y colocacion de Muro de paneles de tablamento a 2 cara a base de hoja de durockde 12.7 mm de espesor, bastidor metalico sencillo a base de poste estructural 635 mm cal. 20 @ 40.6 cm y canal estructural 635 mm, sujeto a muro y piso con tornillos de carpintero y taquetes de madera, fijacion de paneles con tornillos Tek broca de 24.5 cm 1 5/8" y tek plano de 12.7 mm, sellado de juntas con compuesto base coat y cubrejuntas durock tape y carton asfaltico, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarrees, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	638.0000		



Proyecto: CENTRO MEDICO

Lugar: Mexico, DF.



CENTRO MEDICO INTEGRAL, A.C.

25 de Febrero de 2002

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
3C.4.09	Suministro y colocacion de Muro Curvo de paneles de yeso a 2 caras a base de hoja de tablaroca de 12.7 mm de espesor, bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 920 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre 920 mm, sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijacion de paneles con tornillos Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	35.0000		
3C.4.10	Suministro y colocacion de Muro bajo de paneles de yeso a 2 cara de 1.50 m de altura maximo a base de hoja de tablaroca de 12.7 mm de espesor, bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 635 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijacion de paneles con tornillos Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	1,592.0000		
Total MUROS DE TABLAROCA					
A01002	PINTURA				
3C.3.01	Suministro y aplicación de pintura PNT-1 tipo vinil-acrilica, color blanco ostion, marca sherwin williams a dos manos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	8,718.0000		
3C.3.02	Suministro y aplicación de pintura PNT-2 tipo vinil-acrilica, color champange, marca sherwin williams a dos manos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	1,947.0000		
3C.3.03	Suministro y aplicación de pintura PNT-3 tipo vinil-acrilica, color beige, marca sherwin williams a dos manos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	2,107.0000		
3C.3.04	Suministro y aplicación de pintura PNT-4 tipo vinil-acrilica, color azul, marca sherwin williams a dos manos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	1,162.0000		



Proyecto: CENTRO MEDICO

Lugar: Mexico, DF.



CENTRO MEDICO INTEGRAL, A.C.

25 de Febrero de 2002

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
3C.3.05	Suministro y aplicación de pintura PNT-5 tipo esmalte, color blanco , marca sherwin williams a dos manos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	542.0000		
3C.3.06	Suministro y aplicación de pintura PNT-6 tipo epoxica a dos manos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	5,765.0000		
	Total PINTURA				
A01003	PISOS				
3C.6.01	Suministro y colocacion de loseta vinilica marca armstrong VCT-1 fedrig stand de 30.5 cm x 30.5 cm x 3 mm de espesor, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	405.0000		
3C.6.02	Suministro y colocacion de piso vinilico marca vynilasa, mod. premium marble de 30.5 cm x 30.5 cm x 3 mm de espesor, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	689.0000		
3C.6.03	Suministro y colocacion de piso vinilico marca forbo SV-2 marmoleum de 30.5 x 30.5 cm x 3 mm de espesor, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	125.0000		
3C.6.04	Suministro y colocacion de piso vinilico marca medinteck HW-1 heat-welded de 30.5 cm x 30.5 cm x 3 mm de espesor, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	2,078.0000		
3C.6.05	Suministro y colocacion de piso vinilico marca durapis, mod. Eternolux, de 30.5 cm x 30.5 cm x 3 mm de espesor, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	114.0000		



Proyecto: CENTRO MEDICO

Lugar: Mexico, DF.



CENTRO MEDICO INTEGRAL, A.C.

25 de Febrero de 2002

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
3C.6.06	Suministro y colocacion de piso de duela laminada de 7 mm de espesor, Mca.Ralph wilson Mod. 2012, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	20.0000		
3C.6.07	Suministro y colocacion de alfombra Mod Gales con bajo alfombra poli pad bco y tira de triplay de puas, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	614.0000		
3C.6.08	Suministro y colocacion de zoclo de acero inoxidable para columnas redondas, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	ml	19.0000		
3C.6.09	Suministro y colocacion de zoclo vinilico Marca Medintech de 10 cm de altura, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	ML	166.0000		
3C.6.10	Suministro y colocacion de zoclo vinilico Marca Forbo de 10 cm de alto, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	MI	1,721.0000		
	Total PISOS				
A01004	PLAFONES				
3C.8.01	Suministro y colocacion de plafon de placas marca Armstrong modelo 1992 de 61 x 61 cm, incluye:suspension, trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t	M2	2,658.0000		
3C.8.02	Suministro y colocacion de plafon liso de panel de yeso de 12 mm , con suspensión oculta a base de canaleta de carga de 4.10 cm por 3.05 m Calibre 22, canal listón de 635 mm Cal.26, ángulo galvanizado perimetral 15/16" colganteado con alambre galvanizado Cal. 12 y 16 sujetos a losa y sellado de juntas a base de compuesto Redimix y cinta Perfacinta.incluye:suspension, trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t	M2	5,200.0000		



Proyecto: CENTRO MEDICO

Lugar: Mexico, DF.



CENTRO MEDICO INTEGRAL, A.C.

25 de Febrero de 2002

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
3C.8.03	Suministro y elaboracion de faldon de tablaroca de hasta 1.35 mts de altura a base de hojas de tablaroca de 12 mm, poste y canal estructural 635mm de cal. 20 , incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fltes, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t	M2	125.0000		
3C.8.04	Suministro y elaboracion de cajillo de 0.85 m de desarrollo en forma de "L" a base de hojas de tablaroca de 12 mm, bastidor sencillo de poste galvanizado 635 mm y canal estructural 635 mm de cal. 26 , sujetos a losa y muro con tornillo de acero y paneles sujetos con tornillo Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fltes, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t	MI	251.0000		
3C.8.05	Suministro y elaboracion de platabanda de 30 a 60 cm de desarrollo a base de hojas de tablaroca de 12 mm, bastidor sencillo de poste galvanizado 635 mm y canal estructural 635 mm de cal. 26 , sujetos a losa y muro con tornillo de acero y paneles sujetos con tornillo Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fltes, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t	MI	198.0000		
3C.8.06	Suministro y elaboracion de platabanda de 61a 100 cm de desarrollo a base de hojas de tablaroca de 12 mm, bastidor sencillo de poste galvanizado 635 mm y canal estructural 635 mm de cal. 26 , sujetos a losa y muro con tornillo de acero y paneles sujetos con tornillo Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fltes, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t	MI	30.0000		
3C.8.07	Suministro y colocacion de junta de expansion en plafon , incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fltes, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t	MI	95.0000		
3C.8.08	Suministro y elaboracion de registro en plafon de 61 x 61 cm , incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fltes, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t	PZA	12.0000		



Proyecto: CENTRO MEDICO

Lugar: Mexico, DF.



CENTRO MEDICO INTEGRAL, A.C.

25 de Febrero de 2002

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
3C.8.09	Suministro y colocacion de refuerzo para luminario en plafon , incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t	PZA	50.0000		
3C.8.10	Elaboracion de Orificio en plafon para luminario de 5 cm de diametro, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t	PZA	42.0000		
3C.8.11	Elaboracion de Orificio en plafon para luminario de 20 cm de diametro, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t	PZA	30.0000		
3C.8.12	Suministro y colocacion de soporte para cortinas plegadizas, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t	ML	120.0000		
3C.8.13	Suministro y colocacion de soporte para porta sueros en plafon, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t	ML	100.0000		
Total PLAFONES					
A01005	MAMPARAS				
3C.14.01	Suministro y colocacion de mamparas para sanitario de mujeres de 1.40 mts x 1.83 mts de altura, a base de lamina esmaltada mca porcewol de esmaltados Alfher con bastidor de perfil tubular ligero galv. 2" x 2", peinazos @ 1/4 de altura, relleno de fibre de vidrio de alta densidad, tambor de lamina esmaltada cal. 20 en caras y cantos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t	PZA	20.0000		



Proyecto: CENTRO MEDICO

Lugar: Mexico, DF.



CENTRO MEDICO INTEGRAL, A.C.

25 de Febrero de 2002

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
3C.14.02	Suministro y colocacion de puerta para mamparas de sanitario de mujeres de 1.00 mts x 1.83 mts de altura, a base de lamina esmaltada mca porcewol de esmaltados Alfher con bastidor de perfil tubular ligero galv. 2" x 2", peinazos @ 1/4 de altura, relleno de fibre de vidrio de alta densidad, tambor de lamina esmaltada cal. 20 en caras y cantos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t	PZA	20.0000		
3C.14.03	Suministro y colocacion de mamparas para sanitario de Hombres de 1.40 mts x 1.83 mts de altura, a base de lamina esmaltada mca porcewol de esmaltados Alfher con bastidor de perfil tubular ligero galv. 2" x 2", peinazos @ 1/4 de altura, relleno de fibre de vidrio de alta densidad, tambor de lamina esmaltada cal. 20 en caras y cantos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t	PZA	20.0000		
3C.14.04	Suministro y colocacion de puerta para mamparas de sanitario de Hombres de 1.00 mts x 1.83 mts de altura, a base de lamina esmaltada mca porcewol de esmaltados Alfher con bastidor de perfil tubular ligero galv. 2" x 2", peinazos @ 1/4 de altura, relleno de fibre de vidrio de alta densidad, tambor de lamina esmaltada cal. 20 en caras y cantos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t	PZA	20.0000		
3C.14.05	Suministro y colocacion de mampara fija en baño de hombres de 0.60 x 1.00 mts de altura, a base de MDF 6 mm forrado con laminado Ralph Wilson, sobre bastidor de aluminio natural de 2", incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t	PZA	10.0000		
	Total MAMPARAS				
A01006	VARIOS				
3C.12.01	Suministro y colocacion de puerta plegadiza de panel rigido contra ruido, Mca. Moderco, Mod. signature 8800, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t	M2	3.0000		
3C.12.02	Suministro y colocacion de puerta de acordeon plegadiza, Mca. Moderco, Mod. Signature 8500, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t	M2	85.0000		



Proyecto: CENTRO MEDICO

Lugar: Mexico, DF.



CENTRO MEDICO INTEGRAL, A.C.

25 de Febrero de 2002

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
3C.12.03	Suministro y colocacion de persiana vertical de PVC Mca. Lazzer Blans, Color. Ivory, Calibre. 27, de 10 cm de ancho de tabletas, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t	M2	30.0000		
3C.12.04	Suministro y colocacion de protecciones en muros para camillas, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t	MI	592.0000		
3C.12.05	Suministro y colocacion de nariz vinilica para escaleras, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t	MI	30.0000		
3C.12.06	Suministro y colocacion de parachoques en area de anden, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t	PZA	6.0000		
3C.12.07	Cubierta termoformada Ralph Wilson clave 1570 sobre bastidor de madera de pino de 1 1/2" x 3/4" de 0.50 x 1.80m ,incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t	M2	28.0000		

Total VARIOS

Total HOSPITAL

Total del presupuesto

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.



Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.

Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F., .

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
A	ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.					
A01	HOSPITAL					
A01001	MUROS DE TABLAROCA					
3C.4.01	Suministro y colocacion de Muro de paneles de yeso a 1 M2 cara (Lambrin) a base de hoja de tablaroca de 12.7 mm de espesor, bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 635 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijacion de paneles con tornillos Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.		2,971.0000	112.70 (* CIENTO DOCE PESOS 70/100 M.N. *)		334,831.70
3C.4.02	Suministro y colocacion de Muro de paneles de yeso a 1 M2 cara (Lambrin) a base de 2 hojas de tablaroca firecode "X" de 12.7 mm de espesor (retardante al fuego), bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 635 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijacion de paneles con tornillos Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales,		92.0000	149.25 (* CIENTO CUARENTA Y NUEVE PESOS 25/100 M.N. *)		13,731.00

DIRECTOR GENERAL: ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN

Parcial: \$348,562.70
Acumulado: \$348,562.70

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.



Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.

Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F., .

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
	calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.					
3C.4.03	Suministro y colocacion de Muro de paneles de yeso de 9 M2 cm de espesor a 2 caras a base de hoja de tablaroca de 12.7 mm de espesor, bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 635 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijacion de paneles con tornillos Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.		1,787.0000	164.48 (* CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS 48/100 M.N. *)		293,925.76
3C.4.04	Suministro y colocacion de Muro de paneles de yeso de 9 M2 cm de espesor a 2 caras a base de hoja de tablaroca tipo "WR" de 12.7 mm de espesor (resistencia a la humedad), bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 635 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijacion de paneles con tornillos Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y		130.0000	186.42 (* CIENTO OCHENTA Y SEIS PESOS 42/100 M.N. *)		24,234.60

08

DIRECTOR GENERAL: ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN

Parcial: \$318,160.36
Acumulado: \$666,723.06

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.

Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F., .

PRESUPUESTO DE OBRA

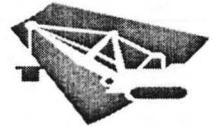
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
	horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.					
3C.4.05	Suministro y colocacion de Muro de paneles de yeso de 9 M2 cm de espesor a 2 caras a base de hoja de tablaroca de 12.7 mm de espesor, aslamiento interior con fira aislahogar, bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 635 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijacion de paneles con tornillos Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.		417.0000	186.71 (* CIENTO OCHENTA Y SEIS PESOS 71/100 M.N. *)		77,858.07
3C.4.06	Suministro y colocacion de Muro de paneles de yeso de M2 11.80 cm de espesor a 2 caras a base de 2 hojas de tablaroca de 12.7 mm de espesor fire code "X" (resistencia la fuego), bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 920 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre 920 mmsujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijacion de paneles con tornillos Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales		1,338.0000	252.24 (* DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 24/100 M.N. *)		337,497.12

DIRECTOR GENERAL: ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN

Parcial: \$415,355.19
Acumulado: \$1,082,078.25

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F., .

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
	y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.					
3C.4.07	Suministro y colocacion de Muro de paneles de M2 tablamiento a 1 cara (Lambrin) a base de hoja de durockde 12.7 mm de espesor, bastidor metalico sencillo a base de poste estructural 635 mm cal. 20 @ 40.6 cm y canal estructural 635 mm, sujeto a muro y piso con tornillos de carpintero y taquetes de madera, fijacion de paneles con tornillos Tek broca de 24.5 cm 1 5/8" y tek plano de 12.7 mm , sellado de juntas con compuesto base coat y cubrejuntas durock tape y carton asfaltico, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.		125.0000	361.31 (* TRESCIENTOS SESENTA Y UN PESOS 31/100 M.N. *)		45,163.75
3C.4.08	Suministro y colocacion de Muro de paneles de M2 tablamiento a 2 cara a base de hoja de durockde 12.7 mm de espesor, bastidor metalico sencillo a base de poste estructural 635 mm cal. 20 @ 40.6 cm y canal estructural 635 mm, sujeto a muro y piso con tornillos de carpintero y taquetes de madera, fijacion de paneles con tornillos Tek broca de 24.5 cm 1 5/8" y tek plano de 12.7 mm , sellado de juntas con compuesto base coat y cubrejuntas durock tape y carton asfaltico, incluye: trazo y nivelacion,		638.0000	533.57 (* QUINIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 57/100 M.N. *)		340,417.66

82

DIRECTOR GENERAL: ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN

Parcial: \$385,581.41
Acumulado: \$1,467,659.66

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.



Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.

Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F., .

PRESUPUESTO DE OBRA

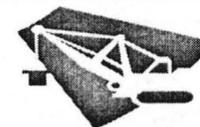
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
	suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.					
3C.4.09	Suministro y colocacion de Muro Curvo de paneles de yeso M2 a 2 caras a base de hoja de tablaroca de 12.7 mm de espesor, bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 920 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre 920 mm, sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijacion de paneles con tornillos Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.		35.0000	259.39 (* DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 39/100 M.N. *)	CINCUENTA Y NUEVE PESOS	9,078.65
3C.4.10	Suministro y colocacion de Muro bajo de paneles de yeso a M2 2 cara de 1.50 m de altura maximo a base de hoja de tablaroca de 12.7 mm de espesor, bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 635 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijacion de paneles con tornillos Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado		1,592.0000	164.48 (* CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS 48/100 M.N. *)	CUATRO PESOS 48/100	261,852.16

DIRECTOR GENERAL: ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN

Parcial: \$270,930.81
Acumulado: \$1,738,590.47

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F., .

PRESUPUESTO DE OBRA

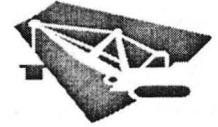
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
	exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.					
	Total MUROS DE TABLAROCA					1,738,590.47
A01002	PINTURA					
3C.3.01	Suministro y aplicación de pintura PNT-1 tipo vinil-acrilica, M2 color blanco ostion, marca sherwin williams a dos manos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.		8,718.0000	27.83 (* VEINTISIETE PESOS 83/100 M.N. *)		242,621.94
3C.3.02	Suministro y aplicación de pintura PNT-2 tipo vinil-acrilica, M2 color champange, marca sherwin williams a dos manos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.		1,947.0000	28.60 (* VEINTIOCHO PESOS 60/100 M.N. *)		55,684.20
3C.3.03	Suministro y aplicación de pintura PNT-3 tipo vinil-acrilica, M2 color beige, marca sherwin williams a dos manos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.		2,107.0000	28.60 (* VEINTIOCHO PESOS 60/100 M.N. *)		60,260.20

DIRECTOR GENERAL: ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN

Parcial: \$358,566.34
Acumulado: \$2,097,156.81

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F., .

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
3C.3.04	Suministro y aplicación de pintura PNT-4 tipo vinil-acrilica, M2 color azul, marca sherwin williams a dos manos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.		1,162.0000	28.60	(* VEINTIOCHO PESOS 60/100 M.N. *)	33,233.20
3C.3.05	Suministro y aplicación de pintura PNT-5 tipo esmalte, color M2 blanco , marca sherwin williams a dos manos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.		542.0000	32.37	(* TREINTA Y DOS PESOS 37/100 M.N. *)	17,544.54
3C.3.06	Suministro y aplicación de pintura PNT-6 tipo epoxica a dos M2 manos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.		5,765.0000	55.60	(* CINCUENTA Y CINCO PESOS 60/100 M.N. *)	320,534.00
	Total PINTURA					729,878.08
A01003	PISOS					
3C.6.01	Suministro y colocacion de loseta vinilica marca armstrong M2 VCT-1 fedrig stand de 30.5 cm x 30.5 cm x 3 mm de espesor, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.		405.0000	119.91	(* CIENTO DIECINUEVE PESOS 91/100 M.N. *)	48,563.55

DIRECTOR GENERAL: ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN

Parcial: \$419,875.29
Acumulado: \$2,517,032.10

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F., .

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
3C.6.02	Suministro y colocacion de piso vinilico marca vynilasa, M2 mod. premium marble de 30.5 cm x 30.5 cm x 3 mm de espesor, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.		689.0000	138.61	(* CIENTO TREINTA Y OCHO PESOS 61/100 M.N. *)	95,502.29
3C.6.03	Suministro y colocacion de piso vinilico marca forbo SV-2 M2 marmoleum de 30.5 x 30.5 cm x 3 mm de espesor, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.		125.0000	152.66	(* CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 66/100 M.N. *)	19,082.50
3C.6.04	Suministro y colocacion de piso vinilico marca medintech M2 HW-1 heat-welded de 30.5 cm x 30.5 cm x 3 mm de espesor, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.		2,078.0000	172.35	(* CIENTO SETENTA Y DOS PESOS 35/100 M.N. *)	358,143.30
3C.6.05	Suministro y colocacion de piso vinilico marca durapis, mod. M2 Eternolux, de 30.5 cm x 30.5 cm x 3 mm de espesor, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.		114.0000	136.91	(* CIENTO TREINTA Y SEIS PESOS 91/100 M.N. *)	15,607.74

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F., .

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
3C.6.06	Suministro y colocacion de piso de duela laminada de 7 mm M2 de espesor, Mca.Ralph wilson Mod. 2012, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	20.0000	834.44	(* OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 44/100 M.N. *)	16,688.80
3C.6.07	Suministro y colocacion de alfombra Mod Gales con bajo M2 alfombra poli pad bco y tira de triplay de puas, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	M2	614.0000	218.71	(* DOSCIENTOS DIECIOCHO PESOS 71/100 M.N. *)	134,287.94
3C.6.08	Suministro y colocacion de zoclo de acero inoxidable para ml columnas redondas, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	ml	19.0000	30.21	(* TREINTA PESOS 21/100 M.N. *)	573.99
3C.6.09	Suministro y colocacion de zoclo vinilico Marca Medintech ML de 10 cm de altura, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.	ML	166.0000	56.92	(* CINCUENTA Y SEIS PESOS 92/100 M.N. *)	9,448.72

DIRECTOR GENERAL: ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN

Parcial: \$160,999.45
Acumulado: \$3,166,367.38

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.



Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.

Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F., .

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
3C.6.10	Suministro y colocacion de zoclo vinilico Marca Forbo de 10 MI cm de alto, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.		1,721.0000	45.98 (* CUARENTA Y CINCO PESOS 98/100 M.N. *)		79,131.58
Total PISOS						777,030.41
A01004	PLAFONES					
3C.8.01	Suministro y colocacion de plafon de placas marca M2 Armstrong modelo 1992 de 61 x 61 cm, incluye:suspension, trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreos, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t		2,658.0000	235.45 (* DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 45/100 M.N. *)		625,826.10
3C.8.02	Suministro y colocacion de plafon liso de panel de yeso M2 de 12 mm , con suspensión oculta a base de canaleta de carga de 4.10 cm por 3.05 m Calibre 22, canal listón de 635 mm Cal.26, ángulo galvanizado perimetral 15/16" colganteado con alambre galvanizado Cal. 12 y 16 sujetos a losa y sellado de juntas a base de compuesto Redimix y cinta Perfacinta.incluye:suspension, trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreos, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t		5,200.0000	134.29 (* CIENTO TREINTA Y CUATRO PESOS 29/100 M.N. *)		698,308.00

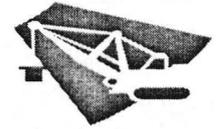
88

DIRECTOR GENERAL: ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN

Parcial: \$1,403,265.68
Acumulado: \$4,569,633.06

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F., .

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
3C.8.03	Suministro y elaboracion de faldon de tablaroca de hasta M2 1.35 mts de altura a base de hojas de tablaroca de 12 mm, poste y canal estructural 635mm de cal. 20 , incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarrees, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t		125.0000	148.40	(* CIENTO CUARENTA Y OCHO PESOS 40/100 M.N. *)	18,550.00
3C.8.04	Suministro y elaboracion de cajillo de 0.85 m de desarrollo MI en forma de "L" a base de hojas de tablaroca de 12 mm, bastidor sencillo de poste galvanizado 635 mm y canal estructural 635 mm de cal. 26 , sujetos a losa y muro con tornillo de acero y paneles sujetos con tornillo Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarrees, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t		251.0000	235.91	(* DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 91/100 M.N. *)	59,213.41
3C.8.05	Suministro y elaboracion de platabanda de 30 a 60 cm de MI desarrollo a base de hojas de tablaroca de 12 mm, bastidor sencillo de poste galvanizado 635 mm y canal estructural 635 mm de cal. 26 , sujetos a losa y muro con tornillo de acero y paneles sujetos con tornillo Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra,		198.0000	107.14	(* CIENTO SIETE PESOS 14/100 M.N. *)	21,213.72

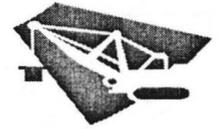
68

DIRECTOR GENERAL: ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN

Parcial: \$98,977.13
Acumulado: \$4,668,610.19

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F., .

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
	equipo y herramienta, elevaciones y acarreos, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t					
3C.8.06	Suministro y elaboracion de platabanda de 61a 100 cm de MI desarrollo a base de hojas de tablaroca de 12 mm, bastidor sencillo de poste galvanizado 635 mm y canal estructural 635 mm de cal. 26 , sujetos a losa y muro con tornillo de acero y paneles sujetos con tornillo Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreos, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t		30.0000	158.81 (* CIENTO CINCUENTA Y OCHO PESOS 81/100 M.N. *)		4,764.30
3C.8.07	Suministro y colocacion de junta de expansion en plafon , MI incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreos, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t		95.0000	168.22 (* CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS 22/100 M.N. *)		15,980.90
3C.8.08	Suministro y elaboracion de registro en plafon de 61 x 61 cm PZA , incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreos, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t		12.0000	156.73 (* CIENTO CINCUENTA Y SEIS PESOS 73/100 M.N. *)		1,880.76

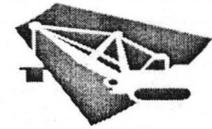
96

DIRECTOR GENERAL: ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN

Parcial: \$22,625.96
Acumulado: \$4,691,236.15

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F., .

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
3C.8.09	Suministro y colocacion de refuerzo para luminario en plafon PZA , incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t		50.0000	81.51 (* OCHENTA Y UN PESOS 51/100 M.N. *)		4,075.50
3C.8.10	Elaboracion de Orificio en plafon para luminario de 5 cm de PZA diametro, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t		42.0000	12.62 (* DOCE PESOS 62/100 M.N. *)		530.04
3C.8.11	Elaboracion de Orificio en plafon para luminario de 20 cm de PZA diametro, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t		30.0000	31.24 (* TREINTA Y UN PESOS 24/100 M.N. *)		937.20
3C.8.12	Suministro y colocacion de soporte para cortinas plegadizas, ML incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta,		120.0000	119.86 (* CIENTO DIECINUEVE PESOS 86/100 M.N. *)		14,383.20

DIRECTOR GENERAL: ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN

Parcial: \$19,925.94
Acumulado: \$4,711,162.09

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F., .

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
	elevaciones y acarreos, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t					
3C.8.13	Suministro y colocacion de soporte para porta sueros en ML plafon, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreos, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t		100.0000	173.61 (* CIENTO SETENTA Y TRES PESOS 61/100 M.N. *)		17,361.00
Total PLAFONES						1,483,024.13
A01005	MAMPARAS					
3C.14.01	Suministro y colocacion de mamparas para sanitario de PZA mujeres de 1.40 mts x 1.83 mts de altura, a base de lamina esmaltada mca porcewol de esmaltados Alfher con bastidor de perfil tubular ligero galv. 2" x 2", peinazos @ 1/4 de altura, relleno de fibre de vidrio de alta densidad, tambor de lamina esmaltada cal. 20 en caras y cantos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t		20.0000	6,705.72 (* SEIS MIL SETECIENTOS CINCO PESOS 72/100 M.N. *)		134,114.40
3C.14.02	Suministro y colocacion de puerta para mamparas de PZA sanitario de mujeres de 1.00 mts x 1.83 mts de altura, a base de lamina esmaltada mca porcewol de esmaltados Alfher con bastidor de perfil tubular ligero galv. 2" x 2", peinazos @ 1/4 de altura,		20.0000	3,410.54 (* TRES MIL CUATROCIENTOS DIEZ PESOS 54/100 M.N. *)		68,210.80

DIRECTOR GENERAL: ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN

Parcial: \$219,686.20
Acumulado: \$4,930,848.29

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.



Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.

Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F., .

