

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL.

"LA IMPORTANCIA DE LOS NÚMEROS GENERADORES DE OBRA EN LA SUPERVISIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA UBICADO EN MORELIA, MICHOACÁN".

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO CIVIL.

PRESENTA:

PIC. SERGIO RODRÍGUEZ ESQUIVEL.

ASESOR: M.A. ING. RAMIRO SILVA OROZCO.

MORELIA, MICHOACÁN.

009



AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos a Dios:

Por haberme dado la vida y la oportunidad de terminar mi carrera profesional.

A mis padres:

Sergio Rodríguez Rodríguez.

Consuelo Esquivel Sanchez

Por el esfuerzo incansable, dedicado y gran ayuda tanto económica como moral, para impulsar la formación y educación de mi persona, he logrado terminar mis estudios satisfactoriamente de mi carrera Ingeniería Civil, estaré de todo corazón enteramente agradecido.

A mis hermanas:

Susana Rodríguez Esquivel. Y Monica Rodríguez Esquivel.

Por su apoyo incondicional.

A mi novia:

Martha Amezcua Saucedo.

Por brindarme su apoyo incondicional durante toda mi carrera y ser parte importante de mi vida.

A mi asesor:

Que con su valioso aporte y ayuda, pude realizar el presente trabajo.

A mis amigos:

Que me auxiliaron y brindaron su amistad en los momentos más críticos de mi carrera.





PRESENTACIÓN	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ACEPTACIÓN TEMA DE TESINA	iii
ÍNDICE	is ,

ÍNDICE

	PAGINA
1 INTRODUCCIÒN	1
2 ESTUDIO DEL PROYECTO	. 3
2.1.1 VENTAJAS DEL PROYECTO	. 5
2.1.2 CARACTERISTICAS FISICAS Y LOCALIZACIÓN	7
2.1.3 MICROLOCALIZACIÓN Y COLINDANCIAS DEL TERRENO	8
2.1.4 MICROLOCALIZACIÓN POR SATELITE	9
2.1.5 LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO	10
2.1.6 INFRAESTRUCTURA DE UNIDADES DE INVESTIGACIÒN EN MORELIA	11
2.1.7 FOTOGRAFIAS DEL ESTADO ACTUAL (HCBI)	12
2.2 ANTECEDENTES DE ESTUDIO	. 13
2.3 PROYECTO EJECUTIVO	14
2.3.1 ARQUITECTONICOS	15
2.3.2 FACHADAS GENERALES	. 18





2.3.3 INSTALACIONES ELÉCTRICAS	20
2.3.4 INSTALACIONES HIDRAULICAS	. 24
2.3.5 INSTALACIONES SANITARIAS	28
2.3.6 ESTRUCTURALES	32
2.3.7 ACABADOS	34
2.3.8 DESCRIPCIÓN DEL PROYACTO	38
2.4 PRESUPUESTO	39
2.5 PROGRAMA DE OBRA	43
2.6 GUÌAS TECNICAS DEL IMSS	48
3 GENERADORES DE OBRA	49
3.1 COMO SE ELABORAN LOS GENERADORES DE OBRA	51
3.1.1 INSTRUCTIVO DE LLENADO PARA GENERADORES DE OBRA	59
3.2 ESTIMACIONES	60
3.2.1 DESARROLLO (DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES)	61
3.2.2 INSTRUCTIVO DE LLENADO PARA ESTIMACIONES	63
3.3 COMO SE INTEGRA UN PRECIO EXTRAORDINARIO	82





3.4 CONTROL DE ACUMULADOS Y ESTADO CONTABLE	89
3.5 RATIFICACIÓN DE VOLUMENES	93
4 SUPERVISIÓN DE OBRA	97
4.1 PLANEACIÒN INTEGRAL	100
4.2 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO	101
5 CONCLUSIONES	123
FIGURA Nº 1 (LOCALIZACIÓN)	. 7
FIGURA Nº 2 (MICROLOCALIZACIÓN Y COLINDANCIAS DEL ERRENO)	8
FIGURA N° 3 (MICROLOCALIZACIÓN POR SATELITE)	9
FIGURA Nº 4,5 (LEVANTAMIENTO FOTOGRAFÍCO)	. 10
FIGURA Nº 6 (INFRAESTRUCTURA DE UNIDADES DE DE INVESTIGACIÓN EN MORELIA MICHOACÀN)	11
FIGURA Nº 7, 8,9 (FOTOGRAFÍAS DEL ESTADO ACTUAL)	12
TABLA № 1 (INSTRUCTIVO DE LLENADO PARA GENERADORES DE OBRA)	59
TABLA Nº 2 (INSTRUCTIVO DE LLENADO PARA ESTIMACIONES)	63





CAPITULO 1

1.- INTRODUCCIÓN

Los números generadores de obra son muy importantes por que todos los trabajos que se están ejecutando en la obra se tienen que cuantificar para poderse cobrar conforme se están realizando cada uno de ellos, de ahí la importancia de saber cuantificar y llevar un control de los volúmenes generados conforme al catálogo de conceptos y a la programación de la obra ya que una mala cuantificación de los trabajos ejecutados en la obra nos genera una pérdida en la utilidad ya que una vez cobrados estos volúmenes de obra a la dependencia, ya no se pueden recuperar los volúmenes faltantes de una mala cuantificación después de finiquitar la obra.

Algunos conceptos a cuantificar de los trabajos realizados dependen de las especificaciones del IMSS, ya que en ellas se nos muestra la manera en que se tiene que exponer los resultados.

Para poder cuantificar cada uno de los trabajos realizados en obra se tiene que realizar un levantamiento de cada uno de ellos para contar con las medidas físicas de lo que se ha construido ya que las medidas del plano en ocasiones varían con las ejecutadas en la obra.

Estos levantamientos nos darán las medidas físicas de cada elemento construido en la obra para poder ser utilizadas para su cuantificación.

Los volúmenes cuantificados pasan a formar parte de la estimación ya que hay una parte que se llama cuerpo de la estimación la cual nos muestra las cantidades ejecutadas por partida y subpartida y su monto a cobrar de la estimación realizada la cual debe de ir acompañada de fotografías de cada uno de los trabajos cuantificados, un croquis del levantamiento realizado con las medidas físicas y un croquis de localización.







La supervisión de cada trabajo que se este realizando es muy importante porque se debe de realizar como lo marca el proyecto, el catálogo de conceptos y las especificaciones del IMSS.

Ya que una mala supervisión nos genera trabajos mal ejecutados, en ocasiones se pueden reparar, si no es su caso se tiene que demoler ocasionando pérdidas de materiales empleados en su proceso y horas hombre y todo esto le repercute en la utilidad generada y la calidad nunca será la misma comparado con un trabajo bien ejecutado y construido solo una vez.

Esto nos muestra la importancia de saber cuantificar los volúmenes de obra, llevar un control de los volúmenes ejecutados con su monto generado, el acumulado a la fecha y llevar de la mano una muy buena supervisión de cada trabajo que se este realizando para que no haya retrasos por tales motivos en la programación de la obra y poder terminar en el fecha pactada.





CAPITULO 2

2.- ESTUDIO DEL PROYECTO

Hospital Centros de Investigación Biomédica

El Instituto Mexicano del Seguro Social plantea la generación de centros de investigación biomédica, como centros autónomos de investigación, con el objeto de dar apoyo a la atención médica con nuevas tecnologías, sistema de tratamiento y fármacos.

En este caso las herramientas y líneas estratégicas son las siguientes: Los centros de investigación biomédica apoyarán la atención de medicina familiar, posibilitando acceso a fármacos y tratamientos a los usuarios, con costos menores y mayor eficiencia.

De esta forma los centros de investigación biomédica, apoyarán con nuevos conocimientos a lo siguiente:

Procesos de mejora de la medicina familiar

Atención integrada

Rehabilitación

Apoyo en sistemas de diagnóstico y tratamiento.

Los centros de investigación biomédica por su propia naturaleza inciden en todo el sistema de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social.

El Centro de Investigación Biomédica (CIBIMI) de Morelia, Michoacán, que apoyará a todo el sistema de atención mediante la incorporación de nuevas tecnologías se compondrá de:

Cuatro Unidades de Investigación

Psicología

Neurofisiología experimental

Neurofarmacología

Neuroquímica





Dos áreas de uso común (una por cada 2 unidades) que incluye áreas para el trabajo general, almacén, lavado de material y procedimientos especiales sanitarios.

Bioterio: colonia de ratas, incluya 6 salas para el alojamiento de las especies, dos áreas de lavado de material, áreas de circulación programada, oficina, área de apoyo, laboratorios y servicios comunes.

En Michoacán existe actualmente un Centro de Investigaciones Biomédicas ubicado en un área prestada en la Facultad de Medicina de la Universidad Michoacana. El CIB se halla en un inmueble que no es propiedad del IMSS sin posibilidad de ampliación.

La construcción del CIB en la zona proyectada posibilita una atención integral y garantiza la actual cobertura de servicios médicos pertenecientes al IMSS, dado que el propósito del proyecto consiste en eficientar el uso de los recursos humanos, materiales y financieros del Instituto para cubrir las necesidades de atención y salud pública de la zona.





2.1.1. - Ventajas del Proyecto

- 1.- Eficientiza los recursos materiales, técnicos, humanos y financieros en virtud de que está proyectado para cubrir las necesidades en cuanto a investigación Biomédica se trate.
- 2.- Incrementa la cobertura de las necesidades de apoyo biomédico de las unidades de atención médica para cubrir las necesidades de atención neurológica y alteraciones cerebrales, prevención y manejo clínico terapéutico.
- 3.- No es un proyecto aislado, sino que responde al programa de fortalecimiento de unidades médicas que incluya líneas estratégicas paralelas tales como la mejora en la calidad de la atención médica y el incremento de su capacidad resolutiva. Por lo que la construcción de nuevos centros de investigación mejora los procedimientos, reduciendo la morbimortalidad debida a las enfermedades neurológicas.
- 4.- Contribuye al incremento del nivel de vida de la población en el marco de la atención médica al derechohabiente disminuyendo la morbimortalidad de las enfermedades que son incapacitantes para la función y para la vida, en este caso las neurológicas, generalmente incapacitantes y aquellas debidas al envejecimiento cerebral.
- 5.- Permite eficientar la atención médica de enfermedades neurológicas incapacitantes con o sin patologías neurológicas asociadas, mediante la aplicación en la prevención y manejo clínico terapéutico de problemas de salud, repercutiendo en un amplio sector de la población.







- 6.- El apoyo del proyecto al Centro de Investigación Biomédicas tiene la ventaja de beneficiar a los derechohabientes hospitalizados por patologías asociadas con enfermedades neurológicas y de envejecimiento cerebral, así como en la prevención y diagnóstico de estos padecimientos, elevando la calidad de vida de los actuales afectados así como los individuos en general durante el proceso de envejecimiento y de aquellos que puedan sufrir enfermedades o complicaciones neurológicas.
- 7.- La creación del Hospital Centro de Investigación Biomédica en un edificio propio y con las instalaciones y equipamiento necesarios que satisfaga y sobrepase las investigaciones que se llevan a cabo en la actual CIB de Morelia, permitirá una descentralización respecto a los centros de investigación regional, dando un espacio propio de trabajo para los investigadores del estado, así como incremento en la población de investigadores, contribución a la producción bibliográfica nacional en artículos de salud e incremento en las publicaciones en revistas nacionales y extrajeras.
- 8.- Una ventaja más corresponde al impacto económico a nivel de la derrama del ingreso y el incremento del empleo desde las etapas de preparación del sitio, construcción; así como la condicionante de constituir un proyecto con impactos socioeconómicos adicionales en el área de servicios complementarios de la zona.





2.1.2.- Características Físicas y Localización

El terreno donde se encuentra el proyecto es una superficie plana de topografía regular, con una pendiente de 5 % hacia la calle de la arboleda, es de forma rectangular y tiene una superficie de 8000.17 m2.

En un terreno de 8000.17m2, el proyecto arquitectónico pretende construir 3476m2, en una superficie de contacto de 2200m2, una superficie de estacionamiento de 385,88 m2, y una área verde de 3724,63 m2

LOCALIZACIÓN

HOSPITAL CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA (CIB) CAMINO A LA ARBOLEDA No. 300, EN LA EXHACIENDA DE SAN JOSÉ DE LA HUERTA, EN MORELIA, MICHOACÁN



Fig. Nº 1





El proyecto denominado (Hospital) Centro de Investigación Biomédicas se localiza en la Región correspondiente al Occidente de la República Mexicana, pertenece a la delegación Michoacán del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); y se ubica en el Municipio de Morelia, Estado de Michoacán.

La zona donde se construirá el proyecto (Hospital) Centro de Investigación Biomédicas se localiza al suroeste de la ciudad de Morelia. Se accede desde el periférico Independencia por la Antigua Carretera Pátzcuaro hasta el cruce con la calle camino de la arboleda.

2.1.3.- Microlocalización y colindancias del terreno



Fig. Nº 2

El área de construcción del CIB se localiza a un costado de terrenos de la Universidad Nacional Autónoma de México, otra área de Biología, con lo cual





el sitio donde se ubicará el proyecto es adecuado para las actividades de investigación y desarrollo.

Su domicilio es la Exescuela Central Agrícola la Huerta, Ex hacienda de San José de la Huerta Morelia, Michoacán y sus coordenadas son 19° 42' de latitud norte y 101° 11' de longitud oeste.

El terreno donde se construirá el proyecto colinda al norte con la calle Camino de la Arboleda, frente al Jardín botánico de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, al sur con terrenos propiedad del gobierno del estado, al este colinda con Calle sin Nombre y al oeste con instalaciones del Instituto Politécnico Nacional en construcción. El área donde se encontrará el CIB son terrenos vacíos plantados con eucaliptos, los terrenos, escuelas y elementos circundantes se encuentran en el mismo estado con excepción de las áreas construidas (edificios, estacionamientos y jardines).

2.1.4.-Microlocalización por satélite.

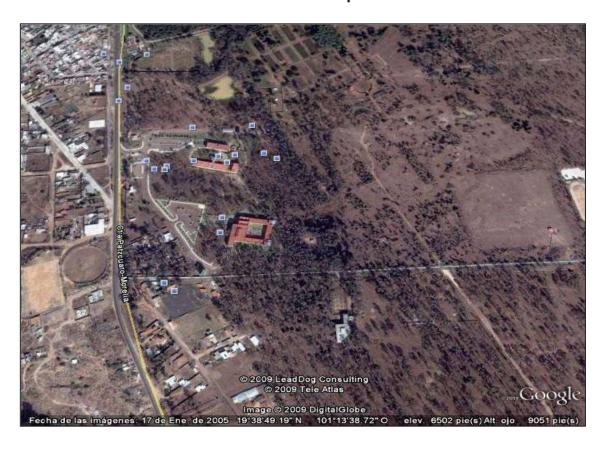


Fig. No 3





(HOSPITAL) CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA (CIB) CAMINO A LA ARBOLEDA No. 300, EN LA EXHACIENDA DE SAN JOSÉ DE LA HUERTA, EN MORELIA, MICHOACÁN

LOCALIZACIÓN: LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO CARRETERA VIEJA A PÁTZCUARO

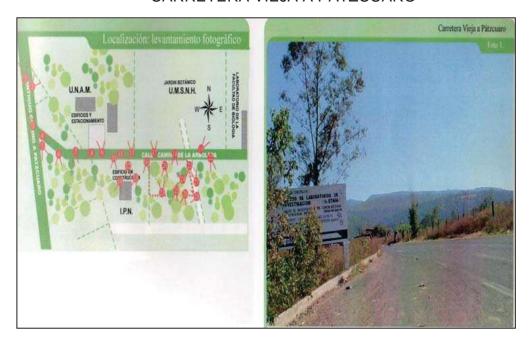


Fig. Nº 4

CALLE DE ACCESO AL CIBIMI

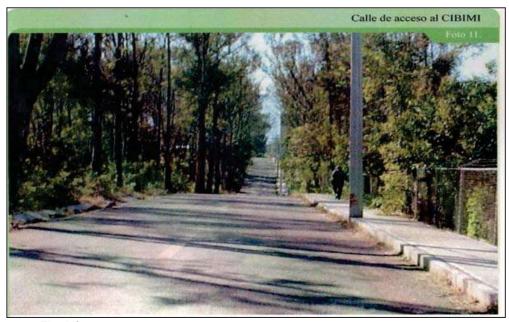


Fig. Nº 5





(HOSPITAL) CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA (CIB) CAMINO A LA ARBOLEDA No. 300, EN LA EXHACIENDA DE SAN JOSÉ DE LA HUERTA, EN MORELIA, MICHOACÁN

2.1.6.-Infraestructura de unidades de investigación en Morelia

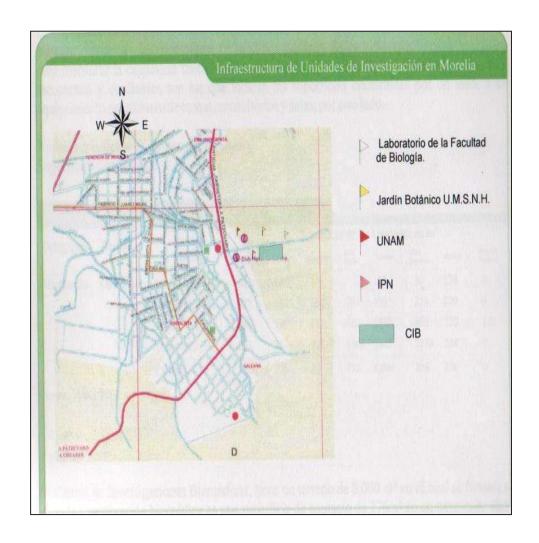


Fig. Nº 6





(HOSPITAL) CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA (CIB) CAMINO A LA ARBOLEDA No. 300, EN LA EXHACIENDA DE SAN JOSÉ DE LA HUERTA, EN MORELIA, MICHOACÁN

FOTOGRAFÍAS DE EL ESTADO ACTUAL



FACHADA PRINCIPAL (CBI). (Fig. Nº 7)



FACHADA PRIMERO Y SUGUNDO NIVEL. (Fig.Nº 8)



RAMPA ACCESO AL PRIMER NIVEL. (Fig. Nº 9)





2.2.- ANTECEDENTES DE ESTUDIO

Localidad:

Morelia, Michoacán

Tipo de obra.

(Hospital) Centro De Investigación Biomédica

Ubicación:

Camino a la arboleda Nº 300, en la Exhacienda de San José de Huerta

Número de contrato: 1-031704MA-E-17036

Número de compromiso: E-17036

Tipo de obra: Reinicio y terminación de obra nueva

Trabajos de:

Obra civil, e instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, aire acondicionado, telefonía, sonido, cableado estructurado, voz y datos, sistema contra incendio, informática, suministro, instalación, montaje, pruebas, puesta en operación, capacitación para la operación, y entrega de pólizas de garantía, del equipo propio del inmueble de instalaciones permanente, para el reinicio y terminación de obra nueva del (Hospital) Centro De Investigación Biomédica, en Morelia Michoacán.

Contratista: "UNO S.A. DE C.V" Y "MARPEC DE MÉXICO S.A. DE C.V."

Importe contratado: \$ 22´ 211, 746.40 (mas IVA)

Plazo de ejecución:

198 días naturales, a partir del 25 de Junio de 2008 al 08 de Enero del 2009.

Convenio de diferimiento del plazo ejecución pactado:

Nº-0311704MA-E-17036-C1-08, compromiso Nº-17036-1 con el que se difiere el inicio para; el 25 de Junio del 2008 y el termino al día 08 de Enero del 2009.

Convenio adicional, de ampliación en monto y plazo:

Nº.1-031704MA-E-17036-C2-08, compromiso Nº-17036-2 por \$9'481,551.66, que representa el 42.68% del importe original contratado. Y por 124 días naturales, que representan el 62.62% del plazo original contratado, con inicio el 09 de Enero del 2009 y termino el día 31 de Marzo del 2009.





2.3.- PROYECTO EJECUTIVO.

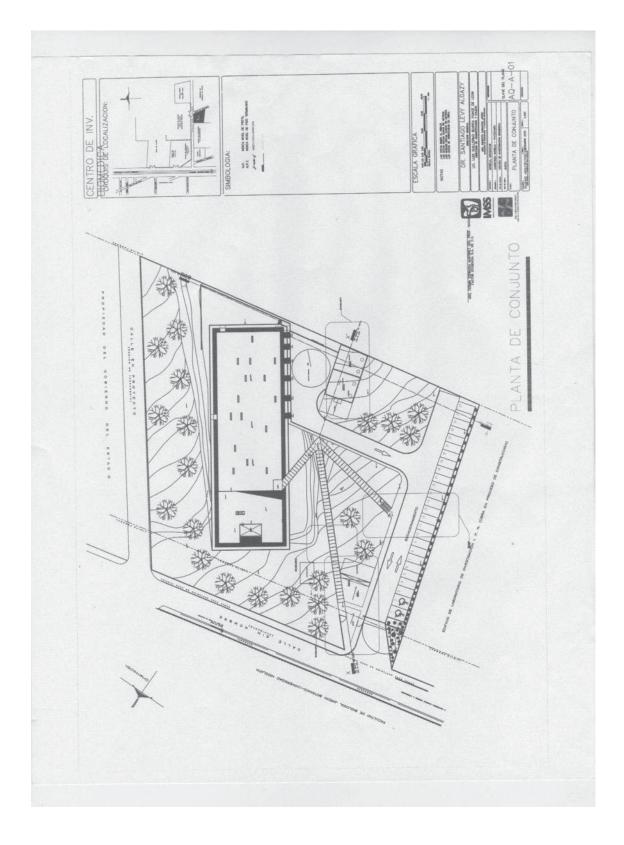




2.3.1.- ARQUITECTÓNICOS.

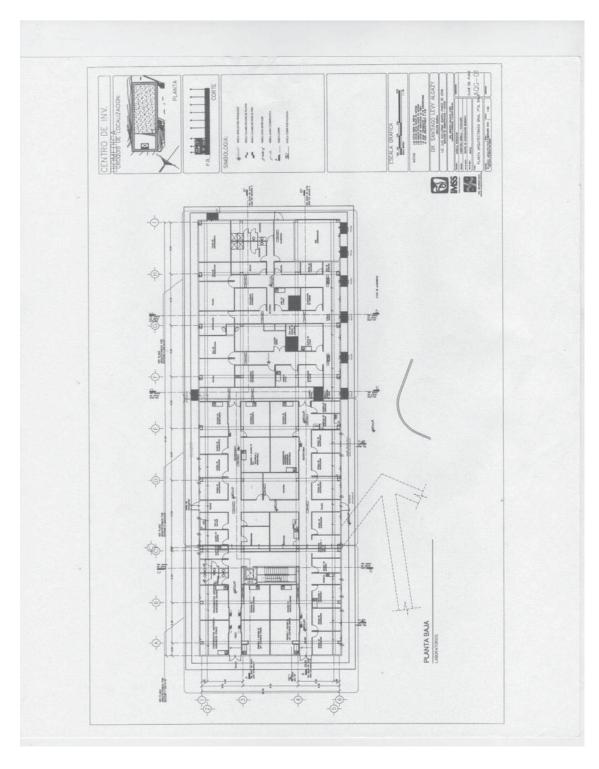










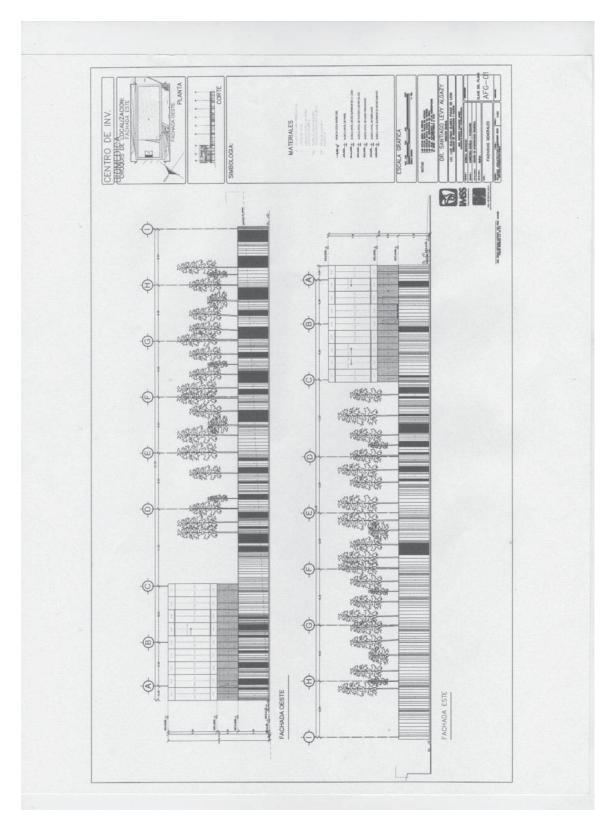




2.3.2.- FACHADAS GENERALES.







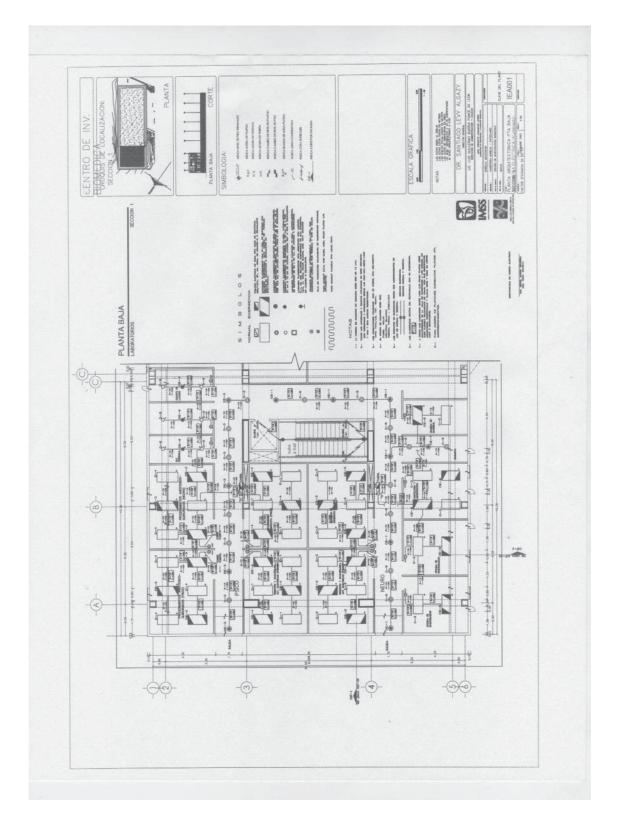




2.3.3.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

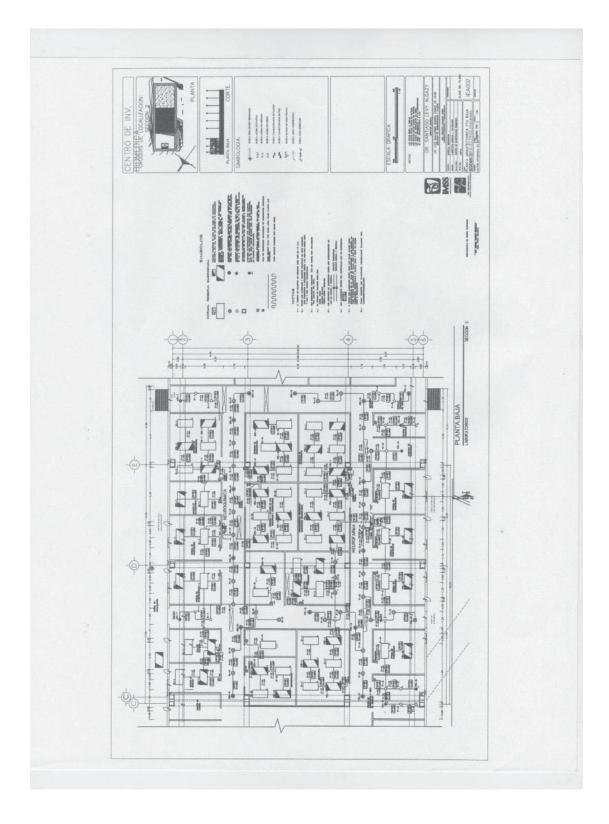






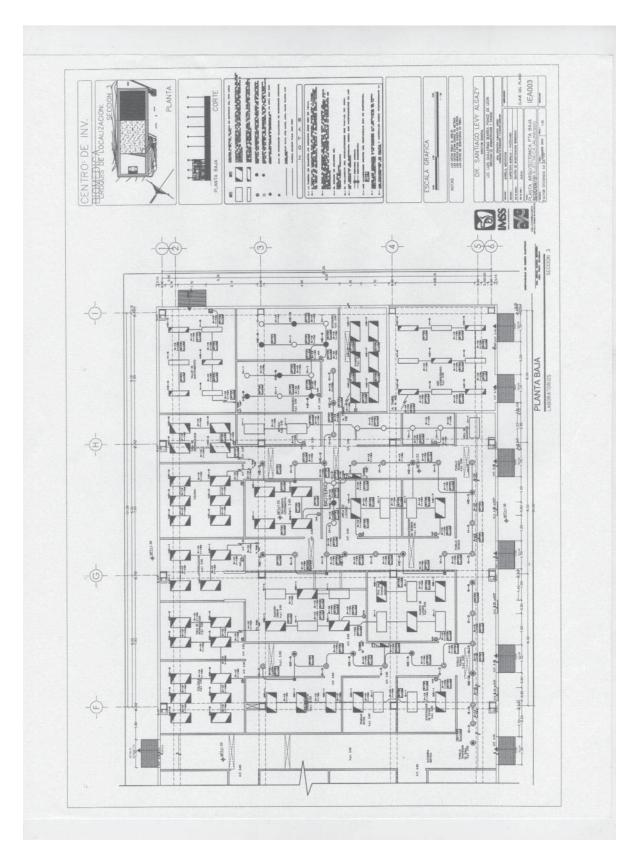












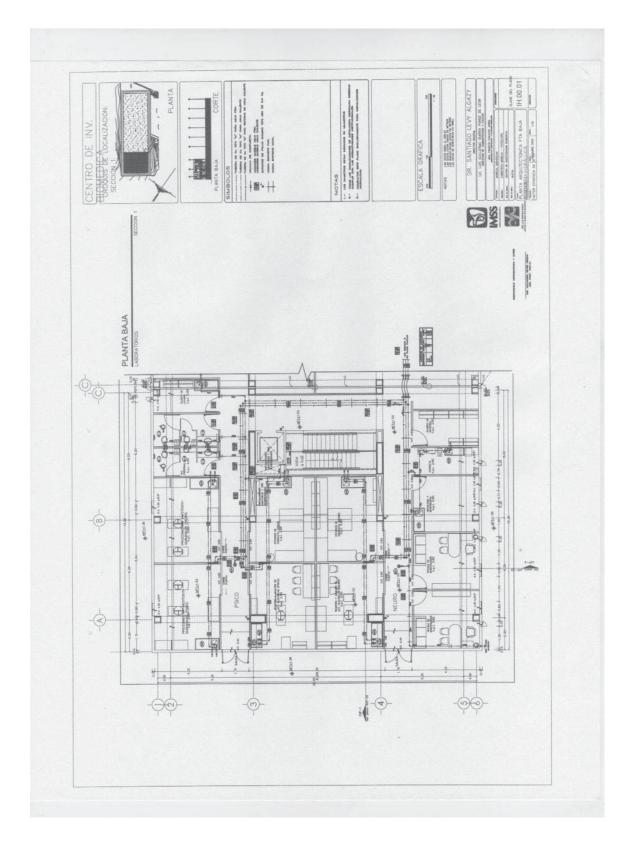




2.3.4.- INSTALACIONES HIDRÁULICAS.

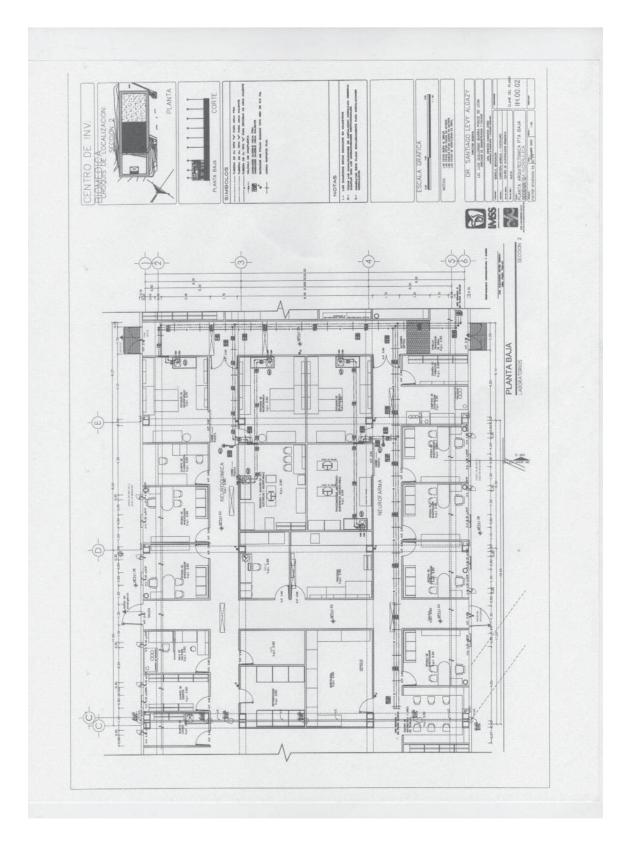






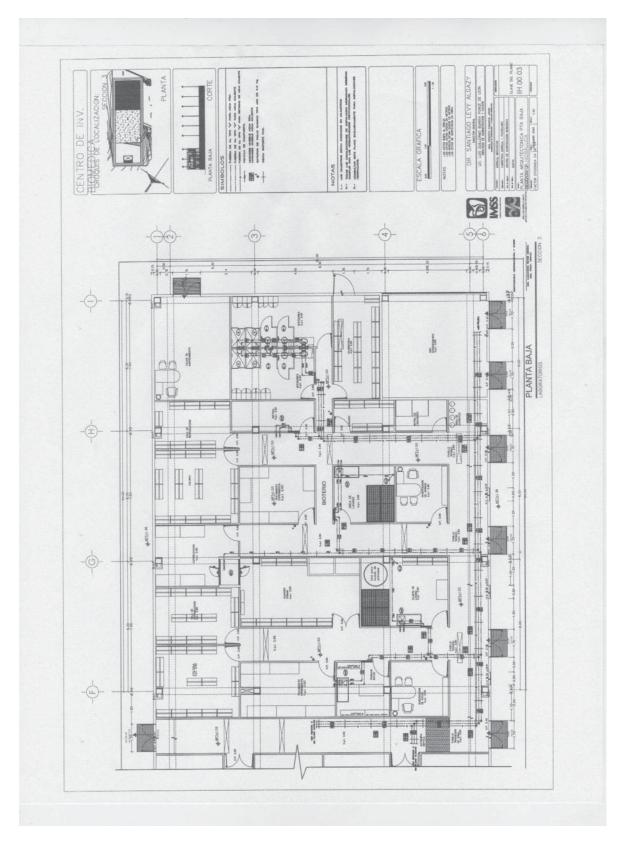












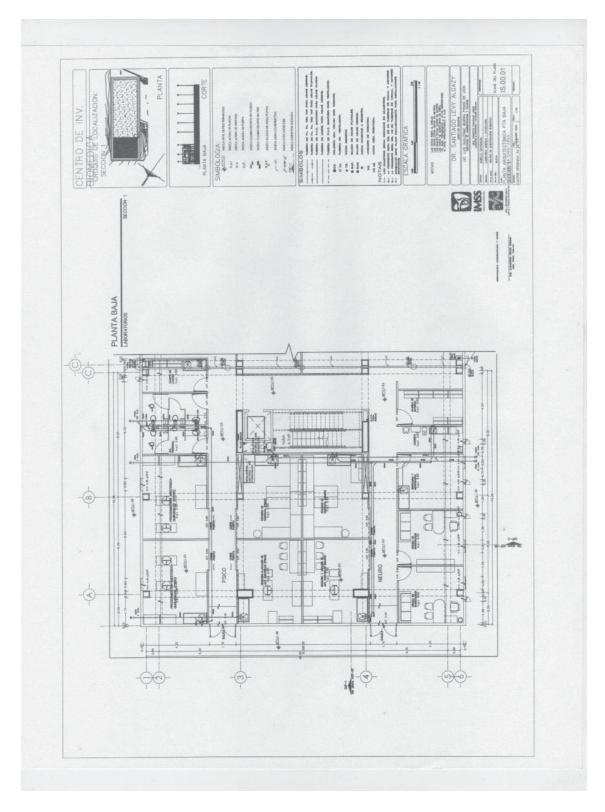




2.3.5.- INSTALACIÓNES SANITARIAS.

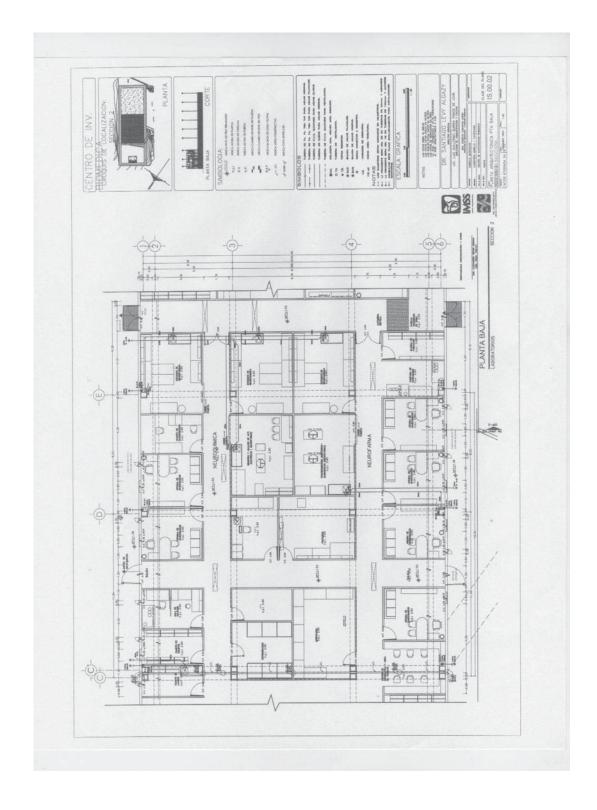






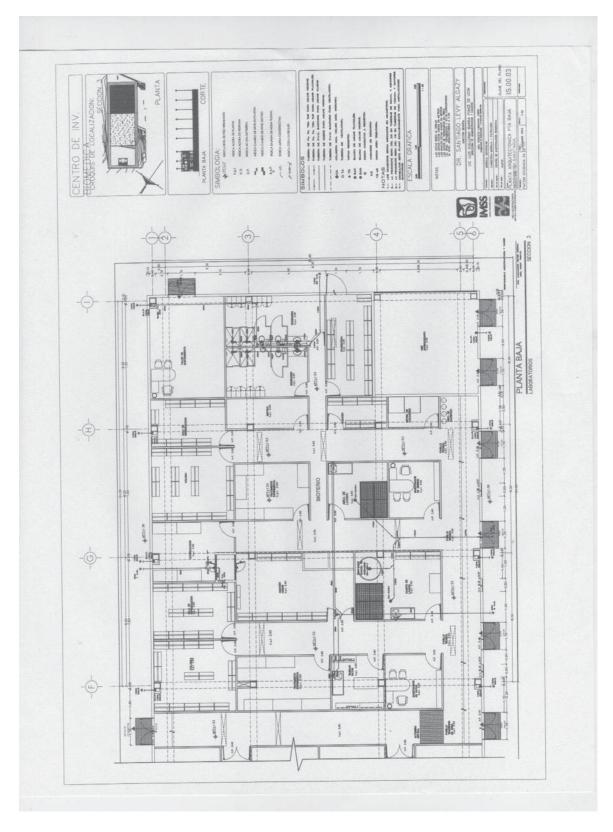












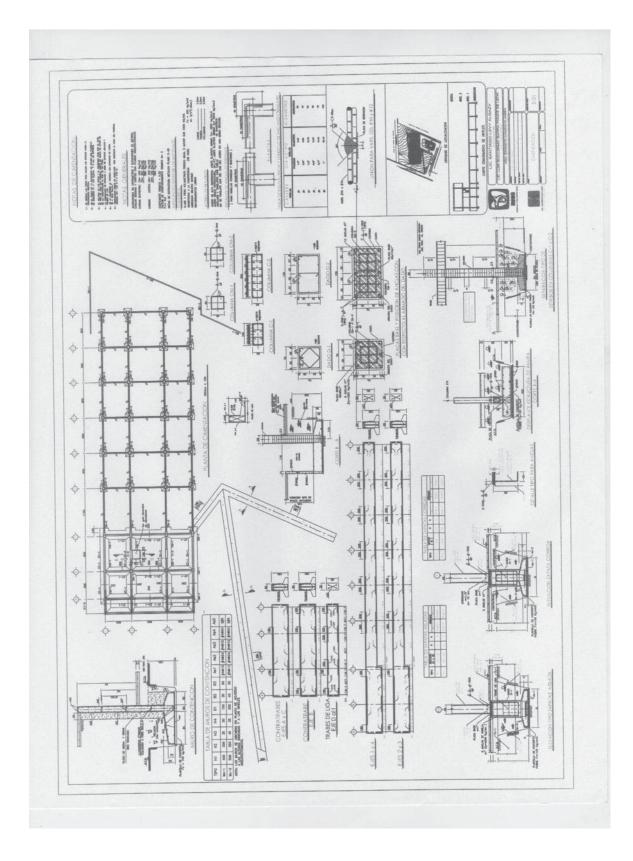




2.3.6.- ESTRUCTURALES.







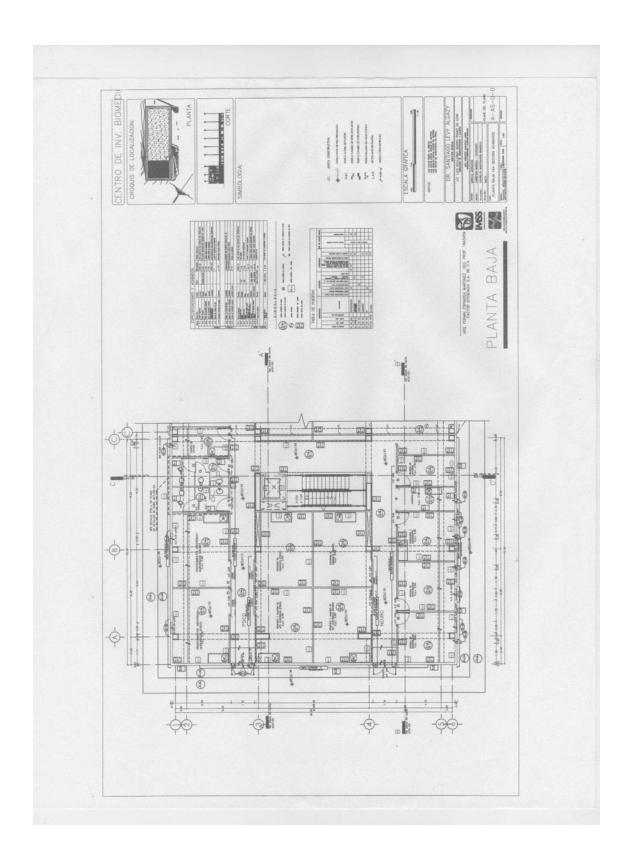




2.3.7.- ACABADOS.

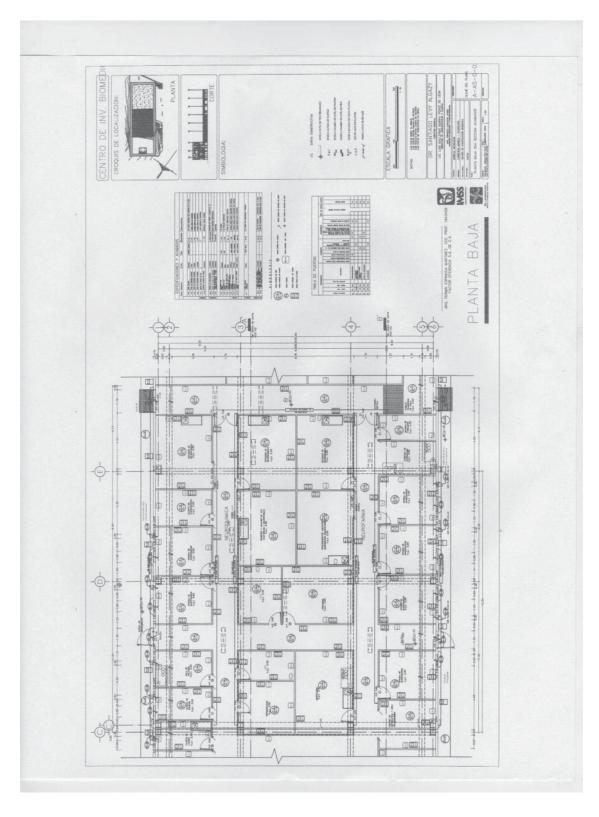






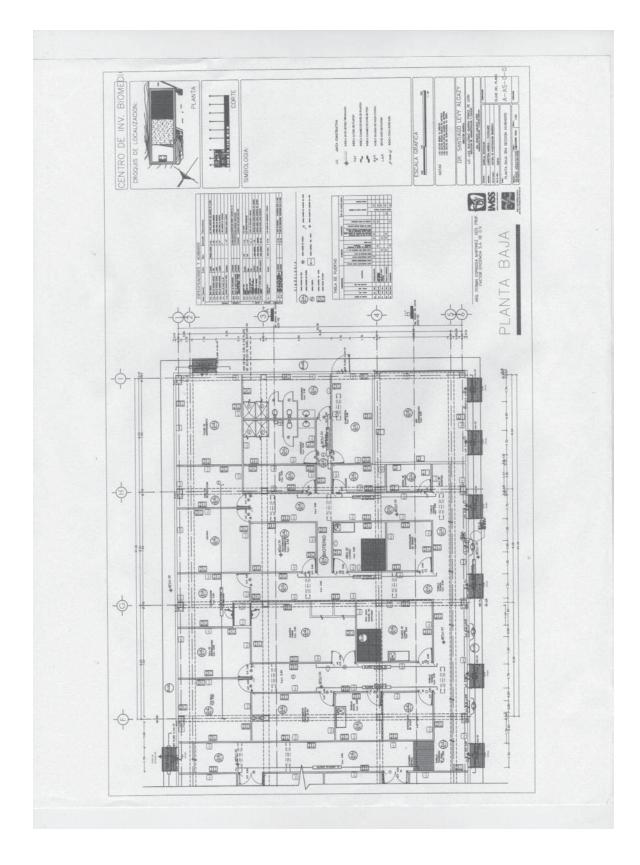
















2.3.8.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Cuatro Unidades de Investigación: Psicobiologia Neurofisiología Experimental, Neurofarmacología, Neuroquímica.

Cada una de estas unidades contará de:

2 oficinas para investigadores.

3 laboratorios.

2 áreas de uso común (una para cada dos unidades, que incluye áreas para trabajo general, almacén, lavado de material y procedimientos especiales, sanitarios.)

Bioterio: colonia de ratas.

6 salas para el alojamiento de las especies.

2 áreas para lavado de material.

Áreas de circulación programada.

Oficina.

Almacén.

Cuarto para esterilización.

Cuarto para el lavado del equipo de bioterio.

Área de apoyo, laboratorios y servicios comunes.

Almacén general para materiales, reactivos y equipos de laboratorio.

Almacén general para bioterio.

Centro de instrumentos.

Campana de extracción.

Abastecimiento y servicios generales.

Conservación.

Área de Gobierno.

Zona directiva, zona administrativa, locales complementarios.

Áreas de acceso y vestíbulos.





2.4.- PRESUPUESTO.

Definimos como presupuesto "Una suposición del valor de un producto para condiciones definidas a un tiempo inmediato".

El presupuesto se presenta con los conceptos a ejecutar por partidas y subpartidas, cada uno de los conceptos a ejecutar tiene su precio unitario mismo que se tiene que respetar cuando se este realizando cada uno de estos conceptos y también debe incluir la cantidad a ejecutar conforme al proyecto ejecutivo, la cual puede cambiar por alguna modificación que se realizo en el proyecto ejecutivo, en el momento en que se esta ejecutando la obra, o simplemente serán aproximadas las cantidades de proyecto a las ejecutadas físicamente en obra.





Dependencia: INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DELEGACIÓN REGIONAL MICHOACÁN DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y PLANEACIÓN INMOBILIARIA

LICITACION PUBLICA NACIONAL No. 00641230-023-08

Pecha: 06-Jun-08

OBRA: Terminación de Obra Nivera (Nacional Nacional N OBRA: Terminación de Obra Nueva (Hospital) Centro de Investigación Biomédica (CIB), Obra Civil e Instalaciones Eléctricas, Hidraulicas, Sanifarias, Aire UBICACION: Camino de la Arboleda 300 Exhacienda de San Jose de la Huerta Morelia , Michoacán

	CATÁLOGO	DE CONCE	PTOS						
011	And the latest the lat	CDS BUILD	DE	CATALOGO					
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe				
A	01 OBRA CIVIL								
A01	01 PRELIMINARES Y TERRACERIAS								
	Total 01 PRELIMINARES Y TERRACERIAS				\$124,341.34				
A02	02 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA								
	Total 02 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA				\$234,146.53				
A04	Total 03 ESTRUCTURA METALICA 04 ALBANILERIA				\$214,040.00				
A04	04 ALBANILERIA								
	Total 04 ALBANILERIA				\$982,604.08				
A05	05 ACABADOS								
Auto	OF ROADADOO								
	Total 05 ACABADOS				\$3,568,233.44				
A06	06 HERRERIA			_ Biggard					
	Total 06 HERRERIA				\$163,431.76				
A07	07 ALUMINIO								
AU	Total 07 ALUMINIO				\$2,479,057.35				
***	20 V(122)20 1 221 1222 V 222 122			NUMBER OF STREET	\$606,630.32				
A08	08 VIDRIOS ACRILICOS Y ESPEJOS								
	Total 09 CARPINTERIA Y CERRAJERIA				\$360,775.22				
A11	11 ESCALERA METALICA INTERIOR				\$301,050,49				
AII	IT ESCALERA METALIGA INTERIOR				90011000110				
	Total 11 URBANIZACIÓN								
	Total 01 OBRA CIVIL				\$9,540,995.0				
B B05	02 INSTALACIÓN HIDRAULICA Y SANITARIA 05 ACABADOS								
D03	Total 05 ACABADOS				\$11,073.30				
B12	12 TUBERIA Y CONEXIONES DE COBRE								
	Total 12 TUBERIA Y CONEXIONES DE COBRE		NEW COLUMN		\$339,259.44				
	Total 12 TODERIA TOORENONEO DE OODRE	SO MISH S			END CH				
	Total 13 VALVULAS Y LLAVES				\$164,705.57				
B14	14 TUBERIA Y CONEXIONES DE Fo. Fo.								
	Total 14 TUBERIA Y CONEXIONES DE Fo. Fo.				\$101,773.37				
B15	15 TUBERIA Y CONEXIONES DE PVC								
	Total 15 TUBERIA Y CONEXIONES DE PVC		THE REAL PROPERTY.		\$62,072.18				





B16	16 MUEBLES SANITARIOS Y ACCESORIOS	Página 2 de 4
	Total 16 MUEBLES SANITARIOS Y ACCESORIOS	\$198,762.30
B17	17 EQUIPO CONTRA INCENDIO	
	Total 17 EQUIPO CONTRA INCENDIO	\$10,658.72
B18	18 MANGUERAS FLEXIBLES	710,000
		00 005 00
D40	Total 18 MANGUERAS FLEXIBLES 19 TUBERIA Y CONEXIONES NEGRAS Y GALVANIZADAS	\$8,385.89
B19	19 TOBERIA T CONEXIONES REGINAS T GALVANIENDAS	
\$ 14 Lat	Total 19 TUBERIA Y CONEXIONES NEGRAS Y GALVANI	\$153,360.18
B28	28 TUBERIA Y CONEXIONES DE ACERO SOLDABLE	
E 10 10 1	Total 28 TUBERIA Y CONEXIONES DE ACERO SOLDABLE	\$67,460.29
B29	29 SOPORTES	
	T. J. A. CORODETCO	\$15,789.26
B30	Total 29 SOPORTES. 30 AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO Y LAMINA DE ALUMINIO	
500		
	Total 30 AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO Y LAMINA DE ALUMINIO	\$90,756.15
B32	32 EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE	
5.2	Total 32 EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE	\$548,352.26
ET THE		64 774 450 14
	Total 02 INSTALACIÓN HIDRAULICA Y SANITARIA 03 INSTALACIÓN ELECTRICA	\$1,774,159.11
C C05	05 ACABADOS	
		00.450.04
	Total 05 ACABADOS	\$9,150.84
C20	20 TUBERIA Y CONEXIONES CONDUIT	
		\$757,077.67
004	Total 20 TUBERIA Y CONEXIONES CONDUIT 21 ALAMBRES Y CABLES	\$151,011.01
C21	ZT ALAWIDRES T CABLES	
	Total 21 ALAMBRES Y CABLES	\$823,602.45
000	22 TARLEROS E INTERRIPTORES	
C22	22 TABLEROS E INTERRUPTORES Total 22 TABLEROS E INTERRUPTORES	\$488,235.07
01.312	TOTAL TABLETON & INTERNATIONAL	
C23	23 CONDULETS	\$5,792.60
C24	Total 23 CONDULETS 24 CANALIZACIONES ESPECIALES E ILUMINACIÓN	00,102.00
C24		
District Control	Total 24 CANALIZACIONES ESPECIALES E ILUMINACIÓN	\$459,087.88
C29	29 SOPORTES	
	Total 29 SOPORTES	\$29,589.70
C32	32 EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE	
B 3 3	Total 32 EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE	\$3,286,586.5
	TOTAL SZ EGGIFO FROM DEL MINOCOLO	
	Total 03 INSTALACIÓN ELECTRICA	\$5,859,122.7
D	04 INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO	
	Total 04 INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO	\$2,159,020.9
D12	12 TUBERIA Y CONEXIONES DE COBRE	
	E CONTROL MAGNISMONIS DE CORRE	\$45,191.23
D25	Total 12 TUBERIA Y CONEXIONES DE COBRE 25 REJILLAS Y DIFUSORES	V10,12.1120
020	AU ILLUILLIO I DII GOVILLO	





A GALVANIZADA CONTROLES Y ARRANCADORES RTES SOPORTES MIENTO DE FIBRA DE VIDRIO Y LAMINA DE ALUMINIO AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO Y LAMINA DE ALUMINIO O PROPIO DEL INMUEBLE EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE LACION DE PARARRAYOS RIA Y CONEXIONES CONDUIT TUBERIA Y CONEXIONES CONDUIT BRES Y CABLES ALAMBRES Y CABLES EROS E INTERRUPTORES LIZACIONES ESPECIALES E ILUMINACIÓN	\$321,599.14 \$122,758.86 \$22,327.74 \$93,679.53 \$1,491,672.2 \$229.20 \$22,272.72
SOPORTES MIENTO DE FIBRA DE VIDRIO Y LAMINA DE ALUMINIO AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO Y LAMINA DE ALUMINIO O PROPIO DEL INMUEBLE EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE LACION DE PARARRAYOS RIA Y CONEXIONES CONDUIT TUBERIA Y CONEXIONES CONDUIT BRES Y CABLES ALAMBRES Y CABLES EROS E INTERRUPTORES	\$22,327.74 \$93,679.53 \$1,491,672.2 \$229.20
SOPORTES MIENTO DE FIBRA DE VIDRIO Y LAMINA DE ALUMINIO AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO Y LAMINA DE ALUMINIO O PROPIO DEL INMUEBLE EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE LACION DE PARARRAYOS RIA Y CONEXIONES CONDUIT TUBERIA Y CONEXIONES CONDUIT BRES Y CABLES ALAMBRES Y CABLES EROS E INTERRUPTORES	\$22,327.74 \$93,679.53 \$1,491,672.2 \$229.20
SOPORTES MIENTO DE FIBRA DE VIDRIO Y LAMINA DE ALUMINIO AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO Y LAMINA DE ALUMINIO O PROPIO DEL INMUEBLE EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE LACION DE PARARRAYOS RIA Y CONEXIONES CONDUIT TUBERIA Y CONEXIONES CONDUIT BRES Y CABLES ALAMBRES Y CABLES EROS E INTERRUPTORES	\$93,679.53 \$1,491,672.2 \$229.20 \$22,272.72
MIENTO DE FIBRA DE VIDRIO Y LAMINA DE ALUMINIO AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO Y LAMINA DE ALUMINIO O PROPIO DEL INMUEBLE EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE LACION DE PARARRAYOS RIA Y CONEXIONES CONDUIT TUBERIA Y CONEXIONES CONDUIT BRES Y CABLES ALAMBRES Y CABLES EROS E INTERRUPTORES	\$93,679.53 \$1,491,672.2 \$229.20 \$22,272.72
MIENTO DE FIBRA DE VIDRIO Y LAMINA DE ALUMINIO AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO Y LAMINA DE ALUMINIO O PROPIO DEL INMUEBLE EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE LACION DE PARARRAYOS RIA Y CONEXIONES CONDUIT TUBERIA Y CONEXIONES CONDUIT BRES Y CABLES ALAMBRES Y CABLES EROS E INTERRUPTORES	\$1,491,672.2 \$229.20 \$22,272.72
O PROPIO DEL INMUEBLE EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE LACION DE PARARRAYOS RIA Y CONEXIONES CONDUIT TUBERIA Y CONEXIONES CONDUIT BRES Y CABLES ALAMBRES Y CABLES EROS E INTERRUPTORES TABLEROS E INTERRUPTORES	\$1,491,672.2 \$229.20 \$22,272.72
O PROPIO DEL INMUEBLE EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE LACION DE PARARRAYOS RIA Y CONEXIONES CONDUIT TUBERIA Y CONEXIONES CONDUIT BRES Y CABLES ALAMBRES Y CABLES EROS E INTERRUPTORES TABLEROS E INTERRUPTORES	\$229.20
LACION DE PARARRAYOS RIA Y CONEXIONES CONDUIT TUBERIA Y CONEXIONES CONDUIT BRES Y CABLES ALAMBRES Y CABLES EROS E INTERRUPTORES TABLEROS E INTERRUPTORES	\$229.20
LACION DE PARARRAYOS RIA Y CONEXIONES CONDUIT TUBERIA Y CONEXIONES CONDUIT BRES Y CABLES ALAMBRES Y CABLES EROS E INTERRUPTORES TABLEROS E INTERRUPTORES	\$22,272.72
RIA Y CONEXIONES CONDUIT TUBERIA Y CONEXIONES CONDUIT BRES Y CABLES ALAMBRES Y CABLES EROS E INTERRUPTORES TABLEROS E INTERRUPTORES	\$22,272.72
BRES Y CABLES ALAMBRES Y CABLES EROS E INTERRUPTORES TABLEROS E INTERRUPTORES	\$22,272.72
ALAMBRES Y CABLES EROS E INTERRUPTORES TABLEROS E INTERRUPTORES	
TABLEROS E INTERRUPTORES	
TABLEROS E INTERRUPTORES	
TABLEROS E INTERRUPTORES	\$279.38
TABLEROS E INTERRUPTORES LIZACIONES ESPECIALES E ILUMINACIÓN	\$279.38
LIZACIONES ESPECIALES E ILUMINACIÓN	
CANALIZACIONES ESPECIALES E ILUMINACIÓN	\$7,761.92
RTES	
SOPORTES	\$2,427.30
	\$32,970.52
INSTALACION DE PARARRAYOS	\$32,310.32
ALAMBRES Y CABLES	\$2,473,777.5
	60 479 777 5
INSTALACION DE TELEFONIA E INFORMATICA	\$2,473,777.5
LIZACION DE SONIDO E INTERCOMIONICACIÓN LIZACIONES ESPECIALES E ILUMINACIÓN	
CANALIZACIONES ESPECIALES E ILUMINACI	\$131,549.5
	0424.540.5
INSTALACIÓN DE SONIDO E INTERCOMUNICION	\$131,549.5
ALAMBRES Y CARLES	\$240,200.8
	\$240,200.8
INSTALACION DE CABLE ESTRUCTURADO	
RDINARIOS	\$3094582,1
presumuesto	\$22,211,796
The same of the sa	INSTALACIÓN DE PARARRAYOS ALACIÓN DE TELEFONIA E INFORMATICA IBRES Y CABLES ALAMBRES Y CABLES INSTALACIÓN DE TELEFONIA E INFORMATICA ALACIÓN DE SONIDO E INTERCOMUNICACIÓN ALIZACIONES ESPECIALES E ILUMINACIÓN CANALIZACIONES ESPECIALES E ILUMINACI INSTALACIÓN DE SONIDO E INTERCOMUNICIÓN ALACIÓN DE CABLE ESTRUCTURADO IBRES Y CABLES ALAMBRES Y CABLES INSTALACIÓN DE CABLE ESTRUCTURADO DEDINARIOS I presupuesto SUESTO CONTRATADO # \$22,211,796.40





2.5.- PROGRAMA DE OBRA.

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

Existen algunos métodos para realizar la programación de la obra como son los más usados:

El método de la ruta crítica y diagrama de barras de Gantt.

En nuestro caso usaremos el método de diagrama de barras, en el cual se presenta el monto total a ejecutar por concepto y su tiempo total de duración de dicha actividad, el programa se inicia tomando en cuenta la fecha de inicio del contrato y la fecha final,

Al final tenemos como resultado el importe total por mes de ejecución de obra, su acumulado de cada mes, su porcentaje del periodo y finalmente su porcentaje acumulado hasta llegar a la fecha del termino del contrato con el 100% de obra ejecutada, y utilizando el importe total del presupuesto.

Es muy útil para el residente de la obra porque en base a él nos podemos dar cuenta cuando vamos abajo del presupuesto programado para tomar la mejor solución posible.





PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DIVIDIDO EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS 69,442.21
 OCCI 065666
 EXCAVACION DE 800 A 200 M DE PROFUNDIDAD
 M3.
 15-Jan-08
 <t \$1,332.97 \$79,361.27 80 30.309.69 \$4,163.20 \$00,764,24 \$25,490.54 \$8,794.35 \$9,442.23 \$1,322.97 \$91,914.24 \$21,661.90
 OCC00205-193
 COMENTATION Y RETRIBUTURA.
 MIC.
 15-Jul08
 31-Jul08
 31-\$36,913.20 \$21,252.83 \$9,860.37 \$63,588.5 \$84,785,50 \$110,440.93 \$42,447.76 \$157,312.79 \$34,385.98 \$27,611.16 ES ESTRUCTURA METALICA

OCCIO-095-015 PRIMARIO TIPO RP-2 VINIL-ALQUIDALICO, ACABADO M2 15-Sep-08 15-Oct
TIPO NA 20 ACABADO SYLPIL 3000 ANTIFUESIO

TIPO NA 20 ACABADO SYLPIL 3000 ANTIFUESIO \$214,040.00 \$27,611.16 \$186,428.84 64 ALBAÑILERIA CADENAS Y GASTILLOS DE 15 X 20 CM. DE SECCION. M. 15-JAI-08 15-OH ARMADA CON 4 \$418,070.00 OCCHADIS-DOS APLANADOS CEMENTO ARENA 1.S. A PLOMO, M2. 15-Ago-08 15-Occ-ACABADO 821,712,71 \$17,441.95 823,791.41 200-005 FIRME DE 10 CM DE ESPESOR AGREGADO MAXIMO M2 01-Sep-08 31-Oxi FC-200 NG/CM2. \$48,366,84 \$6,012.79 \$36,008.16 \$80,491.08 319 500 1 2345.969.42 873,200.00 \$12,503.50 H-200-005 LIMPIEZAS DE PISOS VIDRIOS Y PANELES MS 01-06-08 31-06 \$421.13 \$30,796.81 \$67,132.38 \$239,306.88 \$239,712.11 \$300,891.44 \$42,038.47 \$93,722.80 95 ACABADOS MIRO DE TALACEMENTO 97 MM. DE ESPESOR MO FLATONES GAJALOS 35,047.91 \$93,133.6 \$291,630.92 \$890,146.29 \$723,702.00 82,003,669.7 \$1,329,897.3 OCSS-295-016 ACCESORIOS PARA BAÑO, JABONERA METALICA PZA PORTAROLLO 59,486.4 175,425,0 OC06-295-086 SEÑALZACION, EMBLEMA, LETRERO EN FACHADA MZ 15-00-08 30-No-PLACA DE INAUGUIRACION. \$7,603.0 \$130,706.0 \$408,889.49 \$119,379.64 \$380,020.99 \$1,475,848.15 \$1,184,095.17 94 HERRERIA 25-005 PUERTA INTERIOR A BASE DE PERFE, TUBULAR PZA 81-No-08 15-Do CORTRAS METALICAS, REJAS. \$36.5(1.7) \$50.576.40 198 088 22 365,343.5 \$354.17 \$66,039.50 \$97,038.09 67 ALUMINO COS-085-041 CAS-0ELERIA, VENTANERIA Y PUERTAS PZA 01-06-08 30-Hos-PORCELARIZADAS Y DE CRISTAL. \$1,117,000.68 \$483,044.90 \$27,741.17 \$851,270.61 \$1,117,000.65 \$483,044.92 08 VIDRIOS ACREJCOS Y ESPEJOS 08-005-008 CRISTAL FLOTADO PRIMER GRUPO, DE 6 MM, Y 10 MM, M2. 01-0d-08: 15-De-Y ESPEJOR \$247,444.64 \$230,438.71 \$119,748.97 8404,830,32 \$247,444.64 \$239,436.71 \$119,748.97 \$1,401.33 \$1,874.21 \$73,965.22 \$96,145.39 83,276,64 \$170,106.61





	11 ESCALERA METALICA INTERIOR		Contract of				-		154,842.19	203933.03	
0009-110-001	ELEMENTOS PARA ESCALERA ALFARDA A BASE DE MIL PERFIL HSS, MADERA Y CRISTAL TEMPLADO.	15-Nov-08	15-Dic-08		-2 -				\$97,118.95	\$203,931,54	\$301/
	11 URBANIZACIÓN								\$97,118,95	\$203,931.54	
OC11-005-010	TUBERIA DE CONCRETO CM. DE DIAMETRO, CEMENTO M. ARENA	01-Sep-06	15-06-08				18,288.76	\$19,029.97	\$19,657.40	\$11,194.27	568
DC11-030-005	BARRIDO PARA RIEGO, RIEGO, SELLO, ASFALTO M2	15-Oct-08	15-Dio-08					\$24,032.21	\$40,869.99	\$24,400.76	380
0011-090-010	GUARNICIONES Y BANQUETA ACABADO RAYADO, MZ. ESCOBILLADO	15-Oct-08	15-Dic-08					\$16,726.02	\$33,699.61	\$19,097.36	\$60
0011/00/011	REJA PERIMETRAL Y PUERTA DE ACCESO MI.	15,0108	15.0k-08					958 544 OE	\$127,151.28	\$96,303.23	\$29
007,142.011	Court of the Court	19.000.00	10-300-300					200,071,001	\$127,131,20	30.002	348
							\$8,288,76	\$117,332.46	5227.378.28	\$150,995.62	
0031-115-025	31 MANO DE OBRA UNICAMENTE RETIRO DE ARBOLES PZA	15-Jul-08	31-Ago-08		\$816.30	\$1,812.39	\$58.03				81
					2040.30	F4 642 20	466.00				
	02 INSTALACIÓN HIDRAULICA Y SANITARIA 05 ACABADOS				\$818.38	\$1,812,39	\$58.63				
IH05-005-005	PINTURA DE ESMALTE PARA TUBERIA HIDRAULICA M.	01-001-08	30-Nov-08					\$3,812.55	\$5,445.84	\$1,814.91	\$1
	12 TUBERIA Y CONEXIONES DE COBRE							\$3,812.66	\$5,445,84	\$1,814,91	
H12-005-010	TUBERIAS Y CONEXIONES DE COBRE 16, ETAPA M.	01-JUH08	15-010-08	\$6,396.27	\$58,115.12	\$78,944.59	\$50,215,29	\$58,115,12	\$66,215.29	\$26,256.76	\$33
10000000	13 VALVULAS Y LLAVES		2.000.00	\$5,395.27	\$88,115.12	\$78,944.59	\$56,215.29	\$58,116.12	\$56,215.29	\$26,258.76	
H13-005-015	VALVULAS DE COMPUERTA, GLOBO, RETENSIÓN PZA.	15-Jun-08	15-Clo-08	\$12,867,04	\$28,513.50	\$25,513.90	\$27,581.72	\$28,513,90	\$27,681.72	\$12,883.59	\$10
H14-006-005	14 TUBERIA Y CONEXIONES DE Fo. Fo. TUBERIA DE PIERRO PUNDIDO ACOPLAMIENTO PZA. RAPIDO TEE YEE, CODOS Y CASQUILLOS.	00 11/10	15-Nov-08	\$12,867.04	\$28,513.90	\$28,513.90	\$27,581.72 \$25,229.01	\$28,513.90	\$27,581.72	\$12,883.59	- 411
1014500500	RAPIDO, TEE, YEE, CODOS Y CASQUILLOS.	919000	19-1101-00		\$10,002.40	\$20,074.00	\$40,229,01	825,074,33	\$6,86(2.70		810
	16 TUBERIA Y CONEXIONES DE PVC				\$18,502.40	\$26,074.33	\$25,229.61	\$26,074.33	\$5,892.70		
W15-010-005	TUBERIAS Y CONEXIONES DE P.V.C. DISTINTOS PZA. DIAMETROS	01-Jul-05	15-Nov-08		811,264.71	\$15,902.90	\$15,387,70	\$15,902.90	\$3,593,97		\$6
					-				-		
					\$11,284.71	\$15,902.90	\$15,387.70	\$15,902.90	\$3,593.97		
H16-005-005	16 MUEBLES SANITARIOS Y ACCESORIOS MUEBLES SANITARIOS CON ACCESORIOS. PZA	01-Oct-08	30-Nov-08					\$71,693.56	\$97,751.28	\$29,317.46	\$19
								Permanent		-	
								\$71,693.56	597,751,28	\$29,317.46	
9H17-015-005	17 EQUIPO CONTRA INCENDIO EXTINTOR DE POLVO QUÍMICO A-B-C Y BIOXIDO DE PZA.	01-Jul-08	15-Nov-08		\$1,937.76	\$2,730.76	\$2,642.30	\$2,730.76	\$617.14		\$50
	CARBONO.								-		
					\$1,937.76	\$2,730.76	\$2,642.30	\$2,730.76	\$617.14		
9118-005-005	18 MANGUERAS FLEXIBLES MANGUERAS FLEXIBLESDE 13, 19, 38 Y 10 MM. DE FZA.	81-0m/d8	30-Nev-06		\$1,837.70	\$2,130.10	34,042.30	\$3,02479	\$4.124.17	\$1,236,93	- 5
	DIAMETRO		30,000						.95195111	W	
	19 TUBERIA Y CONEXIONES NEGRAS Y GALVANIZADAS	-						\$3,024.79	\$4,124,17	\$1,236.93	
H19-005-010	TUBERIA Y CONEXIONES NEGRAS Y GALVANIZADAS M.	01-08-08	30-Nov-08					\$55,317.04	\$78,422.53	\$22,620.61	916
								050 247 DA	575.422.53	\$22,620,61	
H28-005-024	38 TUBERIA Y CONEXIONES DE ACERO SOLDABLE TUBERIA Y CONEXIONES DE ACERO SOLDABLE M.	01-04-08	30-Nov-08					\$24,332,93	\$33,176.98	\$22,920.91	36
			5.10 200 (30)								
	19 SOPORTES			\$1,220.51	\$2,704.70	\$2,704.70		\$24,332.93	\$33,176.98	\$9,950.38	
H29-005-010	SOPORTERIA PARA TUSERIA FABRICADA EN OBRA PZA.	15-345-00	15-Dic-08	\$1,220.51	\$2,704.70	\$2,704.70	\$2,616.27	\$2,704.70	\$2,616.27	\$1,222.11	91
				\$1,220.51	\$2,704.70	\$2,704.70	\$2,616.27	\$2,704.70	\$2,616.27	\$1,222.11	
H30-005-130	30 AISLAMENTO DE FIBRA DE VIDRIO Y LAMINA DE ALUMINIO AISLAMENTO DE FIBRA DE VIDRIO Y LAMINA DE PZA.	01-Jul-08	15-Nov-08		\$16,499.47	\$23,251.73	\$22,468.44	\$23,251.73	\$6,254.78		\$36
	ALUMINIO (CORAZAS)		A Paris		10				-		
			100		848 488 CT	633 A44 F4	600 100 (1	603 000 00	88 3517		
P432-005-005	33 EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE HIDRONEUMATICO A BASE DE 2 MOTO BOMBAS DE EQUIPO	61.0×165	20,000,00		\$16,499.47	\$23,251.73	\$22,498.44	\$23,251.73	\$5,254.78		-
maz/Utb/GIS	5.00 H.P.							3(1,400,17)	\$15,633.67	\$4,688.83	50
H32-005-010	MOTO BOMBA PARA BISTEMA DE RIEGO CON UNA EQUIPO CAPACIDAD ELECTRICA DE 3:00 H P	01-061-08	30-Nov-08					\$1,957.80	\$2,009.58	\$800.60	-
H32-005-015	GENERADOR DE AGUA CAUENTE, PARA OPERAR A EQUIPO UNA ALTIDUO DE 1923 M.S.N.M.	01-001-08	30-Nov-06		7. 7.			\$85,045.10	\$92,776.76	\$27,825.48	\$100
H32-006-006	UNA ALTIDUO DE 1823 M.S.N.M. BOMBA SUMERGIBLE TIPO LAPIGERO, PARA POZO PZA.	01-Oct-08	30.Nm-79					\$29,036.38	\$39,589.94	\$11,873.77	30
Harman Anna	PROFUNDO	111111111111	1000			Maria Sala		-		***************************************	





H32-120-005	BOMBA TIPO SUMERGIBLE PARA MANEJAR AGUAS PZA	01-Oct-08	30-Nov-08					\$3,037.16	\$4,140.04	\$1,241.97	18,426.
1432-120-010	NEGRAS CON SOLIDOS BOMBA TIPO SUMERGISLE PARA MANEJAR AGUAS PZA.	01-Oct-06	30-Nov-08					821,438.56	\$29,231.03	\$8,796.90	859,436.
H30-120-025	NEGRAS CON SOLIDOS, DESCARGA 76 MM. DIFLISOR DE DISCO, TIPO AIRELEX CON MEMBRANAS PZA.							\$31,254.08	\$42,628.14	\$12.784.98	\$86,677.
	SINTATICA DE BURBUJA GRUESA SOPLADOR CENTRIFUGO, ACOPLADO A MOTOR PZA.							\$20,040.00	\$27.327.67	\$8,196.13	\$88,847
9H32-120-040	ELECTRICO DE 16:0 HP , A 220V, 3250	01-Oct-08						100		_	
9132-120-045	DOSIFICADOR ELECTRONICO CON CAPACIDAD DE JGO. 0.036 GPD DESCARGA DE 150 PSI, DE 13 H.P.	01-Oct-08	30-Nns-08					\$11,501.48	\$15,091.81	\$4,703.27	\$31,886.
								\$167 78A EE	\$269,679.64	\$80,881,96	
	03 INSTALACIÓN ELECTRICA 86 ACABADOS							\$197,790.66			
EL05-005-005	PINTURA ANTICORROSIVA COLOR AZUL EN TUBERIA M	01-0d-08	30-Nov-08					83,150.64	\$4,500.30	\$1,499.81	89,150.
EL20-005-005	20 TUBERIA Y CONEXIONES CONDUIT TUBO CONDUIT MITALICO GALVANIZADO Y M	15-Jun-08	15.0m.08	558.522.13	\$129,687.41	\$129.687.41	\$125,447.76	\$3,150.64	\$4,500.39	\$1,499.81	\$767,877
ELZAWOW	TUBO CONDUIT METALICO GALVANIZADO Y M. CONEXIONES CONDUIT, CAJAS.	- sylvanion		-	*/8/09/10/1	Visionical	***************************************	V-annex-	W1000 W11110		
				\$58,522.13	\$129,687.41	\$129,687.41	\$125,447.76	\$129,687,41	\$125,447.76	\$58,597.79	
EL21-015-003	21 ALAMBRES Y CABLES CABLE DE COBRE, MARCA CONDUMEX, LATINCAS M.	15-Jun-08	15-06-08	\$36,403.24	\$141,083.09	\$141,083.09	\$136,470.96	\$141,083.09	\$136,470.95	\$91,008.04	\$823,692
	ZZ TABLEROS E INTERRUPTORES			\$36,403.24	and the second	EXC. And a		\$141,083.09		\$91,008.04	
EL22-002-081 *	TABLERO DE ZONA E INTERRUPTORES PZA.	15-Jun-08	15-01-08	\$21,580,01	303,634.69	\$83,634.69	\$80,900.55	\$83,634.69	\$80,900.55	\$53,949,89	5460,235
				#94 F65	402 ***	583.534.66	500 000 00	#87 P31	650 600 50	657 040 53	
EL23-005-005	22 CONDULETS CONDULET RECTANGULAR DE ALUMINIO, EMPAQUE Y PZA. TAOPA OEGA.	15-Jun-08	15-Dic-08	\$21,580,01	\$83,634.69	\$83,634.69 \$002.29	\$80,900.55	\$83,634.69	\$80,900.55	\$53,949,89 \$445.29	\$6,792
	TAOPA CIEGA.										
				\$447.75	\$992.29	\$992.29	\$959,85	\$992.29	\$959.85	\$448.28	
E124-005-005	24 CANALIZACIONES ESPECIALES E LUMINACIÓN TUBO CONDUIT FLEXIBLE, CON FORRO, CONECTOR M. RECTO Y CURVO A PRUEBA DE LIQUIDOS	15-Jun-08	31-010-08	\$153.01	\$892.80	8592.60	\$573.64	\$592,60	3573.64	\$573.28	\$3,681
EL24-040-008	APAGADORES, PLACAS, PARA APAGADORES PZA.	15-Jun-08	31-Ole-08	8726.42	\$2,800.00	£2,809.93	82,719.91	\$2,809.93	\$2,719.91	32,716.18	217,313
EL24-070-001	UNIDAD FLUORESCENTES, LUANNARIAS, LUZ DE PZA	15-Jun-08	31-Ole-05	\$16,652.96	\$64,503.82	\$64,503.82	\$62,437.15	\$64 503 82	\$62,437.15	\$62,397.26	\$597,436
	OBSTRUCCION, FOTOCELDA										
EL24-081-060	CHAROLA PARA CABLE DE ALIMINIO, CONECTOR PZA- RECTO, CURVA HORIZONTAL DE 90 . TEE. ABRAZADERAS.	15-Jun-08	21-Die-05	\$1,764.80	\$6,603.61	\$6,603.81	\$6,392.02	\$6,603.61	\$6,392.02	\$6,388.00	\$40,687.
	ABINAL MENTE.										
				\$19,235.79	\$74,509.96	\$74,509.96	\$72,122.72	\$74,509.96	\$72,122.72	\$72,076.77	
£1,29-005-005	29 SOPORTES SOPORTES PARA UNIDADES DE ILUMINACION JGO.	15-Jun-08	15-Dic-08	\$2,287.28	\$5,068,71	\$5,066.71	\$4,903.01	85,068.71	\$4,903.01	\$2,290.27	\$29,689
				\$2,287.28	\$6,068.71	\$5,068.71	\$4,903.01	\$5,068.71	\$4,903.01	\$2,290.27	
EL32-005-006	32 EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE GASINETE DE ACOMETICA, TRANSFORMADORES, PZA	01-0:1-05	30-Nov-08	32,207.20	\$0,000.71	80,000.71	94,903.01	\$1,185,471,74	\$1,610,343.25	\$484,771.51	\$3,299,586
	EQUIPO DE TRANSFERIENCIA AUTOMATICO, FLANTA GENERADORA DE ENERGIA ELECTRICA, SUPRESOR DE TRANSITORIOS DE VOLTAJE , BASE DE MADERA.										
	VARILLA CABLE CONECTOR MECANICO BURDY PARA CALBE, EGLIPO ELEVADOR TIPO PASAJERDE, 630 KG, 6 A 9 PASAJEROS				3-30						
	94 INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO 12 TUBERIA Y CONEXIONES DE COBRE								\$1,616,343.25	\$484,771.51	
AA12-005-015	TUBO DE COBRE TIPO 'L', CODOS, TEES. M.	15-Sep-06	15-Die-08				\$1,966.41	\$15,306.64	\$14,800.58	\$12,906.60	\$48,191
							\$1,988.41	\$15,396.64	\$14,899.58	\$12,906.60	
AA25-005-035	25 REJILLAS Y DIFUSORES REJILLAS Y DIFUSOR DE ALUMINIO, CON CONTROL DE PZA.	15-Sep-08	3G-Nov-06				\$4,065.91	\$25,205.07	\$34,389.42	\$8,131.65	\$61,792
	VOLUM										
							\$4,065.91	\$25,205.07	\$24,389.42	\$9,131.85	
AA26-005-003	26 LAMINA GALVANIZADA GALVANIZADA PARA FABRICACIÓN DE DUCTOS CAL. KG. 34. 22 Y 26.	15-Sep-06	15-010-06				\$14,150.37	\$109,568.64	\$100,031.22	\$91,648.71	\$121,599
	27 CONTROLES Y ARRANCADORES						\$14,150.37				
AA27-005-010	CONTROLES Y ARRANCADORES, ELIMINADORES DE PZA. VIBRACION, INDICADOR DE LIQUIDO Y HUMEDAD	15-Sep-08	50-Nov-06				\$8.077.53	850,073.34	848.452.91	\$16,555.06	\$122,768
							-			NAME OF TAXABLE PARTY.	
							\$8,077.53	\$50,073.34	\$48,452.91	\$15,155.08	
	29 SOPORTES										





	REPRINCIPLE DE SERVICION CAUDA							\$380,466.99	\$842,816.02	\$815,604.44	\$434,890.13	
TE21-006-00	ST INSTALACIÓN DE TELEFONIA E INFORMATICA. 21 ALAMBRES Y CABLES 25 SVITCHS DE FRONTERA . SOFTWARE DE	1 FZA 15-0e	s-06 15	5-Die-05				\$380,456.90	\$702.70 \$542.816.02	\$958.06	\$788.54 \$434,890.13	\$2,473,777.A
PR29-005-00 PR29-005-00	29 SOPORTES SU ELEMENTOS DE SUJECION Y PROPIOS DEL SIST	PZA 01-Ox	1-08 15	5-Dio-08					\$2,247.06	\$3,063.64 \$958.06	\$2,451.22	82,427.3
PR24-020-00 PR24-020-00	DIS BASE CPLANA PARA PUNTA CAT, CRO (BRONCE-ALUMANO).	PZA 01-O	1-08 15	5-Dio-08					\$791.79	\$1,079.52	\$863.73	62,796.0
PR24-015-00	05 BAYONETA PARA TIERRA GAT. C138 (COBNE- BRONCE).	PZA 01-04 - PZA 01-04		5-Die-08					\$145.78	\$198.76 \$172.42	\$159.02	\$603.6 \$439.3
PR24-010-01	SS CONECTOR, TIPO TO GAT, A282 (ALUMINIO).	PZA DI-O		5-Dis-08					\$337.06 \$145.78	-	\$367.71	\$1,164.3
PR24-005-01	24 GANALIZACIONES ESPECIALES E ILUMINACIÓN 10 PUNTA MACIZA PARA PROTECCION DE COBRE GROMADA DE 30 CMS. CAT. CMSA.	E PZA 01-0x	1-08 15	5-Die-08					\$845.22	\$1,152.37	\$922.01	\$2,519.4
	24 CANALIZACIONES ESPECIALES E E LIMINAPANI								\$113,96	\$110.27	\$55,15	
PR22-005-00 PR22-005-00	00+ DESCONECTADOR, MARCA ANPASA, INCLUYE: CA	PZA D1-Ox	15	5-Dio-08					\$113.06	\$110.27	\$55.15	6279.3
	22 TABLEROS E INTERRUPTORES							\$585.77	\$9,085,04	\$8,791.04	\$3,810.87	
PR21-015-00	21 ALAMBRES Y CABLES CABLE PARA SISTEMA DE PARARRAYOS DE COBRE TRENZADO DE 32 HLOS (11.9 MM)	M 15-Se	-08 30	-Nov-OB				\$12.06 \$585.77	\$93,49 89,085 04	\$90.47	\$33.18	802,379.7
PR25-005-0	68 RISTALACIÓN DE PARABRAYOS 28 TUBERIA Y CONEXIONES CONDUIT TUBO CONDUIT DE PICTIPO PERADO DE 25 MM.	M. 15-3e	-08 30	-Nov-08				\$98,152.02 \$12.08	\$608,453.09	\$688,763.02 800.47	\$196,304.07	6229.3
AA32-005-00	22 SOURD PROMP DEL RINKIERLE SUPP O ULA-1 Y ULA-2 UNIDAD L'ANDORRA DE ARRE VENTILADORES VEL-1-SE, VEA-1-SE, VEA-1-SE		-08 30	Nov-05				\$86,152.02	\$606,453.09	\$566,763.02	\$196,304.07	\$1,481,672.2
	TE CANDO BOARDO DEL BARRERI E							\$4,121,89	\$31,916.61	\$30,886.13	\$26,764.90	
AA30-005-03	36 AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO Y LAMINA DE AL 36 FORRO DE POLIESTRENO EXPANDIDO, COLCHONETA LORA ANULADA.		-O8 15	5-Dio-08	\$1,725.92	\$3,824.73	\$3,824.73	\$3,699.70	\$3,824,73 \$31,916.61	\$3,699.70	\$1,728.23 \$26,754.90	\$93,679.8





2.6.- GUÍAS TÉCNICAS DEL IMSS.

Trascurría el año de 1965 cuando el Instituto Mexicano del Seguro Social hizo el primer acopio de experiencias sobre proyecto, construcción y conservación, editando en 1970 los 6 tomos de Normas y Especificaciones para utilizarse tanto en el diseño como en la construcción y operación de las unidades. Libros con pastas de color negro, se convirtieron el la principal herramienta de trabajo y el tomo numero 6 "Especificaciones Generales de Construcción" fue denominado "La Biblia" entre nuestros residentes y personal de obra.

Siendo las edificaciones de capital importancia, el Instituto se aboca por conducto de la coordinación de Construcción y Planeación Inmobiliaria y a través de la División de Construcción a la revisión y actualización de las Guías Técnicas de Construcción en base a los conocimientos que sobre nuevas técnicas y materiales de construcción se han incorporado, así como de experiencias de otras dependencias oficiales e instituciones de estudios superiores y de normatividad relacionadas con materiales y procedimientos constructivos.

La presente publicación constituye un esfuerzo para que las construcciones que realiza el Instituto resulten lo más adecuado para su funcionamiento con alto grado de confiabilidad y la mejor operación de los servicios que se proporcionan y garantizan la atención a la población protegida.

Las publicaciones de este tipo son actualizables a la luz de la utilización de nuevos materiales y nuevos procedimientos constructivos.





CAPITULO 3 3.- GENERADORES DE OBRA.

Los números generadores de obra son aquellos donde se muestran los volúmenes ejecutados, de los distintos trabajos realizados durante el tiempo de su ejecución de la obra.

Los cuales tienen una responsabilidad muy importante porque son sus cantidades cuantificadas las que se cobran a la dependencia.

Los volúmenes cuantificados pasarán a la revisión del residente de obra de la supervisión quien dará fe de la cuantificación y firmara de aprobado.

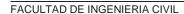
Es muy importante que estos generadores de obra se estén realizando a la par con la construcción de la obra, porque de ellos depende que se esté cobrando los trabajos que se están realizando, para poder seguir con capital contable y suministrar materiales para trabajos posteriores.

El formato en el que se realiza la cuantificación debe de tener como datos:

El nombre de la dependencia a la que se le esta trabajando, número del contrato, tipo de obra, unidad, localidad, fecha, nombre de la empresa contratista, su partida, periodo de ejecución, modificación, notas de bitácora, número de hoja, clave, descripción y su unidad en la que se esta cuantificando.

Es muy importante tener cuidado con la clave del concepto que se este generando, ya que esta clave se obtiene del catalogo de conceptos y su descripción, y su partida ya que estos son los datos con los que se lleva el control y su clave es la que nos da el precio unitario de catalogo de conceptos, que es con la que se pagara el concepto que se este generando.







Por ello es importante saber cuantificar todos los trabajos que se tengan que realizar en la obra porque de ahí parte lo que posteriormente se llama estimación,

Que es en la que se muestra la cantidad generada con su precio unitario y su importe a cobrar de cada estimación, esto nos muestra lo importante que es saber cuantificar para poder cobrar los trabajos ejecutados a la dependencia que se le este trabajando.





3.1.- COMO SE ELABORAN LOS GENERADORES DE OBRA.

Se elaboran diferentes formatos para su cuantificación, como es el generador para: acero, cimbra, concreto, pisos, plafones, acabados, recubrimientos, rellenos, acarreos, muros, cadenas y castillos, elementos lineales, instalación eléctrica, hidráulica, sanitaria y de aire acondicionado etc.

Cada generador debe de ir acompañado de un croquis del levantamiento que se realizo para obtener las medidas físicas, además de un croquis de localización del área que se esta cuantificando y fotografías de los trabajos que se están generando.

Todos los generadores deben de tener su simbología para su identificación como por ejemplo:

Para su cuantificación de muros, tiene que tener cada muro, sus ejes que le correspondan, su número de muro y el nombre del área que se esta cuantificando.

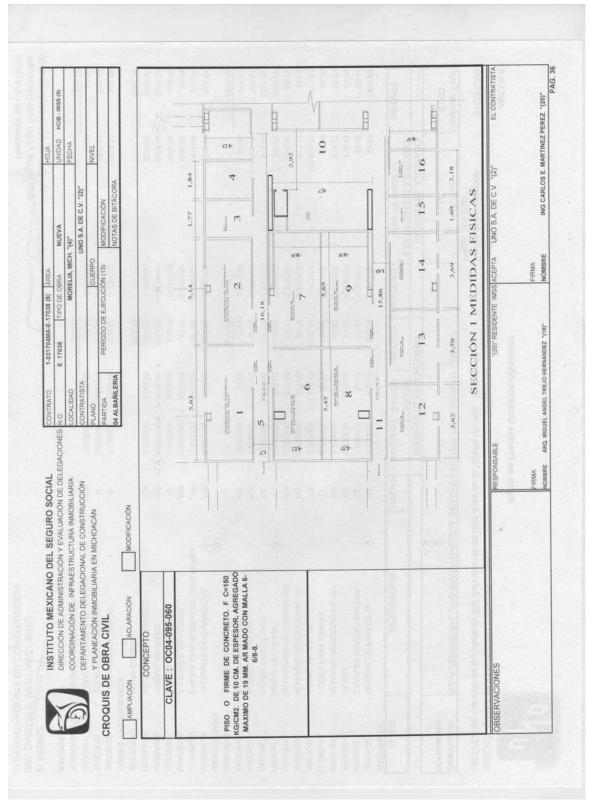
Así por igual cada generador debe de tener su simbología para poder identificarlo ya sea por número, letras, ejes, o por área que se este cuantificando.