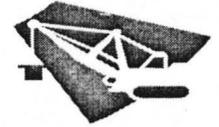
PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
	relleno de fibre de vidrio de alta densidad, tambor de lamina esmaltada cal. 20 en caras y cantos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t					
3C.14.03	Suministro y colocacion de mamparas para sanitario de PZA Hombres de 1.40 mts x 1.83 mts de altura, a base de lamina esmaltada mca porcewol de esmaltados Alfher con bastidor de perfil tubular ligero galv. 2" x 2", peinazos @ 1/4 de altura, relleno de fibre de vidrio de alta densidad, tambor de lamina esmaltada cal. 20 en caras y cantos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t		20.0000	6,705.72 (* SEIS MIL SETECIENTOS CINCO PESOS 72/100 M.N. *)		134,114.40
3C.14.04	Suministro y colocacion de puerta para mamparas de PZA sanitario de Hombres de 1.00 mts x 1.83 mts de altura, a base de lamina esmaltada mca porcewol de esmaltados Alfher con bastidor de perfil tubular ligero galv. 2" x 2", peinazos @ 1/4 de altura, relleno de fibre de vidrio de alta densidad, tambor de lamina esmaltada cal. 20 en caras y cantos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y		20.0000	3,410.54 (* TRES MIL CUATROCIENTOS DIEZ PESOS 54/100 M.N. *)		68,210.80

DIRECTOR GENERAL: ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN

Parcial: \$202,325.20
Acumulado: \$5,133,173.49

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.



Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.

Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F., .

PRESUPUESTO DE OBRA

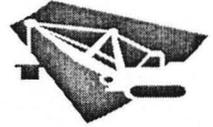
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
	herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t					
3C.14.05	Suministro y colocacion de mampara fija en baño de PZA hombres de 0.60 x 1.00 mts de altura, a base de MDF 6 mm forrado con laminado Ralph Wilson, sobre bastidor de aluminio natural de 2", incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t		10.0000	1,291.12 (* UN MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 12/100 M.N. *)		12,911.20
	Total MAMPARAS					417,561.60
A01006	VARIOS					
3C.12.01	Suministro y colocacion de puerta plegadiza de panel rigido M2 contra ruido, Mca. Moderco, Mod. signature 8800, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t		3.0000	1,987.32 (* UN MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 32/100 M.N. *)		5,961.96
3C.12.02	Suministro y colocacion de puerta de acordeon plegadiza, M2 Mca. Moderco, Mod. Signature 8500, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t		85.0000	2,840.59 (* DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA PESOS 59/100 M.N. *)		241,450.15

94

DIRECTOR GENERAL: ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN

Parcial: \$260,323.31
Acumulado: \$5,393,496.80

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.



Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.

Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F., .

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
3C.12.03	Suministro y colocacion de persiana vertical de PVC Mca. M2 Lazzer Blans, Color. Ivory, Calibre. 27, de 10 cm de ancho de tabletas, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t		30.0000	230.15	(* DOSCIENTOS TREINTA PESOS 15/100 M.N. *)	6,904.50
3C.12.04	Suministro y colocacion de protecciones en muros para MI camillas, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t		592.0000	320.04	(* TRESCIENTOS VEINTE PESOS 04/100 M.N. *)	189,463.68
3C.12.05	Suministro y colocacion de nariz vinilica para escaleras, MI incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t		30.0000	29.73	(* VEINTINUEVE PESOS 73/100 M.N. *)	891.90
3C.12.06	Suministro y colocacion de parachoques en area de anden, PZA incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t		6.0000	349.99	(* TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 99/100 M.N. *)	2,099.94

DIRECTOR GENERAL: ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN

Parcial: \$199,360.02
Acumulado: \$5,592,856.82

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.



Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.

Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F., .

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
3C.12.07	Cubierta termoformada Ralph Wilson clave 1570 sobre M2 bastidor de madera de pino de 1 1/2" x 3/4" de 0.50 x 1.80m ,incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t		28.0000	1,285.11	(* UN MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 11/100 M.N. *)	35,983.08
Total VARIOS						<u>482,755.21</u>
Total HOSPITAL						<u>5,628,839.90</u>
Total ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS						<u>5,628,839.90</u>

DIRECTOR GENERAL: ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN

Parcial: \$35,983.08
Acumulado: \$5,628,839.90

5.3 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

De lo antes expuesto en el capítulo 3, punto 3.5 a continuación se presentan las fichas de precios unitarios ya analizados y listos para presentarse como parte integrante de la propuesta económica del concurso de ejemplo que se está presentando.

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.		
Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.		
Concurso No. AMB-001/2002		
Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.		
Lugar: MEXICO, D.F.		

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
	Análisis: 3C.4.01	Unidad: M2				
	Suministro y colocación de Muro de paneles de yeso a 1 cara (Lambrin) a base de hoja de tablaroca de 12.7 mm de espesor, bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 635 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijación de paneles con tornillos Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelación, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.					
MATERIALES						
POST005	Poste metálico Calibre 26 marca Ypsa de 4.10 cm por Metro 3.05 m galvanizado.		\$6.80	3.000000	\$20.40	22.63%
CANAL410	Canal de amarre Calibre 26 marca Ypsa de 4.10 cm Metro por 3.05 m galvanizado		\$5.22	0.850000	\$4.44	4.93%
PANEL13	Panel de 13 mm de yeso marca Tablaroca.	m2	\$26.77	1.050000	\$28.11	31.18%
TAQM6X35	Taquete de madera de 6 x 35 mm	Pieza	\$0.08	3.000000	\$0.24	0.27%
TORN018	Tornillo de carpintero	Pieza	\$0.30	3.000000	\$0.90	1.00%
TORN020	Tornillo Hi - Lo cabeza en cruz	Pieza	\$0.08	12.000000	\$0.96	1.07%
PANC003	Compuesto para tablayeso marca Redimix	Kilo	\$5.34	0.700000	\$3.74	4.15%
PANC004	Cubre juntas marca Perfacinta	Metro	\$0.24	1.100000	\$0.26	0.29%
	Subtotal: MATERIALES				\$59.05	65.51%
MANO DE OBRA						
1PA01	Cuadrilla para colocación de paneles. Incluye: Jornal tablaroquero, ayudante, cabo y herramienta.		\$494.85	0.062500	\$30.93	34.31%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$30.93	34.31%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
3TAL001	Taladro eléctrico manual de 5/8" con potencia de 600 Hora Watts a 1,200 R.P.M. con broquero de cierre rapido y peso de 2.00 Kgs. mca. BOSCH mod. 1126.		\$1.93	0.036360	\$0.07	0.08%
3ATR001	Atomillador destornillador eléctrico de 400 watts Hora marca Black & Decker modelo 2073.		\$1.20	0.072720	\$0.09	0.10%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.16	0.18%
	Costo directo				\$90.14	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$10.89	
	SUBTOTAL				\$101.03	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$0.76	
	SUBTOTAL				\$101.79	
	UTILIDAD	10.7143%			\$10.91	
	PRECIO UNITARIO				\$112.70	
	(* CIENTO DOCE PESOS 70/100 M.N. *)					

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.4.02 Unidad: M2						
Suministro y colocación de Muro de paneles de yeso a 1 cara (Lambrin) a base de 2 hojas de tablaroca firecode "X" de 12.7 mm de espesor (retardante al fuego), bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 635 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijación de paneles con tornillos HI-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelación, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.						
MATERIALES						
POST005	Poste metálico Calibre 26 marca Ypsa de 4.10 cm por Metro 3.05 m galvanizado.		\$6.80	3.000000	\$20.40	17.09%
CANAL410	Canal de amarre Calibre 26 marca Ypsa de 4.10 cm Metro por 3.05 m galvanizado		\$5.22	0.850000	\$4.44	3.72%
TAQM6X35	Taquete de madera de 6 x 35 mm	Pieza	\$0.08	3.000000	\$0.24	0.20%
TORN018	Tornillo de carpintero	Pieza	\$0.30	3.000000	\$0.90	0.75%
TORN020	Tornillo HI - Lo cabeza en cruz	Pieza	\$0.08	12.000000	\$0.96	0.80%
PANC003	Compuesto para tablayeso marca Redimix	Kilo	\$5.34	0.700000	\$3.74	3.13%
PANC004	Cubre juntas marca Perfacinta	Metro	\$0.24	1.100000	\$0.26	0.22%
PANEL13.1	Panel de 13 mm de yeso Firecode Mca. Tab	m2	\$27.31	2.100000	\$57.35	48.04%
Subtotal: MATERIALES					\$88.29	73.96%
MANO DE OBRA						
1PA01	Cuadrilla para colocación de paneles. Incluye: Jornal tablaroquero, ayudante, cabo y herramienta.		\$494.85	0.062500	\$30.93	25.91%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$30.93	25.91%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
3TAL001	Taladro eléctrico manual de 5/8" con potencia de Hora 600 Watts a 1,200 R.P.M. con broquero de cierre rapido y peso de 2.00 Kgs. mca. BOSCH mod. 1126.		\$1.93	0.036360	\$0.07	0.06%
3ATR001	Atornillador destornillador eléctrico de 400 watts Hora marca Black & Decker modelo 2073.		\$1.20	0.072720	\$0.09	0.08%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$0.16	0.13%
Costo directo					\$119.38	
INDIRECTOS 12.0768%					\$14.42	
SUBTOTAL					\$133.80	
FINANCIAMIENTO 0.7533%					\$1.01	
SUBTOTAL					\$134.81	
UTILIDAD 10.7143%					\$14.44	
PRECIO UNITARIO					\$149.25	
(* CIENTO CUARENTA Y NUEVE PESOS 25/100 M.N. *)						

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.4.03 Unidad: M2						
Suministro y colocacion de Muro de paneles de yeso de 9 cm de espesor a 2 caras a base de hoja de tablaroca de 12.7 mm de espesor, bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 635 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijacion de paneles con tornillos HI-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, caiafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.						
MATERIALES						
POST004	Poste metálico Calibre 26 marca Ypsa de 6.35 cm por Metro 3.05 m galvanizado.		\$7.80	3.000000	\$23.40	17.79%
CANAL635	Canal de amarre Calibre 26 marca Ypsa de 6.35 cm Metro por 3.05 m galvanizado		\$6.30	0.850000	\$5.36	4.07%
PANEL13	Panel de 13 mm de yeso marca Tablaroca.	m2	\$26.77	2.100000	\$56.22	42.73%
TAQM6X35	Taquete de madera de 6 x 35 mm	Pieza	\$0.08	3.000000	\$0.24	0.18%
TORN018	Tornillo de carpintero	Pieza	\$0.30	3.000000	\$0.90	0.68%
TORN020	Tornillo HI - Lo cabeza en cruz	Pieza	\$0.08	24.000000	\$1.92	1.46%
PANC003	Compuesto para tablayeso marca Redimix	Kilo	\$5.34	1.400000	\$7.48	5.69%
PANC004	Cubre juntas marca Perfacinta	Metro	\$0.24	2.200000	\$0.53	0.40%
	Subtotal: MATERIALES				<u>\$96.05</u>	73.01%
MANO DE OBRA						
1PA01	Cuadrilla para colocación de paneles. Incluye: Jornal tablaroquero, ayudante, cabo y herramienta.		\$494.85	0.071430	\$35.35	26.87%
	Subtotal: MANO DE OBRA				<u>\$35.35</u>	26.87%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
3TAL001	Taladro eléctrico manual de 5/8" con potencia de Hora 600 Watts a 1,200 R.P.M. con broquero de cierre rapido y peso de 2.00 Kgs. mca. BOSCH mod. 1126.		\$1.93	0.036360	\$0.07	0.05%
3ATR001	Atornillador destornillador eléctrico de 400 watts Hora marca Black & Decker modelo 2073.		\$1.20	0.072720	\$0.09	0.07%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				<u>\$0.16</u>	0.12%
	Costo directo				<u>\$131.56</u>	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$15.89	
	SUBTOTAL				<u>\$147.45</u>	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$1.11	
	SUBTOTAL				<u>\$148.56</u>	
	UTILIDAD	10.7143%			<u>\$15.92</u>	
	PRECIO UNITARIO				<u>\$164.48</u>	
	(* CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS 48/100 M.N. *)					

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar : MEXICO, D.F.,

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.4.04 Unidad: M2						
Suministro y colocacion de Muro de paneles de yeso de 9 cm de espesor a 2 caras a base de hoja de tablaroca tipo "WR" de 12.7 mm de espesor (resistencia a la humedad), bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 635 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijacion de paneles con tornillos Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.						
MATERIALES						
POST004	Poste metalico Calibre 26 marca Ypsa de 6.35 cm por Metro 3.05 m galvanizado		\$7.80	3.000000	\$23.40	15.69%
CANAL635	Canal de amarre Calibre 26 marca Ypsa de 6.35 cm Metro por 3.05 m galvanizado		\$6.30	0.850000	\$5.36	3.59%
TAQM6X35	Taquete de madera de 6 x 35 mm	Pieza	\$0.08	3.000000	\$0.24	0.16%
TORN018	Tornillo de carpintero	Pieza	\$0.30	3.000000	\$0.90	0.60%
TORN020	Tornillo Hi - Lo cabeza en cruz	Pieza	\$0.08	24.000000	\$1.92	1.29%
PANC003	Compuesto para tablayeso marca Redimix	Kilo	\$5.34	1.400000	\$7.48	5.02%
PANC004	Cubre juntas marca Perfacinta	Metro	\$0.24	2.200000	\$0.53	0.36%
PANEL 13.2	Panel 13 mm mca tablaroca WR	m2	\$35.13	2.100000	\$73.77	49.47%
	Subtotal: MATERIALES				\$113.60	76.19%
MANO DE OBRA						
1PA01	Cuadrilla para colocación de paneles. Incluye: Jornal tablaroquero, ayudante, cabo y herramienta.		\$494.85	0.071430	\$35.35	23.71%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$35.35	23.71%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
3TAL001	Taladro eléctrico manual de 5/8" con potencia de Hora 600 Watts a 1,200 R.P.M. con broquero de cierre rapido y peso de 2.00 Kgs. mca. BOSCH mod. 1126.		\$1.93	0.036360	\$0.07	0.05%
3ATR001	Atornillador destornillador eléctrico de 400 watts Hora marca Black & Decker modelo 2073.		\$1.20	0.072720	\$0.09	0.06%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.16	0.11%
	Costo directo				\$149.11	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$18.01	
	SUBTOTAL				\$167.12	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$1.26	
	SUBTOTAL				\$168.38	
	UTILIDAD	10.7143%			\$18.04	
	PRECIO UNITARIO				\$186.42	
	(* CIENTO OCHENTA Y SEIS PESOS 42/100 M.N. *)					

CONSTRUCCIÓN, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.,

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.4.05 Unidad: M2						
Suministro y colocación de Muro de paneles de yeso de 9 cm de espesor a 2 caras a base de hoja de tablaroca de 12.7 mm de espesor, aslamiento interior con fibra aislhogar, bastidor metálico sencillo a base de poste galvanizado 635 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijación de paneles con tornillos Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelación, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarrees, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.						
MATERIALES						
POST004	Poste metálico Calibre 26 marca Ypsa de 6.35 cm por Metro 3.05 m galvanizado.		\$7.80	3.000000	\$23.40	15.67%
CANAL635	Canal de amarre Calibre 26 marca Ypsa de 6.35 cm Metro por 3.05 m galvanizado		\$6.30	0.850000	\$5.36	3.59%
PANEL13	Panel de 13 mm de yeso marca Tablaroca.	m2	\$26.77	2.100000	\$56.22	37.65%
TAQM6X35	Taquete de madera de 6 x 35 mm	Pieza	\$0.08	3.000000	\$0.24	0.16%
TORN018	Tornillo de carpintero	Pieza	\$0.30	3.000000	\$0.90	0.60%
TORN020	Tornillo Hi - Lo cabeza en cruz	Pieza	\$0.08	24.000000	\$1.92	1.29%
PANC003	Compuesto para tablayeso marca Redimix	Kilo	\$5.34	1.400000	\$7.48	5.01%
PANC004	Cubre juntas marca Perfacinta	Metro	\$0.24	2.200000	\$0.53	0.35%
AISLHOGAR	Fibra aislhogar (rollo 0.61x15.24 ml 193.2)	M2	\$16.93	1.050000	\$17.78	11.91%
	Subtotal: MATERIALES				\$113.83	76.22%
MANO DE OBRA						
1PA01	Cuadrilla para colocación de paneles. Incluye: Jornal tablaroquero, ayudante, cabo y herramienta.		\$494.85	0.071430	\$35.35	23.67%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$35.35	23.67%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
3TAL001	Taladro eléctrico manual de 5/8" con potencia de Hora 600 Watts a 1,200 R.P.M. con broquero de cierre rapido y peso de 2.00 Kgs. mca. BOSCH mod. 1126.		\$1.93	0.036360	\$0.07	0.05%
3ATR001	Atornillador destornillador eléctrico de 400 watts Hora marca Black & Decker modelo 2073.		\$1.20	0.072720	\$0.09	0.06%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.16	0.11%
	Costo directo				\$149.34	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$18.04	
	SUBTOTAL				\$167.38	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$1.26	
	SUBTOTAL				\$168.64	
	UTILIDAD	10.7143%			\$18.07	
	PRECIO UNITARIO				\$186.71	
(* CIENTO OCHENTA Y SEIS PESOS 71/100 M.N. *)						

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.4.06 Unidad: M2						
Suministro y colocacion de Muro de paneles de yeso de 11.80 cm de espesor a 2 caras a base de 2 hojas de tablaroca de 12.7 mm de espesor fire code "X" (resistencia la fuego), bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 920 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre 920 mmsujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijacion de paneles con tornillos Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.						
MATERIALES						
CANAL920	Canal de amarre Calibre 26 marca Ypsa de 9.20 cm Metro por 3.05 m galvanizado		\$7.69	0.850000	\$6.54	3.24%
POST003	Poste metálico Calibre 26 marca Ypsa de 9.20 cm por Metro 3.05 m galvanizado.		\$9.35	3.000000	\$28.05	13.90%
TAQM6X35	Taqueta de madera de 6 x 35 mm	Pieza	\$0.08	3.000000	\$0.24	0.12%
TORN018	Tornillo de carpintero	Pieza	\$0.30	3.000000	\$0.90	0.45%
TORN020	Tornillo Hi - Lo cabeza en cruz	Pieza	\$0.08	24.000000	\$1.92	0.95%
PANC003	Compuesto para tablayeso marca Redimix	Kilo	\$5.34	1.400000	\$7.48	3.71%
PANC004	Cubre juntas marca Perfacinta	Metro	\$0.24	2.200000	\$0.53	0.26%
PANEL13.1	Panel de 13 mm de yeso Firecode Mca. Tab	m2	\$27.31	4.200000	\$114.70	56.85%
Subtotal: MATERIALES					\$180.36	79.48%
MANO DE OBRA						
1PA01	Cuadrilla para colocación de paneles. Incluye: Jornal tablaroquero, ayudante, cabo y herramienta.		\$494.85	0.083330	\$41.24	20.44%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$41.24	20.44%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
3TAL001	Taladro eléctrico manual de 5/8" con potencia de Hora 600 Watts a 1,200 R.P.M. con broquero de cierre rapido y peso de 2.00 Kgs. mca. BOSCH mod. 1126.		\$1.93	0.036360	\$0.07	0.03%
3ATR001	Atornillador destornillador eléctrico de 400 watts Hora marca Black & Decker modelo 2073.		\$1.20	0.072720	\$0.09	0.04%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$0.16	0.08%
Costo directo					\$201.78	
INDIRECTOS 12.0768%					\$24.37	
SUBTOTAL					\$226.13	
FINANCIAMIENTO 0.7533%					\$1.70	
SUBTOTAL					\$227.83	
UTILIDAD 10.7143%					\$24.41	
PRECIO UNITARIO					\$252.24	
(* DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 24/100 M.N. *)						

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.4.07 Unidad: M2						
Suministro y colocacion de Muro de paneles de tablamiento a 1 cara (Lambrin) a base de hoja de durockde 12.7 mm de espesor, bastidor metalico sencillo a base de poste estructural 635 mm cal. 20 @ 40.6 cm y canal estructural 635 mm, sujeto a muro y piso con tornillos de carpintero y taquetes de madera, fijacion de paneles con tornillos Tek broca de 24.5 cm 1 5/8" y tek plano de 12.7 mm, sellado de juntas con compuesto base coat y cubrejuntas durock tape y carton asfaltico, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.						
MATERIALES						
PANELDUR	Panel de cemento de 1.22 x 2.44 m x 13 mm (1/2") Pieza marca DUROCK		\$321.53	0.375000	\$120.57	41.72%
POST001	Poste estructural Calibre 20 marca Ypsa de 6.35 cm Metro por 3.05 m galvanizado.		\$15.64	2.700000	\$42.23	14.61%
CNAL6353	Canal estructural Calibre 22 marca Ypsa de 6.35 cm Metro por 3.05 m galvanizado.		\$13.03	0.900000	\$11.73	4.06%
CARTASFAL	Carton asfaltico.	m2	\$10.00	1.100000	\$11.00	3.81%
TORN019	Tornillo DS 1 5/8" para panel DUROCK	Pieza	\$0.09	18.000000	\$1.62	0.56%
TORN027	Tornillo Tek Broca 25.4 mm para panel DUROCK	Pieza	\$0.07	12.000000	\$0.84	0.29%
TORN028	Tornillo Tek Plano 12.7 mm para panel DUROCK	Pieza	\$0.06	4.000000	\$0.24	0.08%
CINTADUROCK	Cinta Cubre juntas Durock tape en rollo de 0.10 x Metro 45.72		\$2.40	1.100000	\$2.64	0.91%
PANC001	Compuesto Durock Base Coat en caja de 15 kilos	Kilo	\$8.00	3.000000	\$24.00	8.30%
	Subtotal: MATERIALES				\$214.87	74.35%
MANO DE OBRA						
1PA01	Cuadrilla para colocación de paneles. Incluye: Jornal tablaroquero, ayudante, cabo y herramienta.		\$494.85	0.133330	\$65.98	22.83%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$65.98	22.83%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
3TAL001	Taladro eléctrico manual de 5/8" con potencia de Hora 600 Watts a 1,200 R.P.M. con broquero de cierre rapido y peso de 2.00 Kgs. mca. BOSCH mod. 1126.		\$1.93	0.049540	\$0.10	0.03%
3ATR001	Atornillador destornillador eléctrico de 400 watts Hora marca Black & Decker modelo 2073.		\$1.20	0.099070	\$0.12	0.04%
3AND02	Andamio de 4.00 metros de altura, tipo tubular con Hora plataforma de 1.93 x 1.52 metros, barandal de seguridad y ruedas con sujetador marca ANPASA, modelo AND/2		\$2.87	0.990710	\$2.84	0.98%
3AND04	Andamio de 8.00 metros de altura, tipo tubular con Hora plataforma de 1.93 x 1.52 metros, barandal de seguridad y ruedas con sujetador marca ANPASA, modelo AND/2		\$4.77	1.066670	\$5.09	1.76%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$8.15	2.82%
	Costo directo				\$289.00	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$34.90	
	SUBTOTAL				\$323.90	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$2.44	
	SUBTOTAL				\$326.34	
	UTILIDAD	10.7143%			\$34.97	
	PRECIO UNITARIO				\$361.31	
	(* TRESCIENTOS SESENTA Y UN PESOS 31/100 M.N. *)					

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.4.08 Unidad: M2						
Suministro y colocacion de Muro de paneles de tablamento a 2 cara a base de hoja de durockde 12.7 mm de espesor, bastidor metalico sencillo a base de poste estructural 635 mm cal. 20 @ 40.6 cm y canal estructural 635 mm, sujeto a muro y piso con tornillos de carpintero y taquetes de madera, fijacion de paneles con tornillos Tek broca de 24.5 cm 1 5/8" y tek plano de 12.7 mm , sellado de juntas con compuesto base coat y cubrejuntas durock tape y carton asfaltico, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.						
MATERIALES						
PANELDUR	Panel de cemento de 1.22 x 2.44 m x 13 mm (1/2") Pieza marca DUROCK		\$321.53	0.750000	\$241.15	56.50%
POST001	Poste estructural Calibre 20 marca Ypsa de 6.35 cm Metro por 3.05 m galvanizado.		\$15.64	2.700000	\$42.23	9.89%
CNAL6353	Canal estructural Calibre 22 marca Ypsa de 6.35 cm Metro por 3.05 m galvanizado.		\$13.03	0.900000	\$11.73	2.75%
CARTASFAL	Carton asfaltico.	m2	\$10.00	1.100000	\$11.00	2.58%
TAQM6X35	Taquete de madera de 6 x 35 mm	Pieza	\$0.08	6.000000	\$0.48	0.11%
TORN018	Tornillo de carpintero	Pieza	\$0.30	6.000000	\$1.80	0.42%
TORN019	Tornillo DS 1 5/8" para panel DUROCK	Pieza	\$0.09	36.000000	\$3.24	0.76%
TORN027	Tornillo Tek Broca 25.4 mm para panel DUROCK	Pieza	\$0.07	24.000000	\$1.68	0.39%
TORN028	Tornillo Tek Plano 12.7 mm para panel DUROCK	Pieza	\$0.06	8.000000	\$0.48	0.11%
CINTADUROCK	Cinta Cubre juntas Durock tape en rollo de 0.10 x Metro 45.72		\$2.40	2.200000	\$5.28	1.24%
PANC001	Compuesto Durock Base Coat en caja de 15 kilos	Kilo	\$8.00	6.000000	\$48.00	11.25%
	Subtotal: MATERIALES				\$367.07	86.01%
MANO DE OBRA						
1PA01	Cuadrilla para colocación de paneles. Incluye: Jornal tablaroquero, ayudante, cabo y herramienta.		\$494.85	0.117650	\$58.22	13.64%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$58.22	13.64%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
3TAL001	Taladro eléctrico manual de 5/8" con potencia de Hora 600 Watts a 1,200 R.P.M. con broquero de cierre rapido y peso de 2.00 Kgs. mca. BOSCH mod. 1126.		\$1.93	0.550000	\$1.06	0.25%
3ATR001	Atornillador destornillador eléctrico de 400 watts Hora marca Black & Decker modelo 2073.		\$1.20	0.366670	\$0.44	0.10%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$1.50	0.35%
	Costo directo				\$426.79	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$51.54	
	SUBTOTAL				\$478.33	
	FINANCIAMIENTO					
		0.7533%			\$3.60	
	SUBTOTAL				\$481.93	
	UTILIDAD	10.7143%			\$51.64	
	PRECIO UNITARIO				\$533.57	
	(* QUINIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 57/100 M.N. *)					

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2012

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.4.09 Unidad: M2						
Suministro y colocación de Muro Curvo de paneles de yeso a 2 caras a base de hoja de tablaroca de 12.7 mm de espesor, bastidor metálico sencillo a base de poste galvanizado 920 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre 920 mm, sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijación de paneles con tornillos HI-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelación, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.						
MATERIALES						
CANAL920	Canal de amarre Calibre 26 marca Ypsa de 9.20 cm Metro por 3.05 m galvanizado		\$7.69	0.850000	\$6.54	3.15%
POST003	Poste metálico Calibre 26 marca Ypsa de 9.20 cm por Metro 3.05 m galvanizado.		\$9.35	3.300000	\$30.86	14.87%
PANEL13	Panel de 13 mm de yeso marca Tablaroca.	m2	\$26.77	2.100000	\$56.22	27.10%
TAQM6X35	Taquete de madera de 6 x 35 mm	Pieza	\$0.08	3.000000	\$0.24	0.12%
TORN018	Tornillo de carpintero	Pieza	\$0.30	3.000000	\$0.90	0.43%
TORN020	Tornillo HI - Lo cabeza en cruz	Pieza	\$0.08	28.000000	\$2.24	1.08%
PANC003	Compuesto para tablayeso marca Redimix	Kilo	\$5.34	4.200000	\$22.43	10.81%
PANC004	Cubre juntas marca Perfacinta	Metro	\$0.24	6.600000	\$1.58	0.76%
	Subtotal: MATERIALES				\$121.01	58.32%
MANO DE OBRA						
1PA01	Cuadrilla para colocación de paneles. Incluye: Jornal tablaroquero, ayudante, cabo y herramienta.		\$494.85	0.166670	\$82.48	39.75%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$82.48	39.75%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
3TAL001	Taladro eléctrico manual de 5/8" con potencia de Hora 600 Watts a 1,200 R.P.M. con broquero de cierre rapido y peso de 2.00 Kgs. mca. BOSCH mod. 1126.		\$1.93	0.038280	\$0.07	0.03%
3ATR001	Atornillador destornillador eléctrico de 400 watts Hora marca Black & Decker modelo 2073.		\$1.20	0.076550	\$0.09	0.04%
3AND02	Andamio de 4.00 metros de altura, tipo tubular con Hora plataforma de 1.93 x 1.52 metros, barandal de seguridad y ruedas con sujetador marca ANPASA, modelo AND/2		\$2.87	1.333330	\$3.83	1.85%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$3.99	1.92%
	Costo directo				\$207.48	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$25.06	
	SUBTOTAL				\$232.54	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$1.75	
	SUBTOTAL				\$234.29	
	UTILIDAD					
		10.7143%			\$25.10	
	PRECIO UNITARIO				\$259.39	
(* DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 39/100 M.N. *)						

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.4.10 Unidad: M2						
Suministro y colocacion de Muro bajo de paneles de yeso a 2 cara de 1.50 m de altura maximo a base de hoja de tablaroca de 12.7 mm de espesor, bastidor metalico sencillo a base de poste galvanizado 635 mm cal. 26 @ 40.6 cm y canal de amarre sujeto a muro y piso con tornillos de acero y fijacion de paneles con tornillos HI-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarrees, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.						
MATERIALES						
POST004	Poste metálico Calibre 26 marca Ypsa de 6.35 cm por Metro 3.05 m galvanizado.		\$7.80	3.000000	\$23.40	17.79%
CANAL635	Canal de amarre Calibre 26 marca Ypsa de 6.35 cm Metro por 3.05 m galvanizado		\$6.30	0.850000	\$5.36	4.07%
PANEL13	Panel de 13 mm de yeso marca Tablaroca.	m2	\$26.77	2.100000	\$56.22	42.73%
TAQM6X35	Taquete de madera de 6 x 35 mm	Pieza	\$0.08	3.000000	\$0.24	0.18%
TORN018	Tornillo de carpintero	Pieza	\$0.30	3.000000	\$0.90	0.68%
TORN020	Tornillo HI - Lo cabeza en cruz	Pieza	\$0.08	24.000000	\$1.92	1.46%
PANC003	Compuesto para tablayeso marca Redimix	Kilo	\$5.34	1.400000	\$7.48	5.69%
PANC004	Cubre juntas marca Perfacinta	Metro	\$0.24	2.200000	\$0.53	0.40%
	Subtotal: MATERIALES				\$96.05	73.01%
MANO DE OBRA						
1PA01	Cuadrilla para colocación de paneles. Incluye: Jornal tablaroquero, ayudante, cabo y herramienta.		\$494.85	0.071430	\$35.35	26.87%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$35.35	26.87%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
3TAL001	Taladro eléctrico manual de 5/8" con potencia de Hora 600 Watts a 1,200 R.P.M. con broquero de cierre rapido y peso de 2.00 Kgs. mca. BOSCH mod. 1126.		\$1.93	0.036360	\$0.07	0.05%
3ATR001	Atornillador destornillador eléctrico de 400 watts Hora marca Black & Decker modelo 2073.		\$1.20	0.072720	\$0.09	0.07%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.16	0.12%
	Costo directo				\$131.56	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$15.89	
	SUBTOTAL				\$147.45	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$1.11	
	SUBTOTAL				\$148.56	
	UTILIDAD	10.7143%			\$15.92	
	PRECIO UNITARIO				\$164.48	
	(* CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS 48/100 M.N. *)					

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar : MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 3C.3.01 Unidad: M2

Suministro y aplicación de pintura PNT-1 tipo vinil-acrilica, color blanco ostion, marca sherwin williams a dos manos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.