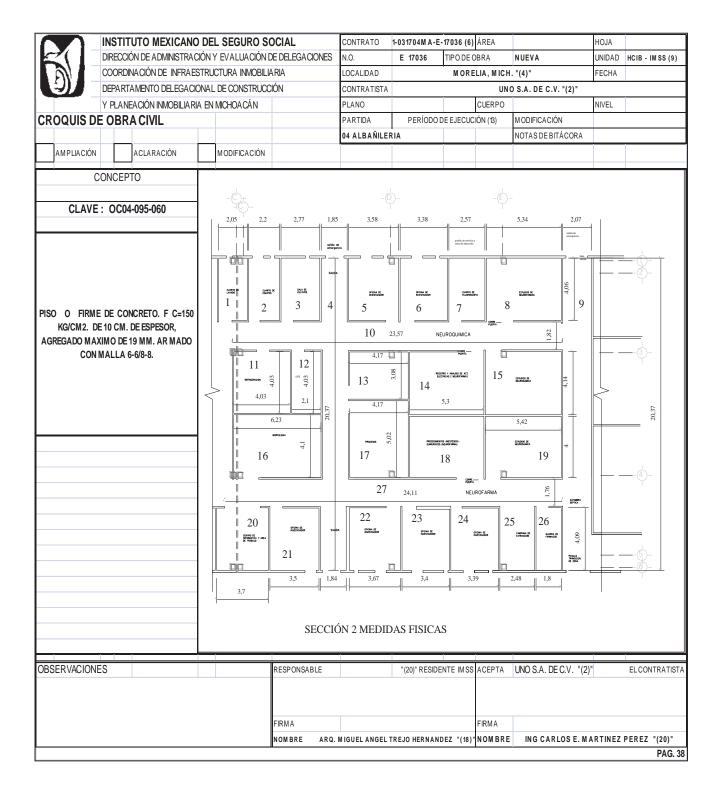




	I												
	INSTITUTO MEXICANO D	DEL SEGUR	O SOCIA	٩L			CONTRATO	1-031704	M A-E-17036 "	(6)"			HOJA No.
	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓ	NY EVALUAC	CIÓN DE DE	LEGACIO	NES		0.C	E 17	7036	TIPO DE OBRA:	NUEV	A	UNIDAD:HCIB (9)
KI	COORDINACIÓN DE INFRAESTR												. ,
M									LIA, MICH. "(4)		FECHA:D		DE
	DEPARTAMENTO DELEGACION						CONTRATIS	STA:		UNO S.A. DE	C.V. "(2)		
	Y PLANEACIÓN INMOBILIARIA E	EN MICHOACÁ	.N				PLANO	_	(CUERPO	_		NIVEL
							PARTIDA		PERÍODO DE EJ	ECUCIÓN "(13)"		M ODIFICA	CIÓN
CUANTIFICACIÓ	N DE PISOS Y PLAFONES						04 ALBA	ÑILERIA					
CLAVE:OC04-0	95-060					ļ							
DESCRIBCION :	PISO O FIRME DE CONCRET	O E C-150	KC/CM2	DE 10 CM	I DE EGDEGO	D VCDEC	ADO MAY	(IMO DE	10 MM ADM		1 1 A 6-6/9	_Ω	
		O. 1 C=130	NO/OWIZ.	PE 10 01	<i>D</i> L LUF LUU	n, AUNLU	APO INIA/	DE	I V INI INI . AIN IN	TAPO CON INIA	LLA U-U/0	· ·	
		CONCEPTO				CONCEP	TO			CONCEPTO			
LOCAL	LOCALES	CLAVE		PARTIDA		CLAVE		PARTIDA		CLAVE		PARTIDA	
	IGUALES	LARGO	ANCHO	AREA	DESCUENTO	LARGO	ANCHO	AREA	DESCUENTO	LARGO	ANCHO	AREA	DESCUENTO
	2DA. SECCION												
						L							
1	EJES C-C' ENTRE 1-3	4.06	2.05	8.32	0.16	0.4	0.4	0.16	\square				
2	EJESC`-D ENTRE 1-3	4.06	2.20	8.93	\vdash								
3	EJESC`-D ENTRE 1-3	4.06	2.77	11.25									
4	EJESC`-D ENTRE 1-6 EJESC`-D ENTRE 1-3	20.37	1.85	37.68	0.40	0.4	0.4	0.40					
<u>5</u>	EJES D-E ENTRE 1-3	4.06	3.58 3.38	14.53 13.72	0.16	0.4	0.4	0.16		-			
7	EJES D-E ENTRE 1-3	4.06	2.57	10.43		-					<u> </u>		
8	EJES E-F ENTRE 1-3	4.06	5.34	21.68	0.16	0.4	0.4	0.16					
9	EJES E-F ENTRE 1-6	20.37	2.07	42.17	0.10	0.7	0.7	0.10					
10	EJES 1-3 ENTRE C-F	23.57	1.82	42.90									
11	EJES C-D ENTRE 3-4	4.03	4.03	16.24	0.16	0.4	0.4	0.16					
12	EJES C-D ENTRE 3-4	4.03	2.10	8.46									
13	EJES C-D ENTRE 3-4	4.17	3.08	12.84	0.16	0.4	0.4	0.16					
14	EJES D-E ENTRE 3-4	5.30	4.14	21.94									
15	EJES E-F ENTRE 3-4	5.42	4.14	22.44	0.16	0.4	0.4	0.16					
16	EJES C-D ENTRE 3-4	6.23	4.10	25.54	0.16	0.4	0.4	0.16					
17	EJES C-D ENTRE 3-4	5.02	4.17	20.93	0.16	0.4	0.4	0.16					
18	EJES D-E ENTRE 3-4	5.30	4.00	21.20		L							
19	EJES E-F ENTRE 3-4	5.42	4.00	21.68	0.16	0.4	0.4	0.16					
20	EJES C-D ENTRE 4-6	4.09	3.70	15.13	0.32	0.8	0.4	0.32					
21	EJES C-D ENTRE 4-6 EJES C-D ENTRE 4-6	4.09	3.50	14.32	0.16	0.4	0.4	0.40					
22 23	EJES C-D ENTRE 4-6	4.09	3.67 3.40	15.01 13.91	0.10	0.4	0.4	0.16	\vdash				
23 24	EJES D-E ENTRE 4-6	4.09	3.40	13.87	\vdash								
25	EJES E-F ENTRE 4-6	4.09	2.48	10.14	0.16	0.4	0.4	0.16	\vdash				
26	EJES E-F ENTRE 4-6	4.09	1.80	7.36	0.10	0.4	0.4	0.10					
27	EJES C-E ENTRE 4-5	24.11	1.76	42.43									
			0										
		TOT	AL	515.07		TO	TAL			TOT	AL		
				512.99	M2								
OBSERVACIONES						CONTRA	TISTA			ACEPTA			
						UNO, S.A.	DE C.V. "(2)"		IM SS "(22)"			
						ING. CAF	RLOS E. N	IA RTINEZ	PEREZ "(20)"	ARQ. MIGUE	LANGELT	REJO HER	NANDEZ "(18)"
													PAG. 37
													1 70.01











<u></u>	TO .	DE	
ALC.	HOLL		2
Sign		#	S
		1	
No.		J.	6
1	1.00	135	1

d'													
	INSTITUTO MEXICANO I	DEL SEGUR	O SOCIAL	_			CONTRATO	1-031704	M A-E-17036 "(6)"			HOJA No.
	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓ	NY EVALUAC	CIÓN DE DEL	EGA CIONES	S		0.C	E 17	036	ΓΙΡΟ DE OBRA:	NUE	VA	UNIDAD:HCIB (9)
	COORDINACIÓN DE INFRAESTR	RUCTURA INMO	OBILIA RIA				LOCALIDAD	MOREL	IA, MICH. "(4)"		FECHA:D	E	DE
	DEPARTAMENTO DELEGACION	IAL DE CONST	RUCCIÓN			1	CONTRATIS			NO S.A. DE			
EN.	Y PLANEACIÓN INMOBILIARIA						PLANO			CUERPO	(2)		NIVEL
					_								
CUANTIFICACIÓ CLAVE:OC04-09	ON DE PISOS Y PLAFONES 95-060						PARTIDA 04 ALBAŃ	ĬILERIA	PERÍODO DE EJE	CUCIÓN "(13)	•	MODIFICACI	ÓN
DESCRIPCION :P	PISO O FIRME DE CONCRE	ΓΟ. F C=150	KG/CM2. D	E 10 CM. D	E ESPESOR,	AGREGA	DO MAXII	/IO DE 19	MM. AR MAD	O CON MAL	LA 6-6/8-	3.	
		CONCEPTO				CONCI	EPTO			CONCEPT)		
LOCAL	LOCALES	CLAVE	1	PARTIDA		CLAVE		PARTIDA		CLAVE		PARTIDA	
	IGUALES	LARGO	ANCHO	AREA	DESCUENTO	LARGO	ANCHO	AREA	DESCUENTO	LARGO	ANCHO	AREA	DESCUENTO
3	ERA . SECCION				\vdash								
,	LIVA . OLOGICIA												
1	EJES F-G ENTRE 1-3	5.15	4.45	22.92	0.16	0.4	0.4	0.16					<u> </u>
2	EJES F-G ENTRE 1-3	5.19	3.39	17.59									
3	EJES G-H ENTRE 1-3	5.07	3.90	19.77	0.16	0.4	0.4	0.16					
4	EJES G-H ENTRE 1-3	5.07	4.37	22.16									
5	EJES H-I ENTRE 1-3	4.67	2.79	13.03	0.16	0.4	0.4	0.16					
6	EJES H-I ENTRE 1-3	4.67	6.35	29.65	0.16	0.4	0.4	0.16					-
7	EJES F-G ENTRE 3-4 EJES F-G ENTRE 3-5	5.62	3.37	18.94	0.16	0.4	0.4	0.16					
<u>8</u> 9	EJES F-G ENTRE 3-4	12.90 7.26	2.00 4.22	25.80 30.64	0.46	0.4	0.4	0.16					+
10	EJES G-H ENTRE 3-5	12.75	2.00	25.50	0.16	0.4	0.4	0.16					
11	EJES G-H ENTRE 3-4	4.57	3.35	15.31		-							
12	EJES G-H ENTRE 3-5	12.86	1.85	23.79									
13	EJES H-I ENTRE 3-4	5.09	1.80	9.16	0.16	0.4	0.4	0.16					
14	EJES H-I ENTRE 3-4	5.09	3.09	15.73	00	<u> </u>	<u> </u>	01.0					
15	EJES H-I ENTRE 3-4	5.09	3.12	15.88	0.16	0.4	0.4	0.16					
16	EJES F-G ENTRE 3-4	3.37	3.37	11.36	0.16	0.4	0.4	0.16					
17	EJES G-H ENTRE 3-4	3.72	3.35	12.46									
18	EJES H-I ENTRE 3-4	3.73	1.90	7.09	0.16	0.4	0.4	0.16					
19	EJES G-I ENTRE 3-4	13.86	1.02	14.14	 								1
20	EJES H-I ENTRE 3-4 EJES F-G ENTRE 4-6	6.35	2.89	18.35	+								1
21	EJES F-G ENTRE 4-6 EJES F-G ENTRE 4-6	3.37	3.35 4.22	11.29	0.16	0.4	0.4	0.16					1
22	EJES F-G ENTRE 4-6	5.29 3.35	3.14	22.32 10.52	U.10	0.4	0.4	0.16					1
23	EJES H-I ENTRE 4-6	3.14	1.90	5.97	+ -	-							+
25	EJES H-I ENTRE 4-6	6.40	6.35	40.64	0.16	0.4	0.4	0.16					+
26	EJES F-H ENTRE 4-6	19.49	2.35	45.80	0.48	1.2	0.4	0.48					†
				. 5.00			Ţ.,	0.10					1
													1
		TO	TAL	505.81	2.4	T	OTAL			TO	ΓAL		
				503.41				<u> </u>					
OBSERVACIONES						CONTR	RATISTA			ACEPTA			

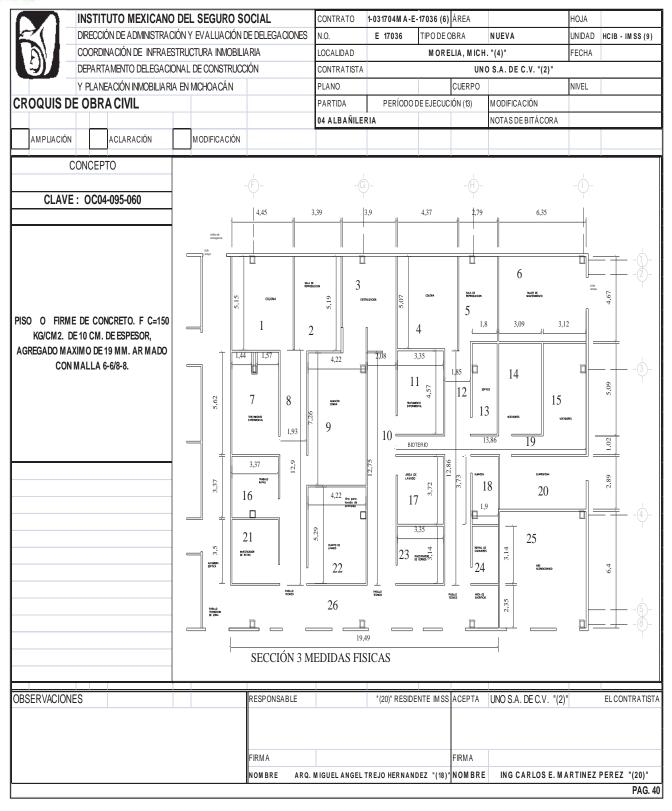
UNO, S.A. DE C.V. "(2)"
ING. CARLOS E. MARTINEZ PEREZ "(20)"



PAG. 39

IMSS "(22)" ARQ. MIGUEL ANGEL TREJO HERNANDEZ "(18)"









CONTRATO 1-031704MA-E-17036 "	(6)" HOJA No.
O.C E 17036	UNIDAD: HCIB (9)
LOCALIDAD: MORELIA, MICH. "(4)	.,
	UNO S.A. DE C.V. "(2)"
	NIVEL
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
PARTIDA PERÍODO	D DE EJECUCIÓN "(13)" MODIFICACIÓN
04 ALBANILERIA	
7.1	
	6
	27
	1
	111111111111111111111111111111111111111
	177777777
	77777
1/1/1	
	X / The total
	THE RESERVE THE PARTY OF THE PA
	Marine Section and Albert Walled
411	
OC04-095-060 PISO O FIRME DE	CONCRETO. F
C=150 KG/CM2. DE 10 CM. DE ESPESO	R, A GREGADO
MAXIMO DE 19 MM. AR MADO CON M	ALLA 6-6/8-8.
RESIDENTE IMSS	ACEPTA UNO S.A. DE C.V. EL CONTRATISTA
	FIRMA
GUEL ANGEL TREJO HERNANDEZ "(18)"	NOMBRE ING CARLOS E. MARTINEZ PEREZ "(20)"
	O.C E 17036 LOCALIDAD: MORELIA, MICH. "(4) CONTRATISTA: PLANO PARTIDA 04 ALBAÑILERIA PERÍODO OCO4-095-060 PISO O FIRME DE C=150 KG/CM2. DE 10 CM. DE ESPESO





3.1.1.- Instructivo de llenado para generadores de obra.

DATOS	INSTRUCCIONES
1	Número de estimación
2	Razón social
3	Domicilio
4	Ciudad
5	R.F.C.
6	Número de contrato
7	Fecha de contrato
8	Importe
9	Obra
10	Localización
11	Zona
12	Período
13	Período de ejecución
14	Número de compromiso
15	Registro patronal
16	Número de proveedor
17	Lugar y facha
18	Autorizo
19	Acepta
20	Contratista
21	Fecha de ingreso de la estimación
22	Dependencia

Tabla Nº 1



3.2.- ESTIMACIONES.

Las estimaciones son el documento con el cual se cobran los trabajos que se van ejecutando en obra, de los trabajos realizados en el periodo de su ejecución.

Los datos que se anotan en las estimaciones deberán reunir la suficiente información para conocer los conceptos y el monto a pagar; así como para llevar el control administrativo del contrato, el valor acumulado de las estimaciones anteriores, el saldo por estimar.

Los documentos anteriores deberán ser firmados por el contratista, autorizados por el supervisor externo o interno según corresponda y avalados por el responsable de ejecución de la obra.

Se elaboran tres tipos de estimaciones que son: La estimación de cantidades de catálogo, las de volúmenes excedentes, y las de volúmenes extraordinarios.

Las de volúmenes de cantidades de catálogo son: aquellas en las que por primera vez se va a cobrar la cantidad que se tiene de catálogo de conceptos, de los trabajos que por primera ocasión se estén realizando, se elaboran únicamente con las cantidades que se tienen en el catálogo de conceptos.

Las de volúmenes excedentes son: las que se elaboran con las cantidades que aumentan con respecto a las que se tienen en el catálogo de conceptos.

Las de volúmenes extraordinarios son: las que se elaboran con precios extraordinarios, los cuales no se encuentran en el catálogo de conceptos y se tiene que elaborar un presupuesto para cada trabajo que se tenga que ejecutar y no se cuente con el precio unitario en el catálogo de conceptos, todos estos trabajos pasan a formar las estimaciones de precios extraordinarios.





3.2.1.- Desarrollo (descripción de las actividades).

Inicia procedimiento:

El contratista: 1.- Elabora la estimación de los trabajos ejecutados con una periocidad no mayor de un mes, y la presenta a la Residencia de Obra dentro de un plazo máximo de seis días naturales siguientes a la fecha de corte de pago establecido en el contrato.

El Contratista deberá acompañar la estimación con la documentación de apoyo establecida por la entidad.

Residencia de Obra: 2.- Recibe la estimación, hace constar en bitácora la fecha en que la presenta el Contratista, la revisa y verifica los documentos de apoyo.

Residencia de Obra: 3.- ¿La estimación cumple con todos los requisitos?

Sí.- Pasa a la actividad número 6

No.- Continúa en la actividad número 4

Residencia de Obra: 4.- Entrega la estimación al Contratista para su corrección.

Contratista: 5.- Recibe estimación y realiza las correcciones.

Regresa a la actividad numero 2

Residencia de Obra: 6.- Autoriza estimación en un plazo no mayor a quince días naturales a partir de la fecha de entrega. En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación.

En su caso la en el Sistema Institucional. Elabora documento que certifique la ejecución de los trabajos o servicios que incluye, en su caso, la notificación de los documentos por recuperar y amortización de anticipos.





Entrega al Contratista copia de la estimación y documento que certifique la ejecución de los trabajos o servicios.

Contratista: 7.- Recibe copia de la estimación autorizada. Recibe original del documento que certifique la ejecución de los trabajos o servicios y elabora factura y nota de crédito, en su caso y los presenta en ventanilla única del Área de Finanzas para su pago.

Viene del procedimiento administrativo institucional para retención económica y/o aplicación de penas convencionales.

Área de Finanzas: 8.- Recibe original del documento que certifique la ejecución de los trabajos o servicios, factura original y nota de crédito en su caso, para programar el pago dentro de los ocho días naturales siguientes a la autorización de la estimación por parte del Residente de Obra.

Área de Finanzas: 9.- ¿La factura y/o nota de crédito cumple con todos los requisitos?

Sí.- Continua en la actividad número 10

No.- Regresa en la actividad número 7

Área de Finanzas: 10.- Entrega contra recibo al Contratista y procede el pago en la fecha programada. Resguarda la factura original y el documento original que certifique la ejecución de los trabajos o servicios.





3.2.2.-Instructivo de llenado para estimaciones.

DATOS	INSTRUCCIONES
1	Número de estimación
2	Razón social
3	Domicilio
4	Ciudad
5	R.F.C.
6	Número de contrato
7	Fecha de contrato
8	Importe
9	Obra
10	Localización
11	Zona
12	Período
13	Período de ejecución
14	Número de compromiso
15	Registro patronal
16	Número de proveedor
17	Lugar y fecha
18	Autorizo
19	Acepta
20	Contratista
21	Fecha de ingreso de la estimación
22	Dependencia





DATOS	INSTRUCCIONES														
23	Se indica el número de partida cuyos volúmenes de obra ejecutada se están estimando.														
24	Se indica el número de código cuyos volúmenes de obra ejecutada se están estimando.														
25	Se indica la descripción del concepto de obra cuyos volúmenes de obra ejecutada se están estimando.														
26	Se indica la unidad del concepto de obra cuyos volúmenes se están estimando.														
27	Se indica el número de la hoja generadora de esta estimación														
28	Se indica el número de la hoja generadora cuando se requiera de dar referencia a otra estimación.														
29	Se indica el volumen en esta estimación del concepto de obra que se está estimando.														
30	Se indica el volumen total acumulado que se ha estimado del concepto de obra de que se trate, hasta estimación anterior.														
31	Se indica el volumen total acumulado que se ha estimado del concepto de obra de que se trate, incluyendo esta estimación.														
32	Se indica el volumen total contratado del concepto que se está estimando.														
33	Se indica el precio unitario del concepto de obra cuyos volúmenes se están estimando.														
34	Se indica el importe en esta estimación del concepto de obra que se está estimando.														
35	Se indica el importe total con número de esta estimación.														
36	Se indica el importe total acumulado, incluyendo esta estimación.														
Toble NO															

Tabla Nº 2





LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN: MORELIA, MICHOACÁN. A 07 DE ENERO DEL 2009 "(17)"

FACTURADO A: INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

AV. FRANCISCO I. MADERO PONIENTE, NUMERO 1200, PLANTA ALTA, COL. CENTRO

MORELIA, MICH.

C. P. 58000

R.F.C.: IMS - 421231 - I 45
CLAVE DEPTO: 179001130100
CUENTA CONTABLE VIGENTE 13310101
NUMERO DE PROVEEDOR 000034792

PAGO POR CONCEPTO DE LA ESTIMACIÓN NÚMERO 48 (CUARENTA Y OCHO), DE VOLUMENES CORRESPONDIENTE A LOS TRABAJOS DE: TERMINACIÓN DE OBRA NUEVA DEL HOSPITAL CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA (HCIB) EN MORELIA , MICHOACAN, CONSISTENTES EN OBRA CIVIL E INSTALACIONES ELÉCTRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS, AIRE ACONDICIONADO, TELEFONIA, SONIDO Y EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE... DEL CONTRATO 1-031704MA-E-17036, CON NÚMERO DE COMPROMISO E 17036, DURANTE EL PERÍODO DEL 15 AL 30 DE SEPTIEMBRE DEL 2008.

DEDUCCIONES

AMORTIZACIÓN DE ANTICIPO 0.00 % \$ AMORTIZACIÓN I.V.A. S/ANTICIPO 0.00 % \$ DERECHOS DE INSP. OBRAS SFP 0.5 % \$ 121.07
SUBTOTAL DEDUCCIONES \$ 121.07

IMPORTE A PAGAR \$ 27.724,47

(XXX VEINTISIETE MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS 47/100 M.N.XXX)

UNO S.A. DE C.V.

POR EL I.M.S.S.

ING. CARLOS E. MARTINEZ
PEREZ
ADMINISTRADOR UNICO

ARQ. MIGUEL ANGEL TREJO
HERNANDEZ
RESIDENTE DE OBRA (IMSS)

ING. MARTIN BARAJAS SANCHEZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION
Y PLANEACION INMOBILIARIA





ESTIMACIÓN No. RECIBO PARA PAGO INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL 48 "(1)" DE ESTIMACIÓN DIRECCION DE ADMINISTRACION Y EVALUACION DE DELEGACIONES (CUARENTA Y OCHO) "(1)" ESTIMACIÓN DE CATÁLOGO NORMA N° DE PROVEEDOR 000034792 COORDINACION DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA 179001130100 DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCION Y PLANEACION INMOBILIARIA CLAVE DEPTO CLAVE CONTABLE VIGENTE EN MICHOACAN 13310101 RAZÓN SOCIAL UNO S.A. DE C.V. "(2)" DOMICILIO 2A PRIVADA DE TUCURAN 417. COL FELIX IRETA. C.P. 58070 "(3)" TELÉFONO CIUDAD DATOS **ESTADO** 315- 99-73 R.F.C. DEL CONTRATISTA MICHOACÁN "(4)" MORELIA "(4) CEDULA DE EMPADRONAMIENTO CMIC UNO 000905736 "(5)" REG. IM.S.S No PADRÓN CONTRATISTA GOBIERNO FED 049 1019410 3 "(15)" FECHA CONTRATO IMPORTE CONTRATO FECHA CONTRATO
16 DE JUNIO DEL 2008 "(7)"
FECHA O.C. No. DE CONTRATO 22,211,798,40 1-031704MA-E-17036 17036 "(6)" No. DE COMPROMISO IMPORTE O C TIPO DE OBRA

NO. 16 DE JUNIO DEL 2008 DATOS DEL CONTRATO CAMINO A LA ARBOLEDA No. 300, EN LA EXHACIENDA DE SAN JOSE DE LA HUERTA, EN MORELIA, MICHOACAN "(10)" BUENO POR \$ 27.845,54 NO SE LLENE RECIBIMOS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL LA CANTIDAD DE \$ 27.845,54 (XXX VEINTISIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 54/100 M.N. XXX) EN PAGO DE LA ESTIMACIÓN QUE SE INDICA POR TRABAJOS EJECUTADOS EN LA OBRA REFERIDA EN EL PERIODO DE ACUERDO COMPRENDIDO DEL 15/12/2008 "(12)" AL 31/12/2008 "(12)" LIQUIDACIÓN DEFINITIVA CON LA SIGUIENTE LIQUIDACIÓN 24.213,51 IMPORTE DE ESTIMACIÓN CON PRECIO UNIT. "(35)" 0,00 IMPORTE POR ESCALAMIENTO IMPORTE DE LA ESTIMACIÓN TRASLADO DE IVA 15 % SUMA DEDUCCIONES: AMORTIZACION DE ANTICIPO 0.00 % 0.00 0.00 AMORTIZACION I.V.A. S/ANTICIPÓ 0.00 % 121,07 DERECHOS INSP. OBRAS SFP 0.5% SUMA 121,07 27.724,47 IMPORTE A PAGAR MORELIA, MICHOACÁN, A 07 DE ENERO DEL 2009 "(17)" UGAR Y FECHA AUTORIZO Vo.Bo. RECIBI ING. CARLOS E. MARTINEZ PEREZ "(20)" ING. MARTIN BARAJAS SANCHEZ "(19)" JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y PLANEACION INMOBILIARIA ARQ. MIGUEL ANGEL TREJO HERNANDEZ "(18)" UNO S.A. DE C.V. "(2)" RESIDENTE DE OBRA LA CONTRATISTA IMSS PAG . 48





	(6),		DE																					Section 1						Statillar S	State Comment	014,050.0	of a second		******	5434,41 0,00 5434.41		
CAMINO A LA ARBOLEDA NO. 300. EN LA EXVACENDA DE GAN JOSE DE LA HJERTA, EN WORELIA, MICHOACÁN "YE EL 15/12/2008 [12]" AL A	1-031704MA-E-17036 "(6)"	NO TOTAL OFFI	POR PARTIDA DE ESTA ESTIM.																																ENTOS		AUTORIZA	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION VIOLA MERCANOMINADA
LOSE OF LA HUERTA.	CONTRATO	CACTOR	A % P-100																														DATEMAN	PARTIDAS	ESTADO CONTABLE ESCALAMIENTOS	NTERIOR ACIÓN ESTIM	A	JEFE DEL DEPARTA
"(12)" AL		E 17036 714)	TOT. ESC.																														1000		ESTADO CON	HASTA ESTIM ANTERIOR DE ESTA ESTIMACIÓN: TOTAL DE ESTA ESTIM		
15/12/2006 7(12)	MORELIA (11)"		F3																														TO AL		0.00	0000	"(20)"	
CAMINO A LA ARBOLE DEL	ON:	No. DE COMPROMISO:	FA F1 F2																														MPORTE POR ESCALAMIENTO AL	AUTORIZADAS EN ESTA ESTIMACION	IPO O d l		CONFORME ING. CARLOS E. MARTINEZ PEREZ "(C	UNO S.A. DE C.V. "(2)"
LUGAR OF PERIODO DEL	DELEGACION:	No. DE CO	FA																														BMPORTE			ACIÓN	ARLOS E. MA	UNO S.A.
		MONTO ESTA	ESTIMACION A P. INICIALES	9		49	\$ 24.213,51																	e 40		40							Section of the last section in	\$ 24.213,51	TO THE SALES	SALDO ANTERIOR AMORTIZADO EN ESTIMACIÓN SALDO POR AMORTIZAR	ING. CA	
COORDINACION DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA DEPARTAMBITO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCION Y PLAEACIÓN INMOBILIARIA EN MICHOACAN	ACIÓN BIOMÍDICA (CIB) EN MORELA CTRICAS, HORALLICAS BANTARAS MUEBLE 197	UNO S.A. DE C.V. "(2)"	ESTIM. ANTER.	181.579.24	135.658.69	552.137,28					502,000,44		372.550,41	131.767,76	9.115,09		*			4		251.557,74			43.788,84		179.668,93		-	97'800'57	245,843,14	518.745,00	Science on Selection		O NE SON ESS CO.	10,079,143,61		EZ "(18)"
TAMENTO DEL Y PLANEACI	IO DE INVESTIGA ALACIONES ELEI FROPIO DEL IM	10		w	us	5	us	us	us.	un 1	n u	0 69	us.	40	1/2	w	w	us	s	69	40	50	us (n un	- 49	67	6/3	un	9 0	n un	- 40	w	WHE DOE			w	A	HERNANDI
GEPART DEPART	TERMINACIÓN DE OBRA NUEVA DEL HOSPITAL, GENTRE MICHOACIÁN, CONSISTENTES EN CIPRA EVIVE, E NISTA ARE ACOUDICIONADO, TELEFONIA, SCHIOD Y EQUIPO	CONTRATISTA	PARTIDA	PRELIMINARES	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	ESTRUCTURA DE ACERO	ALBAÑILERIA	ACABADOS	HERRERIA	ALUMINIO	VIORIO Y ACRILICO CARPINTERIA JARDINERIA JARDINERIA JURBANZACION TUBERIA Y CONEXONES DE COBRE VALVILAS Y LLAVES TUBERIA DE PLO Y CONEXONES MAUEBLES SANTARIOS Y ACCES. ECUBO CONTRA INCERIO MANOUERA Y CONEX NEGRA Y GALV. TUBERIA CONDUIT CONEXIONES ALAMBRES Y CABLES TUBERIA CONDUIT CONEXIONES TABLEGOS E INTERRUPTORES CONDULETS CANALZACION ESPECIAL ILUM. REJILLAS Y DEUSORES TUBERIA DE ALY YORNEX, SOPORTERIA GONTOLES CONTROLES Y ARRANCADORES TUBERIA DE NIDRO MANO DE GIBRA UNICAMENTE O.C. EQUIPO PROPIO DE INMURELE RITE DE ESTA ESTIMACIÓN RITE DE ESTA ESTIMACIÓN RITE DE ESTA ESTIMACIÓN	ESTADO CONTABLE	MPORTE CONTRATADO (8) ESTIMADO A LA FECHA. "(36)" SALDO POR ESTIMAR.	APRUEBA	ARQ, MIGUEL ANGEL TREJO HERNANDEZ																							
SUA!	OBRA	CONT	No.		2	60	4	us.	9	-	0 0	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	27	28	30 63	32	32	IMPOR	A PRE	10000	ESTIMA		





	INSTITUTO MENICANO DEL SEGURO SOCIAL	1		1	2		1.1	(I) (OHOO I WINDHOO)			
	DIRECCION DE ADMINIS FRACION Y EVALUACION DE DELEGACIONES. COORDINACION DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA.	0				07/01/2009 (21) CAMINO A LA AR	BOLEDA No. 30	2 0. EN LA EXHACIE	DE SAN JO	SE DE LA HI	07/01/2009 (21). CAMINO A LA ARBOLEDA NO 300. EN LA EXHACIENDA DE SAN JOSE DE LA HUERTA. EN MORELIA.
	DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCION Y PLANEACION INMOBILIARIA EN MICHOACAN	DBILIARIA	N MICHO		LUGAR N	MICHGACAN (70) 15/12/2008 "(12)"	38 "(12)"	AL		31/12/2008 "(12)"	(12)"
OBRA	TERMINACIÓN DE OBRA NUEVA DEL HOSPITAL CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA (CIB) EN MORELIA. MICHOACÁN, CONSISTENTES EN OBRA CIVIL E INSTALACIONES ELECTRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS, AIRE ACONDICIONADO, TELEFONIA. SONIDO Y EQUIPO PROPIO DEL IMMUEBLE. (9)*	ESTIGACI DIVIL E II TELEFO	ON BIOM VSTALAC VIA, SON		DELEGACIÓN M	DREI	(2)	ATO N	1-031704MA-E-17036 "(6)" DE 16 DE	7036 "(6)" 16.DE JU	6 "(6)" 16 DE JUNIO DEL 2008 "(7)"
-	CONCEPTO			r		CANTIDADES EN OBRA	N OBRA				
No.	CLAVE DESCRIPCIÓN SINTÉTICA	D D	HOJA GENER. ES	ESPECIF No.	SEGUN	TOTALA	HASTA ESTIMACIÓN ANTERIOR	DE ESTA ESTIMACIÓN	P.U.		IMPORTE
01 OC04-095-060 "(24)"	0.124)" 04 ALBAÑILERIA "(23)"		7			1000	STATE OF THE PARTY			100	27,003.0
	PIBO O FIRME DE CONCRETO, F. CA150 KOCIMZ, DE 10 CM DE ESPESOR, AGREGADO. MAXIMO DE 19 MM. AR MÁDO CON MAILA ®-6-8-8. (725)	M2 HC	HG-777	"12R1"	168,70	168,700	00000	168,700	\$ 143,53	69	24.213,51
1 3	CREATURE OF SMILL OF		-					Ī			Bolton
1	MOTIVATE DE PETATEON		10.0	8	No se ce						
200	Charles Assessed			8						10.00	
	MANUAL MANUAL CONTROL OF THE PARTY OF THE PA			8	The same of						
			Ž.	8						Na na	
										9	
-	brigatile by edgebonished										
				8							
	GOVERN MADDINING		The state of the s		S.						
					N N N						
No.				8							
		18	H	le.	Too See		CHAITTAN		O'COURT IN		
			12		010			E ODGO E	THE COURT		
100									- Nation		
					0 4000		The last		TO SERVICE OF THE PERSON OF TH		
Saydrow.		8	i		No. Section 1				Taran and and		
10					all official		SECTION.	Total day			
OBSERVACIONES	NES	OR SE	Sales	Dis. Chill	Calability with	10000		IMPORTE DE ESTA HOJA		45	24.213,51
ESTIMAC	ESTIMACIÓN DE VOLUMENES ORIGINALMENTE CONSIDERADOS Y CON PRECIOS UNITARIOS DEL CATÁLOGO DE CONCURSO	S UNITAR	NOS DEL	CATÁLO	GO DE CONCL	JRSO.		ACTIMIT ADO	*/75/*	U	24 242 64
APRUEBA	IMSS			0	CONFORME			0	Contraction of the Contraction o	1 3	
								ING. CARLO	ING. CARLOS E. MAR IINEZ PEREZ	-EREZ (20)	PAG. 50
RESIDENTE DE OBRA	E OBRA ARO MIGUEL ANGEL TREJO HERNANDEZ "(18)"			0	CONTRATISTA			UNO SA DECV	TO STATE OF THE PARTY OF THE PA		





HOJA 777 UNIDAD HCIB. FECHA	CANTIDAD	1305,31		00.000		Bullet Committee				-		90					1 000	at any and any and any	Sherry	EL CONTRATISTA		PAG. 51
	ח	M2		Date of the last	4 8	4	5								TO STATE OF		81		100		MARTINEZ PEREZ	
AREA DE OBRA NUEVA 15 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2008 '(13)'	RACIONES	3+503,41															3		Lange de John	RESIDENTE IMSS ACEPTA	FIRMA NOMBRE ING. CARLOS E. MARTINEZ PEREZ	
TIPO (MEDIDAS Y OPERACIONES	288,91 + 512,99 + 503,41								The state of										RESIDENTE	REJO HERNANDEZ	
CONTRATO 1-021704MA. O.C. E 17036 LOCALIDAD CONTRATISTA PERIODO DE EJECUCIÓN		2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2							11000	The second second	- Brown	The state of the				NO DE COM					FIRMA NOMBRE ARQ. MIGUEL ANGEL TREJO HERNANDEZ	
NES EST. 44	CIÓN	73,775								The sections							To the second			RESPONSABLE	FIRMA NOMBRE ARG	
SOCIAL IN DE DELEGACIO SILIARIA JCCION	LOCALIZACIÓN	HG-771,773,775															A STATE OF THE PARTY.					
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCION DE ADMINISTRACION Y EVALUACION DE DELEGACIONES COORDINACION DE INFRESTRUCTURA INMOBILIARIA DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCION Y PLANACION INMOBILIARIA EN MICHOACAN ESUMEN DE GENERADORAS ES	CONCEPTO	MALBANILERIA OLA ALBANILERIA CETEO OLI CANCRETO. F CETEO OLI CANCRETO. F	19 MM. AR MADO CON MALLA 6-8/8-8.	CONTRACTOR DESCRIPTION OF THE PARTY OF THE P	TOTAL DE LA PARENCE			Participant of the second of t	ALCOHOLOGIC SACE CO.	CONTRACTOR STATES OF THE STATE	WATER WAS COOKED INC.		The state of the s	The second second			Wilder Wilderson Landerson Landerson					
RESUMEN DI	No.	OC04-095-060		S. 1			Stellar Trans							NAME OF THE OWNER, WHEN						OBSERVACIONES		





LUGAR Y FECHA DE EXPEDICION: MORELIA, MICHOACÁN: A 07 DE ENERO DEL 2009 "(17)"

FACTURADO A: INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

AV. FRANCISCO I. MADERO PONIENTE. NUMERO 1200, PLANTA ALTA, COL. CENTRO

MORELIA, MICH.