MATERIALES

PINT013.1	Pintura vinilica blanca mca sherwin will	Litro	\$47.50	0.250000	\$11.88	53.37%
SELLA016	Sellador vinilico 5 x 1 marca COMEX	Litro	\$17.30	0.050000	\$0.87	3.91%
	Subtotal: MATERIALES				\$12.75	57.28%

MANO DE OBRA

1PN01	Cuadrilla para pintura. Incluye : Pintor, ayudante, Jornal cabo y herramienta.		\$475.33	0.020000	\$9.51	42.72%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$9.51	42.72%
	Costo directo				\$22.26	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$2.69	
	SUBTOTAL				\$24.95	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$0.19	
	SUBTOTAL				\$25.14	
	UTILIDAD	10.7143%			\$2.69	
	PRECIO UNITARIO				\$27.83	
	(* VEINTISIETE PESOS 83/100 M.N. *)					

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 3C.3.02 Unidad: M2

Suministro y aplicación de pintura PNT-2 tipo vinil-acrílica, color champagne, marca sherwin williams a dos manos, incluye: trazo y nivelación, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.

MATERIALES

PINT013.2	Pintura vinil-acrílica champagne mca she	Litro	\$50.00	0.250000	\$12.50	54.63%
SELLA016	Sellador vinílico 5 x 1 marca COMEX	Litro	\$17.30	0.050000	\$0.87	3.80%
	Subtotal: MATERIALES				\$13.37	58.44%

MANO DE OBRA

1PN01	Cuadrilla para pintura. Incluye : Pintor, ayudante, Jornal cabo y herramienta.		\$475.33	0.020000	\$9.51	41.56%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$9.51	41.56%
	Costo directo				\$22.88	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$2.76	
	SUBTOTAL				\$25.64	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$0.19	
	SUBTOTAL				\$25.83	
	UTILIDAD	10.7143%			\$2.77	
	PRECIO UNITARIO				\$28.60	
	(* VEINTIOCHO PESOS 60/100 M.N. *)					

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 3C.3.03 Unidad: M2

Suministro y aplicación de pintura PNT-3 tipo vinil-acrílica, color beige, marca sherwin williams a dos manos, incluye: trazo y nivelación, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.

MATERIALES

PINT013.3	Pintura vinil-acrílica Beige mca sherwin	Litro	\$50.00	0.250000	\$12.50	54.63%
SELLA016	Sellador vinílico 5 x 1 marca COMEX	Litro	\$17.30	0.050000	\$0.87	3.80%
	Subtotal: MATERIALES				<u>\$13.37</u>	58.44%

MANO DE OBRA

1PN01	Cuadrilla para pintura. Incluye : Pintor, ayudante, Jornal cabo y herramienta.		\$475.33	0.020000	\$9.51	41.56%
	Subtotal: MANO DE OBRA				<u>\$9.51</u>	41.56%
	Costo directo				<u>\$22.88</u>	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$2.76	
	SUBTOTAL				\$25.64	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$0.19	
	SUBTOTAL				\$25.83	
	UTILIDAD	10.7143%			\$2.77	
	PRECIO UNITARIO				<u>\$28.60</u>	

(* VEINTIOCHO PESOS 60/100 M.N. *)

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.3.04 Unidad: M2						
Suministro y aplicación de pintura PNT-4 tipo vinil-acrilica, color azul, marca sherwin williams a dos manos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.						
MATERIALES						
PINT013.4	Pintura vinil-acrilica azul mca sherwin	Litro	\$50.00	0.250000	\$12.50	54.63%
SELLA016	Sellador vinilico 5 x 1 marca COMEX	Litro	\$17.30	0.050000	\$0.87	3.80%
Subtotal: MATERIALES					\$13.37	58.44%
MANO DE OBRA						
1PN01	Cuadrilla para pintura. Incluye : Pintor, ayudante, Jornal cabo y herramienta.		\$475.33	0.020000	\$9.51	41.56%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$9.51	41.56%
Costo directo					\$22.88	
INDIRECTOS					\$2.76	12.0768%
SUBTOTAL					\$25.64	
FINANCIAMIENTO					\$0.19	0.7533%
SUBTOTAL					\$25.83	
UTILIDAD					\$2.77	10.7143%
PRECIO UNITARIO					\$28.60	
(* VEINTIOCHO PESOS 60/100 M.N. *)						

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.3.05 Unidad: M2						
Suministro y aplicación de pintura PNT-5 tipo esmalte, color blanco, marca sherwin williams a dos manos, incluye: trazo y nivelación, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.						
MATERIALES						
PINT013.1	Pintura vinilica blanca mca sherwin will	Litro	\$47.50	0.250000	\$11.88	45.89%
PINT013.01	Thinner Estandar	Litro	\$18.00	0.250000	\$4.50	17.38%
	Subtotal: MATERIALES				\$16.38	63.27%
MANO DE OBRA						
1PN01	Cuadrilla para pintura. Incluye : Pintor, ayudante, Jornal cabo y herramienta.		\$475.33	0.020000	\$9.51	36.73%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$9.51	36.73%
	Costo directo				\$25.89	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$3.13	
	SUBTOTAL				\$29.02	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$0.22	
	SUBTOTAL				\$29.24	
	UTILIDAD	10.7143%			\$3.13	
	PRECIO UNITARIO				\$32.37	
	(* TREINTA Y DOS PESOS 37/100 M.N. *)					

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 3C.3.06 Unidad: M2

Suministro y aplicación de pintura PNT-6 tipo epoxica a dos manos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.

MATERIALES

PINT013.5	Pintura epoxica	Litro	\$65.00	0.250000	\$16.25	36.54%
CATAL-001	Catalizador	Litro	\$45.00	0.250000	\$11.25	25.30%
	Subtotal: MATERIALES				<u>\$27.50</u>	61.84%

MANO DE OBRA

1PN01	Cuadrilla para pintura. Incluye : Pintor, ayudante, Jornal cabo y herramienta.		\$475.33	0.035710	\$16.97	38.16%
	Subtotal: MANO DE OBRA				<u>\$16.97</u>	38.16%
	Costo directo				<u>\$44.47</u>	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$5.37	
	SUBTOTAL				\$49.84	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$0.38	
	SUBTOTAL				\$50.22	
	UTILIDAD	10.7143%			\$5.38	
	PRECIO UNITARIO				<u>\$55.60</u>	

(* CINCUENTA Y CINCO PESOS 60/100 M.N. *)

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.6.01 Unidad: M2						
Suministro y colocacion de loseta vinilica marca armstrong VCT-1 fedrig stand de 30.5 cm x 30.5 cm x 3 mm de espesor, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.						
MATERIALES						
PEGA01	Pega loseta Marca Proconsa, para losetas asfalticas Litro y vinilicas.		\$10.54	0.250000	\$2.64	2.75%
MATPISO-0006	Piso vinilico Mca armstrong VCT-1	m2	\$74.00	1.050000	\$77.70	81.01%
	Subtotal: MATERIALES				\$80.34	83.76%
MANO DE OBRA						
1LS01	Cuadrilla para colocación de pisos. Incluye: Jornal colocador, ayudante, cabo y herramienta.		\$467.51	0.033333	\$15.58	16.24%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$15.58	16.24%
	Costo directo				\$95.92	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$11.58	
	SUBTOTAL				\$107.50	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$0.81	
	SUBTOTAL				\$108.31	
	UTILIDAD	10.7143%			\$11.60	
	PRECIO UNITARIO				\$119.91	
	(* CIENTO DIECINUEVE PESOS 91/100 M.N. *)					

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.6.02 Unidad: M2						
Suministro y colocacion de piso vinilico marca vynilasa, mod. premium marble de 30.5 cm x 30.5 cm x 3 mm de espesor, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza, p.u.o.t.						
MATERIALES						
MATPISO-0001	Piso Vinilico Mca. Vynilasa Mod. Premium	m2	\$83.00	1.050000	\$87.15	78.61%
PEGA03	Pegamento de contacto Resistol 1190 para losetas Litro vinilicas		\$48.12	0.250000	\$12.03	10.85%
Subtotal: MATERIALES					<u>\$99.18</u>	89.46%
MANO DE OBRA						
1LS01	Cuadrilla para colocación de pisos. Incluye: Jornal colocador, ayudante, cabo y herramienta.		\$467.51	0.025000	\$11.69	10.54%
Subtotal: MANO DE OBRA					<u>\$11.69</u>	10.54%
Costo directo					<u>\$110.87</u>	
INDIRECTOS					\$13.39	12.0768%
SUBTOTAL					\$124.26	
FINANCIAMIENTO					\$0.94	0.7533%
SUBTOTAL					\$125.20	
UTILIDAD					\$13.41	10.7143%
PRECIO UNITARIO					<u>\$138.61</u>	
(* CIENTO TREINTA Y OCHO PESOS 61/100 M.N. *)						

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.6.03 Unidad: M2						
Suministro y colocacion de piso vinilico marca forbo SV-2 marmoleum de 30.5 x 30.5 cm x 3 mm de espesor, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.						
MATERIALES						
MATPISO-0002	Piso vinilico Mca Forbo SV-2 marmoleum	m2	\$90.00	1.050000	\$94.50	77.39%
PEGA03	Pegamento de contacto Resistol 1190 para losetas Litro vinilicas		\$48.12	0.250000	\$12.03	9.85%
	Subtotal: MATERIALES				\$106.53	87.24%
MANO DE OBRA						
1LS01	Cuadrilla para colocación de pisos. Incluye: Jornal colocador, ayudante, cabo y herramienta.		\$467.51	0.033333	\$15.58	12.76%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$15.58	12.76%
	Costo directo				\$122.11	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$14.75	
	SUBTOTAL				\$136.86	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$1.03	
	SUBTOTAL				\$137.89	
	UTILIDAD	10.7143%			\$14.77	
	PRECIO UNITARIO				\$152.66	
	(* CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 66/100 M.N. *)					

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 3C.6.04 Unidad: M2

Suministro y colocación de piso vinilico marca medinthech HW-1 heat-welded de 30.5 cm x 30.5 cm x 3 mm de espesor, incluye: trazo y nivelación, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.

MATERIALES

MATPISO-0003	Piso vinilico Mca Medinthech HW-1 Headt-	m2	\$105.00	1.050000	\$110.25	79.97%
PEGA03	Pegamento de contacto Resistol 1190 para losetas Litro vinilicas		\$48.12	0.250000	\$12.03	8.73%

Subtotal: MATERIALES

\$122.28 88.70%**MANO DE OBRA**

1LS01	Cuadrilla para colocación de pisos. Incluye: Jornal colocador, ayudante, cabo y herramienta.		\$467.51	0.033333	\$15.58	11.30%
-------	--	--	----------	----------	---------	--------

Subtotal: MANO DE OBRA

\$15.58 11.30%

Costo directo

\$137.86

INDIRECTOS

12.0768%

\$16.65

SUBTOTAL

\$154.51

FINANCIAMIENTO

0.7533%

\$1.16

SUBTOTAL

\$155.67

UTILIDAD

10.7143%

\$16.68

PRECIO UNITARIO**\$172.35**

(* CIENTO SETENTA Y DOS PESOS 35/100 M.N. *)

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No: AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.6.05 Unidad: M2						
Suministro y colocacion de piso vinilico marca durapis, mod. Eternolux, de 30.5 cm x 30.5 cm x 3 mm de espesor, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.						
MATERIALES						
MATPISO-0004	Piso vinilico Mca Durapiso, Mod. Eternol	m2	\$78.00	1.050000	\$81.90	74.79%
PEGA03	Pegamento de contacto Resistol 1190 para losetas Litro vinilicas		\$48.12	0.250000	\$12.03	10.99%
	Subtotal: MATERIALES				<u>\$93.93</u>	85.77%
MANO DE OBRA						
1LS01	Cuadrilla para colocación de pisos. Incluye: Jornal colocador, ayudante, cabo y herramienta.		\$467.51	0.033333	\$15.58	14.23%
	Subtotal: MANO DE OBRA				<u>\$15.58</u>	14.23%
	Costo directo				<u>\$109.51</u>	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$13.23	
	SUBTOTAL				\$122.74	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$0.92	
	SUBTOTAL				\$123.66	
	UTILIDAD	10.7143%			\$13.25	
	PRECIO UNITARIO				<u>\$136.91</u>	
(* CIENTO TREINTA Y SEIS PESOS 91/100 M.N. *)						

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.,

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 3C.6.06 Unidad: M2

Suministro y colocacion de piso de duela laminada de 7 mm de espesor, Mca.Ralph wilson
Mod. 2012, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones,
mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios,
limpieza. p.u.o.t.

MATERIALES						
MATPISO-0005	Piso flotado laminado de 7 mm Mca. Ralph	m2	\$580.00	1.050000	\$609.00	91.24%
	Subtotal: MATERIALES				\$609.00	91.24%
MANO DE OBRA						
1LS01	Cuadrilla para colocación de pisos. Incluye: Jornal colocador, ayudante, cabo y herramienta.		\$467.51	0.125000	\$58.44	8.76%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$58.44	8.76%
	Costo directo				\$667.44	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$80.61	
	SUBTOTAL				\$748.05	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$5.64	
	SUBTOTAL				\$753.69	
	UTILIDAD	10.7143%			\$80.75	
	PRECIO UNITARIO				\$834.44	
	(* OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 44/100 M.N. *)					

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 3C.8.07 Unidad: M2

Suministro y colocacion de alfombra Mod Gales con bajo alfombra poli pad bco y tira de triplay de puas. incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.

MATERIALES

RAESF005	Tira de triplay con puas 1.20 m	pza	\$3.83	1.100000	\$4.21	2.41%
ALFOM GALES	Alfombra modelo Gales	m2	\$140.00	1.100000	\$154.00	88.04%
RABSF005	Bajo alfombra poli pad bco	m2	\$4.14	1.050000	\$4.35	2.49%
	Subtotal: MATERIALES				<u>\$162.56</u>	92.93%

MANO DE OBRA

1INST01	Cuadrilla para instalar. Incluye instalador, ayudante, Jornal cabo y herramienta.		\$494.87	0.025000	\$12.37	7.07%
	Subtotal: MANO DE OBRA				<u>\$12.37</u>	7.07%
	Costo directo				<u>\$174.93</u>	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$21.13	
	SUBTOTAL				\$196.06	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$1.48	
	SUBTOTAL				\$197.54	
	UTILIDAD	10.7143%			\$21.17	
	PRECIO UNITARIO				<u>\$218.71</u>	

(* DOSCIENTOS DIECIOCHO PESOS 71/100 M.N. *)

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.6.08 Unidad: ml						
Suministro y colocacion de zoclo de acero inoxidable para columnas redondas, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.						
MATERIALES						
MATZOCL-0001	Zoclo de Acero Inoxidable de 10 cm de al	ml	\$19.00	1.000000	\$19.00	78.61%
Subtotal: MATERIALES					\$19.00	78.61%
MANO DE OBRA						
1LS01	Cuadrilla para colocación de pisos. Incluye: Jornal colocador, ayudante, cabo y herramienta.		\$467.51	0.011050	\$5.17	21.39%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$5.17	21.39%
Costo directo					\$24.17	
INDIRECTOS					\$2.92	
SUBTOTAL					\$27.09	
FINANCIAMIENTO					\$0.20	
SUBTOTAL					\$27.29	
UTILIDAD					\$2.92	
PRECIO UNITARIO					\$30.21	
(* TREINTA PESOS 21/100 M.N. *)						

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.6.09 Unidad: ML						
Suministro y colocacion de zoclo vinílico Marca Medintech de 10 cm de altura, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.						
MATERIALES						
MATZOCL-0003	Zoclo vinílico Mca Medintech de 10 cm	ml	\$35.00	1.050000	\$36.75	80.72%
PEGA03	Pegamento de contacto Resistol 1190 para losetas Litro vinilicas		\$48.12	0.075000	\$3.61	7.93%
	Subtotal: MATERIALES				<u>\$40.36</u>	88.64%
MANO DE OBRA						
1LS01	Cuadrilla para colocación de pisos. Incluye: Jornal colocador, ayudante, cabo y herramienta.		\$467.51	0.011050	\$5.17	11.36%
	Subtotal: MANO DE OBRA				<u>\$5.17</u>	11.36%
	Costo directo				<u>\$45.53</u>	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$5.50	
	SUBTOTAL				\$51.03	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$0.38	
	SUBTOTAL				\$51.41	
	UTILIDAD	10.7143%			\$5.51	
	PRECIO UNITARIO				<u>\$56.92</u>	
	(* CINCUENTA Y SEIS PESOS 92/100 M.N. *)					

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.6.10 Unidad: Ml						
Suministro y colocacion de zoclo vinilico Marca Forbo de 10 cm de alto, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, fletes, protecciones, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos, elevaciones, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t.						
MATERIALES						
MATZOCL-0004	Zoclo vinilico Mca forbo de 10 cm de alt	ml	\$28.00	1.000000	\$28.00	76.13%
PEGA03	Pegamento de contacto Resistol 1190 para losetas Litro vinilicas		\$48.12	0.075000	\$3.61	9.82%
	Subtotal: MATERIALES				<u>\$31.61</u>	85.94%
MANO DE OBRA						
1LS01	Cuadrilla para colocación de pisos. Incluye: Jornal colocador, ayudante, cabo y herramienta.		\$467.51	0.011050	\$5.17	14.06%
	Subtotal: MANO DE OBRA				<u>\$5.17</u>	14.06%
	Costo directo				<u>\$36.78</u>	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$4.44	
	SUBTOTAL				\$41.22	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$0.31	
	SUBTOTAL				\$41.53	
	UTILIDAD	10.7143%			\$4.45	
	PRECIO UNITARIO				<u>\$45.98</u>	
	(* CUARENTA Y CINCO PESOS 98/100 M.N. *)					

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 3C.8.01 Unidad: M2

Suministro y colocacion de plafon de placas marca Armstrong modelo 1992 de 61 x 61 cm,
incluye:suspension, trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y
horizontales, caiafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra,
equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t

MATERIALES

ALAMBR1/4	Alambrón del No. 2 (1/4") 0.25 kg/m	Kilo	\$10.61	0.200000	\$2.12	1.13%
ALAMG14	Alambre galvanizado Calibre No.14	Kilo	\$15.64	0.120000	\$1.88	1.00%
PEBCA060	Tornillo 4.2 cm 1 5/8" cs mil	pza	\$0.04	2.000000	\$0.08	0.04%
A4ARA045	Alambre galv. cal. 14.5, marca De Acero	kg	\$10.21			
SUACA020	Angulo perimetral 3.66 ml	pza	\$29.94	0.170000	\$5.09	2.70%
SUACA005	Te principal armstrong 15/16 3.66 ml	pza	\$32.00	0.250000	\$8.00	4.25%
SUACA015	Te secundaria armstrong 15/16 0.61 ml	pza	\$4.53	1.450000	\$6.57	3.49%
SUACA010	Te secundaria armstrong 15/16 1.22 ml	pza	\$9.06	1.400000	\$12.68	6.73%
PLAFULT001	Plafon placas 61 x 61 cm mod. clean room	m2	\$106.85	1.050000	\$112.19	59.57%
	Subtotal: MATERIALES				\$148.61	78.91%

MANO DE OBRA

1PF01	Cuadrilla para plafones, incluye : Plafonero, Jornal ayudante, cabo y herramienta.		\$496.53	0.080000	\$39.72	21.09%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$39.72	21.09%
	Costo directo				\$188.33	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$22.74	
	SUBTOTAL				\$211.07	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$1.59	
	SUBTOTAL				\$212.66	
	UTILIDAD	10.7143%			\$22.79	
	PRECIO UNITARIO				\$235.45	
	(* DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 45/100 M.N. *)					

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.8.02 Unidad: M2						
Suministro y colocacion de plafon liso de panel de yeso de 12 mm , con suspensión oculta a base de canaleta de carga de 4.10 cm por 3.05 m Calibre 22, canal listón de 635 mm Cal. 26, ángulo galvanizado perimetral 15/16" colganteado con alambre galvanizado Cal. 12 y 16 sujetos a losa y sellado de juntas a base de compuesto Redimix y cinta Perfacinta. incluye.suspension, trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarrees, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t						
MATERIALES						
PANEL13	Panel de 13 mm de yeso marca Tablaroca.	m2	\$26.77	1.100000	\$29.45	27.42%
TORN018	Tornillo de carpintero	Pieza	\$0.30	6.000000	\$1.80	1.68%
TAQM6X35	Taquete de madera de 6 x 35 mm	Pieza	\$0.08	6.000000	\$0.48	0.45%
ALAMG12	Alambre galvanizado Calibre No.12	Kilo	\$12.24	0.080000	\$0.98	0.91%
ALAMG16	Alambre galvanizado Calibre No.16	Kilo	\$16.34	0.050000	\$0.82	0.76%
ANGU002	Angulo perimetral M-7 de 2.22 cm x 3.66 Metro m.(suspensión Donn)		\$6.35	1.200000	\$7.62	7.09%
CNAL6354	Canal listón Calibre 26 marca Ypsa de 6.35 m por Metro 3.05 m galvanizado		\$5.47	2.000000	\$10.94	10.19%
CANALET4	Canaleta de carga Calibre 22 marca Ypsa de 4.10 cm Metro por 3.05 m galvanizada.		\$5.36	1.300000	\$6.97	6.49%
TORN020	Tornillo Hi - Lo cabeza en cruz	Pieza	\$0.08	12.000000	\$0.96	0.89%
PANC003	Compuesto para tablayeso marca Redimix	Kilo	\$5.34	0.600000	\$3.20	2.98%
PANC004	Cubre juntas marca Perfacinta	Metro	\$0.24	1.100000	\$0.26	0.24%
	Subtotal: MATERIALES				\$63.48	59.10%
MANO DE OBRA						
1PF01	Cuadrilla para plafones, incluye : Plafonero, Jornal ayudante, cabo y herramienta.		\$496.53	0.083330	\$41.38	38.53%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$41.38	38.53%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
3AND03	Andamio de 6.00 metros de altura, tipo tubular con Hora plataforma de 1.93 x 1.52 metros, barandal de seguridad y ruedas con sujetador marca ANPASA, modelo AND/2		\$3.83	0.667000	\$2.55	2.37%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$2.55	2.37%
	Costo directo				\$107.41	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$12.97	
	SUBTOTAL				\$120.38	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$0.91	
	SUBTOTAL				\$121.29	
	UTILIDAD	10.7143%			\$13.00	
	PRECIO UNITARIO				\$134.29	
	(* CIENTO TREINTA Y CUATRO PESOS 29/100 M.N. *)					

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.8.04 Unidad: MI						
Suministro y elaboracion de cajillo de 0.85 m de desarrollo en forma de "L" a base de hojas de tablaroca de 12 mm, bastidor sencillo de poste galvanizado 635 mm y canal estructural 635 mm de cal. 26 , sujetos a losa y muro con tornillo de acero y paneles sujetos con tornillo HI-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t						
MATERIALES						
CANAL920	Canal de amarre Calibre 26 marca Ypsa de 9.20 cm por 3.05 m galvanizado	Metro	\$7.69	4.200000	\$32.30	17.12%
POST003	Poste metálico Calibre 26 marca Ypsa de 9.20 cm por 3.05 m galvanizado.	Metro	\$9.35	2.520000	\$23.56	12.49%
PANEL13	Panel de 13 mm de yeso marca Tablaroca.	m2	\$26.77	0.900000	\$24.09	12.77%
ESQUIN2	Esquinero metálico Calibre 26 marca Ypsa de 2.60 cm por 2.44 m galvanizado.	Metro	\$3.64	2.100000	\$7.64	4.05%
TAQM6X35	Taquete de madera de 6 x 35 mm	Pieza	\$0.08	4.000000	\$0.32	0.17%
TORN018	Tornillo de carpintero	Pieza	\$0.30	4.000000	\$1.20	0.64%
TORN020	Tornillo HI - Lo cabeza en cruz	Pieza	\$0.08	30.000000	\$2.40	1.27%
PANC003	Compuesto para tablayeso marca Redimix	Kilo	\$5.34	1.650000	\$8.81	4.67%
PANC004	Cubre juntas marca Perfacinta	Metro	\$0.24	2.100000	\$0.50	0.26%
	Subtotal: MATERIALES				\$100.82	53.43%
MANO DE OBRA						
1PA01	Cuadrilla para colocación de paneles. Incluye: Jornal tablaroquero, ayudante, cabo y herramienta.		\$494.85	0.166670	\$82.48	43.71%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$82.48	43.71%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
3TAL001	Taladro eléctrico manual de 5/8" con potencia de 600 Watts a 1,200 R.P.M. con broquero de cierre rapido y peso de 2.00 Kgs. mca. BOSCH mod. 1126.		\$1.93	0.066670	\$0.13	0.07%
3ATR001	Atornillador destornillador eléctrico de 400 watts marca Black & Decker modelo 2073.	Hora	\$1.20	0.133330	\$0.16	0.08%
3AND03	Andamio de 6.00 metros de altura, tipo tubular con plataforma de 1.93 x 1.52 metros, barandal de seguridad y ruedas con sujetador marca ANPASA, modelo AND/2	Hora	\$3.83	1.333330	\$5.11	2.71%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$5.40	2.86%
	Costo directo				\$188.70	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$22.79	
	SUBTOTAL				\$211.49	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$1.59	
	SUBTOTAL				\$213.08	
	UTILIDAD					
		10.7143%			\$22.83	
	PRECIO UNITARIO				\$235.91	
(* DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 91/100 M.N. *)						

15-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 3C.8.05 Unidad: MI

Suministro y elaboracion de platabanda de 30 a 60 cm de desarrollo a base de hojas de tablaroca de 12 mm, bastidor sencillo de poste galvanizado 635 mm y canal estructural 635 mm de cal. 26 , sujetos a losa y muro con tornillo de acero y paneles sujetos con tornillo Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarrees, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t

MATERIALES

PANEL13	Panel de 13 mm de yeso marca Tablaroca.	m2	\$26.77	0.666667	\$17.85	20.83%
TORN018	Tornillo de carpintero	Pieza	\$0.30	6.000000	\$1.80	2.10%
TAQM6X35	Taquete de madera de 6 x 35 mm	Pieza	\$0.08	6.000000	\$0.48	0.56%
ALAMG12	Alambre galvanizado Calibre No.12	Kilo	\$12.24	0.080000	\$0.98	1.14%
ALAMG16	Alambre galvanizado Calibre No.16	Kilo	\$16.34	0.050000	\$0.82	0.96%
ANGU002	Angulo perimetral M-7 de 2.22 cm x 3.66 Metro m (suspension Donn)	Metro	\$6.35	0.720000	\$4.57	5.33%
CNAL6354	Canal listón Calibre 26 marca Ypsa de 6.35 m por Metro 3.05 m galvanizado	Metro	\$5.47	1.200000	\$6.56	7.65%
CANALET4	Canaleta de carga Calibre 22 marca Ypsa de 4.10 cm Metro por 3.05 m galvanizada.	Metro	\$5.36	0.800000	\$4.29	5.01%
TORN020	Tornillo Hi - Lo cabeza en cruz	Pieza	\$0.08	12.000000	\$0.96	1.12%
PANC003	Compuesto para tablayeso marca Redimix	Kilo	\$5.34	0.600000	\$3.20	3.73%
PANC004	Cubre juntas marca Perfacinta	Metro	\$0.24	1.100000	\$0.26	0.30%
	Subtotal: MATERIALES				\$41.77	48.74%

MANO DE OBRA

1PF01	Cuadrilla para plafones, incluye : Plafonero, Jornal ayudante, cabo y herramienta.		\$496.53	0.083330	\$41.38	48.28%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$41.38	48.28%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

3AND03	Andamio de 6.00 metros de altura, tipo tubular con Hora plataforma de 1.93 x 1.52 metros, barandal de seguridad y ruedas con sujetador marca ANPASA, modelo AND2		\$3.83	0.667000	\$2.55	2.98%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$2.55	2.98%
	Costo directo				\$85.70	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$10.35	
	SUBTOTAL				\$96.05	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$0.72	
	SUBTOTAL				\$96.77	
	UTILIDAD	10.7143%			\$10.37	
	PRECIO UNITARIO				\$107.14	

(* CIENTO SIETE PESOS 14/100 M.N. *)

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.,

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.8.06 Unidad: MI						
Suministro y elaboracion de platabanda de 61a 100 cm de desarrollo a base de hojas de tablaroca de 12 mm, bastidor sencillo de poste galvanizado 635 mm y canal estructural 635 mm de cal. 26 , sujetos a losa y muro con tornillo de acero y paneles sujetos con tornillo Hi-Lo, sellado de juntas con compuesto redimix y cubrejuntas perfacinta, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t						
MATERIALES						
PANEL13	Panel de 13 mm de yeso marca Tablaroca.	m2	\$26.77	1.100000	\$29.45	23.18%
TORN018	Tornillo de carpintero	Pieza	\$0.30	6.000000	\$1.80	1.42%
TAQM6X35	Taquete de madera de 6 x 35 mm	Pieza	\$0.08	6.000000	\$0.48	0.38%
ALAMG12	Alambre galvanizado Calibre No.12	Kilo	\$12.24	0.080000	\$0.98	0.77%
ALAMG16	Alambre galvanizado Calibre No.16	Kilo	\$16.34	0.050000	\$0.82	0.65%
ANGU002	Angulo perimetral M-7 de 2.22 cm x 3.66 Metro m.(suspensión Donn)	Metro	\$6.35	1.200000	\$7.62	6.00%
CNAL6354	Canal listón Calibre 26 marca Ypsa de 6.35 m por Metro 3.05 m galvanizado	Metro	\$5.47	2.000000	\$10.94	8.61%
CANALET4	Canaleta de carga Calibre 22 marca Ypsa de 4.10 cm Metro por 3.05 m galvanizada.	Metro	\$5.36	1.100000	\$5.90	4.64%
TORN020	Tornillo Hi - Lo cabeza en cruz	Pieza	\$0.08	12.000000	\$0.96	0.76%
PANC003	Compuesto para tablayeso marca Redimix	Kilo	\$5.34	0.600000	\$3.20	2.52%
PANC004	Cubre juntas marca Perfacinta	Metro	\$0.24	1.100000	\$0.26	0.20%
	Subtotal: MATERIALES				\$62.41	49.13%
MANO DE OBRA						
1PF01	Cuadrilla para plafones. Incluye : Plafonero, Jornal ayudante, cabo y herramienta.		\$496.53	0.125000	\$62.07	48.86%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$62.07	48.86%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
3AND03	Andamio de 6.00 metros de altura, tipo tubular con Hora plataforma de 1.93 x 1.52 metros, barandal de seguridad y ruedas con sujetador marca ANPASA, modelo AND/2		\$3.83	0.667000	\$2.55	2.01%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$2.55	2.01%
	Costo directo				\$127.03	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$15.34	
	SUBTOTAL				\$142.37	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$1.07	
	SUBTOTAL				\$143.44	
	UTILIDAD	10.7143%			\$15.37	
	PRECIO UNITARIO				\$158.81	
	(* CIENTO CINCUENTA Y OCHO PESOS 81/100 M.N. *)					

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.8.07 Unidad: MI						
Suministro y colocacion de junta de expansion en plafon , incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fltes, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t						
MATERIALES						
MATPLAF-0001	Junta de expansion en plafon	ml	\$35.00	1.000000	\$35.00	26.01%
	Subtotal: MATERIALES				\$35.00	26.01%
MANO DE OBRA						
1PF01	Cuadrilla para plafones, Incluye : Plafonero, Jornal ayudante, cabo y herramienta.		\$496.53	0.200000	\$99.31	73.81%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$99.31	73.81%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
3AND04	Andamio de 8.00 metros de altura, tipo tubular con Hora plataforma de 1.93 x 1.52 metros, barandal de seguridad y ruedas con sujetador marca ANPASA, modelo AND/2		\$4.77	0.050000	\$0.24	0.18%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.24	0.18%
	Costo directo				\$134.55	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$16.25	
	SUBTOTAL				\$150.80	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$1.14	
	SUBTOTAL				\$151.94	
	UTILIDAD	10.7143%			\$16.28	
	PRECIO UNITARIO				\$168.22	
	(* CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS 22/100 M.N. *)					

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.8.08 Unidad: PZA						
Suministro y elaboracion de registro en plafon de 61 x 61 cm , incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t						
MATERIALES						
TORN020	Tornillo Hi - Lo cabeza en cruz	Pieza	\$0.08	8.000000	\$0.64	0.51%
PANC003	Compuesto para tablayeso marca Redimix	Kilo	\$5.34	0.500000	\$2.67	2.13%
PANC004	Cubre juntas marca Perfacinta	Metro	\$0.24	2.684000	\$0.64	0.51%
SUACA020	Angulo perimetral 3.66 ml	pza	\$29.94	0.733333	\$21.96	17.52%
Subtotal: MATERIALES					\$25.91	20.67%
MANO DE OBRA						
1PF01	Cuadrilla para plafones, incluye : Plafonero, Jornal ayudante, cabo y herramienta.		\$496.53	0.200000	\$99.31	79.22%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$99.31	79.22%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
3AND02	Andamio de 4.00 metros de altura, tipo tubular con Hora plataforma de 1.93 x 1.52 metros, barandal de seguridad y ruedas con sujetador marca ANPASA, modelo AND/2		\$2.87	0.050000	\$0.14	0.11%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$0.14	0.11%
Costo directo					\$125.38	
INDIRECTOS 12.0768%					\$15.14	
SUBTOTAL					\$140.50	
FINANCIAMIENTO 0.7533%					\$1.06	
SUBTOTAL					\$141.56	
UTILIDAD 10.7143%					\$15.17	
PRECIO UNITARIO					\$156.73	
(* CIENTO CINCUENTA Y SEIS PESOS 73/100 M.N. *)						

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.8.09 Unidad: PZA						
Suministro y colocacion de refuerzo para luminario en plafon , incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t						
MATERIALES						
CNAL6354	Canal listón Calibre 26 marca Ypsa de 6.35 m por Metro 3.05 m galvanizado	Metro	\$5.47	0.200000	\$1.09	1.67%
TORN020	Tornillo Hi - Lo cabeza en cruz	Pieza	\$0.08	2.000000	\$0.16	0.25%
CANALET4	Canaleta de carga Calibre 22 marca Ypsa de 4.10 cm por 3.05 m galvanizada.	Metro	\$5.36	0.200000	\$1.07	1.64%
PANC003	Compuesto para tablayeso marca Redimix	Kilo	\$5.34	0.100000	\$0.53	0.81%
PANC004	Cubre juntas marca Perfacinta	Metro	\$0.24	0.200000	\$0.05	0.08%
	Subtotal: MATERIALES				\$2.90	4.45%
MANO DE OBRA						
1PF01	Cuadrilla para plafones, Incluye : Plafonero, Jornal ayudante, cabo y herramienta.		\$496.53	0.125000	\$62.07	95.20%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$62.07	95.20%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
3AND02	Andamio de 4.00 metros de altura, tipo tubular con Hora plataforma de 1.93 x 1.52 metros, barandal de seguridad y ruedas con sujetador marca ANPASA, modelo AND/2		\$2.87	0.080000	\$0.23	0.35%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.23	0.35%
	Costo directo				\$65.20	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$7.87	
	SUBTOTAL				\$73.07	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$0.55	
	SUBTOTAL				\$73.62	
	UTILIDAD	10.7143%			\$7.89	
	PRECIO UNITARIO				\$81.51	
	(* OCHENTA Y UN PESOS 51/100 M.N. *)					

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.8.10 Unidad: PZA						
Elaboración de Orificio en plafon para luminario de 5 cm de diametro, incluye: trazo y nivelación, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t						
MATERIALES						
PANC004	Cubre juntas marca Perfacinta	Metro	\$0.24	0.100000	\$0.02	0.20%
Subtotal: MATERIALES					<u>\$0.02</u>	0.20%
MANO DE OBRA						
1PF01	Cuadrilla para plafones. Incluye : Plafonero, Jornal ayudante, cabo y herramienta.		\$496.53	0.020000	\$9.93	98.41%
Subtotal: MANO DE OBRA					<u>\$9.93</u>	98.41%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
3AND02	Andamio de 4.00 metros de altura, tipo tubular con Hora plataforma de 1.93 x 1.52 metros, barandal de seguridad y ruedas con sujetador marca ANPASA, modelo AND/2		\$2.87	0.050000	\$0.14	1.39%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					<u>\$0.14</u>	1.39%
Costo directo					<u>\$10.09</u>	
INDIRECTOS					\$1.22	12.0768%
SUBTOTAL					\$11.31	
FINANCIAMIENTO					\$0.09	0.7533%
SUBTOTAL					\$11.40	
UTILIDAD					\$1.22	10.7143%
PRECIO UNITARIO					<u>\$12.62</u>	
(* DOCE PESOS 62/100 M.N. *)						

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.8.11 Unidad: PZA						
Elaboracion de Orificio en plafon para luminario de 20 cm de diametro, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fltes, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarreo, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t						
MATERIALES						
PANC004	Cubre juntas marca Perfacinta	Metro	\$0.24	0.100000	\$0.02	0.08%
Subtotal: MATERIALES					\$0.02	0.08%
MANO DE OBRA						
1PF01	Cuadrilla para plafones, incluye : Plafonero, Jornal ayudante, cabo y herramienta.		\$496.53	0.050000	\$24.83	99.36%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$24.83	99.36%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
3AND02	Andamio de 4.00 metros de altura, tipo tubular con Hora plataforma de 1.93 x 1.52 metros, barandal de seguridad y ruedas con sujetador marca ANPASA, modelo AND/2		\$2.87	0.050000	\$0.14	0.56%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$0.14	0.56%
Costo directo					\$24.99	
INDIRECTOS		12.0768%			\$3.02	
SUBTOTAL					\$28.01	
FINANCIAMIENTO		0.7533%			\$0.21	
SUBTOTAL					\$28.22	
UTILIDAD		10.7143%			\$3.02	
PRECIO UNITARIO					\$31.24	
(* TREINTA Y UN PESOS 24/100 M.N. *)						

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.8.12 Unidad: ML						
Suministro y colocacion de soporte para cortinas plegadizas, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, calafateo y sellado exterior, refuerzos fites, proteccion, mano de obra, equipo y herramienta, elevaciones y acarrees, andamios, desperdicios, limpieza. p.u.o.t						
MATERIALES						
MATPERS-0001	Soporte para cortinas plegadizas	ml	\$70.00	1.100000	\$77.00	80.32%
TORN018	Tornillo de carpintero	Pieza	\$0.30	2.000000	\$0.60	0.63%
TAQM6X35	Taquete de madera de 6 x 35 mm	Pieza	\$0.08	2.000000	\$0.16	0.17%
	Subtotal: MATERIALES				<u>\$77.76</u>	81.11%
MANO DE OBRA						
1PW01	Cuadrilla para instalación de productos Porcewol Jornal Incluye : Especialista Porcewol, ayudante y herramienta.		\$598.90	0.030000	\$17.97	18.74%
	Subtotal: MANO DE OBRA				<u>\$17.97</u>	18.74%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
3AND02	Andamio de 4.00 metros de altura, tipo tubular con Hora plataforma de 1.93 x 1.52 metros, barandal de seguridad y ruedas con sujetador marca ANPASA, modelo AND/2		\$2.87	0.050000	\$0.14	0.15%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				<u>\$0.14</u>	0.15%
	Costo directo				<u>\$95.87</u>	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$11.58	
	SUBTOTAL				\$107.45	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$0.81	
	SUBTOTAL				\$108.26	
	UTILIDAD	10.7143%			\$11.60	
	PRECIO UNITARIO				<u>\$119.86</u>	
	(* CIENTO DIECINUEVE PESOS 86/100 M.N. *)					

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.14.01 Unidad: PZA						
Suministro y colocacion de mamparas para sanitario de mujeres de 1.40 mts x 1.83 mts de altura, a base de lamina esmaltada mca porcewol de esmaltados Alfher con bastidor de perfil tubular ligero galv. 2" x 2", peñazos @ 1/4 de altura, relleno de fibre de vidrio de alta densidad, tambor de lamina esmaltada cal. 20 en caras y cantos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t						
MATERIALES						
MAMP002	Mampara para baño de 183 x 140 cm a base de Pieza lámina esmaltada marca Porcewol de Esmaltados Alfher, con bastidor de perfil ligero tubular galvanizado de 2 x 2", peñazos a cda 1/4 de la altura, rejillas de paso, relleno interior de fibra de vidrio de alta densidad, tambor de lámina esmaltada Calibre 20 en caras y cantos color blanco computadora		\$5,214.00	1.000000	\$5,214.00	97.21%
	Subtotal: MATERIALES				\$5,214.00	97.21%
MANO DE OBRA						
1PW01	Cuadrilla para instalación de productos Porcewol Jornal Incluye : Especialista Porcewol, ayudante y herramienta.		\$598.90	0.250000	\$149.73	2.79%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$149.73	2.79%
	Costo directo				\$5,363.73	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$647.77	
	SUBTOTAL				\$6,011.50	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$45.28	
	SUBTOTAL				\$6,056.78	
	UTILIDAD	10.7143%			\$648.94	
	PRECIO UNITARIO				\$6,705.72	
	(* SEIS MIL SETECIENTOS CINCO PESOS 72/100 M.N. *)					

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.14.02 Unidad: PZA						
Suministro y colocacion de puerta para mamparas de sanitario de mujeres de 1.00 mts x 1.83 mts de altura, a base de lamina esmaltada mca porcewol de esmaltados Alfher con bastidor de perfil tubular ligero galv. 2" x 2", peñazos @ 1/4 de altura, relleno de fibre de vidrio de alta densidad, tambor de lamina esmaltada cal. 20 en caras y cantos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, ardamiso, limpieza. p.u.o.t						
MATERIALES						
MAMP2005	Puerta mampara de baño de 100 x 150 cm a base de Pieza lámina esmaltada marca Porcewol de Esmaltados Alfher, con bastidor de perfil ligero tubular galvanizado de 2 x 2 ", peñazos a cda 1/4 de la altura, rejillas de paso, relleno interior de fibra de vidrio de alta densidad, tambor de lámina esmaltada Calibre 20 en caras y cantos color blanco computadora (inc 15% descto)		\$2,385.27	1.000000	\$2,385.27	87.44%
CERR02	Cerradura para puerta de mampara de baño Alfher	Pieza	\$183.00	1.000000	\$183.00	6.71%
	Subtotal: MATERIALES				\$2,568.27	94.14%
MANO DE OBRA						
1PW01	Cuadrilla para instalación de productos Porcewol. Jornal Incluye : Especialista Porcewol, ayudante y herramienta.		\$598.90	0.266700	\$159.73	5.86%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$159.73	5.86%
	Costo directo				\$2,728.00	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$329.46	
	SUBTOTAL				\$3,057.46	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$23.03	
	SUBTOTAL				\$3,080.49	
	UTILIDAD	10.7143%			\$330.05	
	PRECIO UNITARIO				\$3,410.54	
	(* TRES MIL CUATROCIENTOS DIEZ PESOS 54/100 M.N. *)					

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.14.02 Unidad: PZA						
Suministro y colocacion de puerta para mamparas de sanitario de mujeres de 1.00 mts x 1.83 mts de altura, a base de lamina esmaltada mca porcewol de esmaltados Alfher con bastidor de perfil tubular ligero galv. 2" x 2", peinazos @ 1/4 de altura, relleno de fibre de vidrio de alta densidad, tambor de lamina esmaltada cal. 20 en caras y cantos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, reforzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t						
MATERIALES						
MAMP2005	Puerta mampara de baño de 100 x 150 cm a base de Pieza lámina esmaltada marca Porcewol de Esmaltados Alfher, con bastidor de perfil ligero tubular galvanizado de 2 x 2", peinazos a cda 1/4 de la altura, rejillas de paso, relleno interior de fibra de vidrio de alta densidad, tambor de lámina esmaltada Calibre 20 en caras y cantos color blanco computadora (inc 15% descto)		\$2,385.27	1.000000	\$2,385.27	87.44%
CERR02	Cerradura para puerta de mampara de baño Alfher Pieza		\$183.00	1.000000	\$183.00	6.71%
	Subtotal: MATERIALES				\$2,568.27	94.14%
MANO DE OBRA						
1PW01	Cuadrilla para instalación de productos Porcewol, Jomal Incluye : Especialista Porcewol, ayudante y herramienta.		\$598.90	0.266700	\$159.73	5.86%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$159.73	5.86%
	Costo directo				\$2,728.00	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$329.46	
	SUBTOTAL				\$3,057.46	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$23.03	
	SUBTOTAL				\$3,080.49	
	UTILIDAD	10.7143%			\$330.05	
	PRECIO UNITARIO				\$3,410.54	
	(* TRES MIL CUATROCIENTOS DIEZ PESOS 54/100 M.N. *)					

CONSTRUCCIÓN, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.,

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 3C.14.03 Unidad: PZA

Suministro y colocacion de mamparas para sanitario de Hombres de 1.40 mts x 1.83 mts de altura, a base de lamina esmaltada mca porcewol de esmaltados Alfher con bastidor de perfil tubular ligero galv. 2" x 2", peñazos @ 1/4 de altura, relleno de fibre de vidrio de alta densidad, tambor de lamina esmaltada cal. 20 en caras y cantos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fetes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t

MATERIALES

MAMP002	Mampara para baño de 183 x 140 cm a base de Pieza lámina esmaltada marca Porcewol de Esmaltados Alfher, con bastidor de perfil ligero tubular galvanizado de 2 x 2 ", peñazos a cda 1/4 de la altura, rejillas de paso, relleno interior de fibra de vidrio de alta densidad, tambor de lámina esmaltada Calibre 20 en caras y cantos color blanco computadora		\$5,214.00	1.000000	\$5,214.00	97.21%
	Subtotal: MATERIALES				<u>\$5,214.00</u>	97.21%

MANO DE OBRA
1PW01

	Cuadrilla para instalación de productos Porcewol. Jornal Incluye : Especialista Porcewol, ayudante y herramienta.		\$598.90	0.250000	\$149.73	2.79%
	Subtotal: MANO DE OBRA				<u>\$149.73</u>	2.79%
	Costo directo				<u>\$5,363.73</u>	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$647.77	
	SUBTOTAL				\$6,011.50	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$45.28	
	SUBTOTAL				\$6,056.78	
	UTILIDAD	10.7143%			<u>\$648.94</u>	
	PRECIO UNITARIO				<u>\$6,705.72</u>	

(* SEIS MIL SETECIENTOS CINCO PESOS 72/100 M.N. *)

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.14.04 Unidad: PZA						
Suministro y colocacion de puerta para mamparas de sanitario de Hombres de 1.00 mts x 1.83 mts de altura, a base de lamina esmaltada mca porcewol de esmaltados Alfher con bastidor de perfil tubular ligero galv. 2" x 2", peinazos @ 1/4 de altura, relleno de fibre de vidrio de alta densidad, tambor de lamina esmaltada cal. 20 en caras y cantos, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t						
MATERIALES						
MAMP2005	Puerta mampara de baño de 100 x 150 cm a base de Pieza lámina esmaltada marca Porcewol de Esmaltados Alfher, con bastidor de perfil ligero tubular galvanizado de 2 x 2 ", peinazos a cda 1/4 de la altura, rejillas de paso, relleno interior de fibra de vidrio de alta densidad, tambor de lámina esmaltada Calibre 20 en caras y cantos color blanco computadora (inc 15% descto)		\$2,385.27	1.000000	\$2,385.27	87.44%
CERR02	Cerradura para puerta de mampara de baño Alfher	Pieza	\$183.00	1.000000	\$183.00	6.71%
	Subtotal: MATERIALES				\$2,568.27	94.14%
MANO DE OBRA						
1PW01	Cuadrilla para instalación de productos Porcewol Jornal incluye : Especialista Porcewol, ayudante y herramienta.		\$598.90	0.266700	\$159.73	5.86%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$159.73	5.86%
	Costo directo				\$2,728.00	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$329.46	
	SUBTOTAL				\$3,057.46	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$23.03	
	SUBTOTAL				\$3,080.49	
	UTILIDAD	10.7143%			\$330.05	
	PRECIO UNITARIO				\$3,410.54	
	(* TRES MIL CUATROCIENTOS DIEZ PESOS 54/100 M.N. *)					

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.14.05 Unidad: PZA						
Suministro y colocacion de mampara fija en baño de hombres de 0.60 x 1.00 mts de altura, a base de MDF 6 mm forrado con laminado Ralph Wilson, sobre bastidor de aluminio natural de 2", incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t						
MATERIALES						
MDF 6MM	Panel MDF de 6mm 1.22 x 2.44	Hoja	\$85.68	0.500000	\$42.84	4.15%
LAMPLAS	Laminado plastico RAPLPH WILSON D417-6 Pieza LAPISBLUE		\$412.97	1.000000	\$412.97	39.99%
RESIS5000	Resistol 5000	Lto	\$50.00	1.080000	\$54.00	5.23%
CASSA005	Poste doble pta. anod./nat. 692 trmo. 6.10 mts.	pza	\$187.93	0.720000	\$135.31	13.10%
CADSA055	Cabezal repizon economico and/na156	pza	\$90.00	0.120000	\$10.80	1.05%
CADSA035	Zocio cabezal ligero 2" and/nat. 116 trmo. 6.10 mts.	pza	\$87.08	0.120000	\$10.45	1.01%
CA1SA006	Angulo 3/4 x 3/4" anod./nat. 731 trmo. 6.10 mts	pza	\$46.28	0.033330	\$1.54	0.15%
TAQF8X1	Taquete de fibra No. 8 x 1"	Pieza	\$0.12	8.000000	\$0.96	0.09%
TORN024	Tomillo para madera No. 10 x 1"	Pieza	\$0.30	8.000000	\$2.40	0.23%
REMPOP	Remache Pop AM-54	Pieza	\$0.06	8.000000	\$0.48	0.05%
	Subtotal: MATERIALES				\$671.75	65.05%
MANO DE OBRA						
1CT01	Cuadrilla para carpinteria en general. Incluye : Jomal Carpintero, ayudante, vabo y herramienta.		\$577.57	0.625000	\$360.98	34.95%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$360.98	34.95%
	Costo directo				\$1,032.73	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$124.72	
	SUBTOTAL				\$1,157.45	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$8.72	
	SUBTOTAL				\$1,166.17	
	UTILIDAD	10.7143%			\$124.95	
	PRECIO UNITARIO				\$1,291.12	
(* UN MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 12/100 M.N. *)						

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.,

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 3C.12.01 Unidad: M2

Suministro y colocacion de puerta plegadiza de panel rigido contra ruido, Mca. Moderco, Mod. signature 8800, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t

MATERIALES

MATPUER-0001	Puerta plegadiza de panel rigido	m2	\$1,200.00	1.050000	\$1,260.00	79.26%
	Subtotal: MATERIALES				<u>\$1,260.00</u>	79.26%

MANO DE OBRA

1EN01	Cuadrilla para ebanistería. Incluye : Ebanista, Jornal ayudante, cabo y herramienta.		\$658.93	0.500000	\$329.47	20.73%
	Subtotal: MANO DE OBRA				<u>\$329.47</u>	20.73%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