C. P. 58000

C. P. 58000

CLAVE DEPTO: 179001130100

CUENTA CONTABLE VIGENTE 13310101

NUMERO DE PROVEEDOR 000034792

PAGO POR CONCEPTO DE LA ESTIMACIÓN NÚMERO 49 (CUARENTA Y NUEVE), DE VOLUMENES EXCEDENTES CORRESPONDIENTE A LOS TRABAJOS DE: TERMINACION DE OBRA NUEVA DEL CENTRO DE INVESTIGACION BIOMEDICA (CIB) EN MORELIA, MICHOACAN, CONSISTENTES EN OBRA CIVIL E INSTALACIONES ELECTRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS, AIRE ACONDICIONADO, TELEFONIA, SONIDO Y EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE.. DEL CONTRATO 1-031704MA-E-17036, CON NÚMERO DE COMPROMISO E 17036, DURANTE EL PERIODO DEL 15 AL 30 DE SEPTIEMBRE DEL 2008.

DEDUCCIONES

AMORTIZACIÓN DE ANTICIPO 0.00 % \$

AMORTIZACIÓN I V.A. S/ANTICIPO 0.00 % \$

DERECHOS DE INSP. OBRAS SFP. 0.5 % \$ 815.69

SUBTOTAL DEDUCCIONES \$ 815.69

IMPORTE A PAGAR \$ 186.792,58

(XXX CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS 58/100 M.N.XXX)

UNO S.A. DE C.V.

POR EL I.M.S.S.

ING. CARLOS E. MARTINEZ
PEREZ
ADMINISTRADOR UNICO

ARQ. MIGUEL ANGEL TREJO
HERNANDEZ
HERNANDEZ
ADMINISTRADOR UNICO

ARQ. MIGUEL ANGEL TREJO
HERNANDEZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION
Y PLANEACION IMMOBILIARIA





NO DEL SEGURO SOCIAL LI TA PESOS 08/100 M.N. XXX TIMACIÓN QUE SE INDICA 15/12/2008 "(A CONTIDAD DE LA CONTIDAD DE LA CANTIDAD DE LA CANT	TADO CHOACAN "(4)" A CONTRATO O DEL 2008 "(7)" FECHA 16 DE JUND DEL 2008 NO. DE OBRA OMEDICA CIUB EN MORELIA. M RIAS. AIRE ACONDICIONADO, KHACIENDA DE SAN JOSE \$ 187.608.27	UNO 000 UNO 000 IMP O C. MICHOACAN, CONSISTENTES TELEFONIA, SONIDO Y EQU 187,608,27	TELÉFONO 315-99-73 R.F.C. 9095738 "(5)" REG. I.M.S.S. 049 1019410.3 "(15)" ORTE CONTRATO 22 211.796.40 IMPORTE O.C. 22 211.796.40 AÑO SEN JUPO 2008 MORELIA, MICHOACAN "(10)"
UNO S.A. DE C.V. "(2)" 2A PRIVADA DE TUCURA (4)" EMPADRONAMIENTO N CONTRATISTA GOBIERN CONTRATO A-E-17036 "(6)" No. DE COMPROMISO E-17036 BRA DE OBRA NUEVA DEL CENTRO: INSTALACIONES ELECTRICAS. MAUEBLE "(9) CAMINO A LA ARBOLEDA NE NO DEL SEGURO SOCIAL L TA PESOS 08/100 M.N. XXXX TIMACIÓN QUE SE INDICA 15/12/2008 "(ES MIK C MIC O FED. FECHA- 16 DE JUNI DE INVESTIGACIÓN BIG MIDRAULICAS. SANITA A NO. 300, EN LA E) BU A CANTIDAD DE	TADO CHOACAN "(4)" A CONTRATO O DEL 2008 "(7)" FECHA 16 DE JUNDO DEL 2008 NO. DE OBRA OMEDICA CIUB EN MORELIA. N RIAS. AIRE ACONDICIONADO, KHACIENDA DE SAN JOSE \$ 187.608.27 S EJECUTADOS EN LA C	IMP NO.C. MICHOACAN, CONSISTENTE TELEFONIA, SONIDO Y EQU E DE LA HUERTA, EN M 187.608,27	315-99-73 R.F.C. 9905738 "(5)" REG. LM.S.S 049 1019410.3 "(15)" ORTE CONTRATO 22.211.796.40 IMPORTE O.C. 22.211.796.40 AÑO SEN JIPO 200B ORELIA, MICHOACÁN "(10)"
(4)" EMPADRONAMIENTO N CONTRATISTA GOBIERN CONTRATO A-E-17036 "(6)" NO. DE COMPROMISO E-17036 DE COMPROMISO E-17036 DE COMPROMISO INSTALACIONES ELECTRICAS. NAMUEBLE "(9) TON CAMINO A LA ARBOLEDA NE NO DEL SEGURO SOCIAL L TA PESOS 08/100 M.N. XXX TIMACIÓN QUE SE INDIC. 15/12/2008 "(ES MIK C MIC O FED. FECHA- 16 DE JUNI DE INVESTIGACIÓN BIG MIDRAULICAS. SANITA A NO. 300, EN LA E) BU A CANTIDAD DE	TADO CHOACAN "(4)" A CONTRATO O DEL 2008 "(7)" FECHA 16 DE JUNDO DEL 2008 NO. DE OBRA OMEDICA CIUB EN MORELIA . N RIAS. AIRE ACONDICIONADO, KHACIENDA DE SAN JOSE \$ 187.608.27 S EJECUTADOS EN LA C	IMP NO.C. MICHOACAN, CONSISTENTE TELEFONIA, SONIDO Y EQU E DE LA HUERTA, EN M 187.608,27	315-99-73 R.F.C. 9905738 "(5)" REG. LM.S.S 049 1019410.3 "(15)" ORTE CONTRATO 22.211.796.40 IMPORTE O.C. 22.211.796.40 AÑO SEN JIPO 200B ORELIA, MICHOACÁN "(10)"
EMPADRONAMIENTO N CONTRATISTA GOBIERN CONTRATO A-E-17036 "(6)" No. DE COMPROMISO E-17036 SRA IDE OBRA NUEVA DEL CENTRO: INSTALACIONES ELECTRICAS. MAUEBLE "(8) ICO CAMINO A LA ARBOLEDA NE NO DEL SEGURO SOCIAL L TA PESOS 08/100 M.N. XXXX TIMACIÓN QUE SE INDICA 15/12/2008 "(FECHA 16 DE JUNI DE INVESTIGACIÓN BIGA NO. 300, EN LA EX BU A CANTIDAD DE A POR TRABAJOS	CHOACAN "(4)" M.I.C. A CONTRATO O DEL 2008 "(7)" 16 DE JUNIO DEL 2008 NO. DE OBRA OMEDICA CIDIS EN MORELIA , M. RIAS, AIRE ACONDICIONADO, CHACIENDA DE SAN JOSE JENO POR \$ 167,608.27	IMP NO.C. MICHOACAN, CONSISTENTE TELEFONIA, SONIDO Y EQU E DE LA HUERTA, EN M 187.608,27	315-99-73 R.F.C. 9905738 "(5)" REG. LM.S.S 049 1019410.3 "(15)" ORTE CONTRATO 22.211.796.40 IMPORTE O.C. 22.211.796.40 AÑO SEN JIPO 200B ORELIA, MICHOACÁN "(10)"
EMPADRONAMIENTO N CONTRATISTA GOBIERN CONTRATO A-E-17036 "(6)" No. DE COMPROMISO E-17036 SRA IDE OBRA NUEVA DEL CENTRO: INSTALACIONES ELECTRICAS. MAUEBLE "(8) ICO CAMINO A LA ARBOLEDA NE NO DEL SEGURO SOCIAL L TA PESOS 08/100 M.N. XXXX TIMACIÓN QUE SE INDICA 15/12/2008 "(DE INVESTIGACIÓN BILL A NO. 300, EN LA EV BU A CANTIDAD DE A POR TRABAJOS	M.I.C. CONTRATO O DEL 2008 "(7)" FECHA 18 DE JUNIO DEL 2008 NO. DE OBRA OMEDICA (JIB) EN MOREIJA - M RIAS, AIRE ACONDICIONADO, KHACIENDA DE SAN JOSE JENO POR \$ \$ 187,608.27	IMP NO.C. MICHOACAN, CONSISTENTE TELEFONIA, SONIDO Y EQU E DE LA HUERTA, EN M 187.608,27	9905736 "(5)" REG. IM S.S 049 1019410.3 "(15)" ORTE CONTRATO 22 211.796.40 IMPORTE O.C. 22.211.796.40 AÑO SEN 2008 IMPORTE O.C. 20.211.796.40 AÑO ORELIA, MICHOACÂN "(10)"
CONTRATO A-E-17036 "(6)" NO DE COMPROMISO E-17036 BLO COMPROMISO CAMINO A LA ARBOLEDA NE NO DEL SEGURO SOCIAL L TA PESOS 08/100 M.N. XXX TIMACIÓN QUE SE INDIC/ 15/12/2008 "(FECHA 16 DE JUNI DE INVESTIGACIÓN BIG NIDRAULICAS, SANITA A NO. 300, EN LA EX BU A CANTIDAD DE) A POR TRABAJOS	O DEL 2008 "(7)" FECHA 16 DE JUNIO DEL 2006 NO. DE OBRA MODEICA (CIB) EN MORELIA . M RIAS. AIRE ACONDICIONADO, KHACIENDA DE SAN JOSE JENO POR \$ \$ 187.608.27 S EJECUTADOS EN LA C	IMP NO.C. MICHOACAN, CONSISTENTE TELEFONIA, SONIDO Y EQU E DE LA HUERTA, EN M 187.608,27	REG. LMS.S 049 1019410 3 "(15)" ORTE CONTRATO 22 211.796.40 IMPORTE O.C. 22.211.796.40 AÑO SEN JIPO 2008 IORELIA, MICHOACAN "(10)"
A-E-17095 "(6)" NO DE COMPROMISO E-17036 BA DE COMPROMISO E-17036 BA DE COBRA NUEVA DEL CENTRO I INSTALACIONES ELECTRICAS. INMUEBLE "(9) ICON CAMINO A LA ARBOLEDA NE NO DEL SEGURO SOCIAL L TA PESOS 08/100 M.N. XXX TIMACIÓN QUE SE INDIC. 15/12/2008 "(16 DE JUNI DE INVESTIGACIÓN BIG NIDRAULICAS, SANITA A NO. 300, EN LA EX BU A CANTIDAD DE A POR TRABAJOS	O DEL 2008 "(7)" FECHA 16 DE JUNIO DEL 2006 NO. DE OBRA MODEICA (CIB) EN MORELIA . M RIAS. AIRE ACONDICIONADO, KHACIENDA DE SAN JOSE JENO POR \$ \$ 187.608.27 S EJECUTADOS EN LA C	MOG. MICHOACAN, CONSISTENTES TELEFONA, SONIDO Y EQU E DE LA HUERTA, EN M 187.608.27	22 211.796.40 IMPORTE O.C. 22.211.796.40 AÑO S EN JIPO 2008 IORELIA, MICHOACÁN "(10)"
No. DE COMPROMISO E-17038 SRA IDE OBRA NUEVA DEL CENTRO: INSTRALACIONES ELECTRICAS. INMUEBLE 19) CAMINO A LA ARBOLEDA NE NO DEL SEGURO SOCIAL LI TA PESOS 08/100 M.N. XXXX TIMACIÓN QUE SE INDICA 15/12/2008 "(DE INVESTIGACIÓN BIGINALIDA A NO. 300, EN LA EXAMITA A NO. 300, EN LA EXAMITA A CANTIDAD DE DE LA POR TRABAJOS	FECHA 18 DE JUNIO DEL 2008 NO. DE OBRA NO. DE OBRA OMEDICA CIBIS EN MORELIA . M. RIAS. AIRE ACONDICIONADO, KHACIENDA DE SAN JOSE JENO POR \$ \$ 187,608.27 S EJECUTADOS EN LA C	MCHOACAN, CONSISTENTEI TELEFONIA, SOMBO Y EDI E DE LA HUERTA, EN M 187.608.27	IMPORTE O.C. 22.211.796.40 AÑO S EN JIPO 2008 IORELIA, MICHOACAN "(10)"
E-17036 STATE OF THE PROPERTY	DE INVESTIGACIÓN BIX NO. 300, EN LA EX BU A CANTIDAD DE) A POR TRABAJOS	No. DE OBRA OMEDICA (CIB) EN MORELLA . M RIAS. AIRE ACONDICIONADO, KHACIENDA DE SAN JOSE JENO POR \$ \$ 167,608,27 S EJECUTADOS EN LA C	E DE LA HUERTA, EN M 187.608.27	S EN AÑO S EN 2008 IORELIA, MICHOACÁN "(10)"
LIDE OBRA NUEVA DEL CENTRO IL INSTALACIONES ELECTRICAS. INNUEBLE "(9) CIÓN CAMINO A LA ARBOLEDA NE NO DEL SEGURO SOCIAL LI TA PESOS 08/100 M.N. XXX TIMACIÓN QUE SE INDICA 15/12/2008 "(A CANTIDAD DE A POR TRABAJOS	OMEDICA (CIB) EN MORELIA , M. RIAS, AIRE ACONDICIONADO, KHACIENDA DE SAN JOSE JENO POR \$ \$ 187,608.27 S EJECUTADOS EN LA C	E DE LA HUERTA, EN M 187.608.27	S EN JIPO 2008 MORELIA, MICHOACAN "(10)"
CAMINO A LA ARBOLEDA NE NO DEL SEGURO SOCIAL LI TA PESOS 08/100 M.N. XXX TIMACIÓN QUE SE INDICA 15/12/2008 "(A CANTIDAD DE	S 187.608.27	187.608,27 DBRA REFERIDA EN EL	
NO DEL SEGURO SOCIAL LI TA PESOS 08/100 M.N. XXXX TIMACIÓN QUE SE INDICA 15/12/2008 "(A CANTIDAD DE	\$ 187.608.27 S EJECUTADOS EN LA C	DBRA REFERIDA EN EL	PERIODO
NO DEL SEGURO SOCIAL LI TA PESOS 08/100 M.N. XXXX TIMACIÓN QUE SE INDICA 15/12/2008 "(A CANTIDAD DE	\$ 187.608.27 S EJECUTADOS EN LA C	DBRA REFERIDA EN EL	PERIODO
TA PESOS 08/100 M.N. XXX TIMACIÓN QUE SE INDICA 15/12/2008 "(A POR TRABAJOS	S EJECUTADOS EN LA C		PERIODO
TA PESOS 08/100 M.N. XXX TIMACIÓN QUE SE INDICA 15/12/2008 "(A POR TRABAJOS	S EJECUTADOS EN LA C		PERIODO
TIMACIÓN QUE SE INDICA 15/12/2008 "(A POR TRABAJOS			PERIODO
and there was		LIQUIDACIÓN	V2008 "(12)"	DE ACUERDO LIQUIDACIÓN DEFINITIVA
CIO UNIT. "(35)"		\$ \$	163.137,63 0,00 163.137,63	\$ \$ \$
	SUMA	\$	24.470,64 187.608,27	\$
		\$	0.00	S S
		S		\$
		\$		\$
		\$	815,69	\$ \$
	SUMA		815.69	
IMPORT			186.792,58	
MICHOACÁN. A 07 DE ENEI	RO DEL 2009 "(17	7)"		
	Vo Bo.			AUTORIZO
REZ "(20)" ARQ. MIG	SUEL ANGEL TREJ	O HERNANDEZ "(18)"	JEFF DEL DEPAR	I BARAJAS SANCHEZ "(19)" RTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN REACION INMOBILIARIA
		SUMA IMPORTE A PAGAR MICHOACÁN. A 07 DE ENERO DEL 2009 "(17	SUMA IMPORTE A PAGAR MICHOACÁN. A 07 DE ENERO DEL 2009 "(17)" Vo Bo.	SUMA 815,69 SUMA 186.792,58 MICHOACÁN A 07 DE ENERO DEL 2009 "(17)" Vo Bo.





S	PERÍODO DEL SANDORDE NO 300 EN L'EXHACIPIDA DE SANJOSE DE L'AHUERTA, EN MORELIA MICHOAGAN Y 10). **AL SANDORDE SANDORDE SANDORDE SANJOSE DE L'AHUERTA, EN MORELIA MICHOAGAN Y 10). **VOLUMENES ADICIONELES	MORELIA '(11)" CONTRATO 1-031704NA-E-17036		P-100																		***													DE		0,00 HASTA ESTIM ANTERIOR 0,00 DE ESTA ESTIMACIÓN		ING MARTIN BARAJAS SANCHEZ (1997
S	LUGAR CAMINO A LA ARBOLEDA NO PERÍODO DEL 16	DELEGACION:	S DE ESCALAMIENTO	AUTORIZADO F1																														IMPORTE POR ESCALAMIENTO AL				CONFORME	
A				P. INICIALES																							S					2 60	99			0	SALDO ANTERIOR AMORTIZADO EN ESTIMACIÔN	SALDO POR AMORTIZAR:	ING CARL
UEB	RAEB GACIC	BONEDICA (CIB) EN MOREJA LIERE 19) LIERE 19)		ESTIM, ANTER, P. INICIALES	181.579,24	000		25	WINTER.		- 10			-	_							_											_				22.211.796.40	11 969 515 16	11000
	CORDINACION DE IN CPARTAMENTO DELL Y PLANEACIO	O DE MARESTIGACIÓN MISTALACIONES ELÉC QUIPO PROPIO DEL IMA			67	69	vo	4	69	v2 (n u	. 49	65	49	60	69	TUBERIA Y CONDUCCIONES DE FO FO. \$	49	45	40	un-	u9	us u	2 0	0 40	us	49	40	w	W-	U D 0	n un	65				U2 U2		AGENA COLOR





INESTITUTO MEXICANO DE SELEGACIONES ESTIMAC ES	(CUARENTA Y NUEVE) "(1)" VOLUMENES EXCEDENTE	Unditions (21) TOOM 2 CAMINO A LA REQUEDA No. 300, EN LA EXHACIENDA DE SAN JOSE DE LA HUERTA, EN	AL 31/12/2008 "(12)"	ATO No. 1-031704MA-E.		CIÓN DE ESTA P.U. IMPORTE RIOR ESTIMACIÓN	700 1.136.610 \$ 143.53 \$ 163.137,83	IMPORTE DE	9 4	ACUMULADO "(35)" \$ 163.137,63	ING. CARLOS E. MARTINEZ PEREZ "(20)"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIONE E ADMINISTRACION Y EVALUACION DE DELEGACIONES COORDINANCION DE INFRAMENTO DELEGACIONES ELECPRICAS COORDINACION DE INFRAMENTO DELEGACIONES ELECPRICAS DEPARTMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCTOR Y PUANEACION NAMOBILARIA EN MICHALIA EN MICHALIA SONDO Y EQUIPO PROPIO DEL MIVESTITACIÓN EN MICHALIA SONDO Y EQUIPO PROPIO DEL MIVESTITACIÓN SINTERIAS. AREA ACONDICIONADO. TELEFONIA. SONDO Y EQUIPO PROPIO DEL MINUSTRES. SANTERIAS. AREA ACONDICIONADO. TELEFONIA. SONDO Y EQUIPO PROPIO DEL MINUSTRES. ANTERIAS. AREA ACONDICIONADO. TELEFONIA. SONDO Y EQUIPO PROPIO DEL MINUSTRES. ANTERIAS. AREA ACONDICIONADO. TELEFONIA. SONDO Y EQUIPO PROPIO DEL MINUSTRES. ANTERIAS. AREA ACONDICIONADO. TELEFONIA. SONDO Y EQUIPO PROPIO DEL MINUSTRES. ANTERIAS. AREA ACONDICIONADO. TELEFONIA. SONDO Y EQUIPO PROPIO DEL MINUSTRES. ANTERIAS. AREA ACONDICIONADO. TELEFONIA. SONDO Y EQUIPO PROPIO DEL MINUSTRES. ANTERIAS. AREA ACONDICIONADO. TELEFONIA. SONDO Y EQUIPO PROPIO DEL MINUSTRES. ANTERIAS. ANTERIAS. AREA ACONDICIONADO. TELEFONIA. SONDO Y EQUIPO PROPIO PROPIO DEL MINUSTRES. ANTERIAS DEL CATÁLITA DE CATÁLITA DEL CATÁLITA DEL CATÁLITA DEL CATÁLITA DE CONTRECIOS UNITARIOS DEL CATÁLITA DEL CA	49 "	CAMINO A LA ARBOLEDA	_	9851A 1117 E 1700	CANTIDADES EN OBRA	1000			CONCURSO.	SAME	KINE
INSTITUTO MEXICAND DEL SEGURO SOCI BRA DEPARTMENTO DE LEGACIONA LA DEL CENTRO DE INVESTIGACION DE L'ADMINISTRACION DE CORRANGERON Y PLANGELIGARIA DE PARTMENTO DE LOS ANUEVA DEL CENTRO DE INVESTIGACION ONTRATISTA UNO S.A. DE C. V. (2)* CLAVE DESCRIPCIÓN SINTÉTICA A ALIAMALERIA (22)* OCACA-085-060 (24)* DE LINMUEBLE (9)* OLAVE DESCRIPCIÓN SINTÉTICA A ALIAMALERIA (23)* DISCUSA 085-060 (24)* DISCUSA 0	7					GENER. ESPECIF.	HG-7777 '(23)'		OS UNITARIOS DEL CATÁLOGO D	BNOSI	
ONTRATIS ONTRATIS ONTRATIS ONTRATIS OSESERVACIO SESTIMA ESTIMA APRUEBA	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCI	DIRECCION DE ADMINISTRACION Y EVALUACION DE DELEGACIONS COORDINACION DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA	DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCION Y PLANEACION INM	OBRA TERMINACION DE OBRA NUEVA DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN MORELLA, MICHOACAN, CONSISTENTES EN OBRA CIVIL E INSTA HIDRALLICAS, SANTARIAS, AIRE ACONDICIONADO, TELEFONIA, SC CONTRATISTA UNO S.A. DE C.V. "(2)"	CONCEPTO	CLAVE DESCRIPCIÓN SINTÉTICA	Wo	OBSERVACIONES	MACIÓN DE VOLUMENES. ORIGINALMENTE CONSIDERADOS Y CON PRECI-		





HOJA 777 UNIDAD CIB: FECHA	CANTIDAD	1305,31	EL CONTRATISTA		PAG. 55
154	ח	NZ NZ		RTINEZ PER	
AREA DBRA NUEVA 1 AL 15 DE DICIEMBRE DEL 2008	ACIONES	503,41	MSS ACEPTA	FIRMA NOMBRE ING. CARLOS E. MARTINEZ PEREZ	
031704MA-E-17036 TIPO DE C UNO S.A. DE C.V.	MEDIDAS Y OPERACIONES	288.51 + 512,99 + 503,41	RESIDENTE IMSS ACEPTA	FIRMA NOMBRE ARQ, MIGUEL ANGEL TREJO HERNANDEZ	
CONTRATO 1 0.C. E 17036 LOCALIDAD CONTRATISTA PERÍODO DE E			E	O. MIGUEL A	
SOCIAL NA DE DELEGACIONES BILLARIA UCCION EST. 44	LOCALIZACIÓN	HG - 771 , 773 , 775	RESPONSABLE	FIRMA NOMBRE AR	
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCION DE ADMINISTRACION Y EVALUACION DE DELEGACIONES COORDINACION DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA DEPARTAMIENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCION Y PLANEACION INMOBILIARIA EN MICHOACAN ESTAMBEN DE GENERADORAS	CONCEPTO	04 ALBANILERIA PISO O FIRME DE CONCRETO. F C=150 NGCMZ. DE 10 CM. DE ESPESOR. AGREGADO MAXIMO DE 19 MM. AR MADO CON MALLA 6-698- 8.	*		
RESUMEN DI	No.	0004-086-060	OBSERVACIONES		





MORELIA, MICHOACÁN. A 27 DE ENERO DEL 2009 "(17)" LUGAR Y FECHA DE EXPEDICION:

FACTURADO A: INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

AV. FRANCISCO I. MADERO PONIENTE, NUMERO 1200, PLANTA ALTA, COL. CENTRO

C.P. 58000

MORELIA, MICH. R.F.C.: IMS - 421231 - I 45 CLAVE DEPTO: 179001130100 CUENTA CONTABLE VIGENTE 13310101 NUMERO DE PROVEEDOR 000034792

> PAGO POR CONCEPTO DE LA ESTIMACIÓN NÚMERO 57 (CINCUENTA Y SIETE), DE VOLUMENES EXTRAORDINARIOS CORRESPONDIENTE A LOS TRABAJOS DE: TERMINACION DE OBRA NUEVA DEL CENTRO DE INVESTIGACION BIOMEDICA (CIB) EN MORELIA , MICHOACAN, CONSISTENTES EN OBRA CIVIL E INSTALACIONES ELECTRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS, AIRE ACONDICIONADO, TELEFONIA, SONIDO Y EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE.. DEL CONTRATO 1-031704MA-E-17036, CON NÚMERO DE COMPROMISO E 17036, DURANTE EL PERIODO DEL 15 AL 30 DE SEPTIEMBRE DEL 2008.

> > IMPORTE DE ESTIMACION CON PRECIOS UNITARIOS \$ 103.951,40 IMPORTE POR ESCALAMIENTO \$ IMPORTE DE LA ESTIMACION \$ 103.951.40 TRASLADO DE I.V.A. 15% \$ 15.592.71 SUMA: \$ 119.544.11

DEDUCCIONES

AMORTIZACIÓN DE ANTICIPO 0.00 % \$ AMORTIZACIÓN I.V.A. SIANTICIPO 0.00 % \$
DERECHOS DE INSP. OBRAS SFP 0.5 % \$ 519,76
SUBTOTAL DEDUCCIONES \$ 519,76

IMPORTE A PAGAR \$ 119.024.35

(XXX DOCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL CIENTO NOVENTA Y TRES PESOS 91/100 M.N.XXX)

UNO S.A. DE C.V.

POR EL I.M.S.S.

ING. CARLOS E. MARTINEZ
PEREZ
ADMINISTRADOR UNICO
PEREZ
ADMINISTRADOR UNICO
ARQ. MIGUEL ANGEL TREJO
ING. MARTIN BARAJAS SANCHEZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION
Y PLANEACION INMOBILIARIA





	INICTITUTO MENICANO	DEL SECURO COCIAL	RECIBO PARA P	AGO	ESTIMACIÓN No.
80	INSTITUTO MEXICANO	DEL SEGURO SOCIAL	DE ESTIMACIÓN		57 "(1)"
6.07.0	DIRECCION DE ADMINISTRACION Y E	EVALUACION DE DELEGACIONES			
DEP	COORDINACION DE IN ARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTR	IFRAESTRUCTURA (NMOBILIARIA UCCION Y PLANEACION INMOBILIARIA EN MICHOACAN	N° DE PROVEEDOR CLAVE DEPTO CLAVE CONTABLE VI	179001130	100 VOLUMENES EXTRAORDINARIOS "(1
	RAZON SOCIAL UNO S.A. DE	C.V. "(2)"			
	- Control of the Cont	DE TUCURAN 417 COL FELIX			TEL PERSONA
ATOS EL CONTRATISTA	CIUDAD MORELIA "(4)"		rado :Hoacán "(4)"		TELÉFONO 315- 99-73
	CEDULA DE EMPADRONA	MIENTO C.N	I.I.C.	UNO 000	R.F.C. 9905736 "(5)"
	No. PADRÓN CONTRATIST	FA GOBIERNO FED.			REG LM S.S 049 1019410 3 "(15)"
	No. DE CONTRATO 1-031704MA-E-17036 "(6)		CONTRATO D DEL 2008 "(7)"	IMP	ORTE CONTRATO 22.211.796,40
	No. DE CO	MPROMISO	FECHA	O.C.	IMPORTE O.C. 22:211.796,40
ATOS	No. DE COMPROMISO (CO	NVENIO) FECHA CONVEN	16 DE JUNIO DEL 2008	No DE COI	NVENIO
EL CONTRATO .	E - 17036C1-08 TIPO DE OBRA	22 DE DICIEMBR	No DE OBRA	1-031704M	A-E-17038C1-08 AÑO
	TERMINACIÓN DE CRRA NUEVA	DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIO ELECTRICAS, HIDRAULICAS, SANITAR	MEDICA (CIB) EN MORELIA , N	IICHOAGÁN, CONSISTENTES TELEFONIA, SONIDO Y EQU	UIPO
	PROPIO DEL INMUEBLE. "(9)"				2000
	CAMINO A LA	ARBOLEDA No. 300, EN LA EX	HACIENDA DE SAN JOSE	DE LA HUERTA, EN N	MORELIA, MICHOACAN "(10)"
7-1-1-1-1	NO SE LLENE	BII	ENO POR \$	119.544,11	
				110.011,11	
EN PAC	TUTO MEXICANO DEL SEGUR JEVE MIL QUINIENTOS CUARE GO DE LA ESTIMACIÓN QUE	ENTA Y CUATRO PESOS 11/100 E SE INDICA POR TRABAJOS	EJECUTADOS EN LA O		
XXX CIENTO DIECINU	TUTO MEXICANO DEL SEGUR JEVE MIL QUINIENTOS CUARE GO DE LA ESTIMACIÓN QUE	ENTA Y CUATRO PESOS 11/100 E SE INDICA POR TRABAJOS	M.N. XXX) EJECUTADOS EN LA O	BRA REFERIDA EN EL /2008 "(12)"	PERIODODE ACUERDO
XXX CIENTO DIECINU EN PAC COMPR	TUTO MEXICANO DEL SEGUR JEVE MIL QUINIENTOS CUARE GO DE LA ESTIMACIÓN QUE	ENTA Y CUATRO PESOS 11/100 E SE INDICA POR TRABAJOS	M.N. XXX) EJECUTADOS EN LA O	/2008 "(12)"	
EN PAC COMPR CON LA MPORTE DE ESTIMAC	TUTO MEXICANO DEL SEGUR IEVE MIL QUINIENTOS CUARE GO DE LA ESTIMACIÓN QUE ENDIDO DEL 15 A SIGUIENTE EIÓN CON PRECIO UNIT. "(35)"	ENTA Y CUATRO PESOS 11/100 E SE INDICA POR TRABAJOS 5/12/2008 "(12)" A	M.N. XXX) EJECUTADOS EN LA O LIQUIDACIÓN \$	/2008 "(12)"	DE ACUERDO LIQUIDACIÓN DEFINITIVA \$
EN PAC COMPR CON LA MPORTE DE ESTIMAC MPORTE DE LA ESTIM MPORTE DE LA ESTIM	TUTO MEXICANO DEL SEGUR DEVE MIL QUINIENTOS CUARE GO DE LA ESTIMACIÓN QUE RENDIDO DEL 15 A SIGUIENTE CIÓN CON PRECIO UNIT. "(35)" AMIENTO JACION	ENTA Y CUATRO PESOS 11/100 E SE INDICA POR TRABAJOS 5/12/2008 "(12)" A	M.N. XXX) EJECUTADOS EN LA O LI 31/12 LIQUIDACIÓN \$ \$ \$ \$	/2008 "(12)" 103.951.40 0,00 103.951.40	DE ACUERDO LIQUIDACIÓN DEFINITIVA \$ \$ \$
EN PAC COMPR CON LA MPORTE DE ESTIMAC MPORTE DE LA ESTIM MPORTE DE LA ESTIM	TUTO MEXICANO DEL SEGUR DEVE MIL QUINIENTOS CUARE GO DE LA ESTIMACIÓN QUE RENDIDO DEL 15 A SIGUIENTE CIÓN CON PRECIO UNIT. "(35)" AMIENTO JACION	ENTA Y CUATRO PESOS 11/100 E SE INDICA POR TRABAJOS 5/12/2008 "(12)" A	M.N. XXX) EJECUTADOS EN LA O LIQUIDACIÓN \$ \$	/2008 "(12)" 103.951.40 0,00	DE ACUERDO LIQUIDACIÓN DEFINITIVA \$ \$
EN PAC COMPR CON LA MPORTE DE ESTIMAC MPORTE DE ESCAL MPORTE DE LA ESTIM TRASLADO DE IVA 15	TUTO MEXICANO DEL SEGUR DEVE MIL QUINIENTOS CUARE GO DE LA ESTIMACIÓN QUE RENDIDO DEL 15 A SIGUIENTE CIÓN CON PRECIO UNIT. "(35)" AMIENTO JACION	ENTA Y CUATRO PESOS 11/100 E SE INDICA POR TRABAJOS 5/12/2008 "(12)" A	M.N. XXX) EJECUTADOS EN LA O LIQUIDACIÓN LIQUIDACIÓN S S S S	103.951.40 0.00 103.951,40 15.592,71	DE ACUERDO LIQUIDACIÓN DEFINITIVA \$ \$ \$ \$
EN PAC COMPR CON LI MPORTE DE ESTIMAC MPORTE DE LA ESTIM ITRASLADO DE IVA 15 I DEDUCCIONES:	TUTO MEXICANO DEL SEGUR DEVE MIL QUINIENTOS CUARE GO DE LA ESTIMACIÓN QUE RENDIDO DEL 15 A SIGUIENTE CIÓN CON PRECIO UNIT. "(35)" AMIENTO MACIÓN %	ENTA Y CUATRO PESOS 11/100 E SE INDICA POR TRABAJOS 5/12/2008 "(12)" A	M.N. XXX) EJECUTADOS EN LA O LIQUIDACIÓN LIQUIDACIÓN S S S S	103.951,40 0,00 103.951,40 16.592,71 119.544,11	DE ACUERDO LIQUIDACIÓN DEFINITIVA \$ \$ \$ \$
EN PAC COMPR CON LI MPORTE DE ESTIMAC MPORTE DE LA ESTIM ITRASLADO DE IVA 15 I DEDUCCIONES:	TUTO MEXICANO DEL SEGUR DEVE MIL QUINIENTOS CUARE GO DE LA ESTIMACIÓN QUE RENDIDO DEL 15 A SIGUIENTE CIÓN CON PRECIO UNIT. "(35)" AMIENTO MACIÓN %	ENTA Y CUATRO PESOS 11/100 E SE INDICA POR TRABAJOS 5/12/2008 "(12)" A	M.N. XXX) EJECUTADOS EN LA O LIQUIDACIÓN LIQUIDACIÓN S S S S	103.951.40 0.00 103.951.40 15.592.71 119.544.11	DE ACUERDO LIQUIDACIÓN DEFINITIVA \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$
EN PAC COMPR CON LA MPORTE DE ESTIMAC MPORTE DE LA ESTIM ITRASLADO DE IVA 15 I DEDUCCIONES: AMORTIZACION DE AN	TUTO MEXICANO DEL SEGUR DEVE MIL QUINIENTOS CUARE GO DE LA ESTIMACIÓN QUE RENDIDO DEL 15 A SIGUIENTE CIÓN CON PRECIO UNIT. "(35)" AMIENTO HACIÓN METICIPO 0.00 %	ENTA Y CUATRO PESOS 11/100 E SE INDICA POR TRABAJOS 5/12/2008 "(12)" A	M.N. XXX) EJECUTADOS EN LA O LIQUIDACIÓN LIQUIDACIÓN S S S S	103.951,40 0,00 103.951,40 16.592,71 119.544,11	DE ACUERDO LIQUIDACIÓN DEFINITIVA \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$
MPORTE DE ESTIMAC MPORTE DE ESTIMAC MPORTE DE LA ESTIM PORTE DE LA ESTIMACION IV.A. SE AMORTIZACION IV.A. SE PORTE DE LA ESTIMACION	TUTO MEXICANO DEL SEGUR DEVE MIL QUINIENTOS CUARE GO DE LA ESTIMACIÓN QUE RENDIDO DEL 15 A SIGUIENTE CIÓN CON PRECIO UNIT. "(35)" MACIÓN % ATICIPO 0.00 % S/ANTICIPÓ 0.00 %	ENTA Y CUATRO PESOS 11/100 E SE INDICA POR TRABAJOS 5/12/2008 "(12)" A	M.N. XXX) EJECUTADOS EN LA O LIQUIDACIÓN S S S S S S S S S S S S S S S S S S	103.951.40 0.00 103.951.40 15.592.71 119.544.11	DE ACUERDO LIQUIDACIÓN DEFINITIVA \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$
EN PAC COMPR	TUTO MEXICANO DEL SEGUR DEVE MIL QUINIENTOS CUARE GO DE LA ESTIMACIÓN QUE RENDIDO DEL 15 A SIGUIENTE CIÓN CON PRECIO UNIT. "(35)" MACIÓN % ATICIPO 0.00 % S/ANTICIPÓ 0.00 %	ENTA Y CUATRO PESOS 11/100 E SE INDICA POR TRABAJOS 5/12/2008 "(12)" A	M.N. XXX) EJECUTADOS EN LA O LIQUIDACIÓN S S S S S S S S S S S S S S S S S S	103.851.40 0.00 103.951,40 15.592,71 119.544.11	DE ACUERDO LIQUIDACIÓN DEFINITIVA \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$
MPORTE DE ESTIMAC MPORTE DE ESTIMAC MPORTE DE LA ESTIM PORTE DE LA ESTIMACION IV.A. SE AMORTIZACION IV.A. SE PORTE DE LA ESTIMACION	TUTO MEXICANO DEL SEGUR DEVE MIL QUINIENTOS CUARE GO DE LA ESTIMACIÓN QUE RENDIDO DEL 15 A SIGUIENTE CIÓN CON PRECIO UNIT. "(35)" MACIÓN % ATICIPO 0.00 % S/ANTICIPÓ 0.00 %	ENTA Y CUATRO PESOS 11/100 E SE INDICA POR TRABAJOS 5/12/2008 "(12)" SUMA	M.N. XXX) EJECUTADOS EN LA O LIQUIDACIÓN S S S S S S S S S S S S S S S S S S	103.951,40 0,00 103.951,40 16.592,71 119.544,11	DE ACUERDO LIQUIDACIÓN DEFINITIVA \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$
EN PAC COMPR CON LA MPORTE DE ESTIMAC MPORTE POR ESCAL MPORTE DE LA ESTIM FRASLADO DE IVA 15 DEDUCCIONES: AMORTIZACION DE AM AMORTIZACION IVA 3 DERECHOS INSP. OBR	TUTO MEXICANO DEL SEGUR JEVE MIL QUINIENTOS CUARE GO DE LA ESTIMACIÓN QUE LENDIDO DEL 18 A SIGUIENTE SIÓN CON PRECIO UNIT. "(35)" AMIENTO JACIÓN WITICIPO 0.00 % SANTICIPO 0.00 % RAS SEP 0.5%	SUMA IMPORTE A PAGAR	M.N. XXX) EJECUTADOS EN LA O LIQUIDACIÓN \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	103.851.40 0.00 103.951,40 15.592,71 119.544,11	DE ACUERDO LIQUIDACIÓN DEFINITIVA \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$
EN PAC COMPR CON LA MPORTE DE ESTIMAC MPORTE DE LA ESTIM MPORTE DE LA ESTIM TRASLADO DE IVA 15 DEDUCCIONES: AMORTIZACION DE AM AMORTIZACION IVA 3 DERECHOS INSP. OBR	TUTO MEXICANO DEL SEGUR JEVE MIL QUINIENTOS CUARE GO DE LA ESTIMACIÓN QUE LENDIDO DEL 18 A SIGUIENTE SIÓN CON PRECIO UNIT. "(35)" AMIENTO JACIÓN WITICIPO 0.00 % SANTICIPO 0.00 % RAS SEP 0.5%	ENTA Y CUATRO PESOS 11/100 E SE INDICA POR TRABAJOS 5/12/2008 "(12)" SUMA	M.N. XXX) EJECUTADOS EN LA O LIQUIDACIÓN \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	103.851.40 0.00 103.951,40 15.592,71 119.544,11	DE ACUERDO LIQUIDACIÓN DEFINITIVA \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$
EN PAC COMPR CON LA MPORTE DE ESTIMAC MPORTE DE LA ESTIM MPORTE DE LA ESTIM TRASLADO DE IVA 15 1 DEDUCCIONES: AMORTIZACION DE AM DERECHOS INSP. OBF	TUTO MEXICANO DEL SEGUR JEVE MIL QUINIENTOS CUARE GO DE LA ESTIMACIÓN QUE RENDIDO DEL 15 A SIGUIENTE CIÓN CON PRECIO UNIT. "(35)" AMIENTO JACIÓN SANTICIPO 0.00 % RAS SFP 0.5% MORELIA, MICHOACÁN, A RECIBI	SUMA IMPORTE A PAGAR 27 DE ENERO DEL 2009 "(17)	M.N. XXX) EJECUTADOS EN LA O LIQUIDACIÓN \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	103.851.40 0.00 103.951,40 15.592,71 119.544,11	LIQUIDACIÓN DEFINITIVA S S S S S S S S S S S S S S S S S S
EN PAC COMPR CON LA MPORTE DE ESTIMAC MPORTE DE ESTIMAC MPORTE DE LESTIM MPORTE DE LESTIM MPORTE DE LESTIM MPORTE DE LESTIM PRASLADO DE IVA 15 DEDUCCIONES: AMIORTIZACION DE AN AMIORTIZACION IVA 3 DERECHOS INSP. OBE	TUTO MEXICANO DEL SEGUR JEVE MIL QUINIENTOS CUARE GO DE LA ESTIMACIÓN QUE RENDIDO DEL 15 A SIGUIENTE CIÓN CON PRECIO UNIT. "(35)" AMIENTO JACIÓN SIANTICIPO 0.00 % RAS SFP 0.5% MORELIA, MICHOACÁN, A	SUMA IMPORTE A PAGAR 27 DE ENERO DEL 2009 "(17)	EJECUTADOS EN LA O LIQUIDACIÓN S S S S S S S S S S S S S S S S S S	103.951.40 0.00 103.951.40 15.592.71 119.544.11 0.00 519.76 119.024.35	LIQUIDACIÓN DEFINITIVA S S S S S S S S S S S S S S S S S S





	"(14)" arc+ oa	ESC.																														000	0.00		
2.00 LA MICHOACÁN (10)* 31/12/2008 "(12)"	E 17036 7(14)7	MONTO ESC. POR PARTIDA DE ESTA ESTIM.																												60				ZA	SANCHEZ (19)) DE CONSTRUCCIÓN MOBILIARIA
TA, EN MORE	CONTRATO 1-031704MA-E-17036 "Ne. COMPROMISO	FACTOR A % P-100																												PARTIDAS		ESTADO CONTABLE ESCALAMIENTOS		AUTORIZA	ING MARTIN BARAJAS SANCHEZ (19)* JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y PLANEACIÓN INMOBILIARIA
ORG DR	MORELLA "(4)" CONTRATO 1-031704MA-E-17036	FACTOR P TOT. ESC.																														HASTA ESTIM ANTE	DE ESTA ESTIMACIÓN: TOTAL DE ESTA ESTIM		
1 300 EN LA EX 15/12/2008 "(1	CONTRATO	EN STATE																												DE		000	0000		
ARBOLEDA No	MORELIA 7(4)	VENIO:																												AMIENTO AL	TA ESTIMAC			EREZ "(20)"	(2)* A
NE 20 ME CW A CO 1 M CO A CO CO CO CO CO CO CO	DELEGACION: MOREL	S DE ESCALAMIENTO AUTORIZADO FA FA F4	-																											MPORTE POR ESCALAMIENTO AL	AUTORIZADAS EN ESTA ESTIMACION	ANTICIPO	CIÓN	CONFORME ING. CARLOS E. MARTINEZ PEREZ	UNO S.A. DE.C.V. "(2)" LA CONTRATISTA
	90	MONTO ESTA SI ESTIMACION A P INICIALES			55.354,85		41.808.74							,			,					0 40	•	49 49		49				€ a	\$ 103,951,40 A	A SALEDIOD .	AMORTIZADO EN ESTIMACIÓN SALDO POR AMORTIZAR	ING. CAR	
TO MEANCHAND DEL SECONO SOCIAL ADMINISTRACION Y EVALLACIONDE DELEGACIONES COCHEDIACION O ENERASTRICITARA INMOGLIARIA DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCION Y DI AMAZCION MADDILI LARIA RIVINCIPACION Y DI AMAZCION MADDILI LARIA RIVINCIPACION TO T	NOV BOOMEDICA (CIB) EN WOMELA LECTROAS HORALCAS SANTARIAS HAMBELE (ST.	MONTO ACUM. ESTIM. ANTER.	427.368,05 \$	159.854,50 \$	_		2.588.974,26 \$			50	_	_		10.435,59 \$			9 00	59			30,084,73		45.972,08	179 668 93	_		_	245.843.14	1			ON BOT PAR COL	10.794.863.67		"(18)"
	WESTIGACIÓN BO NOIONES BLECTRIC NOPIO DEL INMUESI	MO	S	S	49	69	un w	9 V		40	60	S	49 (19	w «	v 0	0 49	49	69	69 6	n (n w	S	us u	00	60	49	o 40					. 45 45		HERNANDEZ RA (IMSS)
INSTITUTO INTEXACENCE OF THE SECURIO DEFECCION DE ADMINISTRACION CE APPRECIONADO DE DEFECCION DE ADMINISTRACION CE APPRECIANADO DE DEFECCION DE ADMINISTRACION ADMINISTRACI	ON DE OGRA NUEVA DEL CENTRO DE LOCASISTENTES EN DÉRA CIVIL E INSTA DICIONADO, TILLEFONIA, SONIDO Y EQUEPO	PARTIDA	PRELIMINARES	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	DE ACERO	8			VIDRIO Y ACRILICO	CARPINTERIA	JARDINERIA	URBANIZACION	TUBERIA Y CONEXIONES DE COBRE	VALVULAS Y LLAVES	TUBERIA Y CONDUCCIONES DE FO FO.	TUBERIA DE P.V.C.Y CONEXIONES	MOEBLES SANITARIOS TALLES.	MANGUERAS FLEXIBLES	TUBERIA Y CONEX. NEGRA Y GALV.	TUBERIA CONDUIT CONEXIONES	ALAMBRES Y CABLES	TABLEROS E INTERRUPTORES CONDULETS	CANALIZACION ESPECIAL ILUM.	REJILLAS Y DIFUSORES	CONTROLES Y ARRANCADORES	TUBERIA DE A.S. Y CONEX.	SOPORTERIA	FORRO DEFIBRA DE VIDRIO MANO DE OBRA UNICAMENTE O.C.	EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE	IMPORTE DE ESTA ESTIMACION	NICIALES	ESTADO CONTABLE	RESTRANDO A LA FECHA "(36)*	APRUEBA	ARQ. MIGUEL ANGEL TREJO HERNANDEZ RESIDENTE DE OBRA (IMSS)
NE	OBRA TERMINO MICHO	No.	1 PREL	2 CIME	3 ESTR		5 ACABADOS										17 EQUIF	18 MANG				22 TABI 23 CON		25 REJI				30 FOR		IMPORTE D	A PRECIOS	The second second	ESTIMADO A		





VOLÚMENES EXTRAORDINARIOS 1117	HUERTA, EN)°	1-031704MA-E-17036 "(6)" (CONVENIO) E-17038C1-08 FECHA CONTRATO 16 DE JUNIO DEL 2008 "(7)"		IMPORTE	6.787,81	55,354,85	41.808.74	103.951,40	103.951,40		PAG. 58
LOWENES EXT	OSE DE LA	31/12/2008 "(12)	17036 "(6)" E - 17036C1-08 16 DE JUNIO D		IMP	2			s	49	Z "(20)" Z	
"(1)" DF	EXHACIENDA DE SAN JOSE DE LA HUERTA.	31/1	1-031704MA-E-17036 VENIO) E - 171 IA CONTRATO 16 DE		P.U.	851,67 \$	44,94	\$ 226,79	0,		ING. CARLOS E. MARTINEZ PEREZ	200
SIETE)	ACIEND		1-031 SONVENI ECHA CC	-		69	v)	10		"(35)"	S E. MAR	E.C.V.
(CINCUENTA Y SIETE)	N N	AL	IISC		DE ESTA ESTIMACIÓN	7,970	1,231,750	184,350	IMPORTE DE ESTA HOJA	ACUMULADO	ING. CARLO	INOSA DECV "72"
57 "(1)" HO IA	BOLEDA No. 300, CÁN "(10)"	3 "(12)"	CONTRATO No. 1-0317/ E 17036 "(14)" COMPROMISO (CONVENIO) 1-031704MA-E-17036C1-08 FECHA CON	OBRA	HASTA ESTIMACIÓN ANTERIOR	0,000	0.000	0,000				
V24VI		15/12/2008	ORELIA TITIF	CANTIDADES EN OBRA	TOTAL A LA FECHA	7,970	1.231,750	184,350		O DE CONCURSO		
ESTIMACION NO.		PERIODO DEL	DELEGACION N No, DE COMPROMISO No, DE CONVENIO:		SEGÜN	0.00	00'0	0000		DEL CATÁLOGO	CONFORME	CONTRACTOR
			CAS. PROPIO		ESPECIF No.	"(28)"				ERADOS		
	EN MICHO		CA (CIB) E ELECTRI EQUIPO I		HOJA GENER.	HG- 849	HG- 849	HG- 849		CONSID		
AL	DBILIARIA		CIONES CIONES ONIDO Y		ם	1,(26)*	KG	MZ		LMENTE		10000
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL	DIRECCION DE ADMINIS IRACION Y EVALUACION DE DELEGACIONES COORDINACION DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCION Y PLANEACION INMOBILIARIA EN MICHOACAN		TERMINACIÓN DE OBRA NUEVA DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA (CIB) EN MORELLA, MICHOACÁN, CONSISTENTES EN OBRA CIVIL E INSTALACIONES ELECTRICAS. HIDRALLICAS, SANITARIAS, AIRE ACONDICIONADO, TELEFONIA, SONIDO Y EQUIPO PROPIO DEL HIMLEBLE. (9)" TA. INC. NUEVEL. (20")		CLAVE DESCRIPCIÓN SINTÉTICA	61 PRELIMINARES 1737 PRIGO1.02 '7347 PERMOLOGIO DE FIRME DE CONCRETO DE 15 CM. DE ESPESOR ARMADO COM MALLA ELECTROCOLOUR. (785).	83 ESTRUCTURA DE ACERO SLAMNISTRO, FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN EN OBRA O TALLER DE ESTRUCTURA METALICA AL CARBONO DE ACLERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA M.S. A. S. T. M. Y A. I. S. C. EN VIGOR.	05 AGABADOS 109-05-01 FALSO PLAFÓN CON PLACAS HORIZONTAL, DE TABLARDCA DE 13 MM. DE ESPESOR.	IONES	ESTIMACIÓN DE VOLUMENES EXTRAORDINARIOS ADICIONALES A LOS ORIGINALMENTE CONSIDERADOS DEL CATÁLOGO DE CONCURSO.	IMSS	And the state of t
8	3		OBRA		No.	01 PBG-01-02 1(24)* DEMOLICIÓN DI ELECTROSOLO	01 POS-02-02 SUMINISTRA CARBONO.	02 P08-05-01 FALSO PLA	OBSERVACIONES	ESTIMA	APRUEBA	





HOJA 849 UNIDAD CIB. FECHA	U CANTIDAD M3 7.97	KG 1231,75	M2 184,35		EL CONTRATISTA
CONTRATO 1-031704MA-E-17036 ÁREA O.C. E 17036 TIPO DE OBRA. NUEVA LOCALIDAD CONTRATISTA UNO S.A. DE C.V. CONTRATISTA UNO S.A. DE C.V. 1-031704MA-E-17036C1-08 PERÍODO DE EJECUCIÓN 1 AL 15 DE DICIEMBRE DEL 2008	MEDIDAS Y OPERACIONES 7,97	859.28 + 120.08 + 234.01 + 18.39	47.37 + 92.40 + 74.58 M		RESIDENTE IMSS ACEPTA PERSAA PIRMA PIRMA NOMBRE NG CARLOS E. MARTINEZ PEREZ NOMBRE ARO. MIGUEL ANGEL TREJO HERNANDEZ
ELEGACIONES	LOCALIZACIÓN HG-829	HG - 832, 835, 837, 839	HG - 842, 844, 846		RESPONSABLE FIRMA MOMBRE ARO MI
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCION DE ADMINISTRACION Y EVALUACION DE DELEGACIONES COORDINACION DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCION Y PLANEACION INMOBILIARIA EN MICHOACAN ESUMEN DE GENERADORAS	CONCEPTO 01 PRELIMINARES Y TERRACERIAS DEMOUCIÓN DE FRAME DE CONORETO DE 15 OM. DE ESPESOR ARMADO CON MALLA ELECTROSOLANDA.	03 ESTRUCTURA DE ACERO SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN EN OBRA O TALLER DE ESTRUCTURA METALICA AL CARBONO. DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL AWIS, ASITM Y A I, SC., EN VIGOR.	05 ACABADOS FALSO PLAFÓN CON PLACAS HORIZONTAL, DE TABLAROCA DE 13 MM. DE ESPESOR.		
RESUMEN C	No.	P03-03-02	P08-05-01		OBSERVACIONES





INSTITUTO MEXIC	ANO DEL SEGURO SOCIAL	CONTRATO 1-031704M A-E-17036 "	(6)"	HOJA No.
	TRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES		1-/	UNIDAD: HCIB (9)
COORDINACIÓN DE INFR	RAESTRUCTURA INMOBILIARIA	LOCALIDAD: MORELIA, MICH. "(4)	" FECHA: DE	DE
DEPARTAMENTO DELEC	GACIONAL DE CONSTRUCCIÓN	CONTRATISTA:	UNO S.A. DE C.V. "(
Y PLANEACIÓN INMOBIL		PLANO		NIVEL
CROQUIS DE OBRACIVIL				
		PARTIDA PERÍODO	D DE EJECUCIÓN "(13)"	MODIFICA CIÓN
AMPLIACIÓN ACLARACIÓN	MODIFICACIÓN	04 ALBAÑILERIA		
CONCEPTO				
				Section 1
P06-01-02 DEMOLICIÓN DE FIRME DE CONCRI DE 15 CM. DE ESPESOR ARMADO O				
MALLA ELECTROSOLDADA.				
P03-03-02				1
SUMINISTRO, FABRICACIÓN	Y			
COLOCACIÓN EN OBRA O TALLER	DE	P06-01-02 DEMOLICIÓN DE FIRME CONCRETO DE 15 CM. DE ESPES		
ESTRUCTURA METALICA AL CARBO	NO.	ARMADO CON MALLA	ior	
DE ACUERDO A	LAS	ELECTROSOLDADA.		
ESPECIFICACIONES DEL A.W.S; A.S	.т.м			
Y A.I.S.C. EN VIGOR.				
		P03-03-02 SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN EN OBRA O TALLER DE ESTRUCTURA METALICA AL CARBONO. DE		
OBSERVACIONES	RESPONSABLE	RESIDENTE IMSS	ACEDTA LINO C A DE	C.V EL CONTRATIST
ODSER VACIONES	RESPONSABLE	KESIDENTE IMSS	ACEPTA UNO S.A. DE	U.V ELCONTRATISTA
	FIRMA		FIRMA	
	NOMBRE ARQ.M	IGUEL ANGEL TREJO HERNANDEZ "(18)"	NOMBRE ING CARLOS	E. MARTINEZ PEREZ "(20)"
	-	'		PAG. 6





	INSTITUTO MEXICANO		CONTRATO 1-031704	MA-E-17036 "(6)"	HOJA No.
<u>~</u> 7(*	DIRECCIÓN DE ADMINISTRAC	IÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES	O.C E 170		UNIDAD: HCIB (9)
- 3/1 -	COORDINA CIÓN DE INFRA ES	TRUCTURA INMOBILIARIA		IA, MICH. "(4)" FECHA:	
(4)	DEPARTAMENTO DELEGACIO	NAL DE CONSTRUCCIÓN	CONTRATISTA:	UNO S.A. DE	
	Y PLANEACIÓN INMOBILIARIA	A EN MICHOACÁN	PLANO		NIVEL
ROQUIS D	E OBRACIVIL				. 117 LL
			PARTIDA	PERÍODO DE EJECUCIÓN "(13	MODIFICACIÓN
AMPLIACIÓN	A ACLARACIÓN	MODIFICACIÓN	04 ALBAÑILERIA	(,
AWIT EINGIGH	AGENTAGION	GSII IONOIOIV	04 ALDANILENIA		
LSO PLA	P08-05-01 P08-05-01 FÓN CON PLACAS DE TABLAROCA DE 13 OR,				
			P08-05-01 FALSO P PLACAS HORZC TABLAROCA DE ESPESO!	NTAL, DE 13 MM. DE	
BSERVACION	IES	RESPONSABLE	DE	SIDENTE IMSS ACEPTA UNO S.	A. DE C.V ELCONTRA
3321(1),10101(1 1 1		7. DE O.V
		FIRMA		FIRMA	
		NOMBRE ARQ.MIG	UEL ANGEL TREJO HERNANDEZ	"(18)" NOMBRE ING C	ARLOS E. MARTINEZ PEREZ "(2)
				1.7	P/





3.3.- COMO SE INTEGRA UN PRECIO EXTRAORINARIO.

Un precio extraordinario es aquel en el que se tiene que elaborar un presupuesto, de aquellos trabajos por ejecutar que no fueron considerados en el catálogo de concurso o en su caso algún tipo de material que la dependencia a la que se le está trabajando, si es el caso lo solicite.

El presupuesto se realiza de la siguiente manera: se elabora el análisis por unidad de medida del trabajo que se tenga que realizar, tomando en cuenta, materiales, mano de obra, herramienta, su costo indirecto, su porcentaje de financiamiento, su porcentaje de utilidad, y su porcentaje de cargos adicionales.

Este análisis para integrar el precio extraordinario y finalmente tener su importe por unidad de medida, se le tiene que integrar un croquis de localización del área donde se tengan que realizar estos trabajos, además de anexar una copia de la factura del proveedor que cotizo el precio de los materiales a emplear en el trabajo a ejecutar y fotografías de los materiales o trabajos a realizar, como puede ser por ejemplo una muestra de un acabado y anexar una copia de la nota de bitácora donde se le pide a la empresa contratista dar solución a los trabajos de precios extraordinarios.





TERMINACIÓN DE DERA MEYA DEL HOSPITAL, CENTRO DE INVESTIDACIÓN BIORIEDICA (HOSPITAL) MORELLA MICHOACÁN HOJÁ 1 DE 1 JULIO 2008	S277.873.20 \$52.581,56 \$51.659,14	\$381.913.90	Martin Ma		REVISIÓN DE ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO	And Addition to the second to	JUEFE DE LA UNIDAD DE PROYECTOS Y SUPERVISIÓN DE OBRAS	AUTORIZACIÓN DE ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	ING. MARTÍN BARAJAS SÁNCHEZ. JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y PLANEACION INMOBILIARIA	. PAG. 53
	R E S U M E N PARTIDA 3 ESTRUCTURA DE ACERO 5 ACABADOS 11 URBANIZACION	MONTO TOTAL APROBADO	MONTO APROBADO CON LETRA		APROBÓ POR CONCEPTO Y CANTIDAD		ARQ. JOSÉ ÁNGEL PATIÑO NAVARRO JEFE DE LA OFICINA DE CONTROL DE OBRAS Y FINIQUITOS	ACEPTA CONTRATISTA	ING: CARLOS E. MARTINEZ PEREZ UNO S.A. DE C.V.	TROOF ANY COUNTY OF
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCION DE LAGINACIÓN Y EVALLACIÓN DE DELEGACIONES COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MAGBILLARIA DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCIÓN Y PLANEACIÓN NAGBILLARIA EN MICHOACAN	No. DE CONCEPTOS 2 (DOS) 1 (UNO) 1 (UNO)			LUGAR Y FECHA 05 DE SEPTIEMBRE DEL 2008	POR CONCEPTO Y CANTIDAD	SOUTH STANDARD OF VIRENCE OF STANDARD OF S	ARQ, MIGUEL ÁNGEL TREJO HERNÁNDEZ RESIDENTE DE OBRA IMSS	APROBÓ POR ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	ING. ARTURO MORENO SILVA (ENCARGADO DEL DESPACHO OFICINA DE CONTRATOS Y COSTOS) JEFE DE LA OFICINA DE CONTRATOS Y COSTOS	•





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CAROLE CON MONEY BEING THE BACK OF THE CONTROL OF THE CAROLE CONTROL OT THE CAROLE CONTROL OF THE CAROLE CONTR

0.C HOJA__1_ DE__1__ ACONCACONADO TELENDAM ACODO 1 COLARO 99130-0 DO, AMARRA E UBICACIÓN - MARELA MENOACE CONTRATO - MAYORALL VIDA PERIODO EJECUCIÓN OBRA: UBICACIÓN -CONTRATO -

ORTE APROBADO STO APROBADO 9,26 CALLEGATION OF A SECTION OF

1	ļ	CONCESTO	F	CANTIDAO	PRECIO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE A
ć Z	- CLAVE	CONCELIO	,	APROXIMADA TOTAL	PROPUESTO	APROBADO	PROPUESTO
٠	10,503,03	SUMINISTRO FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN EN OBRA O TALLER DE ESTRUCTURA	¥	185,00	\$850.00		\$157.249,26
_	_	METALICA AL CARBONO DE ACUÉRDO A LAS ESPECIFICACIONÉS DEL A W S					
		A SITM Y ANS CIEN 4:00R BARANDALDE PROTECCION A BASE DE TEETDE					
		FIGERO OF 3" K 1/4" Y SOLERA OF 1" WIP PARA FORMAR UNA ESTRELLA					
		DEAGUERDO A CROQUIS ANEXO, INCLUYE CARKO DARECTO ADRIEL COSTÓ DE	_				
		LOS MATERIALES Y MAKO DE OBRA QUE INTERVENCAN PERFILES	-				
		CUBREPLACAS CARTABONÉS. CONEXIONES DESPERDICIOS SOLDADURADE					
		TALLEH, PINTURA ANTICORROSIVA, FLETES, ACARAEOS, ALMACENAMIENTO Y					
		KETIRA MEDICYON CORTES TALADROS INSTALACION LIMPICA Y RETIRO DE	-				
_		SCORANTES RUERA DE OBRA	Ş				
*	70-50-60-	COLUMN TO THE PROPERTY OF THE	!	2356.00	2		\$1.62.94
		EN WOOD DE PERFET PRICELIERE IN THE MEASUR PSIO MONTER INCLUME					
_		CARRY DIRECTORNERS OF COSTOLIFICS MATERIALES Y MANO DE OBRA DUE					
		INTERVENCIAL ELABORACION DE PLANOS DE TAILER PERFILES, PLACAS	_				
		SDITINGER SECTIONAL SECTION OF STRUCTURE SECTION OF SEC					
		COUNTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PARTY OF TH					
		REMACHES, MEMOLIAN ACOMENIONES, DESTEROALISO, POLOSOLOMO DE PALESA	_				
	_	PAYTURA ANTICORROSIVA, FLETES ACARREOS, ALMACENAMIENTO Y ESTIDA					_
_		MEDICION CORTES 14LADROS RIMADO PRESENTACION Y AUSTE EN TALLER O					
		CAMPO, ARMADO DE LAS PEZAS IDENTIFICACION Y NOMENCLATURA					
		REMACHADO SCALDADO, ESMERILADO CONTRATACION CONSUMO Y					
		COMOUCCION DE EVERGIA ELECTRICA, COMBUSTIBLES LIMPIEZA Y RETIRIO DE					
	_	SCHRAMITES FUERA DE ODRA EDUNPO DE SEGURIDAD INSTALACIONES					
		Y PERSONAL DESCRIPTION Y DEMAR DEPLYADOR DEL 1850 DE HERRAMIENTA Y	-				
_							
শ	P03-05-03	EQUIPO JAPLANADO DE YESO DE 1 A 1 5 CM DE ESPESOR A PLOMO. REGLA Y NIVEL, PARA	Ž	698.00	\$75,33		\$52,581,58
	_	CORREGIR MUROS DESPLOMADOS Y DESALMEADOS INCLUYE; CARGO DIRECTO					
		POR EL COSTO DE LOS MATÉRIALES QUE INTERVENGAN, PLETE A OBRA.	_				
		DESPERDICKS, ACAPRED HASTA EL LUGAR DE SU UTRUZACION BLABORACION DE					_
_	_	NEZGLA, BOQURLAS REMATES, CORTES DE DIAMANTE EN JUNTAS	_				
		MAESTREADO, LIMPIEZA Y PETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA. EQUIPO DE					
_		SEGURIDAD INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIOMY DEMAS DERIVADOS					
	_	DEL USO DE KERRAMIENTA Y EQUIPO. EN CUALDUIER INVEL	ž	8	17.00		KE1 659 14
_	4 PU3-11-04	RELIENO EN AZOTEA CON CERENTO, CAL-1620NILE EN PROPORCION 12 12.	2	45.00	DR: /#1 14		£1.000.104
		SASTA AZOTEA SEGUNDO MIVEL CON RECORRIDO DE 195 MES LINEALISA APROXIMA MA MEDIZONTALES SUCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS					
		MATERIAL POINTE METROLENGAN, FLETE A CHRIS DESPERVICIO, ACARRED MASTA				_	
	_	EL LUGAR DE SU UTILIZACION, ÉLEVACIÓN ELABORACION TENDIDO, PISONADO.					
_		MAESTREADO NIVELADO. LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA					
_	_	GOUIPO DE SEGURIDAD INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPREÇUCION Y DEMAS	_		_		
		DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO. EN CUALDDIER NIVEL	_		_	_	_

MBRE DEL 2008	POR CONCEPTO Y CANTIDAD	ARQ, JOSÉ ÁNCEL PATIÑO NAVARRO
LUGAR Y FECHA 05 DE SEPTIEMBRE DEL 2008	POR CONCEPTO Y CANTIDAD	ARO, MIGUEL ANGEL TREJIO MERNANDEZ
7907	•	ARO.