3AND02	Andamio de 4.00 metros de altura, tipo tubular con Hora plataforma de 1.93 x 1.52 metros, barandal de seguridad y ruedas con sujetador marca ANPASA, modelo AND/2		\$2.87	0.050000	\$0.14	0.01%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				<u>\$0.14</u>	0.01%

Costo directo

\$1,589.61

INDIRECTOS

12.0768%

\$191.97

SUBTOTAL

\$1,781.58

FINANCIAMIENTO

0.7533%

\$13.42

SUBTOTAL

\$1,795.00

UTILIDAD

10.7143%

\$192.32**PRECIO UNITARIO****\$1,987.32**

(* UN MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 32/100 M.N. *)

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.12.02 Unidad: M2						
Suministro y colocacion de puerta de acordeon plegadiza, Mca. Moderco, Mod. Signature 8500, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t						
MATERIALES						
MATPUER-0002	Puerta plegadiza tipo acordeon	m2	\$1,850.00	1.050000	\$1,942.50	85.49%
	Subtotal: MATERIALES				\$1,942.50	85.49%
MANO DE OBRA						
1EN01	Cuadrilla para ebanistería. Incluye : Ebanista, Jomal ayudante, cabo y herramienta.		\$658.93	0.500000	\$329.47	14.50%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$329.47	14.50%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
3AND02	Andamio de 4.00 metros de altura, tipo tubular con Hora plataforma de 1.93 x 1.52 metros, barandal de seguridad y ruedas con sujetador marca ANPASA, modelo AND/2		\$2.87	0.050000	\$0.14	0.01%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.14	0.01%
	Costo directo				\$2,272.11	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$274.40	
	SUBTOTAL				\$2,546.51	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$19.18	
	SUBTOTAL				\$2,565.69	
	UTILIDAD	10.7143%			\$274.90	
	PRECIO UNITARIO				\$2,840.59	
(* DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA PESOS 59/100 M.N. *)						

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.,

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 3C.12.04 Unidad: MI

Suministro y colocacion de protecciones en muros para camillas, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t

MATERIALES

matprotec-01	Proteccion para camillas	ml	\$250.00	1.000000	\$250.00	97.66%
	Subtotal: MATERIALES				<u>\$250.00</u>	97.66%

MANO DE OBRA

1PW01	Cuadrilla para instalación de productos Porcewol. Jornal Incluye : Especialista Porcewol, ayudante y herramienta.		\$598.90	0.010000	\$5.99	2.34%
	Subtotal: MANO DE OBRA				<u>\$5.99</u>	2.34%
	Costo directo				<u>\$255.99</u>	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$30.92	
	SUBTOTAL				\$286.91	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$2.16	
	SUBTOTAL				\$289.07	
	UTILIDAD	10.7143%			\$30.97	
	PRECIO UNITARIO				<u>\$320.04</u>	

(* TRESCIENTOS VEINTE PESOS 04/100 M.N. *)

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 3C.12.05 Unidad: Ml						
Suministro y colocacion de nariz vinilica para escaleras, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t						
MATERIALES						
MATNARIZ-001	Nariz vinilica para escalon	ml	\$15.00	1.000000	\$15.00	63.08%
PEGA03	Pegamento de contacto Resistol 1190 para losetas Litro vinilicas		\$48.12	0.075000	\$3.61	15.18%
	Subtotal: MATERIALES				<u>\$18.61</u>	78.26%
MANO DE OBRA						
1LS01	Cuadrilla para colocación de pisos. Incluye: Jomal colocador, ayudante, cabo y herramienta.		\$467.51	0.011050	\$5.17	21.74%
	Subtotal: MANO DE OBRA				<u>\$5.17</u>	21.74%
	Costo directo				<u>\$23.78</u>	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$2.87	
	SUBTOTAL				\$26.65	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$0.20	
	SUBTOTAL				\$26.85	
	UTILIDAD	10.7143%			\$2.88	
	PRECIO UNITARIO				<u>\$29.73</u>	
	(* VEINTINUEVE PESOS 73/100 M.N. *)					

18-Mar-2002

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 3C.12.06 Unidad: PZA

Suministro y colocacion de parachoques en area de anden, incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t

MATERIALES

matparach-01	Parachoques	pza	\$250.00	1.000000	\$250.00	89.30%
	Subtotal: MATERIALES				<u>\$250.00</u>	89.30%

MANO DE OBRA

1PW01	Cuadrilla para instalación de productos Porcewol. Jomal Incluye : Especialista Porcewol, ayudante y herramienta.		\$598.90	0.050000	\$29.95	10.70%
	Subtotal: MANO DE OBRA				<u>\$29.95</u>	10.70%
	Costo directo				<u>\$279.95</u>	
	INDIRECTOS	12.0768%			\$33.81	
	SUBTOTAL				\$313.76	
	FINANCIAMIENTO	0.7533%			\$2.36	
	SUBTOTAL				\$316.12	
	UTILIDAD	10.7143%			\$33.87	
	PRECIO UNITARIO				<u>\$349.99</u>	

(* TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 99/100 M.N. *)

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia : CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: MEXICO, D.F.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 3C.12.07 Unidad: M2

Cubierta termoformada Ralph Wilson clave 1570 sobre bastidor de madera de pino de 1 1/2" x 3/4" de 0.50 x 1.80m ,incluye: trazo y nivelacion, suministro de materiales, remates verticales y horizontales, refuerzos, fletes, protecciones, mano de obra, equipo y herramienta, desperdicios, elevaciones, andamiso, limpieza. p.u.o.t

MATERIALES

MADE02	Madera de pino de primera	Pie tabl	\$15.21	1.777778	\$27.04	2.63%
CUBTERMOF RW 2.4	Cubierta termoformada Ralph Wilson de 0.60 x 240	Pza	\$770.00	0.763889	\$588.19	57.22%
RESIS850	Resistol 850	Litro	\$38.64	0.111111	\$4.29	0.42%
CLAVO1	Clavo de 1"	Kilo	\$14.00	0.055556	\$0.78	0.08%
LJJA1	Lija para madera mediana	Pieza	\$2.66	1.111111	\$2.96	0.29%
TORN024	Tornillo para madera No. 10 x 1"	Pieza	\$0.30	22.000000	\$6.60	0.64%
TAQF8X1	Taquete de fibra No. 8 x 1"	Pieza	\$0.12	8.000000	\$0.96	0.09%
ESTOPA	Estopa blanca	Kilo	\$15.65	0.111111	\$1.74	0.17%
Subtotal: MATERIALES					\$632.56	61.54%

MANO DE OBRA

1EN01	Cuadrilla para ebanisteria. Incluye : Ebanista, Jornal ayudante, cabo y herramienta.		\$658.93	0.600000	\$395.36	38.46%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$395.36	38.46%
Costo directo					\$1,027.92	
INDIRECTOS					12.0768%	\$124.14
SUBTOTAL						\$1,152.06
FINANCIAMIENTO					0.7533%	\$8.68
SUBTOTAL						\$1,160.74
UTILIDAD					10.7143%	\$124.37
PRECIO UNITARIO						\$1,285.11

(* UN MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 11/100 M.N. *)

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Fecha de Inicio: 29/04/2002

Fecha de Terminac: 18/08/2002

Lugar: MEXICO, D.F.

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS

PARTIDA	29-Abr-2002	1-May-2002	16-May-2002	1-Jun-2002	16-Jun-2002	1-Jul-2002	16-Jul-2002	1-Ago-2002	16-Ago-2002	Total
ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PR										
HOSPITAL										
MUROS DE TABLAROCA	5.71%	42.86%	45.71%	5.72%						100.00%
	\$99,273.52	\$745,159.88	\$794,709.70	\$99,447.37						\$1,738,590.47
PINTURA		8.57%	45.71%	42.86%	2.86%					100.00%
		\$62,550.55	\$333,627.27	\$312,825.75	\$20,874.51					\$729,878.08
PISOS			7.14%	21.43%	21.43%	21.43%	22.86%	5.71%		100.00%
			\$55,479.97	\$166,517.62	\$166,517.62	\$166,517.62	\$177,629.15	\$44,368.43		\$777,030.41
PLAFONES					50.00%	50.00%				100.00%
					\$741,512.07	\$741,512.06				\$1,483,024.13
MAMPARAS						33.33%	35.56%	31.11%		100.00%
						\$139,173.28	\$148,484.90	\$129,903.42		\$417,561.60
VIARIOS						2.86%	45.71%	42.86%	8.57%	100.00%
						\$13,806.80	\$220,667.41	\$206,908.88	\$41,372.12	\$482,755.21
TOTAL DEL PERIODO	\$99,273.52	\$807,710.43	\$1,183,816.94	\$578,790.74	\$928,904.20	\$1,061,009.76	\$546,781.46	\$381,180.73	\$41,372.12	
ACUMULADO	\$99,273.52	\$906,983.95	\$2,090,800.89	\$2,669,591.63	\$3,598,495.83	\$4,659,505.59	\$5,206,287.05	\$5,587,467.78	\$5,628,839.90	
PORCENTAJE PERIODO	1.76%	14.35%	21.03%	10.29%	16.50%	18.85%	9.71%	6.77%	0.74%	
PORCENTAJE ACUMULADO	1.76%	16.11%	37.14%	47.43%	63.93%	82.78%	92.49%	99.26%	100.00%	

5.4 PROGRAMAS DE MONTOS.
 De lo antes expuesto en el capítulo 4, punto 4.7 a continuación se presentan los mismos programas, solo que para la propuesta económica se presentaran con montos.

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002 Fecha: 18-Mar-02
 Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
 DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar:
 Ciudad: MEXICO, D.F.,

PROGRAMA DE MONTOS DE UTILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE

Código	Descripción	Unidad	29-Abr-2002	1-May-2002	16-May-2002	1-Jun-2002	16-Jun-2002	1-Jul-2002	16-Jul-2002	1-Ago-2002	16-Ago-2002	Total
AISLHOGAR	Fibra aislhogar (rollo 0.61x15.24 ml 19	M2	5.71%	42.86%	45.71%	5.72%						100.00%
			\$423.27	\$3,177.13	\$3,388.39	\$424.01						\$7,412.80
			25.0012	187.6625	200.1412	25.045	0.0001					437.85
ALAMBR1/4	Alambrón del No. 2 (1/4") 0.25 kg/m	Kilo					50.00%	50.00%				100.00%
							\$2,820.14	\$2,820.14			\$5,640.28	
							265.80	265.80			531.60	
ALAMG12	Alambre galvanizado Calibre No.12	Kilo					50.00%	50.00%				100.00%
							\$2,718.75	\$2,718.75			\$5,437.50	
							222.12	222.12			444.24	
ALAMG14	Alambre galvanizado Calibre No.14	Kilo					50.00%	50.00%				100.00%
							\$2,494.27	\$2,494.26			\$4,988.53	
							159.48	159.48			318.96	
ALAMG16	Alambre galvanizado Calibre No.16	Kilo					50.00%	50.00%				100.00%
							\$2,268.40	\$2,268.40			\$4,536.80	
							138.825	138.825			277.65	
ALFOM GALES	Alfombra modelo Gales	m2	7.14%	21.43%	21.43%	21.43%	21.43%	22.86%	5.71%			100.00%
			\$6,751.30	\$20,263.35	\$20,263.35	\$20,263.35	\$20,263.35	\$21,615.50	\$5,399.14	\$94,555.99		
			48.2236	144.7382	144.7382	144.7382	144.7382	154.3964	38.5653	675.3999		
ANGU002	Angulo perimetral M-7 de 2.22 cm x 3.66	Metro					50.00%	50.00%				100.00%
							\$20,855.18	\$20,855.18			\$41,710.36	
							3,284.28	3,284.28			6,568.56	
CA1SA006	Angulo 3/4 x 3/4" anod./nat. 731 trmo. 6	pza						33.33%	35.55%	31.12%		100.00%
								\$5.14	\$5.48	\$4.81	\$15.43	
							0.1111	0.1185	0.1037	0.3333		
CADSA035	Zoclo cabezal ligero 2" and/nat. 116 trm	pza						33.33%	35.56%	31.11%		100.00%
								\$34.83	\$37.16	\$32.51	\$104.50	
							0.40	0.4267	0.3733	1.20		
CADSA055	Cabezal repizon economico and/na156	pza						33.33%	35.56%	31.11%		100.00%
								\$36.00	\$38.40	\$33.60	\$108.00	
							0.40	0.4267	0.3733	1.20		

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002 Fecha: 18-Mar-02
 Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
 DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar:
 Ciudad: MEXICO, D.F.,

PROGRAMA DE MONTOS DE UTILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE

Código	Descripción	Unidad	29-Abr-2002	1-May-2002	16-May-2002	1-Jun-2002	16-Jun-2002	1-Jul-2002	16-Jul-2002	1-Ago-2002	16-Ago-2002	Total
CANAL410	Canal de amarre Calibre 26 marca Ypsa Metro		5.71%	42.86%	45.71%	5.72%						100.00%
			\$776.02	\$5,824.90	\$6,212.23	\$777.38						\$13,590.53
			148.6627	1,115.8815	1,190.0827	148.9231						2,603.55
CANAL835	Canal de amarre Calibre 26 marca Ypsa Metro		5.71%	42.86%	45.71%	5.72%						100.00%
			\$1,200.45	\$9,010.77	\$9,809.95	\$1,202.56						\$21,023.73
			190.5484	1,430.2811	1,525.3884	190.8821						3,337.10
CANAL920	Canal de amarre Calibre 26 marca Ypsa Metro		3.00%	22.52%	24.02%	3.01%	23.73%	23.72%				100.00%
			\$512.45	\$3,846.52	\$4,102.30	\$513.35	\$4,053.40	\$4,053.39				\$17,081.41
			66.6386	500.1976	533.4586	66.7553	527.10	527.0999				2,221.25
CANALET4	Canaleta de carga Calibre 22 marca Ypsa Metro						50.00%	50.00%				100.00%
							\$19,154.03	\$19,154.02				\$38,308.05
							3,573.5125	3,573.5125				7,147.025
CARTASFAL	Carton asfaltico.	m2	5.71%	42.86%	45.71%	5.72%						100.00%
			\$479.24	\$3,597.24	\$3,836.44	\$480.08						\$8,393.00
			47.924	359.724	383.644	48.008						839.30
CASSA005	Poste doble pta. anod./nat. 692 trmo. 6.	pza						33.33%	35.56%	31.11%		100.00%
							\$450.99	\$481.16	\$420.95			\$1,353.10
							2.3998	2.5603	2.2399			7.20
CATAL-001	Catalizador	Litro		8.57%	45.71%	42.86%	2.86%					100.00%
				\$5,558.18	\$29,645.79	\$27,797.39	\$1,854.89					\$64,856.25
				123.5151	658.7954	617.7197	41.2198					1,441.25
CERR02	Cerradura para puerta de mampara de Pieza							33.33%	35.56%	31.11%		100.00%
							\$2,439.76	\$2,602.99	\$2,277.25			\$7,320.00
							13.332	14.224	12.444			40.00
CINTADUROCI	Cinta Cubre juntas Durock tape en rollo	Metro	5.71%	42.86%	45.71%	5.72%						100.00%
			\$211.19	\$1,585.24	\$1,690.65	\$211.56						\$3,698.64
			87.9968	660.5155	704.4368	88.1509						1,541.10
CLAVO1	Clavo de 1"	Kilo						2.86%	45.71%	42.86%	8.57%	100.00%
							\$0.62	\$9.96	\$9.33	\$1.87		\$21.78

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002 Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar:
Ciudad: MEXICO, D.F.,

PROGRAMA DE MONTOS DE UTILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE

Código	Descripción	Unidad	29-Abr-2002	1-May-2002	16-May-2002	1-Jun-2002	16-Jun-2002	1-Jul-2002	16-Jul-2002	1-Ago-2002	16-Ago-2002	Total
								0.0445	0.7111	0.6667	0.1333	1.5556
CNAL6353	Canal estructural Calibre 22 marca Ypsa	Metro	5.71%	42.86%	45.71%	5.72%						100.00%
			\$510.91	\$3,834.98	\$4,089.99	\$511.82						\$8,947.70
			39.2106	294.3196	313.8906	39.2792						686.70
CNAL6354	Canal listón Calibre 26 marca Ypsa de 6.	Metro					50.00%	50.00%				100.00%
							\$29,969.04	\$29,969.03				\$59,938.07
							5,478.80	5,478.80				10,957.60
CUBTERMOF	Cubierta termoformada Ralph Wilson de Pza							2.86%	45.71%	42.86%	8.57%	100.00%
								\$471.01	\$7,528.21	\$7,058.82	\$1,411.41	\$16,469.45
								0.6117	9.7769	9.1673	1.833	21.3889
ENERGELEC	Energía eléctrica comercial hasta 25 Kw	Kw/Hr	5.53%	41.54%	44.30%	5.54%	1.54%	1.55%				100.00%
			\$99.10	\$743.86	\$793.32	\$99.27	\$27.53	\$27.53				\$1,790.61
			42.1704	316.5367	337.585	42.2443	11.7134	11.7134				761.9632
ESQUIN2	Esquinero metálico Calibre 26 marca Metro						50.00%	50.00%				100.00%
							\$959.32	\$959.32				\$1,918.64
							263.55	263.55				527.10
ESTOPA	Estopa blanca	Kilo						2.86%	45.71%	42.86%	8.57%	100.00%
								\$1.39	\$22.26	\$20.87	\$4.17	\$48.69
								0.089	1.4221	1.3334	0.2666	3.1111
LAMPLAS	Laminado plastico RAPLPH WILSON Pieza							33.33%	35.56%	31.11%		100.00%
								\$1,376.43	\$1,468.52	\$1,284.75		\$4,129.70
								3.333	3.556	3.111		10.00
LIJA1	Lija para madera mediana	Pieza						2.86%	45.71%	42.86%	8.57%	100.00%
								\$2.37	\$37.83	\$35.47	\$7.09	\$82.76
								0.8898	14.2209	13.3342	2.6662	31.1111
MADE02	Madera de pino de primera	Pie tabl						2.86%	45.71%	42.86%	8.57%	100.00%
								\$21.65	\$346.08	\$324.50	\$64.89	\$757.12
								1.4236	22.7534	21.3348	4.266	49.7778

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002 Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar:

Ciudad: MEXICO, D.F.

PROGRAMA DE MONTOS DE UTILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE

Código	Descripción	Unidad	29-Abr-2002	1-May-2002	16-May-2002	1-Jun-2002	16-Jun-2002	1-Jul-2002	16-Jul-2002	1-Ago-2002	16-Ago-2002	Total
MAMP002	Mampara para baño de 183 x 140 cm a Pieza							33.33%	35.56%	31.11%		100.00%
								\$69,513.05	\$74,163.94	\$64,883.01		\$208,560.00
								13.332	14.224	12.444		40.00
MAMP2005	Puerta mampara de baño de 100 x 183 Pieza							33.33%	35.56%	31.11%		100.00%
								\$31,800.42	\$33,928.08	\$29,682.30		\$95,410.80
								13.332	14.224	12.444		40.00
MATNARIZ-001	Nariz vinilica para escalon	ml						2.86%	45.71%	42.86%	8.57%	100.00%
								\$12.87	\$205.70	\$192.87	\$38.56	\$450.00
								0.858	13.713	12.858	2.571	30.00
matparach-01	Parachoques	pza						2.86%	45.71%	42.86%	8.57%	100.00%
								\$42.90	\$685.65	\$642.90	\$128.55	\$1,500.00
								0.1716	2.7426	2.5716	0.5142	6.00
MATPERS-000	Soporte para cortinas plegadizas	ml					50.00%	50.00%				100.00%
							\$4,620.00	\$4,620.00				\$9,240.00
							66.00	66.00				132.00
MATPERS-000	Persina de PVC mca. lazzer blans	M2						2.86%	45.71%	42.86%	8.57%	100.00%
								\$137.28	\$2,194.08	\$2,057.28	\$411.36	\$4,800.00
								0.858	13.713	12.858	2.571	30.00
MATPISO-0001	Piso Vinilico Mca. Vynilasa Mod. Premium	m2	7.14%	21.43%	21.43%	21.43%	21.43%	22.86%	5.71%			100.00%
			\$4,287.31	\$12,867.93	\$12,867.93	\$12,867.93	\$12,867.93	\$13,726.60	\$3,428.65			\$60,046.35
			51.6543	155.0353	155.0353	155.0353	165.3807	41.309				723.4499
MATPISO-0002	Piso vinilico Mca Forbo SV-2 marmoleum	m2	7.14%	21.43%	21.43%	21.43%	22.86%	5.71%				100.00%
			\$843.42	\$2,531.42	\$2,531.42	\$2,531.42	\$2,700.34	\$674.48				\$11,812.50
			9.3713	28.1269	28.1269	28.1269	30.0038	7.4942				131.25
MATPISO-0003	Piso vinilico Mca Medinteck HW-1 Headt	m2	7.14%	21.43%	21.43%	21.43%	22.86%	5.71%				100.00%
			\$16,357.71	\$49,096.03	\$49,096.03	\$49,096.03	\$52,372.14	\$13,081.56				\$229,099.50
			155.7877	467.5812	467.5812	467.5812	498.7823	124.5864				2,181.90
MATPISO-0004	Piso vinilico Mca Durapiso, Mod. Etemol	m2	7.14%	21.43%	21.43%	21.43%	22.86%	5.71%				100.00%
			\$666.63	\$2,000.83	\$2,000.83	\$2,000.83	\$2,134.35	\$533.13				\$9,336.60
			8.5466	25.6517	25.6517	25.6517	27.3634	6.8349				119.70

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar:

Ciudad: MEXICO, D.F.,

PROGRAMA DE MONTOS DE UTILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE

Código	Descripción	Unidad	29-Abr-2002	1-May-2002	16-May-2002	1-Jun-2002	16-Jun-2002	1-Jul-2002	16-Jul-2002	1-Ago-2002	16-Ago-2002	Total
MATPISO-000€	Piso flotado laminado de 7 mm Mca. m2				7.14%	21.43%	21.43%	21.43%	22.86%	5.71%		100.00%
			\$869.65		\$2,610.17	\$2,610.17	\$2,610.17	\$2,784.35	\$695.49		\$12,180.00	
			1.4994		4.5003	4.5003	4.5003	4.8006	1.1991		21.00	
MATPISO-000€	Piso vinilico Mca armstrong VCT-1	m2			7.14%	21.43%	21.43%	21.43%	22.86%	5.71%		100.00%
			\$2,246.85		\$6,743.70	\$6,743.70	\$6,743.70	\$7,193.70	\$1,796.85		\$31,468.50	
			30.3628		91.1311	91.1311	91.1311	97.2122	24.2817		425.25	
MATPLAF-000	Junta de expansion en plafon	ml					50.00%	50.00%				100.00%
					\$1,662.50	\$1,662.50					\$3,325.00	
					47.50	47.50					95.00	
matprotec-01	Proteccion para camillas	ml						2.86%	45.71%	42.86%	8.57%	100.00%
							\$4,232.80	\$67,650.80	\$63,432.80	\$12,683.60	\$148,000.00	
							16.9312	270.6032	253.7312	50.7344	592.00	
MATPUER-000	Puerta plegadiza de panel rigido	m2						2.86%	45.71%	42.86%	8.57%	100.00%
							\$108.12	\$1,727.88	\$1,620.12	\$323.88	\$3,780.00	
							0.0901	1.4399	1.3501	0.2699	3.15	
MATPUER-000	Puerta plegadiza tipo acordeon	m2						2.86%	45.71%	42.86%	8.57%	100.00%
							\$4,722.31	\$75,472.97	\$70,767.13	\$14,150.09	\$165,112.50	
							2.5526	40.7962	38.2525	7.6487	89.25	
MATSOPOR-0€	Soporte para porta suero	ml					50.00%	50.00%				100.00%
							\$6,000.00	\$6,000.00			\$12,000.00	
							50.00	50.00			100.00	
MATZOCL-000	Zoclo de Acero Inoxidable de 10 cm de al	ml			7.14%	21.43%	21.43%	21.43%	22.86%	5.71%		100.00%
			\$25.78		\$77.36	\$77.36	\$77.36	\$82.52	\$20.62		\$361.00	
			1.3568		4.0717	4.0717	4.0717	4.3434	1.0849		19.00	
MATZOCL-000	Zoclo vinilico Mca Medinthech de 10 cm	ml			7.14%	21.43%	21.43%	21.43%	22.86%	5.71%		100.00%
			\$435.58		\$1,307.34	\$1,307.34	\$1,307.34	\$1,394.58	\$348.32		\$6,100.50	
			12.445		37.3525	37.3525	37.3525	39.845	9.9525		174.30	
MATZOCL-000	Zoclo vinilico Mca forbo de 10 cm de alt	ml			7.14%	21.43%	21.43%	21.43%	22.86%	5.71%		100.00%
			\$3,440.62		\$10,326.69	\$10,326.69	\$10,326.69	\$11,015.78	\$2,751.53		\$48,188.00	

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002 Fecha: 18-Mar-02
 Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
 DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar:
 Ciudad: MEXICO, D.F.,

PROGRAMA DE MONTOS DE UTILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE

Código	Descripción	Unidad	29-Abr-2002	1-May-2002	16-May-2002	1-Jun-2002	16-Jun-2002	1-Jul-2002	16-Jul-2002	1-Ago-2002	16-Ago-2002	Total
					122.8794	368.8103	368.8103	368.8103	393.4206	98.2691		1,721.00
MDF 6MM	Panel MDF de 6mm 1.22 x 2.44	Hoja						33.33%	35.56%	31.11%		100.00%
								\$142.79	\$152.34	\$133.27		\$428.40
								1.6665	1.778	1.5555		5.00
PANC001	Compuesto Durock Base Coat en caja de Kilo		5.71%	42.86%	45.71%	5.72%						100.00%
			\$1,919.93	\$14,411.25	\$15,369.53	\$1,923.29						\$33,624.00
			239.9913	1,801.4058	1,921.1913	240.4116						4,203.00
PANC003	Compuesto para tablayeso marca Kilo		4.11%	30.86%	32.91%	4.12%	14.00%	14.00%				100.00%
			\$2,945.68	\$22,110.68	\$23,580.94	\$2,950.84	\$10,031.06	\$10,031.05				\$71,650.25
			551.626	4,140.576	4,415.906	552.592	1,878.475	1,878.475				13,417.65
PANC004	Cubre juntas marca Perfacinta	Metro	3.96%	29.76%	31.74%	3.97%	15.29%	15.28%				100.00%
			\$208.04	\$1,561.59	\$1,665.43	\$208.41	\$802.18	\$802.17				\$5,247.82
			868.8408	6,506.6195	6,939.2808	868.3589	3,342.404	3,342.404				21,865.908
PANEL 13.2	Panel 13 mm mca tablaroca WR	m2	5.71%	42.86%	45.71%	5.72%						100.00%
			\$547.62	\$4,110.48	\$4,383.81	\$548.58						\$9,590.49
			15.5883	117.0078	124.7883	15.6156						273.00
PANEL13	Panel de 13 mm de yeso marca m2		3.65%	27.40%	29.23%	3.66%	18.03%	18.03%				100.00%
			\$17,065.92	\$128,098.97	\$136,616.99	\$17,095.80	\$84,278.99	\$84,278.99				\$467,435.66
			637.5015	4,785.169	5,103.3615	638.618	3,148.2625	3,148.2625				17,461.175
PANEL13.1	Panel de 13 mm de yeso Firecode Mca. m2		5.71%	42.86%	45.71%	5.72%						100.00%
			\$9,064.49	\$68,039.21	\$72,563.51	\$9,080.36						\$158,747.57
			331.9109	2,491.3661	2,657.0309	332.4921						5,812.80
PANELDUR	Panel de cemento de 1.22 x 2.44 m x 13 Pieza		5.71%	42.86%	45.71%	5.72%						100.00%
			\$9,845.55	\$72,400.74	\$77,215.08	\$9,662.45						\$168,923.82
			29.9989	225.1757	240.1489	30.0515						525.375
PEBCA060	Tornillo 4.2 cm 1 5/8" cs mil	pza						50.00%	50.00%			100.00%
								\$106.32	\$106.32			\$212.64
								2,658.00	2,658.00			5,316.00

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar:

Ciudad: MEXICO, D.F.