POR ANALISIS DE P.U

ING. ARTURO MORENO SILVA OFNA, DE CONTRATOS Y COSTOS POR ANALISIS DE P.U.

CONTRATISTA















	UNIDAD	DE	- Transaction	OBRAEXTERIOR	MODIFICACIÓN		UNIDAD		ML CANTIDAD TOTAL APROXIMADA	185,00		COSTO DIRECTO																													OAG SA
100000	NOEVA	FEDHA				0.2008	-	W.S.		П	REVISADO	PRECIO																		A SAME			TO SOUTH	1000000					BRA	Calo	
The state of the s	TPD 26 084A		Attendor	Overano	PERIODO DE EJECUCIÓN	OF DEJULIO AL 15 DE JULIO 2008		FICACIONES DEL A.I	REPLACAS, CARTABI REPLACAS, CARTABI R. MEDICION, CORTE			CANTIDAD																		Salata Salata					The second second		MAYERIALES		MANO DE OBRA	COSTO DIRECTO	IND. Y UTILIDAD %
		MORELIA, MICH				31 MANO DE OBRA UNICAMENTE		JERDO A LAS ESPECI	SAN, PERFILES, CUBF SAN, PERFILES, CUBF ENAMIENTO Y ESTIBA BRA,			COSTO DIRECTO		281.70	\$21,42	86,00	\$10.20	\$78.74	\$286,80		620003	\$123.02	\$24.92	\$357,16		59.97	\$6.64	\$8.00	\$668,58	\$57.78	\$726,34	58.64	\$130.76	\$845.75	\$4.25	\$850,00	\$286.80	and the state of t	\$357,16	\$668.58	\$181,42
100	200	CONTRATHTA	Di anio	D. C.	PARTER	31 MANO DE D		CARBONO DE ACC	SOLEKA DE 1 X 10 RA QUE INTERVENC CARREOS, ALMACE NTES FUERA DE OS		PROPUESTO	PRECIO		14.00	14,00	25.00	8,50	39.37			418 44	246.05	\$332.25			\$332.25	\$332.25	84,00	SALT MAN	\$668.58		\$726,34	\$734.98		\$845,75				3RA spon		\$850.00
		0	700					FURA METALICA AL	ES Y MANO DE OB! ROSIVA, FLETES, A RETIRO DE SOBRA			CANTIDAD		6,55	1,53	0.24	5:00	2.00			0.500	0.500	0.075			0.03	0,02	2,00		8,64		1,19	15.07		0,5026		MATERIALES	u	MANO DE OBRA	COSTO DIRECTO	IND: Y UTILIDAD %
IN SOCIAL	NO COCIME	DELEGACIONE	MAY DE AND AND APP	A PLANEAU				E ESTRUCT	MATERIAL A ANTICOR LIMPIEA Y			D .		KG	- KG	KG	5 5	5			SO	agr	8			SF.	8	HOM		3%		8	%		9,6		1		7	10	≥ 0.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGUBO SOCIAL	STEEL SECTION OF THE	DIRECCIÓN DE ADAMISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES COORDINACIÓN DE INERGARATRIATEDA MANDES LADES.	DEDARTAMENTO DE POACIONAL DE CONSTRUCCIÓN Y DI ANDACIÓN	NAVOBILIARIA EN MICHOAGÁN			D: P03-03-01	DEOC	CROQUIS AND SO, DAY NOON, DAY AND LOT FROM LOUND BASE DE THE FOR FIRM ODE 2 X 19 1 SOLGEN DE 1 X 19 YARS, FORMAN UNA ESTREILA DEACUENDO. CROQUIS ANEXO, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, PERFILES, CUBREPLACAS, CARTABONES, CONEXIONES, DESPERDICIOS, SOLDADURA DE TALLER, PINTURA ANTICORROSIVA, FLETES, AGARREGOS, ALMACENAMIENTO Y ESTIBA, MEDICION, CORTES. TALADROSO, INSTALACION, LIMINEA Y RETIRCO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA.			DESCRIPCION	MATERIAL	BONO DE 2" x 1/4"	CARBONO DE 2" x 1/4"					MANO DE OBRA					HERRAMIENTA Y EQUIPO				District Control of the Control of t								RESIDENTE IMSS **		ARO, MIGUEL ANGEL TREJO HERNANDEZ. POR CONCEPTO Y CANTIDAD		ING. ARTURO MORENO SILVA OFNA. DE CONTRATOS Y COSTOS
NI N				NAM.			DESCRIPCION DEL CONCEPTO :	SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y A S T M Y A I S C EN VIGOR BARA	CONEXIONES, DESPERDICIC			DES	26	TEE DE FIERRO ESTRUCTURAL AL CARBONO DE	SOLERA DE FIEERO ESTRUCTURAL AL CARBONO DE 2" x 1/4".	SOLDADURA E-7018	PINTURA ANTICORROSIVA	PINTURA ESMALTE		MAN	OFICIAL SOLDADOR	AAVUDANTE SON DADOR	MANDO INTERMEDIO			HERRAMIENTA MENOR	SEGURIDAD E HIGIENE	EGUIPO PLANTA PARA SOLDAR	COSTO DIRECTO	COSTO INDIRECTO	SUMA	% FINANCIAMIENTO	% UTILIDAD	SUMA	ARGOS ADICIONALES	William Statement of Statement	CONTRATISTA		NG CARLOS E MARTINEZ PEREZ IND S.A. DE C.V.		ANALSTA DE IMSS





TANK NAMES ACTE	NUEVA UNDAD HOIB	90 30 A		MVEL	P.B. fo. Y 2o.	MODIFICACIÓN		GVGISH	ONIONO	25	CANTIDAD TOTAL	APROXIMADA	2.356,00			COSTO DIRECTO																			Section 1	The state of the s											PAG. 66
4311	NO	FECHA			2 7 3		10 2008	-	201100	TALLER	TURA	EZAS.		The same of the same	REVISADO	PRECIO																				S. S. PRINCES							ES	OBRA	COUIDO		
	E OBKW			CUERPO	SECCION 1,2 Y 3	PERIODO DE EJECUCIÓN	BY DE JULIO AL 15 DE JULIO		THE PART OF DES	N DE PLANOS DE	A DE TALLER, PIN	IMADO DE LAS PI LIMPIEZA Y RET	0.0000			CANTIDAD																										1	MATERIALES	E MANO DE OBRA	HERR Y EQUIPO	COSTO DIRECTO	IND. 1 DISLIGAD TO
THE PERSON	MACON	MORELIA, MICH.	200	-		PERIC			COLVORA	J. ELABORACIO	OS, SOLDADUR	COMBUSTIBLES	C CIECUS AND CANADA		I				I	I	I	I			I	I	I		I					I					I		I				Ī	T	T
0.110.000.000	E 17036	0.000					31 MANO DE OBRA UNICAMENTE		A COLUMN TOTAL	S DEL A W S, A	S DESPERDICE	USTE EN TALLE A ELECTRICA (NOS DEC DOSO			COSTO DIRECTO		524,62	\$1,28	\$0,22	30,75	80.48	00,100	\$26,94	100	51.97	50,34	80.83	\$11.94		\$0,33	\$0,22	\$0,33	\$1.33	\$40,20	\$3,47	\$43,58	\$0.52	344.20	36.66	\$50,86	\$51,11	\$26,94	\$11,94	\$1,33	\$40.20	\$51.11
	00	LOCALIDAD	CONTRACTION OF	PLANG		PARTIDA	31 MANO DE		The state of the s	ANO DE OBRA QUI	ULAS, CONEXIONE	CCION DE ENERG	T DEWAS DERIVA		PROPUESTO	PRECIO		23,45	19,09	68,89	46,30	12,621	90,00	PASSAGE		418,44	248.05	514.44	-011,11.1		\$11,113	\$11,11	511.11	\$4.08	The state of the s	\$40,20		\$43,68	1	\$44,20	960.09	900'000	Bir is see a see	RA	Odii		\$
				7					100 100 100 100 100 100 100 100 100 100	DE ACUERDO A LAS P	OS, REMACHES, MENS	ALADROS, RIMADO, PR N, CONSUMO Y CONDU	richa, derreciacion			CANTIDAD		1.0500	0.0670	0.0032	0,0032	0,0009	6,00999	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR		0,0040	0,0142	0.0760	00100		0,03	0,02	0.03	0,107		8.64		1,19	-	15,07	acon o	0,5023	MATERIALES	E MANO DE OBRA	HERR Y EQUIPO	COSTO DIRECTO	IND Y UTILIDAD 76
	OSOCIAL	DELEGACIONES		NY PLANEACIÓN						AL CARBONO FL COSTO DE	RES. TORNILL	N. CORTES, TA	MES ESPECI			0		KG	KG	LI	17	NG WA	MS			10° C	ACK GO	5 8	R		36	%	%	HRS		%		%		%	100	e.		77		0 1	0
the state of the s	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL	DIRECCIÓN DE ADIANISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES	COORDINACION DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA	DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCIÓN Y PLANEACIÓN	MMOBILIARIA EN MICHOACAN			1	: P03-03-02	SUMMISTROY PREMICE/COME NO RESEARCH TO RESEARCH STATEMENT OF THE SUMMISTROY PREMICE WAS AS A THE ASSOCIATION OF PLANCES OF THE PROPERTY.	DESTRUCTION MOSSING SOURCEMENT OF THE SECOND	ANTICORROSIVA, FLETES, AGARREOS, ALMAGENAMIENTO Y ESTIBA, MEDICION, CORTES, TALADROS, RIMADO, PRESENTACION Y ALUSTE EN TALLEN O CAMPO, ARMADO DE LAS PIEZAS, DENTIFICACION Y NOMENCLATURA, REMACHADO, SOLDADO, ESMERILADO, CONTRATACION, CONSUMO Y CONDUCCION DE ENERGIA ELECTRICA, COMBUSTBLES, LIMPIEZA Y RETIRO DE	BRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIO			DESCRIPCION	MATERIAL	SAS							MANO DE OBRA					HERRAMIENTA Y EQUIPO								The state of the s	Contraction of the last of the last				RESIDENTE IMSS	ARQ. MIGUEL ANGEL TREJO HERNANDEZ	POR CONCEPTO Y CANTIDAD		ING ARTURO MORENO SILVA
The second secon	IN.	DIRECTOR	800	DEP.	DWW				DESCRIPCION DEL CONCEPTO:	SUMINISTRO Y FABRICACIÓN EN DB	PERFILES PLACAS CUBREPLACAS,	ANTICORROSIVA FLETES, ACARREOS, ALMAGEN IDENTIFICACION Y NOMENCLATURA, REMACHADO	SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO		- 8	DES	M	PERFILES IPS, IR, PTR. ANGULOS, SOLERAS	SOLDADURA E-7018	PINTURA ACEITE ANTC. SW.	ESMALTE ANTICORROSIVO	ACETILENO	DXKSENO	Diological International		OFICIAL PINTOR	OFICIAL SOLDADOR	AYUDANTE SOLUADOR	MANEO INTERMEDIO	HERRAM	HERRAMENTA MENOR	SEGURIDAD E HIGIENE	ANDAMIOS	PLANTA PARA SOLDAR		COSTO INDIRECTO	SUMA	% FINANCIAMIENTO	SUMA	i UTILIDAD	SUMA	CARGOS ADICKONALES	CONTRATISTA	ING. CARLOS E. MARTINEZ PEREZ	UNO S.A. DE C.V.		ANCIONAL PART AND PARTY OF





NUEVA UNIDAD HCIB			NOVEE	P.B. 16, Y 26,	MODIFICACIÓN		UNIDAD		M2	CANTIDAD TOTAL APROXIMADA	0000	00,889	ODA		IO COSTO DIRECTO															Charles Indiana											PAG 67
190 01 0107			CUEMPO	SECCION 1,2 Y 3	PERIODO DE EJECUCIÓN	01 DE JULIO AL 15 DE JULIO 2008		RECTO POR EL COSTO DE LOS	VES, CORTES DE DIAMANTE EN	AS DERIVADOS DEL USO DE			REVISADO		CANTIDAD PRECIO															OCCUPANT NAME OF THE PERSON OF							MATERIALES	MANO DE OBRA		COSTO DIRECTO	IND. Y UTILIDAD %
E 17036	MORELIA, MICH.	UNO, S.		TO THE OWNER OF THE OWNER OWNER OF THE OWNER OWNE		31 MAND DE OBRA UNICAMENTE		S INCLUYE, CARGO DIR	CLA BOQUILLAS REMA	DEPRECIACION Y DEM	74				COSTO DIRECTO	\$14.70	80.08	\$14,74			\$24.27	\$14.27	\$2.89	\$41,43	\$1.16	\$0.77	\$1,16	63.08	\$59.25	\$5,12	\$64,37	20,77	\$65,14	\$9.82	\$0.38	\$75,33	\$14,74	\$41.43	\$3.08	\$59,25	33
0.0	LOCALIDAD	CONTRATISTA	PLAND		PARTIDA	31 MAND DE OF		OOS Y DESALINEADO	ABORACION DE MEZ	IONES ESPECIFICAS	/EL		PROPUESTO		PRECIO	980,00	2.60	The state of the s			418,44	246.05	\$38,54		\$38.54	\$38.54	\$38.54		Salt I day	\$59,25	100000000000000000000000000000000000000	\$64,37	10000	500,14	\$74.96			2A	PO		\$75.33
4	83		NON					GIR MUROS DESPLOMAD	R DE SU UTILIZACION, EL	E SEGURIDAD, INSTALAC	HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL				CANTIDAD	0,0150	0,0150				0,0580	0,0580	0,0750		0.03	0.02	0,03		We will state the state of the	8,64	No of the latest	1,19	200	10,01	0,5025		MATERIALES	E MANOIDE OBRA		COSTO DIRECTO	IND Y UTILIDAD %
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES	COORDINACION DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA	DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCIÓN Y PLANFACIÓN	MANOBILIARIA EN MICHOACAN): P03-05-03	DE ESPESOR A PLOMO, REGLA Y NIVEL, PARA CORRE	MATERIALES QUE INTERVENGAN, FLETE Á OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILÍACION. ELABORACION DE MEZCIA, BOQUILLAS, REMATES, CORTES DE DIAMANTE EN	JUNTAS, MAESTREADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE	HERRAMIENTA Y EG			DESCRIPCION	Averbias	MATERIAL	M3			MANO DE OBRA	JOR	JOR	%	Control of the Contro	S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	3	*		The second secon	2		2	9		8		RESIDENTE MSS **	ARO MIGUEL ANGEL TREJO HERNANDEZ	POR CONCEPTO Y CANTIDAD		DENA DE CONTRATOS Y COSTOS
N	1800	00	90	State			DESCRIPCION DEL CONCEPTO:	APLANADO DE YESO DE 1 A 15 CM E	MATERIALES QUE INTERVENGAN, FLET	JUNTAS, MAESTREADO, LIMPIEZA Y				DES		YESO	AGDA		The state of the s	MAN	OFICIAL ACABADOS	AYUDANTE DE ACABADOS	MANDO INTERMEDIO	THE WORLD	HERRAMIENTA MENOR	SEGURIDAD E HIGIENE	ANDAMIOS			COSTO INDIRECTO	SUMA	% FINANCIAMIENTO	SUMA	% UltiDAD	CARGOS ADICIONALES		CONTRATISTA	ING CARLOS E MARTINEZ PEREZ	UNO S.A. DE.C.V.		ANALISTA DE IMSS





VA UNEDAD HOIB	-	. 0E	NIVE	0.00 de 1/2 de	MODIFICACI PN		TANDAD	UNIDAD	M3	CANTIDAD TOTAL	APROXIMADA	72.00	42,00		COSTO DIRECTO															301													S. C. S. Lingson		PAG. 68
NUEVA	1	FEDHA		27.3	2	JO 2008	-	OX Y 25	111040				-	REVISADO	PRECIO																		0 137				STATE OF THE PARTY				ES	OBRA	SQUIPO		
200 DE 1388A			OBOBINA	CACA NOICODE	NOISON BECOMING	01 DE JULID AL 15 DE JULIO 2008		ITS I INFAI ES APR	CAPPED HASTA E	CARREO HASTA E	RA DE OBRA, EQU	ALQUIER NIVEL.			CANTIDAD																										MATERIALES	E MANO DE OBRA	HERR YEQUIPO	COSTO DIRECTO	P UNITARIO
F 17016	ı	MORELIA, MICH.	ORO, O.A. DE C.Y.			BRA UNICAMENTE	1	RECORRIDO DE 85 M	SOA DESDEEDICIÓ A	SRA, DESPERDICIO, A	DE SOBRANTES FUE	ITA Y EQUIPO, EN CU			COSTO DIRECTO		\$184,18	\$128,31	\$0,52	22.00,U0	000		\$82,01	\$139,47	582,01	522,70	\$326,24	\$9.10	\$6.07	\$9,10	\$1,39	\$25,67	\$78.02	\$5,090,58	\$11,67	\$992,65	\$149,59	37.144.64	50,74	51.147.98	\$551,05	\$326.24	\$25,67	\$902.96	\$1 147.98
O.C. 8 17016	1	LOCALIDAD	DOMINATION A	PLAND	OARTON	31 MANO DE OR		NOO NIVEL CON	NO AND ELETT A OC	NGAN, FLETE A OF	IMPIEZA Y RETIRO	SO DE HERRAMIEN		PROPUESTO	PRECIO		141,68	777,65	2.6	3442,53			246,06	418,44	245,05	9303,40		\$303,48	\$303,48	\$303,48	\$12,99		\$902.96		\$980,98		\$992,65	44 446 64	51.142.24			IRA	Odli		\$1.12
				N				HASTA AZOTEA SEG	MAN PEOPLE INTERIOR	ALES QUE INTERVE	EADO, NIVELADO, LI	DERIVADOS DEL US			CANTIDAD		1,3000	0,1650	0,2000	0,1600			0.3333	0,3333	0,3333	0,070,0		0.03	0.02	0,03	0.107		8.64		1,19		15,07	0.0000	0,5025		MATERIALES	E MANO DE OBRA		COSTO DIRECTO	IND. Y UTILIDAD %
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL	TION MENICANO DEL SEGONO SOCIAL	DRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES	COORDINACION DE INFRAESTRUCTURA MIACHLARIA	DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCIÓN Y PLANEACION	INMOBILIARIA EN MICHOAGAN		-	PO3-11-04 PO3-11-04 PO3-11-04 PO3-11-04	NIO, CALLIEZ CONTEE EN TROT ORGINA LE CENTRO	RGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENCAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARRECO HASTA EL LUCARA	DE SU UTILIZACION, ELEVACION, ELABORACION, TENDIDO, PISONADO, MAESTREADO, NIVELADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE	SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL			DESCRIPCION	MATERIAL	M3	NOT	M3	NO		OBRA	JOR	JOR	JOR	8	LEDB AMIENTA V FOLIDO		*	\$	FRS		9		88		8		SE .		RESIDENTE MSS	ARQ MIGUEL ANGEL TREJO HERNANDEZ	POR CONCEPTO Y CANTIDAD		ING. ARTURD MORENO SILVA
SNI	Call Call	DWEC	COOR	DEPA	DOWN			DESCRIPCION DEL CONCEPTO:	RELLENO EN AZOTEA CON CEMEN	MTS HORIZONTALES, INCLUYE: CARGO	DE SU UTILIZACION, ELEVACION, I	SEGURIDAD, INSTALACIO			DESC	MA	TEZONTLE	CALHIDRA	AGUA	CEMENTO GRIS NORMAL		MANO DE	AYUDANTE ALBAÑIL	OFICIAL ALBAÑIL	AYUDANTE ALBANIL	MANDO INTERMEDIO	and	HERBAMIENTA MENOR	SEGURIDAD E HIGIENE	ANDAMIOS	REVOLVEDORA 1 SACO MOD. KOHLER		OTOBBIONI OTSOCI	SUMA	% FINANCIAMIENTO	SUMA	% UTILIDAD	SUMA	CARGOS ADICIONALES.		CONTRATISTA	ING CARLOS E MARTINEZ PEREZ	UNO S.A. DE C.V		Spiles and American





3.4.- CONTROL DE ACUMULADOS Y ESTADO CONTABLE.

El control de acumulados es muy importante porque cada vez que se ingresa una estimación a finanzas para su cobro de los trabajos ejecutados en obra, se tiene que mostrar el acumulado hasta la fecha de cada concepto que se encuentre generado para su cobro de cada una de las estimaciones.

También nos sirve para identificar cuales conceptos están ya en aumento a la cantidad considerada en el catálogo de conceptos y así poder elaborar una estimación no de conceptos de catálogo normal si no de conceptos de volúmenes excedentes.

El estado contable nos muestra el importe estimado a la fecha, el cual se tiene que mostrar en cada estimación que se ingrese para su cobro de los trabajos que ya se encuentren terminados.

Además de identificar cuales estimaciones son de trabajos ejecutados de obra civil y cuales son de instalaciones, se tiene el importe de cada estimación, el periodo de ejecución de los trabajos correspondientes, la fecha de ingreso, el número de factura y se tiene identificada cada una de las estimaciones si corresponden a volúmenes ejecutados de catálogo normal, o si son de excedentes o en su caso de extraordinarios.

De esta manera se tiene el control de cada uno de los conceptos ejecutados en obra, el importe de cada estimación, el acumulado a la fecha, y el saldo por estimar, para poder compararlo con el del programa de obra y poder darnos cuenta si estamos dentro del programa de obra o nos encontramos en un déficit o en un superávit, para poder pronosticarnos a futuro para tomar en cuenta si es el caso de un déficit, las posibles soluciones.





-		<u> </u>	Т	T-	- []	[]		П	j	-	-						_			-	 -i	_	-		!	 	_
		and the property of the		1.000	e sta	1.10	1000	1 100	. 44	21 040	F 1. 5.0	110 9000	. Charles	-	2 4 4 4 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	11 7 11 11	6 . J	3	2 3 3 1	_		1		Patr			
				E .	!:	3	1	771.	- 5	;	1			2		1		-	J	1.10	1	71.04	31774	8 1	,		
		VANO - ON A	4	-	12	Ī	1		2	= ;	ž		91.6	ì	2	-	6 i		1	٠.	?	:	5 3	8			
	į	9																				_				:	
	\$ T.		=			Ĺ			 		 								+								
	Compared to the second of the					2	г	5	,	V 2	× 1	89	8	o		ŗİ	e A	ξ.	ر ا ا	ا د ا	٠ !	2	Ą	9		e	本年の日本の本
	943 			- -		5		3	 	. ! . !		 	Č.	9	5	1	٠,	 1 31	i E	‡ : '	5	,	3	- - -			And the first of the
	511		l	-	<u>.</u>				_ :	.							-	_		;				H			İ
KONCHO!		OWITCHO	ekaulineth ada				î,	;	-	Ŷ.	:	: :	Ē	26			-	:! 	, s	ğ :	8		ā				
ELIA MIC	AT WELL		T. House		8.			. :	÷	:		3	ē	5	-		= .	ž	ŝ	:	e i	÷ ;	1.5	Ē		 	
NCA MOR			ALEMANTER RECEIVED AND PROPERTY.			 		 : I	 -		 -			 		,			 			-				:	 -
CONTABLE	A self S. of cast table in the self self self self self self self sel	H	Y COL	4.	 - -	- -	L	· 	-	_	: }	100	<u>.</u>			7		10.7	Ļ	100	2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	2	9			937	which and the state of the stat
ONT.	A Marian Services of the services of the servi		CA MINISTER AND	1	911.	1	Š			,		<u> </u>	20,000	-	<u> </u>	4444	71.74	10.000.00		_	2	ءَ			1	3	E CAMO F
0 0	,	r El bodan	2	1	2.49	1		. j			1 7 7	i i	1000	.C161.0				5000	2	è	9.5	Ė	1040	5			
NUEVA CENTRO			۶ .	1	7	i Y	100	4	100	1	M. 114.	And Some	98.80		1	4 to 700	1,388.7		i î	2 2 7	A 27.7 de	0.00	; Ļ	k			
OSRA, TEMMINACION OSRA, NEVA CENTRO DE INVESTIGACION BIOMEDICA MONELLA ALCIONACIAN	CONTRACT AND TREATMENT OF THE CONTRACT OF THE		200	9	- Samonia	i caren	. A 44 U.		1	• •	:	· · ·	. 6		; ; ;	8	3	4 (1)	F-107-1		£ 1.3	Į	1	V lot -	•		
NACKON	State State of the	H	1	<u>.</u>	+	100		_			1 5 8 4 6	į_,			<u>.</u>				-				1.000.000	7 XX XX X	1	MANA OF CV	1 E
		9		7.020	1.0	:_	_	ľ	;	1	. 4	8.4.8	F.	· §	ļ	! <u>;</u>	i -	\vdash	_	201.00	F artistics	i–		_;		CYCLE OF	edia. 4. seculiar administra
ge:	element of the second	PRESTURATE		17 1 P. 1	7: -} -	:			:		. 1	201.000	201900	, in 18	1.5	1	4	,	1 # 2 7	0.00	0.00.000	i i	i à	ALC: N			1.
	Compared to the state of the st		-	-	-			- 7140	 - - - -		3	į		0.000		2.00	: ;			E .	1,000		* * *	131			:
	William St.	-	+	3 4 4	÷				÷		3	- †-			; :	.	ļ		: <u>*</u>	Y same of		-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
L	ness o	a district	P. ECU.C OF I BUREAU	+			<u>.</u>	i -	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		١.	B 7.5	上	:	∤ .	İ	-	: -			; =	-	•	 %			ı
	NUMBER OF SERVICE OF SERVICE SECURAL SECURADA SECURADA SECURADA SECURADA SECURADA SECURADA SECURADA SECURADA SECURADA	-	4			15 ≟- 12	1.	1 1 1 1			1	14.		_	<u> </u>	٠.	;		:	1 0	 	6446	C. Comp.	* -		1	A MATERIAL A
	MERCANOL COLOR CONTROL CORCONOL	400	Ļ	: :	-	12	g, lead	1 g . 7 				17	7.	:	100	W - 1			- - -	7	1 8	1	- 		!	offern less	A Post of Physics 17
	METRUROL STREET	4 STATESTA				1	1		:	:		÷		-	i-			:		: 1	! >		1	} -	٠		F
است			_[_	_	-				_	. :	1.	·.	<u> </u>	i.	: _	-	-	- "	-	-	- 4	1 %	<u>.</u>		<u> </u>	





OBRA: TER	RMINACIÓN OBRA NUEVA CENTRO DE INVESTIGA DE LA CONTRATISTA: CAMINO A LA ARBOLEDA HUERTA, MORELA, M	NO.	300, EX HAC	CA MOREL CIENDA DE	SAN JOS	SE DE LA
-	IMPORTE DEL CONTRATO	ich.,		2,211,796.4	AVI NIS n	
		-	- 4	UNO. S.A.		
	NOMBRE DE LA CONTRATISTA		INDE SOT	and the second second second second	P.U.	IMPORTE S
CLAVE	CONCEPTO	U.M.	N° DE EST	C.TOTAL	P.U.	IMPORTE
A	01 OBRA CIVIL					
A01	01 PRELIMINARES Y TERRACERIAS			XX		
OC01-023-005	LIMPIEZA POR MEDIO MANUAL	M2	EST 3	3.724,63	7,04	\$26.221,40
OC01-030-010	TRAZO Y NIVELACION, EN OBRAS EXTERIORES Y EDIFICACION	M2	EST 3	5.210,60	3.17	\$16,517,60
0001 000 010						
OC01-045-054		M3.	EST 7	51,75	70.31	\$3.638.54
0001-040-004	EVOLUTION EN OFFICE MEDIDO EN	1913.	EST 21	74.86	70.31	\$5,249,34
	EXCAVACION EN CEPAS, MEDIDO EN BANCO POR MEDIO MANUAL DE 0.00 A 2.00 M.		EST 8	22.00	70.31	\$1,546,82
	DE PROFUNDIDAD EN MATERIAL CLASE "A".		EST 51	280.50	70.51	\$19.721.96
	PARA ALOJAR TUBERIA DE CONDUCCION.		EST 55	113.51	70,31	\$7,980,89
		-	EST 80	86.36	70,31	\$6.071,97
			65.50	528,78		\$44.209,52
OC01-045-063	EXCAVACION EN CEPAS MEDIDO EN BANCO POR MEDIO MEGANICO DE	M3	EST 4	72,85	54,38	\$3.961,58
THE RESIDENT	0 00 A 2 00 M. DE PROFUNDIDAD EN MATERIAL CLASE "B", CON ACARREO LIBRE A 20 00 M. Y ESTIBADO PARA SU LISO POSTERIOR		EST 60	43.95	54.38	\$2,390,00
				116,80		\$6,351,58
OC01-070-010	MEDIDO EN SITIO DE COLOCACION. EN CA PAS DE 20 CM. DE ESPESOR	M3		0.00	54.37	\$0,00
0001-010-010	MERADO EN ALTO DE COLOZANION, EN COLOZA DE LA COMERCE ROPERSONIO	Alles				
OC01-070-016	DAR NIVEL POR MEDIO MECANICO CON MATERIAL AUTORIZADO PROD	M3		0,00	47,16	\$0,00
OC01-070-017		M3	EST 7	5,65	233,92	\$1,298,26
	POR MEDIO MANUAL CON MATERIAL INERTE		EST 8	258,46.	233,92	\$80,458,96
200	TRAIDO DE FUERA DE OBRA EN CAPAS DE 20		EST 11	38,38	233,92	\$8,977,85
	CM DE ESPEOSR, EN MESETA DE CASETA		EST 21	74.66	283.92	\$17.464,47
			EST 55	932,31	233,92	\$218,085,96
				1,309,36		\$306.285,49
OC01-085-010		M3	EST/7	128,25	6,27	\$804.13
0001-000-010	ACARREO EN CAMION PRIMER KILOMETRO, VOLUMEN MEDIDO EN BANCO DE MATER IAL PRODUCTO DE	11163	EST.8	15.15	8,27	\$94,99
	EXCAVACION, CON CARGA A MAQUINA	-	EST 60	496.40	6.27	\$3.112.43
			10000	839,80		\$4.011,55
OC01-085-020		M3.	EST.7	2 565,00	3,08	\$7,900,20
	KILOMETROS SUBSECUENTES.(19)		EST 8	159.80	3.08	8491.57
			EST 60	9.431,60	4.08	\$38,480,93
				12.156,20		\$46.872,70
				SUMA T	OTAL =	\$450,469,84
Total	01 PRELIMINARES Y TERRACERIAS	U.M	Nº DE EST	C.TOTAL	2.11	IMPORTE