PROGRAMA DE MONTOS DE UTILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE

Código	Descripción	Unidad	29-Abr-2002	1-May-2002	16-May-2002	1-Jun-2002	16-Jun-2002	1-Jul-2002	16-Jul-2002	1-Ago-2002	16-Ago-2002	Total
PEGA01	Pega loseta Marca Proconsa, para Litro				7.14%	21.43%	21.43%	21.43%	22.86%	5.71%		100.00%
					\$76.20	\$228.70	\$228.70	\$228.70	\$243.96	\$60.92		\$1,067.18
					7.2292	21.6979	21.6979	21.6979	23.1457	5.7814		101.25
PEGA03	Pegamento de contacto Resistol 1190 Litro				7.12%	21.38%	21.38%	21.38%	22.92%	5.80%	0.02%	100.00%
					\$3,068.23	\$9,208.98	\$9,208.98	\$9,212.07	\$9,872.97	\$2,500.13	\$9.27	\$43,080.63
					63.762	191.3753	191.3753	191.4396	205.174	51.9561	0.1927	895.275
PINT013.01	Thinner Estandar Litro				8.57%	45.71%	42.86%	2.86%				100.00%
					\$209.02	\$1,114.87	\$1,045.36	\$69.75				\$2,439.00
					11.6123	61.937	58.0753	3.8754				135.50
PINT013.1	Pintura vinilica blanca mca sherwin will Litro				8.57%	45.71%	42.86%	2.86%				100.00%
					\$9,423.79	\$50,263.86	\$47,129.93	\$3,144.92				\$109,962.50
					198.3955	1,058.1865	992.209	66.209				2,315.00
PINT013.2	Pintura vinil-acrilica champange mca she Litro				8.57%	45.71%	42.86%	2.86%				100.00%
					\$2,085.73	\$11,124.67	\$10,431.05	\$696.05				\$24,337.50
					41.7145	222.4934	208.621	13.9211				486.75
PINT013.3	Pintura vinil-acrilica Beige mca sherwin Litro				8.57%	45.71%	42.86%	2.86%				100.00%
					\$2,257.13	\$12,038.87	\$11,288.26	\$753.24				\$26,337.50
					45.1425	240.7774	225.7651	15.065				526.75
PINT013.4	Pintura vinil-acrilica azul mca sherwin Litro				8.57%	45.71%	42.86%	2.86%				100.00%
					\$1,244.79	\$6,639.38	\$6,225.42	\$415.40	\$0.01			\$14,525.00
					24.8958	132.7875	124.5083	8.3083	0.0001			290.50
PINT013.5	Pintura epoxica Litro				8.57%	45.71%	42.86%	2.86%				100.00%
					\$8,028.48	\$42,821.70	\$40,151.78	\$2,679.29				\$93,681.25
					123.5151	658.7954	617.7197	41.2198				1,441.25
PLAFULT001	Plafon placas 61 x 61 cm mod. clean m2						50.00%	50.00%				100.00%
							\$149,103.83	\$149,103.84				\$298,207.67
							1,395.45	1,395.45				2,790.90
POST001	Poste estructural Calibre 20 marca Ypsa Metro				5.71%	42.86%	45.71%	5.72%				100.00%
					\$1,839.76	\$13,809.48	\$14,727.75	\$1,842.97				\$32,219.96
					117.6317	882.9589	941.6717	117.8377				2,060.10

DIRECTOR GENERAL: ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002 Fecha: 18-Mar-02
 Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
 DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar:
 Ciudad: MEXICO, D.F.,

PROGRAMA DE MONTOS DE UTILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE

Código	Descripción	Unidad	29-Abr-2002	1-May-2002	16-May-2002	1-Jun-2002	16-Jun-2002	1-Jul-2002	16-Jul-2002	1-Ago-2002	16-Ago-2002	Total
POST003	Poste metálico Calibre 26 marca Ypsa de Metro		4.95%	37.17%	39.64%	4.96%	6.64%	6.64%				100.00%
			\$2,204.68	\$16,548.60	\$17,649.01	\$2,208.54	\$2,957.03	\$2,957.03				\$44,524.89
			235.7944	1,769.9037	1,887.5945	236.2074	316.26	316.26				4,762.02
POST004	Poste metálico Calibre 26 marca Ypsa de Metro		5.71%	42.86%	45.71%	5.72%						100.00%
			\$5,245.69	\$39,374.80	\$41,993.05	\$5,254.86						\$91,868.40
			672.5238	5,048.0508	5,383.7238	673.7016						11,778.00
POST005	Poste metálico Calibre 26 marca Ypsa de Metro		5.71%	42.86%	45.71%	5.72%						100.00%
			\$3,567.90	\$26,781.16	\$28,561.98	\$3,574.16						\$62,485.20
			524.6919	3,938.4054	4,200.2919	525.6108						9,189.00
RABSF005	Bajo alfombra poli pad bco	m2			7.14%	21.43%	21.43%	21.43%	22.86%	5.71%		100.00%
					\$190.57	\$571.98	\$571.98	\$571.98	\$610.15	\$152.40		\$2,669.06
					46.0316	138.1592	138.1592	138.1592	147.3784	36.8124		644.70
RAESF005	Tira de triplay con puas 1.20 m	pza			7.14%	21.43%	21.43%	21.43%	22.86%	5.71%		100.00%
					\$184.70	\$554.35	\$554.35	\$554.35	\$591.34	\$147.71		\$2,586.80
					48.2236	144.7382	144.7382	144.7382	154.3964	38.5653		675.3999
REMP0P	Remache Pop AM-54	Pieza						33.33%	35.56%	31.11%		100.00%
								\$1.60	\$1.71	\$1.49		\$4.80
								26.664	28.448	24.888		80.00
RESIS5000	Resistol 5000	Lto						33.33%	35.56%	31.11%		100.00%
								\$179.98	\$192.03	\$167.99		\$540.00
								3.5996	3.8405	3.3599		10.80
RESIS850	Resistol 850	Litro						2.86%	45.71%	42.86%	8.57%	100.00%
								\$3.44	\$54.95	\$51.52	\$120.30	\$120.21
								0.089	1.4221	1.3334	0.2666	3.1111
SELLA016	Sellador vinílico 5 x 1 marca COMEX	Litro	8.57%	45.71%	42.86%	2.86%						100.00%
			\$1,032.93	\$5,509.39	\$5,165.88	\$344.71						\$12,052.91
			59.7072	318.4616	298.6056	19.9256						696.70
SUACA005	Te principal armstrong 15/16 3.66 ml	pza					50.00%	50.00%				100.00%
							\$10,632.00	\$10,632.00				\$21,264.00

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar:

Ciudad: MEXICO, D.F.,

PROGRAMA DE MONTOS DE UTILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE

Código	Descripción	Unidad	29-Abr-2002	1-May-2002	16-May-2002	1-Jun-2002	16-Jun-2002	1-Jul-2002	16-Jul-2002	1-Ago-2002	16-Ago-2002	Total
							332.25	332.25				664.50
SUACA010	Te secundaria armstrong 15/16 1.22 ml	pza					50.00%	50.00%				100.00%
							\$16,857.04	\$16,857.03				\$33,714.07
							1,860.60	1,860.60				3,721.20
SUACA015	Te secundaria armstrong 15/16 0.61 ml	pza					50.00%	50.00%				100.00%
							\$8,729.54	\$8,729.53				\$17,459.07
							1,927.05	1,927.05				3,854.10
SUACA020	Angulo perimetral 3.66 ml	pza					50.00%	50.00%				100.00%
							\$6,896.08	\$6,896.08				\$13,792.16
							230.33	230.33				460.66
TAQF8X1	Taquete de fibra No. 8 x 1"	Pieza						10.88%	43.04%	39.77%	6.31%	100.00%
								\$3.97	\$15.70	\$14.51	\$2.30	\$36.48
								33.0704	130.8384	120.8944	19.1968	304.00
TAQM6X35	Taquete de madera de 6 x 35 mm	Pieza	2.59%	19.46%	20.76%	2.60%	27.30%	27.29%				100.00%
			\$132.08	\$991.40	\$1,057.33	\$132.31	\$1,390.48	\$1,390.48				\$5,094.08
			1,650.9894	12,392.5404	13,216.5894	1,653.8808	17,381.00	17,381.00				63,676.00
TORN018	Tomillo de carpintero	Pieza	2.59%	19.46%	20.76%	2.60%	27.30%	27.29%				100.00%
			\$495.30	\$3,717.76	\$3,964.98	\$496.16	\$5,214.30	\$5,214.30				\$19,102.80
			1,650.9894	12,392.5404	13,216.5894	1,653.8808	17,381.00	17,381.00				63,676.00
TORN019	Tomillo DS 1 5/8" para panel DUROCK	Pieza	5.71%	42.86%	45.71%	5.72%						100.00%
			\$129.60	\$972.76	\$1,037.44	\$129.82						\$2,269.62
			1,439.9478	10,808.4348	11,527.1478	1,442.4696						25,218.00
TORN020	Tomillo Hi - Lo cabeza en cruz	Pieza	3.93%	29.49%	31.45%	3.94%	15.59%	15.60%				100.00%
			\$749.48	\$5,625.70	\$5,999.78	\$750.79	\$2,974.48	\$2,974.49				\$19,074.72
			9,368.5112	70,321.2592	74,997.3112	9,384.9184	37,181.00	37,181.00				238,434.00
TORN024	Tomillo para madera No. 10 x 1"	Pieza						6.36%	44.54%	41.51%	7.59%	100.00%
								\$13.28	\$93.01	\$86.67	\$15.84	\$208.80
								44.2816	310.0216	288.9056	52.7912	696.00

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar:

Ciudad: MEXICO, D.F.,

PROGRAMA DE MONTOS DE UTILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE

Código	Descripción	Unidad	29-Abr-2002	1-May-2002	16-May-2002	1-Jun-2002	16-Jun-2002	1-Jul-2002	16-Jul-2002	1-Ago-2002	16-Ago-2002	Total
TORN027	Tomillo Tek Broca 25.4 mm para panel Pieza		5.71%	42.86%	45.71%	5.72%						100.00%
			\$67.20	\$504.39	\$537.93	\$67.32						\$1,176.84
			959.9652	7,205.6232	7,684.7652	961.6464						16,812.00
TORN028	Tomillo Tek Plano 12.7 mm para panel Pieza		5.71%	42.86%	45.71%	5.72%						100.00%
			\$19.20	\$144.11	\$153.70	\$19.23						\$336.24
			319.9884	2,401.8744	2,561.5884	320.5488						5,604.00
TOTAL DEL PERIODO			\$60,060.75	\$480,663.77	\$679,404.59	\$327,789.82	\$525,922.97	\$631,722.75	\$395,455.18	\$276,827.65	\$29,263.18	
ACUMULADO			\$60,060.75	\$540,724.52	\$1,220,129.11	\$1,547,918.93	\$2,073,841.90	\$2,705,564.65	\$3,101,019.83	\$3,377,847.48	\$3,407,110.66	
PORCENTAJE PERIODO			1.76%	14.11%	19.94%	9.62%	15.44%	18.54%	11.61%	8.12%	0.86%	
PORCENTAJE ACUMULADO			1.76%	15.87%	35.81%	45.43%	60.87%	79.41%	91.02%	99.14%	100.00%	
TOTAL DEL PERIODO			20,262.6436	152,722.5276	166,167.2156	25,264.3234	105,153.4763	105,124.3275	2,863.6441	1,338.6201	145.9216	
ACUMULADO			20,262.6436	172,985.1712	339,152.3868	364,416.7102	469,570.1865	574,694.514	577,558.1581	578,896.7782	579,042.6998	
PORCENTAJE PERIODO			3.50%	26.37%	28.70%	4.36%	18.16%	18.16%	0.49%	0.23%	0.03%	
PORCENTAJE ACUMULADO			3.50%	29.87%	58.57%	62.93%	81.09%	99.25%	99.74%	99.97%	100.00%	

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002 Fecha: 18-Mar-02
 Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
 DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Fecha: 18-Mar-02

Fecha de Inicio: 29/04/2002
 fecha de Terminacion: 18/08/2002

Lugar:
 Ciudad: MEXICO, D.F.,

PROGRAMA DE MONTOS DE UTILIZACION DE LA MANO DE OBRA

Código	Descripción	Unidad	Salario real	29-Abr-2002	1-May-2002	16-May-2002	1-Jun-2002	16-Jun-2002	1-Jul-2002	16-Jul-2002	1-Ago-2002	16-Ago-2002	Total	
2A02	Ayudante general	Jornal	\$196.05			7.14%	21.43%	21.43%	21.43%	22.86%	5.71%		100.00%	
						\$214.87	\$644.91	\$644.91	\$644.91	\$687.94	\$171.83		\$3,009.37	
						1.096	3.2895	3.2895	3.2895	3.509	0.8765		15.35	
2CTO	Carpintero	Jornal	\$364.34						33.33%	35.56%	31.11%		100.00%	
									\$758.96	\$809.75	\$708.42		\$2,277.13	
									2.0831	2.2225	1.9444		6.25	
2CTY	Ayudante de carpintero	Jornal	\$209.84						33.33%	35.56%	31.11%		100.00%	
									\$437.12	\$466.37	\$408.01		\$1,311.50	
									2.0831	2.2225	1.9444		6.25	
2ENO	Ebanista	Jornal	\$519.70						2.86%	45.71%	42.86%	8.57%	100.00%	
									\$903.71	\$14,443.35	\$13,542.81	\$2,707.89	\$31,597.76	
									1.7389	27.7917	26.0589	5.2105	60.80	
2ENY	Ayudante de ebanista	Jornal	\$209.00						2.86%	45.71%	42.86%	8.57%	100.00%	
									\$363.43	\$5,808.47	\$5,446.31	\$1,088.99	\$12,707.20	
									1.7389	27.7917	26.0589	5.2105	60.80	
2INST	Instalador	Jornal	\$286.66			7.14%	21.43%	21.43%	21.43%	22.86%	5.71%		100.00%	
						\$314.18	\$942.97	\$942.97	\$942.97	\$1,005.89	\$251.25		\$4,400.23	
						1.096	3.2895	3.2895	3.2895	3.509	0.8765		15.35	
2LSO	Colocador de losetas	Jornal	\$260.78			7.12%	21.38%	21.38%	21.38%	22.92%	5.80%	0.02%	100.00%	
						\$2,448.83	\$7,349.95	\$7,349.95	\$7,352.41	\$7,879.91	\$1,995.44	\$7.41	\$34,383.90	
						9.3904	28.1845	28.1845	28.1939	30.2167	7.6518	0.0284	131.8502	
2LSY	Ayudante de colocador	Jornal	\$209.00			7.12%	21.38%	21.38%	21.38%	22.92%	5.80%	0.02%	100.00%	
						\$1,962.59	\$5,890.56	\$5,890.56	\$5,892.53	\$6,315.29	\$1,599.23	\$5.94	\$27,556.70	
						9.3904	28.1845	28.1845	28.1939	30.2167	7.6518	0.0284	131.8502	
2MAES01	Maestro de Obra	Jornal	\$519.70	2.00%	17.18%	27.68%	13.08%	20.12%	19.50%	0.29%	0.14%		99.99%	
					\$673.48	\$5,790.60	\$9,332.72	\$4,409.39	\$6,784.53	\$6,575.19	\$99.26	\$48.85		\$33,714.02
					1.2959	11.1422	17.9579	8.4845	13.0547	12.6519	0.191	0.094		64.8721

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002 Fecha: 18-Mar-02
 Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
 DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Fecha: 18-Mar-02

Fecha de Inicio: 29/04/2002
 fecha de Terminacion: 18/08/2002

Lugar:
 Ciudad: MEXICO, D.F.,

PROGRAMA DE MONTOS DE UTILIZACION DE LA MANO DE OBRA

Código	Descripción	Unidad	Salario real	29-Abr-2002	1-May-2002	16-May-2002	1-Jun-2002	16-Jun-2002	1-Jul-2002	16-Jul-2002	1-Ago-2002	16-Ago-2002	Total
2PAO	Panelero	Jornal	\$286.66	5.38%	40.38%	43.06%	5.39%	2.89%	2.90%				100.00%
				\$11,145.63	\$83,660.46	\$89,223.50	\$11,165.15	\$5,996.10	\$5,996.05		\$207,186.89		
				38.881	291.8456	311.252	38.9491	20.9171	20.917	722.7618			
2PAY	Ayudante de panelero	Jornal	\$196.04	5.38%	40.38%	43.06%	5.39%	2.89%	2.90%				100.00%
				\$7,622.23	\$57,213.41	\$61,017.84	\$7,635.58	\$4,100.59	\$4,100.57		\$141,690.22		
				38.881	291.8456	311.252	38.9491	20.9171	20.917	722.7618			
2PFO	Plafonero	Jornal	\$286.66					50.00%	50.00%				100.00%
								\$101,278.64	\$101,278.64		\$202,557.28		
								353.3058	353.3058		706.6116		
2PFY	Ayudante plafonero	Jornal	\$196.04					50.00%	50.00%				100.00%
								\$69,262.07	\$69,262.07		\$138,524.14		
								353.3058	353.3058		706.6116		
2PNO	Pintor	Jornal	\$260.78		8.57%	45.71%	42.86%	2.86%					100.00%
					\$11,071.36	\$59,051.52	\$55,369.70	\$3,694.76		\$129,187.34			
					42.4548	226.4419	212.3234	14.1681		495.3882			
2PNY	Ayudante de pintor	Jornal	\$196.04		8.57%	45.71%	42.86%	2.86%					100.00%
					\$8,322.84	\$44,391.67	\$41,623.88	\$2,777.51		\$97,115.90			
					42.4548	226.4419	212.3234	14.1681		495.3882			
2PWO	Especialista en Porcewol	Jornal	\$364.34					9.51%	29.98%	30.97%	27.70%	1.84%	100.00%
								\$1,202.32	\$3,789.46	\$3,913.45	\$3,501.31	\$231.69	\$12,638.23
								3.30	10.4009	10.7412	9.61	0.6359	34.688
2PWY	Ayudante de especialista	Jornal	\$291.85					9.51%	29.98%	30.97%	27.70%	1.84%	100.00%
								\$963.11	\$3,035.50	\$3,134.82	\$2,804.68	\$185.58	\$10,123.69
								3.30	10.4009	10.7412	9.61	0.6359	34.688
2ZO	Cabo	Jornal	\$467.92	1.87%	16.09%	26.38%	13.61%	20.20%	19.62%	1.73%	0.50%		100.00%
				\$1,819.32	\$15,642.57	\$25,650.44	\$13,230.25	\$19,646.32	\$19,081.26	\$1,682.08	\$490.05	\$1.31	\$97,243.60

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002 Fecha: 18-Mar-02
 Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
 DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Fecha: 18-Mar-02

Fecha de Inicio: 29/04/2002
 fecha de Terminacion: 18/08/2002

Lugar:
 Ciudad: MEXICO, D.F.,

PROGRAMA DE MONTOS DE UTILIZACION DE LA MANO DE OBRA

Código	Descripción	Unidad	Salario real	29-Abr-2002	1-May-2002	16-May-2002	1-Jun-2002	16-Jun-2002	1-Jul-2002	16-Jul-2002	1-Ago-2002	16-Ago-2002	Total
				3.8881	33.43	54.818	28.2746	41.9865	40.7789	3.5948	1.0473	0.0028	207.821
TOTAL DEL PERIODO			\$21,260.66		\$181,701.24	\$293,608.16	\$148,262.34	\$230,534.34	\$230,414.78	\$46,246.58	\$30,968.19	\$4,228.81	
ACUMULADO			\$21,260.66		\$202,961.90	\$496,570.06	\$644,832.40	\$875,366.74	\$1,105,781.52	\$1,152,028.10	\$1,182,996.29	\$1,187,225.10	
PORCENTAJE PERIODO			1.79%		15.31%	24.73%	12.48%	19.42%	19.41%	3.90%	2.60%	0.36%	
PORCENTAJE ACUMULADO			1.79%		17.10%	41.83%	54.31%	73.73%	93.14%	97.04%	99.64%	100.00%	
TOTAL DEL PERIODO			82.946		713.173	1,169.1365	602.2521	901.3712	893.289	152.748	93.4245	11.7524	
ACUMULADO			82.946		796.119	1,965.2555	2,567.5076	3,468.8788	4,362.1678	4,514.9158	4,608.3403	4,620.0927	
PORCENTAJE PERIODO			1.80%		15.43%	25.31%	13.03%	19.51%	19.34%	3.30%	2.03%	0.25%	
PORCENTAJE ACUMULADO			1.80%		17.23%	42.54%	55.57%	75.08%	94.42%	97.72%	99.75%	100.00%	

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002 Fecha: 18-Mar-02
 Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
 DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F.,

Inicio Terminacion Duracion (dias)
 29-Abr-02 18-Ago-02 112

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.	ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	DIRECTOR GENERAL	FIRMA

PROGRAMA DE EROGACION MENSUAL DE UTILIZACION DE PERSONAL PROFESIONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO ENCARGADO DE LA DIRECCION,
 SUPERVISION Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS EN JORNALES

AREA DE TRABAJO	CATEGORIA	SALARIO	IMPORTE	QNA 1 2002	QNA 2 2002	QNA 3 2002	QNA 4 2002	QNA 5 2002	QNA 6 2002	QNA 7 2002	QNA 8 2002	QNA 9 2002	0	0	0
-----------------	-----------	---------	---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	---	---	---

OFICINA DE CAMPO DIARIO

Personal técnico incluye: Prestaciones

	SUPERINTENDENTE	66.67	7,466.67	133.33	1,000.00	1,066.67	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,066.67	1,000.00	200.00			
xx		66.67	7,466.67	133.33	1,000.00	1,066.67	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,066.67	1,000.00	200.00			
	Subtotal		14,933.33												

Personal administrativo incluye: Prestaciones

	ADMINISTRADOR DE OBRA	150.00	16,800.00	300.00	2,250.00	2,400.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,400.00	2,250.00	450.00			
xz		83.33	9,333.33	166.67	1,250.00	1,333.33	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,333.33	1,250.00	250.00			
	Subtotal		26,133.33												

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Fecha: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar: , MEXICO, D.F.,

Inicio 29-Abr-02 Terminacion 18-Ago-02 Duracion (dias) 112

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V. RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN DIRECTOR GENERAL	FIRMA
---	--	-------

PROGRAMA DE EROGACION MENSUAL DE UTILIZACION DE PERSONAL PROFESIONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO ENCARGADO DE LA DIRECCION, SUPERVISION Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS EN JORNALES

AREA DE TRABAJO	CATEGORIA	SALARIO	IMPORTE	QNA 1 2002	QNA 2 2002	QNA 3 2002	QNA 4 2002	QNA 5 2002	QNA 6 2002	QNA 7 2002	QNA 8 2002	QNA 9 2002	0	0	0
-----------------	-----------	---------	---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	---	---	---

OFICINA DE CENTRAL

Personal directivo incluye: Prestaciones

	DIRECTOR GENERAL	166.67	56,000.00	1,000.00	7,500.00	8,000.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	8,000.00	7,500.00	1,500.00			
X		266.67	29,866.67	533.33	4,000.00	4,266.67	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,266.67	4,000.00	800.00			
	Subtotal		85,866.67												

Personal técnico incluye: Prestaciones

	JEFE DPTO. DE COSTOS	266.67	29,866.67	533.33	4,000.00	4,266.67	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,266.67	4,000.00	800.00			
Y		133.33	14,933.33	266.67	2,000.00	2,133.33	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,133.33	2,000.00	400.00			
	Subtotal		44,800.00												

Personal administrativo incluye: Prestaciones

	CONTADOR	266.67	29,866.67	533.33	4,000.00	4,266.67	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,266.67	4,000.00	800.00			
X7		50.00	5,600.00	100.00	750.00	800.00	750.00	750.00	750.00	800.00	750.00	150.00			
	Subtotal		35,466.67												
	Subtotal por periodo		207,200.00	3,700.00	27,750.00	29,600.00	27,750.00	27,750.00	27,750.00	29,600.00	27,750.00	5,550.00			
	Subtotal acumulado			3,700.00	31,450.00	61,050.00	88,800.00	116,550.00	144,300.00	173,900.00	201,650.00	207,200.00			

5.5 EXPLOSION DE INSUMOS

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.		
Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.		
Concurso No. AMB-001/2002	Fecha:	
Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.		
Lugar:		
Ciudad: MEXICO, D.F.,		

LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENE EN LA INTEGRACION DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio	Importe	% Incidencia
MATERIALES						
AISLHOGAR	Fibra aislhogar (rollo 0.61x15.24 ml 193.2)	M2	437.85	16.93	7,412.80	0.16%
ALAMBR1/4	Alambón del No. 2 (1/4") 0.25 kg/m	Kilo	531.60	10.61	5,640.28	0.13%
ALAMG12	Alambre galvanizado Calibre No.12	Kilo	444.24	12.24	5,437.50	0.12%
ALAMG14	Alambre galvanizado Calibre No.14	Kilo	318.96	15.64	4,988.53	0.11%
ALAMG16	Alambre galvanizado Calibre No.16	Kilo	277.65	16.34	4,536.80	0.10%
ALFOM GALES	Alfombra modelo Gales	m2	675.40	140.00	94,556.00	2.10%
ANGU002	Angulo perimetral M-7 de 2.22 cm x 3.66 m.(suspensión Metro Donn)		6,568.56	6.35	41,710.36	0.93%
CA1SA006	Angulo 3/4 x 3/4" anod./nat. 731 trmo. 6.10 mts	pza	0.3333	46.28	15.43	0.00%
CADSA035	Zocio cabezal ligero 2" and/nat. 116 trmo. 6.10 mts.	pza	1.20	87.08	104.50	0.00%
CADSA055	Cabezal repizon economico and/na156	pza	1.20	90.00	108.00	0.00%
CANAL410	Canal de amarre Calibre 26 marca Ypsa de 4.10 cm Metro por 3.05 m galvanizado		2,603.55	5.22	13,590.53	0.30%
CANAL635	Canal de amarre Calibre 26 marca Ypsa de 6.35 cm Metro por 3.05 m galvanizado		3,337.10	6.30	21,023.73	0.47%
CANAL920	Canal de amarre Calibre 26 marca Ypsa de 9.20 cm Metro por 3.05 m galvanizado		2,221.25	7.69	17,081.41	0.38%
CANALET4	Canaleta de carga Calibre 22 marca Ypsa de 4.10 cm Metro por 3.05 m galvanizada.		7,147.025	5.36	38,308.05	0.85%
CARTASFAL	Carton asfaltico.	m2	839.30	10.00	8,393.00	0.19%
CASSA005	Poste doble pta. anod./nat. 692 trmo. 6.10 mts.	pza	7.20	187.93	1,353.10	0.03%
CATAL-001	Catalizador	Litro	1,441.25	45.00	64,856.25	1.44%
CERR02	Cerradura para puerta de mampara de baño Alfher	Pieza	40.00	183.00	7,320.00	0.16%
CINTADUROCK	Cinta Cubre juntas Durock tape en rollo de 0.10 x 45.72 Metro		1,541.10	2.40	3,698.64	0.08%
CLAVO1	Clavo de 1"	Kilo	1.555568	14.00	21.78	0.00%
CNAL6353	Canal estructural Calibre 22 marca Ypsa de 6.35 cm Metro por 3.05 m galvanizado.		686.70	13.03	8,947.70	0.20%
CNAL6354	Canal listón Calibre 26 marca Ypsa de 6.35 m por 3.05 Metro m galvanizado		10,957.60	5.47	59,938.07	1.33%
CUBTERMOF RW 2	Cubierta termoformada Ralph Wilson de 0.60 x 240	Pza	21.388892	770.00	16,469.45	0.37%
ENERGELEC	Energía eléctrica comercial hasta 25 Kw demanda CFE	Kw/Hr	761.963206	2.35	1,790.61	0.04%
ESQUIN2	Esquinero metálico Calibre 26 marca Ypsa de 2.60 cm Metro por 2.44 m galvanizado.		527.10	3.64	1,918.64	0.04%
ESTOPA	Estopa blanca	Kilo	3.111108	15.65	48.69	0.00%
LAMPLAS	Laminado plastico RAPLPH WILSON D417-6 LAPISBLUE	Pieza	10.00	412.97	4,129.70	0.09%
LIJA1	Lija para madera mediana	Pieza	31.111108	2.66	82.76	0.00%
MADE02	Madera de pino de primera	Pie tabl	49.777784	15.21	757.12	0.02%
MAMP002	Mampara para baño de 183 x 140 cm a base de lámina esmaltada marca Porcewol de Esmaltados Alfher, con bastidor de perfil ligero tubular galvanizado de 2 x 2 ", peñazos a cda 1/4 de la altura, rejillas de paso, relleno interior de fibra de vidrio de	Pieza	40.00	5,214.00	208,560.00	4.63%

alta densidad, tambor de lámina esmaltada Calibre 20 en caras y cantos color blanco computadora

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Fecha:

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar:

Ciudad: MEXICO, D.F.

LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENE EN LA INTEGRACION DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio	Importe	% Incidencia
MAMP2005	Puerta mampara de baño de 100 x 150 cm a base de Pieza lámina esmaltada marca Porcewol de Esmaltados Alfher, con bastidor de perfil ligero tubular galvanizado de 2 x 2 ", peñazos a cda 1/4 de la altura, rejillas de paso, relleno interior de fibra de vidrio de alta densidad, tambor de lámina esmaltada Calibre 20 en caras y cantos color blanco computadora (inc 15% descto)		40.00	2,385.27	95,410.80	2.12%
MATNARIZ-001	Nariz vinilica para escalon	ml	30.00	15.00	450.00	0.01%
matparach-01	Parachoques	pza	6.00	250.00	1,500.00	0.03%
MATPERS-0001	Soporte para cortinas plegadizas	ml	132.00	70.00	9,240.00	0.21%
MATPERS-0002	Persina de PVC mca. lazzer blans	M2	30.00	160.00	4,800.00	0.11%
MATPISO-0001	Piso Vinilico Mca. Vynilasa Mod. Premium	m2	723.45	83.00	60,046.35	1.33%
MATPISO-0002	Piso vinilico Mca Forbo SV-2 marmoleum	m2	131.25	90.00	11,812.50	0.26%
MATPISO-0003	Piso vinilico Mca Medinthech HW-1 Headt-	m2	2,181.90	105.00	229,099.50	5.09%
MATPISO-0004	Piso vinilico Mca Durapiso, Mod. Etemol	m2	119.70	78.00	9,338.60	0.21%
MATPISO-0005	Piso flotado laminado de 7 mm Mca. Ralph	m2	21.00	580.00	12,180.00	0.27%
MATPISO-0006	Piso vinilico Mca armstrong VCT-1	m2	425.25	74.00	31,468.50	0.70%
MATPLAF-0001	Junta de expansion en plafon	ml	95.00	35.00	3,325.00	0.07%
matprotec-01	Proteccion para camillas	ml	592.00	250.00	148,000.00	3.29%
MATPUER-0001	Puerta plegadiza de panel rigido	m2	3.15	1,200.00	3,780.00	0.08%
MATPUER-0002	Puerta plegadiza tipo acordeon	m2	89.25	1,850.00	165,112.50	3.67%
MATSOPOR-001	Soporte para porta suero	ml	100.00	120.00	12,000.00	0.27%
MATZOCL-0001	Zoclo de Acero Inoxidable de 10 cm de al	ml	19.00	19.00	361.00	0.01%
MATZOCL-0003	Zoclo vinilico Mca Medinthech de 10 cm	ml	174.30	35.00	6,100.50	0.14%
MATZOCL-0004	Zoclo vinilico Mca forbo de 10 cm de alt	ml	1,721.00	28.00	48,188.00	1.07%
MDF 6MM	Panel MDF de 6mm 1.22 x 2.44	Hoja	5.00	85.68	428.40	0.01%
PANC001	Compuesto Durock Base Coat en caja de 15 kilos	Kilo	4,203.00	8.00	33,624.00	0.75%
PANC003	Compuesto para tablayeso marca Redimix	Kilo	13,417.65	5.34	71,650.25	1.59%
PANC004	Cubre juntas marca Perfacinta	Metro	21,865.908	0.24	5,247.82	0.12%
PANEL 13.2	Panel 13 mm mca tablaroca WR	m2	273.00	35.13	9,590.49	0.21%
PANEL13	Panel de 13 mm de yeso marca Tablaroca.	m2	17,461.175066	26.77	467,435.66	10.38%
PANEL13.1	Panel de 13 mm de yeso Firecode Mca. Tab	m2	5,812.80	27.31	158,747.57	3.53%
PANELDUR	Panel de cemento de 1.22 x 2.44 m x 13 mm (1/2") Pieza marca DUROCK		525.375	321.53	168,923.82	3.75%
PEBCA080	Tornillo 4.2 cm 1 5/8" cs mil	pza	5,316.00	0.04	212.64	0.00%
PEGA01	Pega loseta Marca Proconsa, para losetas asfálticas y Litro vinilicas.		101.25	10.54	1,067.18	0.02%
PEGA03	Pegamento de contacto Resistol 1190 para losetas Litro vinilicas		895.275	48.12	43,080.63	0.96%
PINT013.01	Thinner Estandar	Litro	135.50	18.00	2,439.00	0.05%
PINT013.1	Pintura vinilica blanca mca sherwin will	Litro	2,315.00	47.50	109,962.50	2.44%
PINT013.2	Pintura vinil-acrilica champange mca she	Litro	486.75	50.00	24,337.50	0.54%
PINT013.3	Pintura vinil-acrilica Beige mca sherwin	Litro	526.75	50.00	26,337.50	0.58%
PINT013.4	Pintura vinil-acrilica azul mca sherwin	Litro	290.50	50.00	14,525.00	0.32%
PINT013.5	Pintura epoxica	Litro	1,441.25	65.00	93,681.25	2.08%
PLAFULT001	Plafon placas 61 x 61 cm mod. clean room	m2	2,790.90	106.85	298,207.67	6.62%
POST001	Poste estructural Calibre 20 marca Ypsa de 6.35 cm por Metro 3.05 m galvanizado.		2,060.10	15.64	32,219.96	0.72%
POST003	Poste metálico Calibre 26 marca Ypsa de 9.20 cm por Metro 3.05 m galvanizado.		4,762.02	9.35	44,524.89	0.99%
POST004	Poste metálico Calibre 26 marca Ypsa de 6.35 cm por Metro 3.05 m galvanizado.		11,778.00	7.80	91,868.40	2.04%

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Fecha:

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar:

Ciudad: MEXICO, D.F.,

LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENE EN LA INTEGRACION DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio	Importe	% Incidencia
POST005	Poste metálico Calibre 26 marca Ypsa de 4.10 cm por Metro 3.05 m galvanizado.		9,189.00	6.80	62,485.20	1.39%
RABSF005	Bajo alfombra poli pad bco	m2	644.70	4.14	2,669.06	0.06%
RAESF005	Tira de triplay con puas 1.20 m	pza	675.40	3.83	2,586.78	0.06%
REMPPOP	Remache Pop AM-54	Pieza	80.00	0.06	4.80	0.00%
RESIS5000	Resistol 5000	Lto	10.80	50.00	540.00	0.01%
RESIS850	Resistol 850	Litro	3.111108	38.64	120.21	0.00%
SELLA016	Sellador vinílico 5 x 1 marca COMEX	Litro	696.70	17.30	12,052.91	0.27%
SUACA005	Te principal armstrong 15/16 3.66 ml	pza	664.50	32.00	21,264.00	0.47%
SUACA010	Te secundaria armstrong 15/16 1.22 ml	pza	3,721.20	9.06	33,714.07	0.75%
SUACA015	Te secundaria armstrong 15/16 0.61 ml	pza	3,854.10	4.53	17,459.07	0.39%
SUACA020	Angulo perimetral 3.66 ml	pza	460.659996	29.94	13,792.16	0.31%
TAQF8X1	Taquete de fibra No. 8 x 1"	Pieza	304.00	0.12	36.48	0.00%
TAQM6X35	Taquete de madera de 6 x 35 mm	Pieza	63,676.00	0.08	5,094.08	0.11%
TORN018	Tornillo de carpintero	Pieza	63,676.00	0.30	19,102.80	0.42%
TORN019	Tornillo DS 1 5/8" para panel DUROCK	Pieza	25,218.00	0.09	2,269.62	0.05%
TORN020	Tornillo Hi - Lo cabeza en cruz	Pieza	238,434.00	0.08	19,074.72	0.42%
TORN024	Tornillo para madera No. 10 x 1"	Pieza	696.00	0.30	208.80	0.00%
TORN027	Tornillo Tek Broca 25.4 mm para panel DUROCK	Pieza	16,812.00	0.07	1,176.84	0.03%
TORN028	Tornillo Tek Plano 12.7 mm para panel DUROCK	Pieza	5,604.00	0.06	336.24	0.01%
Total MATERIALES					3,407,110.65	
MANO DE OBRA						
2A02	Ayudante general	Jornal	15.35	172.12	2,642.04	0.06%
2CTO	Carpintero	Jornal	6.25	319.86	1,999.13	0.04%
2CTY	Ayudante de carpintero	Jornal	6.25	184.22	1,151.38	0.03%
2ENO	Ebanista	Jornal	60.80	456.25	27,740.00	0.62%
2ENY	Ayudante de ebanista	Jornal	60.80	183.49	11,156.19	0.25%
2INST	Instalador	Jornal	15.35	251.67	3,863.13	0.09%
2LSO	Colocador de losetas	Jornal	131.850226	228.94	30,185.79	0.67%
2LSY	Ayudante de colocador	Jornal	131.850226	183.49	24,193.20	0.54%
2MAES01	Maestro de Obra	Jornal	64.87223	456.25	29,597.95	0.66%
2PAO	Panelero	Jornal	722.76179	251.67	181,897.46	4.04%
2PAY	Ayudante de panelero	Jornal	722.76179	172.10	124,387.30	2.76%
2PFO	Plafonero	Jornal	706.61159	251.67	177,832.94	3.95%
2PFY	Ayudante plafonero	Jornal	706.61159	173.73	122,759.63	2.73%

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

Fecha:

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar:

Ciudad: MEXICO, D.F.,

LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENE EN LA INTEGRACION DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio	Importe	% Incidencia
2PNO	Pintor	Jornal	495.38815	231.09	114,479.25	2.54%
2PNY	Ayudante de pintor	Jornal	495.38815	173.73	86,063.78	1.91%
2PWO	Especialista en Porcewol	Jornal	34.688	322.84	11,198.67	0.25%
2PWY	Ayudante de especialista Porcewol	Jornal	34.688	258.62	8,971.01	0.20%
2Z0	Cabo	Jornal	207.821176	414.60	86,162.66	1.91%
Total MANO DE OBRA					1,046,281.51	
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO26	Herramienta menor	(%)mo			31,639.79	0.70%
C.F. 3AND02	Andamio de 4.00 metros de altura, tipo tubular con Hora plataforma de 1.93 x 1.52 metros, barandal de seguridad y ruedas con sujetador marca ANPASA, modelo AND/2		195.6053	2.87	561.39	0.01%
C.F. 3AND03	Andamio de 6.00 metros de altura, tipo tubular con Hora plataforma de 1.93 x 1.52 metros, barandal de seguridad y ruedas con sujetador marca ANPASA, modelo AND/2		4,038.51683	3.83	15,467.52	0.34%
C.F. 3AND04	Andamio de 8.00 metros de altura, tipo tubular con Hora plataforma de 1.93 x 1.52 metros, barandal de seguridad y ruedas con sujetador marca ANPASA, modelo AND/2		138.08375	4.77	658.66	0.01%
C.F. 3ATR001	Atornillador destornillador eléctrico de 400 watts marca Hora Black & Decker modelo 2073.		888.00373	0.26	230.88	0.01%
C.F. 3TAL001	Taladro eléctrico manual de 5/8" con potencia de 600 Hora Watts a 1,200 R.P.M. con broquero de cierre rapido y peso de 2.00 Kgs. mca. BOSCH mod. 1126.		677.93619	0.52	352.53	0.01%
Total EQUIPO Y HERRAMIENTA					48,910.77	

TOTALES DE INSUMOS

	Importe	%
Materiales	3,407,110.65	75.67%
Mano de obra	1,046,281.51	23.24%
Equipo	48,910.77	01.09%
Total	4,502,302.93	100.00%

5.6 CALCULO DE INDIRECTO, FINANCIAMIENTO Y UTILIDAD.

INDIRECTOS

Los costos indirectos están constituidos por el conjunto de costos aplicables a un cierto periodo, que no son ni materia prima directa, ni la mano de obra. Estos costos indirectos no pueden por lo general, relacionarse específicamente con ningún artículo de la producción como: materiales, mano de obra o insumos, etc.

CARACTERISTICAS DE LOS COSTOS INDIRECTOS

- 1.- Involucran un conjunto de conceptos heterogéneos, diferenciándose de los primeros elementos del costo (materiales directos y mano de obra directa)
- 2.- El único común denominador de estos conceptos esta constituida por su falta de identificación respecto a la producción de la empresa.
- 3.- La falta de identificación determina que su mecanismo contable, sea más complejo de la secuela de integración del costo de producción. Los conceptos mencionados a productos, órdenes, procesos u operaciones y aun centro de costos de los mismos. Ya que no es lo mismo cargar a una orden de producción un monto por materiales directos que si se cargan ese mismo monto cargos indirectos, que involucran conceptos como: Sueldo del director, depreciación de locales, agua, electricidad, etc.
- 4.- Al mismo tiempo imposibilita la determinación de costos unitarios rigurosamente exactos.

IMPORTANCIA DE LOS COSTOS INDIRECTOS

Los costos indirectos son vitales en cualquier tipo de industria sea pequeña, mediana o grande, ya que de no darle la debida importancia las normas o políticas de ventas, estimaciones y control de ventas, resultarían afectados en sentido inverso.

Las empresas constructoras e industriales deberán de hacer un estimado o presupuesto de de los cargos indirectos al comienzo de cada periodo de contabilidad. La gerencia deberá calcular el importe que se deberá de añadir al costo de los materiales, mano de obra, equipo y herramienta, es decir el costo directo.

ELEMENTOS QUE INTEGRAN A LOS COSTOS INDIRECTOS

Estos corresponden a los gastos generales necesarios para la ejecución de los trabajos no incluidos en el costo directo que realiza el contratista de sus oficinas centrales como de campo (obra) y que comprenden gastos de administración, organización, dirección técnica, vigilancia. Supervisión, financiamiento, imprevistos, transporte de personal y maquinaria.

Los gastos pueden aplicarse a la administración central o de campo o ambas según sea el caso y son los siguientes:

I.- HONORARIOS SUELDOS Y PRESTACIONES

- | | |
|-----|---------------------------------------|
| 1.1 | Personal directivo |
| 1.2 | Personal técnico |
| 1.3 | Personal administrativo |
| 1.4 | Personal servicio |
| 1.5 | Cuota Patronal IMSS e ISRP del 1 al 4 |
| 1.6 | Prestaciones de la LFT del 1 al 4 |
| 1.7 | Pasajes y viáticos |

II.- DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS

- 2.1 Edificios y Locales
- 2.2 Locales de Mantenimiento y Guarda
- 2.3 Bodegas
- 2.4 Instalaciones Generales
- 2.5 Muebles y enseres
- 2.6 Depreciación o Renta, y Operación de Vehículos

III.- SERVICIOS

- 3.1 Consultores, Asesores, Servicio y Laboratorios
- 3.2 Estudios e Investigación
- 3.3 Capacitación

IV.- FLETES Y ACARREOS DE EQUIPO

- 4.1 De Campamentos
- 4.2 De Equipo de Construcción (relacionado a relación de maquinaria)
- 4.3 De Plantas y elementos para Instalaciones
- 4.4 De mobiliario

V.- GASTOS OFICINA

- 5.1 Papelería y útiles de escritorio
- 5.2 Correos, teléfonos, fax, radio, telégrafos
- 5.3 Situación de fondos
- 5.4 Copias y duplicados
- 5.5 Luz, gas y otros consumos
- 5.6 Gastos de concurso

VI.- SEGUROS Y FIANZAS

- 6.1 Primas por Seguro
- 6.2 Primas por Fianzas

**VII.- DEPRECIACION Y MANTENIMIENTO Y RENTAS DE CAMPAMENTO
(en su caso)**

VIII.- TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES

- 8.1 Construcción y conservación de caminos de acceso
- 8.3 Montaje y desmantelamiento de equipo
- 8.4 Construcción de Bodega
- 8.5 Letrero nominativo de obra

FINANCIAMIENTO

Durante el curso de los trabajos de construcción generalmente desde antes de la iniciación de los mismo, la compañía constructora esta ejerciendo fuertes erogaciones. El contratista por su parte al tener pendientes pagos importantes de dinero, recurre a los mercados de capital en demanda de créditos o bien tener reservas de valores de los cuales echar mano en el momento de necesidad económica para hacer frente a los compromisos adquiridos.

Lo anterior significa que los contratistas consigan prestamos que forzosamente devengaran intereses o bien tener reservas realizables a la vista, que les impidan poner en actividad productiva el capital que representa esas reservas, sufriendo por lo tanto una perdida económica que se traduce en un gasto indirecto aplicable a los trabajos realizados por ellos

La compensación de estos gastos del contratista deberá quedar incluida en el porcentaje total de gastos indirectos, que le pagan como parte integral de cualquier precio unitario. Para poder incluir este porcentaje de gastos generados por el financiamiento de las obras en dichos precios unitarios debe conocerse y tomarse en cuenta el tiempo que transcurre entre la ejecución de la obra y su cobro, como base en esto se calcula el costo del financiamiento que se incluirá en los costos indirectos.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

La forma que una empresa puede disponer de un financiamiento se divide en:

1.- Financiamiento interno: Constituye principalmente por el capital de la empresa representado en sus acciones. Este capital esta destinado a gastarse en activos como activo fijo y activo circulante

Activo fijo: la empresa provee de medios necesarios para hacer posible la producción, el dinero tiene que ser usado por lo tanto en la adquisición de maquinaria y equipo de construcción, mobiliario, terreno, edificio para oficinas e instalaciones

Activo circulante: tiene por objeto proveer de la materia prima, pago de la mano de obra y otros gastos de fabricación, t en general los gastos administrativos. Puede subdividirse en activo líquido y activo convertible.

Activo liquido. Es el dinero en caja y en bancos o cualquier otro tipo de activo fácilmente transformable en dinero.

Activo convertible: esta representado por materia prima, producción en proceso y producción terminada. Esta ultima debe ser cobrada y su valor registrado en efectivo.

2.- Financiamiento externo: Este puede obtenerse de personas físicas y morales, como son préstamos de los socios, de los bancos y por ultimo de proveedores de materiales y equipo.

FINANCIAMIENTO DE BANCOS

Prestamos directos: se obtienen a corto plazo mediante pagares suscritos por la empresa, estos préstamos son otorgados con el afán de cubrir retrasos normales en el cobro de obra ejecutada y que la empresa no se vea en la necesidad de suspender los trabajos o no cumplir con los pagos.

Crédito por habilitación o avio: Es aquel que de otorga para adquirir materiales. Pago de salarios y en general, cubrir los gastos directos que requieren las obras. La garantía de este crédito no es la obra en específico para la cual se adquieren los elementos ya mencionados, sino todos los bienes de la constructora.

Crédito refaccionario: Este crédito solo es para la adquisición de maquinaria y los plazos fluctúan entre tres y cuatro años como máximo y se amortizan en pagos parciales, capital e intereses cuyo total se paga al vencimiento.

APLICACIÓN DEL FINANCIAMIENTO EN LOS PRECIOS UNITARIOS

Los precios se analizan determinando costos directos y se aplica el porcentaje de indirectos y el de financiamiento, el cual debe considerar que depende de cada empresa y no se puede hablar de que es un porcentaje general.

Además de que se debe en primera instancia las empresas constructoras requerirán que el cliente proporcione un anticipo para el inicio de los trabajos y puede llegar a ser hasta del 50% del monto total del contrato. Ya que en algunos casos se requieren compras de materiales e instalaciones permanentes en cantidades importantes.

UTILIDAD

La utilidad en su concepción más general, sería el objeto y la razón de toda obra ejecutada por el hombre. La obra inútil no tendría cabida en el mundo actual donde se necesita aprovechar al máximo los recursos tanto materiales como humanos.

También se puede llegar a pensar que una sociedad de progreso es aquella que, la mayoría de sus empresas de producción generan utilidades. El fracaso de una empresa puede tener diversos orígenes pero un común denominador de todas es al parecer la falta de utilidad.

La justa valoración de los integrantes de un precio de venta, conlleva al cumplimiento estricto de las obligaciones fiscales y sociales, indispensables para sustentar las empresas. En el ámbito de una economía mixta, la supervivencia de la empresa privada, esta ligada íntimamente a su productividad, dada esta en forma de utilidad monetaria dentro de los parámetros aceptados.

INVERSIONES EN EMPRESAS DE CONSTRUCCION

Entre las inversiones de renta variable están indudablemente comprendidas las empresas dedicadas a la construcción, con la característica de una marcada dependencia de 50 a 70% de los productos elaborados por otras empresas.

En las empresas de producción en general puede determinarse el costo de un artículo que fabrica solo de revisar experimentalmente el costo para asignarle un precio de venta, por lo tanto el riesgo principal estará en la demanda del producto, a lo cual en una empresa de construcción se tiene que presuponer: el costo directo, los gastos indirectos, la utilidad, los cargos financieros y fiscales, con todas estas presuposiciones se obliga a un precio de venta determinado.

Para beneficio de la industria de la construcción, el día 26 de enero de 1970 se publica en el Diario Oficial de la Federación, las "bases y normas para la contratación de obras públicas" en las cuales se ratifica que en la ejecución de obras públicas, contratadas a precio unitario se reduce el riesgo de un precio alzado a cientos de pequeños PRECIOS UNITARIO.

Olvidando las condiciones negativas, se tiene un contrapeso que para una inversión unitaria que perfectamente planeada, organizada, dirigida y controlada, puede producir un 10% de utilidad bruta, es decir entre 0.5 y 1.0 unidades.

Es decir que las empresas constructoras serían un instrumento de producción de capital más rápido, así como el más funesto, dado a la pretendida utilidad.

Por lo tanto una empresa de altos riesgos deberá estar sustentada con las mejores técnicas para asegurar su continuidad.

A continuación se presenta el análisis de indirecto, financiamiento y utilidad que se considero para este ejemplo:

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.
 Dependencia CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.

Concurso No. AMB-001/2002

FECHA: 18-Mar-02

Obra: ADJUDICACION DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
 DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

INICIO: Lugar: MEXICO, D.F.

18-Ago-02 PLAZO 112 DIAS

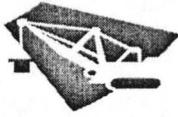
DESGLOSE DE COSTOS INDIRECTOS

MONTO DE LA OBRA A.C.D. \$ 4,502,302.93



CONCEPTO	TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS			
	ADMINISTRACION OFICINA CENTRAL	ADMINISTRACION OFICINA DE CAMPO	MONTO	PORCENTAJE

CONCEPTO	TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS			
	ADMINISTRACION OFICINA CENTRAL	ADMINISTRACION OFICINA DE CAMPO	MONTO	PORCENTAJE
I. HONORARIOS SUELDOS Y PRESTACIONES				
a. Personal directivo Incluye: Prestaciones	85,866.67	1,907.2%	14,933.33	0.3317%
b. Personal técnico Incluye: Prestaciones	44,800.00	0.9950%	26,133.33	0.5804%
c. Personal administrativo Incluye: Prestaciones	35,466.67	0.7877%	135,855.00	3.0175%
d. Cuota Patronal del Seguro Social del inciso a, b y c (consideradas)				
e. Prestaciones de la LFT del inciso a, b y c (consideradas)				
f. Pasajes y viáticos (consideradas)				
g. Los que deriven de suscripción de contratos de trabajo del inciso a, b y c				
SUBTOTALES	166,133.33		176,921.67	
II. DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS				
a. Edificios y Locales	9,004.61	0.2000%	4,502.30	0.1000%
b. Locales de Mantenimiento y Guarda	4,502.30	0.1000%	6,753.45	0.1500%
c. Bofugas	3,376.73	0.0750%	6,753.45	0.1500%
d. Instalaciones Generales	3,801.84	0.0800%	4,502.30	0.1000%
e. Muebles y enseres	2,026.04	0.0450%	2,251.15	0.0500%
f. Depreciación o Renta, y Operación de Vehículos	2,701.38	0.0600%	6,753.45	0.1500%
g. Campamentos			4,502.30	0.1000%
SUBTOTALES	25,212.90		36,018.42	
III. SERVICIOS				
a. Consultores, Asesores, Servicio y Laboratorios	9,004.61	0.2000%	9,004.61	0.2000%
b. Estudios e Investigación			6,753.45	0.1500%
SUBTOTALES	9,004.61		15,758.06	
IV. FLETES Y ACARREOS				
a. De Campamentos			3,376.73	0.0750%
b. De Equipo de Construcción				
c. De Plantas y elementos para Instalaciones				
d. De mobiliario				
SUBTOTALES			11,255.76	0.2500%
V. GASTOS OFICINA				
a. Papelería y útiles de escritorio	1,125.58	0.0250%	4,502.30	0.1000%
b. Correos, fax, teléfonos, telégrafos, radio.	2,026.04	0.0450%	900.46	0.0200%
c. equipo de computación	3,826.96	0.0850%	450.23	0.0100%
d. Situación de fondos				
e. Copias y duplicados				
f. Luz, gas y otros consumos				
g. Gastos de la licitación				
SUBTOTALES	6,978.57		5,852.99	
VI. CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO				
	3,826.96	0.0850%	450.23	0.0100%
VII. SEGURIDAD E HIGIENE				
	3,826.96	0.0850%	450.23	0.0100%
VIII. SEGUROS Y FIANZAS				
a. Primas por Seguro	13,506.91	0.3000%	24,637.09	0.5472%
b. Primas por Fianzas	6,753.45	0.1500%		
SUBTOTALES	20,260.36		24,637.09	
IX. TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES				
a. Construcción y conservación de caminos de acceso			11,255.76	0.2500%
b. Montaje y desmantelamiento de equipo			9,004.61	0.2000%
c. Construcción de Instalaciones generales				
1. De Campamentos			3,376.73	0.0750%
2. De equipo de construcción			3,376.73	0.0750%
3. De plantas y elementos para instalaciones			3,376.73	0.0750%
4. Letrero nominativo de obra			3,376.73	0.0750%
TOTALES	235,243.68	5.2250%	33,767.27	6.6518%
SUBTOTALES			308,488.45	
TOTALES \$	543,732.13	% INDIRECTO	12.0763%	

CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.	LICITACION AMB-001/2002 QUE SE CELEBRARA EN LUGAR DE CELEBRACION MEXICO, D.F. EL DIA: Marzo 18, 2002 OBRA: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO. LUGAR: , MEXICO, D.F.,	
	CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V. Razón Social del Licitante	

DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE FINANCIAMIENTO

Inicio: 29-Abr-02 Terminacion: 18-Ago-02 Duracion: 112 Dias

COSTO DIRECTO DE LA OBRA:	4,502,302.93	TASA DE INTERES USADA (Anual) =	20.0000%	% APLICABLE AL PERIODO 2.6959% LOP ART. 54 P. 1 y 2
INDIRECTO DE OBRA:	12.0768%	+ PUNTOS DEL BANCO =	4.0000%	
COSTO DIRECTO +INDIRECTO:	5,046,037.05	TASA DE INTERES DIARIA =	0.0658%	
MONTO TOTAL DE LA OBRA:	5,628,839.90	DIAS PARA PAGO DE ESTIMACIONES:	45	

ANTICIPOS		MONTO A EJERCER		IMPORTE DE ANTICIPOS		INDICADOR ECONOMICO CETES
1a. ASIGNACION	2a. ASIGNACION	1er EJERCICIO	2do EJERCICIO	1er EJERCICIO	2do EJERCICIO	
30.00%	0.00%	5,628,839.90	0.00	1,688,651.97	0.00	

%Am1= AMORTIZACION	Spa1=Saldo por Amortizar del 1er. Ejercicio	%Am2= AMORTIZACION
1er Ejercicio	0.00	2do Ejercicio
%Am1= (Anticipo / 1er + 2do Ejercicio)	lpa2=Importe por Amortizar en el 2do. Ejercicio	%Am2= lpa2 / 2do. Ejercicio
30.0000%	lpa2=Spa1+2do.anticipo 0.00	0.0000%

PERIODO DE COBRO 1a. ESTIMACION 3
PERIODO DE ENTREGA DEL 2do ANTICIPO 0

PERIODO	ANTICIPOS	PRODUCCION ESTIMADA	AMORTIZACION	COBROS	GASTOS DE OBRA (CD+I)	ANTICIPO PROVEEDORES *	DIFERENCIA	DIFERENCIA ACUMULADA	FINANCIAMIENTO
0	1,688,651.97	0.00		1,688,651.97	0.00	0.00	1,688,651.97	1,688,651.97	0.00
QNA 1	0.00	99,273.53	0.00	0.00	88,994.88	0.00	-88,994.88	1,599,657.09	0.00
QNA 2	0.00	807,710.45	0.00	0.00	724,081.15	0.00	-724,081.15	875,575.95	0.00
QNA 3	0.00	1,183,816.93	29,782.06	69,491.47	1,061,246.05	0.00	-991,754.58	-116,178.63	-3,132.05
QNA 4	0.00	578,790.73	242,313.14	565,397.32	518,863.48	0.00	46,533.83	-69,644.80	-1,877.55
QNA 5	0.00	928,904.20	355,145.08	828,671.85	832,726.65	0.00	-4,054.80	-73,699.60	-1,986.86
QNA 6	0.00	1,061,009.77	173,637.22	405,153.51	951,154.18	0.00	-546,000.67	-619,700.27	-16,706.44
QNA 7	0.00	546,781.46	278,671.26	650,232.94	490,168.41	0.00	160,064.53	-459,635.74	-12,391.28
QNA 8	0.00	381,180.71	318,302.93	742,706.84	341,713.75	0.00	400,993.09	-58,642.65	-1,580.94
QNA 9	0.00	41,372.12	164,034.44	382,747.02	37,088.50	0.00	345,658.52	287,015.87	0.00
	0.00	0.00	114,354.21	266,826.50	0.00	0.00	266,826.50	553,842.37	0.00
	0.00	0.00	12,411.64	28,960.48	0.00	0.00	28,960.48	582,802.85	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

Dependencia: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



Concurso No. AMB-001/2002

18-Mar-02

Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Lugar : , MEXICO, D.F.,

DETERMINACION DEL CARGO POR UTILIDAD

CLAVE	CONCEPTO	FORMULA	IMPORTE	%
CD	COSTO DIRECTO		4,502,302.93	
CI	I.-INDIRECTO		543,732.13	12.0768%
CF	II.-FINANCIAMIENTO		38,011.78	0.7533%
Up%	UTILIDAD BRUTA PROPUESTA			6.0000%
	ISR= IMPUESTO SOBRE LA RENTA		34.00%	
	PTU= PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES EN LA UTILIDAD		10.00%	
%U	UTILIDAD NETA = Up% / [1 - (ISR+PTU)]	%U = 6 % / [1 - (34% + 10%)]		10.7143%
CU	CARGO POR UTILIDAD (Costo dir.Obra+Indirecto+Financiamiento)*% Utilidad Neta)	(\$ 4,502,302.93 + \$ 543,732.13 + \$ 38,011.78) * 10.714285714	544,719.31	
		SUBTOTAL	5,628,766.15	
	TOTAL UTILIDAD (Cargo por utilidad)	\$ 544,719.31	544,719.31	
	PORCENTAJE TOTAL DE UTILIDAD (%=Total utilidad * 100 / (CD+CI+CF))	[\$ 544,719.31 / (\$ 4,502,302.93 + \$ 543,732.13 + \$ 38,011.78)] * 100%		10.7143%
		Factor total de sobrecosto		1.2502
		Porcentaje total de sobrecosto		25.0197%

5.7 SALARIOS.

Entre los métodos o sistemas que en la industria de la construcción se tienen para el pago del trabajador son comúnmente lo siguiente:

- Por día
- Por destajo
- Por tarea

Se dice que es "por día", cuando deba de darse al trabajador una cantidad fija por jornada normal de trabajo, como cada sistema tiene su inconveniente, este se caracteriza por que el trabajador es muy difícil de estimular para que ejecute mayos y mejor trabajo.

El sistema por "destajo" es el cual la remuneración que recibe el trabajador esta de acuerdo o depende de la capacidad y técnica de producción y se valoriza en base a unidades de trabajo ejecutadas. Con este sistema la empresa tiende a obtener o tener personal más capacitado, que es el que produce más en corto tiempo.

El sistema por "tarea", consiste en asignarle a un trabajador una tarea o trabajo determinado por día, el cual al ejecutar y terminar dicha tarea podrá recibir su remuneración diaria completa y retirarse

De los sistemas mencionados se puede decir que tienen sus ventajas y desventajas, es muy difícil opinar y definir uno de ellos como el mejor, para eso habría que analizar y estudiar para saber el tipo de trabajo a realizar.

SALARIO

Llamaremos salario en general, al ingreso total que obtiene el trabajador como retribución por sus servicios o trabajo, el cual juega y constituye en factor económico de vital importancia, pues depende del movimiento de grandes masas para satisfacer sus necesidades.

El problema de los salarios es tan complejo que no podemos pasar por alto de que existe un salario mínimo y que día a día adquiere más categoría y tiende a elevarse en el futuro. Los salarios pueden ser altos o bajos, en relación a la productividad dependiendo de la técnica y organización de la empresa.

La diferencia entre salario y sueldo, es que el sueldo es la cuota mensual asignada al trabajador en el tabulador de sueldos dependiendo de su categoría, jornada y labor normal. El salario se determina en base al tiempo trabajado al tipo de trabajo realizado, a las condiciones de su relación y capacidad del trabajador.

En la práctica en el manejo de salario, en el medio de la construcción los costos directos de mano de obra, tenemos las siguientes definiciones:

SALARIO MINIMO.

Es el establecido en la comisión nacional de salarios mínimos y es la cantidad menor que debe recibir en efectivo el trabajador por los servicios prestados en su jornada de trabajo, este deberá ser suficiente para satisfacer sus necesidades normales de un jefe de familia en el orden material, social, cultural y educación para los hijos.

La comisión de salarios mínimos estable salarios mínimos en diferentes zonas del país, de acuerdo al estado y región. En algunas regiones los sindicatos establecen salarios mínimos diferentes a los que menciona la comisión, por lo que se debe considerar en el análisis de salarios realmente vigentes en la zona donde se ejecuten los trabajos.

SALARIO BASE, DIARIO O NOMINAL

Es el que se paga en efectivo al trabajador por días transcurridos (incluyendo vacaciones, domingos y días festivos) mientras dura la relación laboral.

SALARIO BASE INTEGRADO.

Es el salario por día, por coeficiente de salario más prima vacacional, más aguinaldo, más bonificaciones, más gratificaciones, más viáticos y otros.

SALARIO REAL O TOTAL

Es el pago total del patrón por día trabajado que incluye: pagos directos al trabajador, prestaciones en efectivo y en materia, pago por impuestos y pago a instituciones sociales como imss e infonavit.

A continuación se presenta el análisis de salarios de trabajadores para el ejemplo que estamos elaborando donde se presentaran los salarios mínimos, el salario base, el factor de salario real y el salario real.

DATOS DE LA EMPRESA

Nombre: CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.
 Dirección: ELVIRA No71-301
 Ciudad: MEXICO, D.F.
 R.F.C.: CRI-951127-P67
 Reg. CMIC:
 Reg. Infonavit: 91242770
 Reg. IMSS: Y62-22000700
 Responsable: ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN
 Cargo: DIRECTOR GENERAL

DATOS DE LA DEPENDENCIA

Nombre: CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.

Area:

Departamento:

DATOS DE LA OBRA

Nombre de la Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
 DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.

Dirección:

Ciudad: MEXICO, D.F.

Estado:

Fecha de Inicio: 29-Abr-02

Fecha de Terminación: 18-Ago-02

DATOS DEL CONCURSO

Fecha del concurso: 18-Mar-02

Número de concurso: AMB-001/2002

Lugar de celebración: MEXICO, D.F.

DATOS PARA FASAR

AÑO 2002

Prestaciones en especie(pensionados)	1.05
Prestaciones en dinero	0.7
Invalidez y vida	1.75
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15
Riesgos de trabajo	7.5888
Guarderías	1
Porcentaje de pagos a terceros	0
Salario Mínimo D.F.	34.45
Cuota Fija	16.5
Excedente de tres salarios mínimos	4.04
Limite superior grupo 1	25
Limite superior grupo 2	19

*Decimales para realizar las operaciones? 6

* El número de decimales afecta el resultado final del cálculo
 La aproximación mas exacta se logra a 6 decimales.

SELECCIONE EL PROCESO DE CALCULO

CON FACTORES ▼

Salarios Normales

CODIGO MANO DE OBRA	Sn= SALARIO NOMINAL	FACTOR SALARIO INTEGRADO	FACTOR SALARIO REAL	DESCRIPCION DE LA CATEGORIA	Sn en Veces el salario del DF
2A02	120.13	1.280201	1.632008	Ayudante general	3.487083
2CTO	224.23	1.280201	1.624864	Carpintero	6.508853
2CTY	128.66	1.280201	1.630988	Ayudante de carpintero	3.734688
2ENO	320.33	1.280201	1.622392	Ebanista	9.298403
2ENY	128.14	1.280201	1.631045	Ayudante de ebanista	3.719594
2INST	176.18	1.280201	1.627112	Instalador	5.114078
2LSO	160.17	1.280201	1.628161	Colocador de losetas	4.649347
2LSY	128.14	1.280201	1.631045	Ayudante de colocador	3.719594
2MAES01	320.33	1.280201	1.622392	Maestro de Obra	9.298403
2PAO	176.18	1.280201	1.627112	Panelero	5.114078
2PAY	120.12	1.280201	1.632008	Ayudante de panelero	3.486792
2PFO	176.18	1.280201	1.627112	Plafonero	5.114078
2PFY	120.12	1.280201	1.632008	Ayudante plafonero	3.486792
2PNO	160.17	1.280201	1.628161	Pintor	4.649347
2PNY	120.12	1.280201	1.632008	Ayudante de pintor	3.486792
2PWO	224.23	1.280201	1.624864	Especialista en Porcewol	6.508853
2PWY	179.39	1.280201	1.626926	Ayudante de especialista Porcewol	5.207257
2Z0	288.30	1.280201	1.623034	Cabo	8.368650

CENTRO MEDICO INTEGRAL A.C.



LICITACION No: **AMB-001/2002** Fecha: **18-Mar-02**
 OBRA: **ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.**

LUGAR: **, MEXICO, D.F.,**

CONSTRUCCION, REMODELACION E INGENIERIA, S.A. DE C.V.
 Nombre del Licitante

ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN
 DIRECTOR GENERAL

Inicio:	29-Abr-02	Terminación:	18-Ago-02
Duración de la Obra:		112 Días	
Captura de datos Para el Factor de Salario Real año 2002			
	Normales	Tipo2	Tipo3
Días Calendario Anualizado	365.00	365.00	365.00
Días no Trabajados			
Domingos	52.00	48.00	48.00
Vacaciones	6.00	6.00	15.00
Días festivos por ley	6.00	7.17	7.17
Condiciones Climatológicas (Lluvias y Otros)	0.00	4.00	4.00
Días por costumbre (contrato colectivo)	3.00	3.00	3.00
Permisos y Enfermedad no profesional (3 x .15)	0.00	2.00	2.00
Días Sindicato (Contrato Colectivo)	0.00	1.00	1.00
Cambio de guardia	0.00	1.00	0.00
Días pagados por LFT			
Aguinaldo por Ley	15.00	15.00	15.00
Prima Vacacional (porcentaje) 25%	1.50	1.50	3.75
Prima dominical	0.00	6.00	8.00
Horas extras	0.00	0.00	0.00
Porcentaje de pagos (Otros cargos)	0.00%	0.00%	0.00%

Marco jurídico

LFT= Ley Federal Del Trabajo, LSS=Ley del Seguro Social, RLSS= Reglamento del Seguro Social

Días Festivos art. 74 LFT		Vacaciones art 76 LFT 6 días por año
1 Enero	16 Septiembre	Aguinaldo art 87 LFT 15 días por año
5 Febrero	20 Noviembre	Prima Vacacional art 80 LFT 25% de las Vacaciones
21 Marzo	1 dic. c/6 años	Prima Dominical 25.00%
1 Mayo	25 diciembre	

Cuota Fija : Art 106 fracción I, (LSS) y Art. 13 fracción I, RLSS *
 Excedente a 3 SMGDF, Art 106 Fracción II, (LSS) y Art. 13 Fracción II, (RLSS) **
 Prestaciones en Dinero Art. 107 Fracc I y II (LSS) Art. 13 Fracción III, (RLSS) ***
 Prestaciones en Especie de los pensionados Art. 25 Párrafo II, (LSS) Art. 13 Frac. IV, (RLSS) ***
 Invalidez y vida, (Art 147 LSS) y Art 14 RLSS, y Art. Vigésimo Quinto Transitorio de La LSS ***
 Cesantía en edad avanzada y vejez Art. 168 Fracción II (LSS) y Art. 16 (RLSS) ***
 Riesgos de trabajo Art. 73 y 74 (LSS) ***
 Guarderías Art. 211 y 212 (LSS) y Art. 15 (RLSS) ***

Salario Base de Cotización, Art 27(LSS) y Art. 10 (RLSS)
 Base de Cotización Mensual, Art. 11 (RLSS)

* Sobre el SMGDF
 ** Sobre Salario Base de Cotización - 3SMGDF
 *** Sobre el Salario Base de Cotización

Fsr= Factor de Salario real, Art. 160 RLOP $Fsr = Ps(Tp/TI) + (Tp/TI)$
 Ps= Obligaciones obrero-patronales en fracción decimal, Art. 160 RLOP
 Tp= Días realmente pagados durante un periodo anual. Art. 160 RLOP
 TI= Días realmente laborados durante un periodo anual. Art. 160 RLOP
 RLOP= Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con la Misma.

	<p>Inicio: 29/04/2002 Terminación: 18/08/2002 Duración: 112 Días</p>
	<p>LICITACION No: AMB-001/2002 Fecha: 18-Mar-02 Obra: ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS DE TRABAJOS DE ACABADOS PARA UN CENTRO MEDICO.</p>
<p>Ubicación: MEXICO, D.F., ING. EMILIANO ROSAS GUZMAN DIRECTOR GENERAL</p>	<p>Firma</p>

VECES SALARIO MINIMO D.F.:		1.00	3 veces salario mínimo D.F.	3.00	19 veces salario mínimo D.F.	19.00	25 veces salario mínimo D.F.	25.00								
Clave de Categoría	Salario Nominal veces DF	Factor Salario Base de Cotización FSBC	Salario Base de Cotización SBC	Excedente de tres salarios mínimos DF	Aplicación IMSS al excedente	Cuota Fija	Prestaciones en especie pensionados	Prestaciones en dinero	Invalidez y vida	Cesantía en edad avanzada y vejez	Riesgos de trabajo	Guarderías	SAR	INFONAVIT	Suma prestaciones SP	Ps= Obligación Obrero-Patronal SP/SBC
2A02	3.487083	1.0452	3.644717	0.644717	0.026047	16.5000%	0.03827	0.025513	0.063783	0.114809	7.58880%	0.036447	0.072894	0.182236	1.001589	0.274806
2CTO	6.508853	1.0452	6.803086	3.803086	0.153645	0.165	0.071432	0.047622	0.119054	0.214297	0.512673	0.068031	0.136062	0.340154	1.83157	0.269226
2CTY	3.734688	1.0452	3.903515	0.903515	0.036502	0.165	0.040987	0.027325	0.068312	0.122961	0.29623	0.039035	0.07807	0.195176	1.069598	0.274009
2ENO	9.298403	1.0452	9.718737	6.718737	0.271437	0.165	0.102047	0.068031	0.170078	0.30614	0.737536	0.097187	0.194375	0.485937	2.597768	0.267295
2ENY	3.719594	1.0452	3.887738	0.887738	0.035865	0.165	0.040821	0.027214	0.068035	0.122464	0.295033	0.038877	0.07755	0.194387	1.065451	0.274054
2INST	5.114078	1.0452	5.34526	2.34526	0.094749	0.165	0.056125	0.037417	0.093542	0.168376	0.405641	0.053453	0.106905	0.267263	1.448471	0.270982
2LSO	4.649347	1.0452	4.859521	1.859521	0.075125	0.165	0.051025	0.034017	0.085042	0.153075	0.368779	0.048595	0.09719	0.242976	1.320624	0.271801
2LSY	3.719594	1.0452	3.887738	0.887738	0.035865	0.165	0.040821	0.027214	0.068035	0.122464	0.295033	0.038877	0.07755	0.194387	1.065451	0.274054
2MAES01	9.298403	1.0452	9.718737	6.718737	0.271437	0.165	0.102047	0.068031	0.170078	0.30614	0.737536	0.097187	0.194375	0.485937	2.597768	0.267295
2PAO	5.114078	1.0452	5.34526	2.34526	0.094749	0.165	0.056125	0.037417	0.093542	0.168376	0.405641	0.053453	0.106905	0.267263	1.448471	0.270982
2PAY	3.486792	1.0452	3.644412	0.644412	0.026034	0.165	0.038266	0.025511	0.063777	0.114799	0.276567	0.036444	0.072888	0.182221	1.001507	0.274806
2PFO	5.114078	1.0452	5.34526	2.34526	0.094749	0.165	0.056125	0.037417	0.093542	0.168376	0.405641	0.053453	0.106905	0.267263	1.448471	0.270982
2PFY	3.486792	1.0452	3.644412	0.644412	0.026034	0.165	0.038266	0.025511	0.063777	0.114799	0.276567	0.036444	0.072888	0.182221	1.001507	0.274806
2PNO	4.649347	1.0452	4.859521	1.859521	0.075125	0.165	0.051025	0.034017	0.085042	0.153075	0.368779	0.048595	0.09719	0.242976	1.320624	0.271801
2PNY	3.486792	1.0452	3.644412	0.644412	0.026034	0.165	0.038266	0.025511	0.063777	0.114799	0.276567	0.036444	0.072888	0.182221	1.001507	0.274806
2PWO	6.508853	1.0452	6.803086	3.803086	0.153645	0.165	0.071432	0.047622	0.119054	0.214297	0.512673	0.068031	0.136062	0.340154	1.83157	0.269226
2PWY	5.207257	1.0452	5.442651	2.442651	0.098683	0.165	0.057148	0.038099	0.095246	0.171444	0.413032	0.054427	0.108853	0.272133	1.474065	0.270836
2ZO	8.36865	1.0452	8.746955	5.746955	0.232177	0.165	0.091843	0.061229	0.153072	0.275529	0.663789	0.08747	0.174939	0.437348	2.342396	0.267796

5.8 COSTOS HORARIOS.

La maquinaria de construcción es parte integrante del costo directo, es importante tanto para el uso que esta tener en infinidad de obras y sin la cual la ejecución sería prácticamente imposible.

Una adecuada evaluación de los cargos por maquinaria es fundamental ya que su costo es decisivo en la realización de la obra, debiendo ser lo más actualizados y apegados a la realidad. Pues su adecuada evaluación será un factor determinante en el éxito o fracaso de la empresa.

Para evaluar el cargo de costo por maquinaria se requiere la evaluación del costo directo por hora-maquina o costo horario. El costo horario es integrado por los cargos fijos, cargos por consumo y cargos por operación.

CARGOS FIJOS

Son los que no sufren variación durante el tiempo que dura el bien (maquinaria), no importando si esta en operación o inactiva. A continuación se enuncian los cargos principales considerando dentro de los cargos fijos.

- a) Depreciación
- b) Inversión
- c) Intereses
- d) Seguro
- e) Mantenimiento

CARGOS POR CONSUMO

Son los cargos que se derivan de las erogaciones que resulten del uso de combustible u otras fuentes de energía, lubricantes y llantas en su caso. Aunque las cantidades consumidas y el costo unitario de cada uno será diferente, de acuerdo al tipo de maquinaria, condiciones que se utilice y lugar. A continuación se enuncian los cargos por consumo:

- f) Combustibles
- g) Lubricantes
- h) Llantas
- i) Otros

CARGOS POR OPERACIÓN

Estos cargos son derivados de las erogaciones por concepto del pago de los salarios del personal encargado de la operación de la maquinaria, por hora efectiva de la misma. Sin olvidar que los salarios son variables para los diferentes operadores de maquinaria.

Es muy importante determinar los costos horarios de las maquinarias ya que dependiendo del tipo de trabajo que se realice se utilizaran equipos o maquinaria menor o maquinaria pesada para el caso de terracerías. Por el caso que nosotros planteamos en este ejemplo y por ser una obra enfocada en trabajos de acabados, la utilización de maquinaria y equipo no se presenta sino más bien se utilizan herramienta menor por lo que no se presenta ningún análisis de costo horario.

CONCLUSIONES

Una vez concluido el ejercicio que se realizó para comprender más a detalle la forma en como se contratan obras, tanto privadas como fue el caso de este trabajo y de igual forma obras públicas de dependencias gubernamentales, estatales, municipales, descentralizadas y organizaciones sociales.

Todo regido sustancialmente por la ley de obras públicas y el reglamento de construcción de la zona donde se realicen los trabajos, aun y que los recursos con los que se realicen dichos trabajos sean de carácter privado también se regirán por los mismos preceptos.

Ya que los requisitos que se deberán cumplir tanto las personas físicas, como las empresas denominadas personas morales, serán los que para conveniencia de las institución que contratara los servicios y de acuerdo con la ley cumplan para poder realizar los trabajos.

Ya que finalmente deberán cumplir, como se plasmó en este trabajo con una experiencia demostrada en trabajos similares de acuerdo a el llamado curriculum de las empresas o personas físicas y no solo eso sino que también deben estar acreditadas legalmente es decir que sean empresas constituidas ante notario público y cumplir con sus obligaciones fiscales, y no solo eso sino que deberán de tener la capacidad financiera para afrontar trabajos como el que se desarrolló aquí como ejemplo.

No solo eso sino que también como hemos visto con este trabajo es que se lleva una metodología en caso de contrataciones por medio de concurso, ya que se debe de realizar y disponer de toda la capacidad técnica y administrativa, tanto para visualizar desde el momento de la visita de obra la dificultad de los trabajos, los alcances de los mismos y las dudas que surgen presentarlas en la junta aclaratoria para en el momento que se realice el análisis de factibilidad y de precios unitarios para la conformación de la propuesta económica.

Ya que el armado de el paquete que se entrega en un concurso es detallado y de un grado de dificultad importante, ya que se debe de juntar e interactuar varias disciplinas juntas para llegar a un mismo objetivo, tales como la administración, contabilidad, arquitectura, ingeniería civil, eléctrica y mecánica. Tanto para el realizar un buen análisis cualitativo como cuantitativo y así llegar al fin que en este caso es presentar la mejor propuesta baja y solvente.

Y no solo eso sino que de igual manera se realizara un buen estudio de mercadeo tanto de materiales, mano de obra y equipos que se encuentren en la misma zona donde se realizaran los trabajos. Por lo que encontrar buenos precios, mano de obra calificada y eficiente; equipos y herramientas en buen estado o nuevos, ya sea propios o rentados.

Finalmente sin olvidarnos que parte importante de todo para lograr un buen presupuesto será, realizar un buen análisis de precios unitarios en cuanto a cuantificación de materiales, rendimiento de mano de obra, herramienta y equipo, de la misma forma una consideración adecuada de indirectos, financiamiento y utilidad que se obtendrá al final de los trabajos.

Claro todo esto sin olvidar la pizca de suerte y a veces algo más para resultar ser considerado el mejor postor y ganador, para la ejecución de cada uno de los trabajos en que concursamos.

COMENTARIOS FINALES:

Finalmente terminado este trabajo y con el afán de que no quede únicamente en una investigación de recopilación de datos, y a sugerencia de mi director de tesis se a tratado de dar un enfoque mas de apoyo didáctico a este presente trabajo, ya que dependiendo del criterio de los profesores que imparten clases que pudieran ser compatibles con este proyecto.

Siendo el caso de las materias de Organización de Obras y Edificación que son las que estarían ligadas a ver un poco de lo que aquí se plasma, podría de alguna forma tomarse incluso como un proyecto ya que este trabajo se podrá ir actualizando según el momento que se viva y únicamente su variación seria en cuanto a costos de materiales, mano de obra y equipo, ya que la estructura del análisis de precios unitarios y concursos seguirá siendo por un tiempo el mismo.

Tomando en cuenta y nunca olvidando que este trabajo se realizo con el criterio propio de un servidor y con base en la experiencia obtenida en los diversos trabajos donde e tenido la oportunidad de participar y obviamente los conocimientos adquiridos durante los años de estudio en la carrera de ingeniería civil.

Por lo que cada persona que decida realizar este mismo ejemplo de igual forma lo realizara en base a sus conocimientos y su experiencia, de ahí que no solo será un trabajo de investigación, sino que podría convertirse en una herramienta didáctica con el tiempo.

BIBLIOGRAFIA:

-Costos y Tiempo en edificación
-Editorial Limusa Noriega Editores
-Autor: Ing. Carlos Suárez Salazar

-Tesis "Evaluación de Proyectos"
Autor: Isidro Juan Hernández Escalona
México, 2001.

-Tesis "Evaluación de Propuestas en el Proceso de la Licitación de la Obra Publica Federal, en el Sistema de Transporte Colectivo de la Ciudad de México"
-Autor: Francisco Javier Colin luna
-México, 2004.

-Diario Oficial de la Federación
-Órgano del Gobierno constitucional de los estados unidos mexicanos.

-Pagina de Internet de Licitaciones de Obra Pública
-www.compranet.org.mx

-Pagina de Internet del Gobierno de la Ciudad de México
-www.gdf.org.mx