	HUERTA, MORELA, M	ICH.,				E DE LA
	IMPORTE DEL CONTRATO			2,211,796.4	0 SIN IVA	
	NOMBRE DE LA CONTRATISTA			UNO, S.A.	DE C.V.	
CLAVE	CONCEPTO	U.M.	N° DE EST	C.TOTAL	P.U.	IMPORTE S
A	01 OBRA CIVIL					
A01	01 PRELIMINARES Y TERRACERIAS					
A02	02 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA					
C02-025-135		M2	EST 3	44,61	168.20	\$7,414,18
-0			EST 5	23,70	166,20	\$3.938,94
			EST 2	98,24	166,20	\$16.327,49
			EST7	19,45	166,20	\$3 232 59
			EST-8	49,60	166,20	\$8.243,52
4		3.	EST 11	7,25	168.20	\$1,204,95
	CIMBRA DE MADERA Y DESCIMBRA EN		EST 50	1.98	188.20	\$329,08
	CIMENTACION Y ESTR UCTURA COMUNEN		EST 50	44,64	166,20	87.419.17
W = 30	RAMPAS Y ALFARDAS DE ESCALERAS.		EST 50	11,49	188,20	\$1,909,64
			EST 60	41,89	166,20	\$6,928,88
			EST 75	103,10	166,20	\$17.135,22
			EST 80	52,55	166,20	\$8,733,81
			EST 100	53,04	166,20	\$8.815,25
			EST 131	5,32	166,20	\$884.18
			EST 144	28,82	166.20	\$4.789,88
				585,48		\$97.306,78
		ME.				
C02-035-100		TON	EST 3	0,37	18.969,57	\$7,007,15
			EST 4	0.48	18.989,57	\$9.114,99
			EST-2	1,60	18 989,57	\$30,440,28
			EST?	0,11	18.989.57	\$2.050,87
			EST 0	0.40	18,989,57	\$7.576,84
	ACERO DE REFUERZO. (F Y=4200		EST 11	0.04	18 989 57	\$683,62
	KG/CM2.). EN CIMENTAC ION Y		EST 50	0.29	18 989,57	\$5.525,96
	ESTRUCTURA NO. 3 A.R. EN ESTRUCTURA.		EST 50	0,07	18 889 57	\$1 291,29
			EST 60	0.12	18 989,57	\$2.221,78
			EST 75	0,99	18.989,57	\$18.723,72 \$4.063,77
		-	EST 80	0.21	18.989.57	\$6.494,43
		-	EST 100		18.989.57	\$3 114,29
			EST 131	0,16	18.869,57	\$7.842.69
			EST 143	0.41	10,909,01	\$106.151,70
		-		5,59		2100111
2000 005 440		-		0.00	10.090.10	\$0,00
OC02-035-110	NO 4 A R EN ESTRUCTURA	TON		0,00	18.942,10	80,00
2000 005 400	Section of the sectio	-		0,04	18 824.79	\$658,87
OC02-035-120	NO. 5 A.R. EN ESTRUCTURA	TON	EST 7	0,04	18,624,78	2000,01
2000 010 007		-	-		1.200.00	\$3,595,95
OC02-040-065	CONCRETO ESTRUCTURAL HECHO EN OBRA	M3.	EST 3	2,61	1:377,76	\$8.682.14
	CLASE I (CON PE SO FRESCO SUPERIOR A 2.2	-	EST 4	4,85	1.377,76	\$20.308.18
	TON/M3) EN ESCALONES , RAMPAS Y ALFARDAS F C =250 KG/CM2, AGREGADO	-	EST 2	14,74	1 377,76	\$4,422,61
THE WAY IN	MAXIMO DE 19 MM.	-	EST 7	3.21	1 377,76	\$2.025,31





3.5.- RATIFICACIÓN DE VOLUMENES.

La ratificación de volúmenes nos proporciona los importes de cantidades reales ejecutados en obra, nos muestra la diferencia de los volúmenes que aumentaron o que se vieron en disminución contra las cantidades de obra que se encuentran en el catálogo de conceptos.

Estos datos son muy importantes por que nos muestran los conceptos que se vieron impactados contra lo que se tenia considerado en el catálogo de conceptos, la finalidad de esta ratificación es conocer el importe total de los conceptos que se encuentren en aumento contra los de catálogo de concurso, también obtener los que están en disminución, con la finalidad de poder obtener un importe total real de lo que se a ejecutado en la obra.

Este importe se obtiene de la siguiente manera:

El importe total de catálogo de conceptos se le suma el importe de las cantidades que se vieron en aumento y se le restan las cantidades que disminuyeron para obtener el importe total de las cantidades reales ejecutadas en obra.

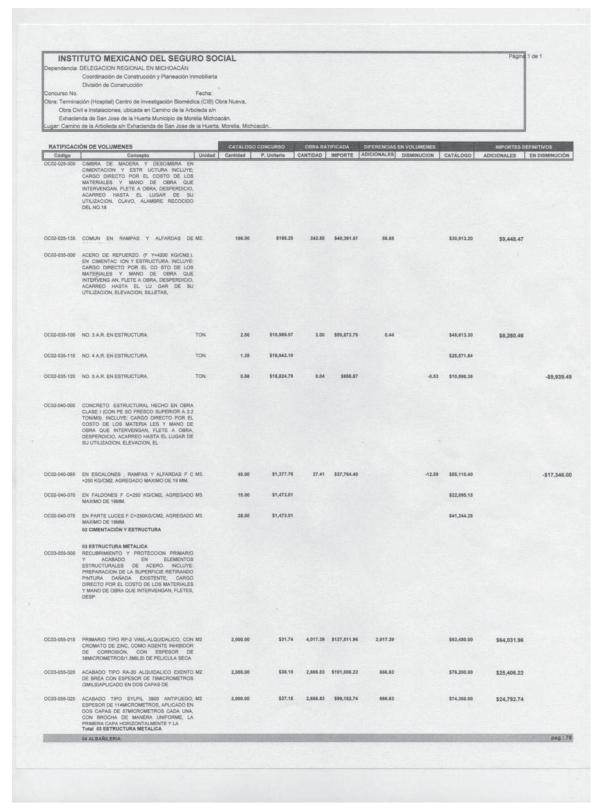




Pánina 1 de 1 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL ndencia: DELEGACION REGIONAL EN MICHOACÁN Coordinación de Construcción y Planeación Inmobiliaria División de Construcción Obra: Terminación (Hospital) Centro de Investigación Biomédica (CIB) Obra Nueva, Obra Civil e Instalaciones, ubicada en Camino de la Arboleda s/n Exhacienda de San Jose de la Huerta Municipio de Morelia Michoacán. Lugar: Camino de la Arboleda s/n Exhacienda de San Jose de la Huerta, Morelia, Michoacán RATIFICACIÓN DE VOLUMENES Código 01 OBRA CIVIL 91 OBRA CIVIL.
91 OBRA CIVIL.
91 PRELIMINARES Y TERRACERIAS
LIMPIEZA, Y DESHIERBE DEL TRRENO
INCLUTIVE CARGO DIRECTO PO RE COSTO DE
LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA GUE
INTERVIENDA, L'OCALIZACION GENERAL
LIMPIEZA Y RETIRIO DE SOBRANTES FUERA DE
OBRA, AL BANDO DE DESPENDICIO INDICADO.
POR EL INSTITUTO, EQUIPO DE SEGURID OC01-023-005 LIMPIEZA POR MEDIO MANUAL 855.63 \$7.04 3,724.63 \$26,221.40 2,869.00 \$6,023.64 \$20,197.76 OC01-030-000 TRAZO Y NIVELACION, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE COBRA QUE INTERVENCIAN, LOCALIZACION GENERAL, LOCALIZACION DE ENTRELEIS, SENÁAJMENTOS, ESTACADO, BANCOS DE NIVEL, MOJORIENAS, LIMIEZA Y RETINO DE SORRANTES FILERS DE GRAS AL OC01-030-010 EN OBRAS EXTERIORES Y EDIFICACION. \$13,099.01 OC01-045-000 EXCAVACION EN CEPAS: MEDIDO EN BANCO.
INCLUYE: CAR GO DIRECTO POR EL COSTO DE
LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA QUE
INTERVENGIAN TARZO, ADEMES Y EXTRACCIÓ
N DE ADEMES AFINE DE TALLUD Y FONDO DE
EXCAVACION. TRABSPAIEO, ELEVACION Y
ACARREO SEGUN EL CASO, EQUIPO DE OC01-045-054 POR MEDIO MANUAL DE 0.00 A 2.00 M. DE M3. PROFUNDIDAD EN MATERIAL CLASE "A", PARA ALOJAR TUBERIA DE CONDUCCION. 148.41 \$10,434.71 96.66 \$3,638.54 OC01-045-063 POR MEDIO MECANICO DE 0.00 A 2.00 M. DE M3-PROFUNDIDAD EN MATERIAL GLASE "B", CON ACARREO LIBRE A 20.00 M. Y ESTIBADO PARA 1,417.17 \$54.38 72.85 \$3,961.58 -1,344.32 \$77,065.70 -\$73,104.12 OC01-070-000 RELLENO COMPACTADO, AL 90 % DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO. MEDIDO EN SITIO DE COLOCACION. EN CA PAS DE 20 CM. DE ESPESOR. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA QUE I THERVENGAN, AGUA, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILJ \$2,650.54 OC01-070-010 EN CEPAS, POR MEDIO MANUAL, CON M3: MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION. 48.75 \$54.37 OC01-070-018 EN PLATAFORMA PARA DAR NIVEL POR MEDIO M3.
MECANICO CON MATERIAL AUTORIZADO
PRODUCTO DE EXCAVACION. \$21,541.74 455.78 \$47.16 OC01-070-017 POR MEDIO MANUAL CON MATERIAL INERTE TRAIDO DE FUERA DE OBRA EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPEOSR. EN MESETA DE CASETA 377.05 \$88,199.54 371.50 \$86,901.28 5.55 \$233.92 \$1,298.26 OC01-085-000 ACARREO EN CAMION INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LA MANO DE OSRA QUE INTERVENDA, COSTO HORANIO EFECTIVO, CARGA SEGUN EL CASO, Y DESCARGA AL BANCO DE DESPERDICIO AUTORIZADO POR EL INSTITUTO, LIMPIEZA DE AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, DEPRECIACION VICE OC01-085-010 PRIMER KILOMETRO, VOLUMEN MEDIDO EN M3 BANCO DE MATER IAL PRODUCTO DE EXCAVACION, CON CARGA A MAQUINA. 128.25 \$5.27 143.40 5899.12 15.15 \$804.13 594 99 OC01-085-020 KILOMETROS SUBSECUENTES.(19) 2,565.00 159.60 \$7,900.20 M3. \$3.08 2,724.60 \$8,391.77 \$491.57 Total 01 PRELIMINARES Y TERRACERIAS 02 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA pag: 77











RATIFICACIÓN DE VOLUMENES

INPORTE DE CATÁLOGO =

\$22.211.796,40

IMPORTE DE VOLUMENES EXCEDENTES =

\$5.235.836,73

IMPORTE DE VOLUMENES QUE SE ENCUENTRAN EN DISMINUCIÓN =

\$1,121,307,70

TOTAL IMPORTE RATIFICACIÓN DE VOLUMENES = IMPORTE DE VOLUMENES DE CATÁLOGO + IMPORTE DE VOLUMENES EXCEDENTES - IMPORTE DE VOLUMENES QUE SE ENCUENTRAN EN DISMINUCIÓN DEACUERDO A CATÁLOGO DE CONCEPTOS = \$ 26326325,43

TOTAL IMPORTE DE RATIFICACIÓN DE VOLUMENES=

\$26.326.325,43





4.- SUPERVISIÓN DE OBRA.

Supervisión y Control de Calidad.

Es el conjunto de acciones que debe realizar el Residente Responsable de Obra y el personal que integra la supervisión (ya sea interna o externa), con objeto de lograr obras con el óptimo de calidad. Para llegar a obtener la excelencia, se deberá aplicar un sistema claro y metodológico del control de calidad de los procedimientos constructivos.

Clasificación de las acciones de Supervisión y Control de Calidad.

Considerando que el control de calidad en la obra debe llevarse a cabo en un alto porcentaje con acciones preventivas antes que correctivas, complementando este aspecto con acciones de verificación y corrección, se forman por consiguiente tres grupos de acciones y sus sistemas de apoyo:

Acciones preventivas

Acciones de verificación y

Acciones correctivas.

Acciones preventivas:

Las acciones preventivas son todas aquellas que tienen por objeto prever resultados no deseados en cualquier proceso constructivo o su producto final.

Estas acciones son: Pruebas de laboratorio de materiales naturales o fabricados, así como de productos elaborados en obra.

Los resultados de las pruebas ejecutadas sobre productos básicos de compuestos y procedimientos constructivos, deben cumplir con las





especificaciones y tolerancias indicadas en el proyecto, especificaciones generales de obra o bien en los códigos, reglamentos o normas vigentes.

Todos los resultados obtenidos de los diferentes tipos de pruebas, se reportarán y archivarán, utilizando las formas elaboradas para este fin; indicando en los resultados que se encuentran fuera de tolerancia, las medidas que se deben tomar en cuenta para su corrección.

Acciones de verificación:

Son todas aquellas que se deben llevar a cabo para constatar que se están respetando las especificaciones indicadas, de manera especifica, en cada aspecto de ejecución de obra, tanto en materiales como en procedimientos y se realizan permanentemente durante el desarrollo de los trabajos, evitando con ello la corrección de procedimientos mal ejecutados o elementos resultantes fuera de tolerancias, estas acciones se dividen en dos grupos dependiendo de su frecuencia.

A como sistemáticas B como selectivas

A. Sistemáticas:

Son aquellas que por su naturaleza, pueden originar defectos posteriores en perjuicio de la propia obra, y pueden ser:

- a) Estado de equipo para excavaciones, terracerías, terraplenes, compactaciones, acarreos, elevaciones, etc.
- b) Existencia de equipo e instalaciones para ejecución, diversos conceptos de trabajo, como fabricación de concreto.
- c) Estado de la cimbra
- d) Estado de los armados de acero de refuerzo.





- e) Dosificación de aditivos en el concreto.
- f) Cumplimientos de plazos para curado y descimbrado.
- g) Resultado de compactaciones de rellenos o terreno natural.
- h) Prueba de todas las instalaciones; eléctricas, hidráulicas, gas, etc.

B. Selectivas:

Se denominarán como acciones de verificación selectiva, aquellas que el supervisor lleva a cabo seleccionando muestras respectivas, dentro del total de elementos iguales o en sus procedimientos constructivos, y que tanto unos como otros, no son determinantes para la seguridad de la obra o su funcionamiento, como los que se indican a continuación.

- a) Espesores de pisos
- b) Niveles de muros en su enrase.
- c) Apariencia de muros, castillos, etcétera.
- d) Aplicación de yeso.

Y en general, todos aquellos elementos y procedimientos constructivos que puedan ser reparados sin perjudicar la seguridad de las estructuras o el funcionamiento de las instalaciones.

Acciones Correctivas.

Se tomarán las acciones correctivas que procedan en cada caso particular, como:

- a) Demolición de elementos estructurales por fallas en los rellenos que hayan provocado asentamientos o hundimientos.
- b) Demolición de elementos constructivos con desplomes, desniveles o desalineamientos fuera de tolerancia.





c) Demolición de elementos de concreto cuya resistencia no alcance la especificada, incluyendo sus tolerancias, a la edad máxima indicada para pruebas de especímenes de concreto.

Y en general, la demolición y sustitución de todos aquellos elementos resultantes que no cumplan con las normas de calidad establecidas, para cada uno de ellos, así como las especificaciones de resistencia y sus tolerancias, y que representen un peligro para la estabilidad de la obra o sean determinantes para la calidad final requerida.

4.1.- PLANEACIÓN INTEGRAL.

La supervisión del procedimiento constructivo es muy importante y debe de ir acompañada de una buena planeación integral.

Planeación integral:

La obra se conjuntara en tres frentes básicos de trabajo, dado que tanto el edificio principal, como la casa de máquinas y la planta de tratamiento de aguas residuales se ejecutarán simultáneamente, se considerará 1 banco de tiro interno de la obra y una bodega para guarda de materiales lo más accesible posible a los tres frentes de trabajo, con la ubicación de esta bodega y tiro de material se evitará en lo posible los desplazamientos a gran distancia que redunda en tiempos muertos del personal de la obra.





4.2.- PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.

Procedimiento constructivo de acuerdo a las siguientes partidas:

PRELIMINARES

Una vez efectuado el trazo y la nivelación topográfica de las áreas de ampliación del edificio, casa de maquinas y planta de tratamiento, y estableciendo las referencias necesarias, se procede a realizar la limpieza del terreno, y los deshierbes correspondientes se procede a la realización de las excavaciones y rellenos en cepas y plataformas por los medios mecánicos y manuales así como sus respectivos acarreos del material sobrante al sitio permitido por las autoridades.

CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

Después de efectuadas las preparaciones, protecciones y excavaciones, para la estructura, se podrá dar inicio formal a los trabajos correspondientes a la cimentación en apego al proyecto autorizado, se procederá a la elaboración de las cimbras en cimentación, habilitado y armado del acero de refuerzo especificado en el proyecto estructural en los diámetros requeridos así como la fabricación y colado de concreto f´c = 250 Kg / Cm 2. En cimentación y estructura, estos trabajos se ejecutan en tiempo y forma, evitando el atraso en el programa de obra por los tiempos de suministro de los materiales.

ESTRUCTURA DE ACERO

Simultáneamente a la actividad anterior y traslapando adecuadamente las acciones se procede a la aplicación de los diferentes recubrimientos protectores de la estructura de acuerdo a lo indicado en el proyecto aplicando los productos de acuerdo a las especificaciones del fabricante previa preparación de la superficie a recubrir, dando las aplicaciones con brocha o con equipo como se requiera.





		INS	TIT	UTO MEXICANO	DE	L SEGURO SO	CIAL	CONTRATO	1-031704M A-	E-17036	ÁREA		HOJA	
2	Z(DIR	ECCIÓ	N DE ADMINISTRAC	IÓN Y	/ EVALUACIÓN D	DE DELEGACIONES	N.C.	E 17036	TIPO DE O	BRA	NUEVA	UNIDAD	HCIB - IM SS
1	20,1	COO	ORDIN	ACIÓN DE CONSTR	UCCK	ÓN E INFRAESTRI	JCTURA INMOBILIARIA	LOCALIDAD		MOR	ELIA, MIC	н.	FECHA	
		DEF	ART/	AMENTO DELEGACIO	DNAL	DE CONSTRUCC	IÓN	CONTRATISTA			l	JNO S.A. DE C.V.		
		ΥP	LANE	ACIÓN INMOBILIARI	A EN	MICHOACÁN		PLANO			CUERPO		NIVEL	
CR	OQUIS D	E 0	BR/	A CIVIL				PARTIDA	PERÍODO	DE EJECU	ICIÓN	MODIFICACIÓN		
												NOTAS DE BITÁCORA		
	AM PLIACIÓN			ACLARACIÓN		MODIFICACIÓN								

OC01-023-005

LIMPIEZA Y DESHIERBE DEL TRRENO POR MEDIO MANUAL

OC01-030-010

TRAZO Y NIVELACIÓN. EN OBRAS EXTERIORES Y EDIFICACIÓN.



OC01-023-005 LIMPIEZA Y DESHIERBE DEL TRRENO POR MEDIO MANUAL



OC01-023-005 LIMPIEZA Y DESHIERBE DEL TRRENO POR MEDIO MANUAL





OC01-030-010
TRAZO Y NIVELACION. EN
OBRAS EXTERIORES Y
EDIFICACIÓN.

OBSERVACIONES	RESPONSABLE		RESIDE	NTE IMSS	ACEPTA	EL CONTRATISTA
	FIRMA				FIRMA	
	NOMBRE				NOMBRE	
		•		,		 PAG. 85



7	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL			CONTRATO	1-031704M A-	E-17036	ÁREA		HOJA				
(DIRI	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES			N.C.	E 17036	TIPO DE C	BRA	NUEVA	UNIDAD	HCIB - IM SS		
<i>y</i> ,	COORDINACIÓN DE INFRA ESTRUCTURA INMOBILIARIA			LOCALIDAD	MORELIA, MICH.				FECHA				
7)	DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCIÓN			CONTRATISTA	UNO S.A. DE C.V.								
	Y PLANEACIÓN INMOBILIARIA EN MICHOACÁN			PLANO			CUERPO		NIVEL				
CROQUIS DE OBRA CIVIL			PARTIDA	PERÍODO DE EJECUCIÓN MODIFICACIÓN									
											NOTAS DE BITÁCORA		
M PLIA CIÓN			ACLARACIÓN		MODIFICACIÓN								
	QUIS DI	DIRI COO DEF Y P	DIRECCIÓ COORDIN DEPART/ Y PLANE	DIRECCIÓN DE ADMINISTRAC COORDINACIÓN DE INFRAES DEPARTAMENTO DELEGACIÓ Y PLANEACIÓN INMOBILIARI QUIS DE OBRA CIVIL	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y COORDINACIÓN DE INFRAESTRUC DEPARTAMENTO DELEGACIONAL Y PLANEACIÓN INMOBILIARIA EN QUIS DE OBRA CIVIL	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIA DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCC Y PLANEACIÓN INMOBILIARIA EN MICHOACÁN DE OBRA CIVIL	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCIÓN Y PLANEACIÓN INMOBILIARIA EN MICHOACÁN QUIS DE OBRA CIVIL	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES N.C. COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA LOCALIDAD DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCIÓN CONTRATISTA Y PLANEACIÓN INMOBILIARIA EN MICHOACÁN PLANO QUIS DE OBRACIVIL PARTIDA	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES N.C. E 17036 COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA LOCALIDAD DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCIÓN CONTRATISTA Y PLANEACIÓN INMOBILIARIA EN MICHOACÁN PLANO QUIS DE OBRA CIVIL PARTIDA PERÍODO	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES N.C. E 17036 TIPO DE C COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA LOCALIDAD MOD DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCIÓN CONTRATISTA Y PLANEACIÓN INMOBILIARIA EN MICHOACÁN PLANO PARTIDA PERÍODO DE EJECU	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES N.C. E 17036 TIPO DE OBRA COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA LOCALIDAD MORELIA, MICI DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCIÓN CONTRATISTA Y PLANEACIÓN INMOBILIARIA EN MICHOACÁN PLANO CUERPO QUIS DE OBRA CIVIL PARTIDA PERÍODO DE EJECUCIÓN	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES N.C. E 17036 TIPO DE OBRA NUEVA COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA LOCALIDAD MORELIA, MICH. DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCIÓN CONTRATISTA UNO S.A. DE C.V. Y PLANEACIÓN INMOBILIARIA EN MICHOACÁN PLANO CUERPO QUIS DE OBRA CIVIL PARTIDA PERÍODO DE EJECUCIÓN MODIFICACIÓN NOTAS DE BITÁCORA	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES N.C. E 17036 TIPO DE OBRA NUEVA UNIDAD COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA LOCALIDAD MORELIA, MICH. FECHA DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCIÓN CONTRATISTA UNO S.A. DE C.V. Y PLANEACIÓN INMOBILIARIA EN MICHOACÁN PLANO CUERPO NIVEL QUIS DE OBRA CIVIL PARTIDA PERÍODO DE EJECUCIÓN MODIFICACIÓN NOTAS DE BITÁCORA

CONCEPTO

OC01-045-063

EXCAVACIÓN POR MEDIO MECANICO DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD EN MATERIAL CLASE "B", CON ACARREO LIBRE A 20.00 M. Y ESTIBADO PARA SU USO POSTERIOR.

OC02-035-100

ACERO DE REFUERZONº3. (F Y=4200 KG/CM2.). EN CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA.

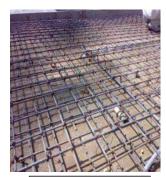
OC02-040-065

CONCRETO ESTRUCTURAL HECHO EN
OBRA CLASE I (CON PE SO FRESCO
SUPERIOR A 2.2 TON/M3). EN
ESCALONES , RAMPAS Y ALFARDAS F C
=250 KG/CM2, AGREGADO MAXIMO DE
19 MM.



OC01-045-063 EXCAVACIÓN POR MEDIO MECANICO DE 0.00 A 2.00





OC02-035-100 ACERO DE REFUERZO No 3. (F Y=4200 KG/CM2)



OC02-040-065 CONCRETO ESTRUCTURAL HECHO EN OBRA CLASE I

OBSERVACIONES	RESPONSABLE	RESIDEN	NTE IMSS	ACEPTA	EL CONTRATISTA
	FIRMA			FIRMA	
	NOMBRE			NOMBRE	
	•				PAG. 86





	١	INS	TIT	UTO MEXICANO) DE	L SEGURO SO	CIAL	CONTRATO	1-031704M A-	E-17036	ÁREA		HOJA	
	L	DIR	ECCIÓ	ON DE ADMINISTRAC	CIÓN	/ EVALUACIÓN D	E DELEGACIONES	N.C.	E 17036	TIPO DE (OBRA	NUEVA	UNIDAD	HCIB - IMSS
1 3/	ı	COC	ORDIN	VACIÓN DE INFRAES	TRUC	CTURA INMOBILIA	RIA	LOCALIDAD		МО	FECHA			
	,	DEP	ART	AMENTO DELEGACIO	ONAL	DE CONSTRUCC	IÓN	CONTRATISTA	UNO S.A. DE C.V.			UNO S.A. DE C.V.		
		ΥP	LANE	ACIÓN INMOBILIARI	A EN	MICHOACÁN		PLANO			CUERPO		NIVEL	
CROQU	IS I	DE	OB	RACIVIL				PARTIDA	PERÍODO	DE EJECU	JCIÓN	M ODIFICACIÓN		
		DE OSIGNOTIE										NOTAS DE BITÁCORA		
AMPL	ACIÓ	ÓN ACLARACIÓN MODIFICACIÓN												

OC03-055-015

RECUBRIMIENTO Y PROTECCION PRIMARIO Y ACABADO EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO. PRIMARIO TIPO RP-2 VINIL-ALQUIDALICO

OC03-055-020

ACABADO TIPO RA-20 ALQUIDALICO EXENTO DE BREA CON ESPESOR DE 75MICROMETROS (3MILS)APLICADO EN DOS CAPAS DE 38MICROMETROS CADA UNA



OCO3-055-015 RECUBRIMENTO Y PROTECCION PRIMARIO Y ACABADO EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO. PRIMARIO TIPO RP-2 VINIL-ALQUIDALICO



OCO3-055-015 RECUBRIMENTO Y PROTECCION PRIMARIO Y ACABADO EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO. PRIMARIO TIPO RP-2 VINIL-ALQUIDALICO



OC03-055-020 ACABADO TIPO RA-20 ALQUIDALICO EXENTO DE BREA CON ESPESOR DE 75MICROMETROS (3MILS)APLICADO EN DOS CAPAS DE 38MICROMETROS CADA UNA

OBSERVACIONES		RESPONSABLE	RESIDE	NTE IMSS	ACEPTA	EL CONTRATISTA
		FIRMA			FIRMA	
		NOMBRE			NOMBRE	
		"			•	PAG. 87





ALBAÑILERIA

Se elaboran las cadenas y castillos de concreto armado con acero según las normas del instituto, se procede a la elaboración de los muros de block contec de 15 cm de espesor, con acabado de acuerdo a lo especificado en el proyecto, así mismo se harán los aplanados a base de mortero cemento arena en las proporciones y espesores marcados por la norma, se elaboran los pretiles con concreto f'c = 150 Kg/Cm2, así como la meseta de concreto de la misma resistencia para recibir lavabos, se ejecutarán los pisos o firmes de concreto de f'c = 150 Kg/Cm2, con los acabados solicitados, se realiza la lechada y se efectua el entortado en la azotea de acuerdo a las especificaciones del IMSS y chaflán de mortero en forma triangular de 15 cm, de cateto impermeabilización a base de membrana de poliéster con asfalto modificado granulado rojo de 4.5 cm. de espesor con traslape soldado, posteriormente se procede a la colocación de la teja de barro, armado cimbrado y colado de bases para equipo de acuerdo a dimensiones y espesores de proyecto, se nivelarán y se terminarán adecuadamente los registros telefónicos de acuerdo a la norma IMSS aplanando el interior con mortero cemento arena en la proporción indicada así como la elaboración de firme y tapa, en las dimensiones y profundidades que nos marca el proyecto, así mismo se procede a la impermeabilización de coronas, de cadenas y desplante de muros en proporción de acuerdo a lo indicado en las especificaciones de construcción del IMSS, simultáneamente se procede a elaborar las ranuras y resanes para tubería por piso o muro, se procede a la recepción de los gabinetes metálicos de acuerdo a las normas IMSS, concluyéndose las actividades con las diferentes limpiezas indicadas en el catálogo de conceptos.

ACABADOS

Concluidos los aplanados en muros e instalaciones de la primera etapa, se procede a realizar los trabajos correspondientes a tablaroca, llevándose a cabo la fabricación de muros divisorios de tablacemento, se habilita el bastidor del





falso plafón de fibra mineral y sus respectivos cajillos de tablaroca en las dimensiones indicadas en el proyecto, se procede a abrir y reforzar los huecos en el plafón de fibra mineral, usando para tal fin la norma del instituto, se elaboran los paneles de aluminio según tipo marcado en proyecto así como los paneles de policarbonato, posteriormente se procede al recubrimiento pétreo en muros con loseta de cerámica, loseta vidriada, grava de piedra de rio, rejilla tipo Irving en la planta de tratamiento, huellas de madera de caoba en escalera, piso de mortero epóxico en el espesor autorizado, según lo indicado en planos, también se aplicará la pasta texturizada indicada, se recubrirán las mesetas con cubiertas de mármol de acuerdo a las dimensiones marcadas en proyecto, así también se instalarán los pisos conductivos de acuerdo a lo solicitado en proyecto, posteriormente se procede a la colocación de los diferentes tipos de zoclos en áreas donde lo marca el proyecto, se colocarán los diferentes accesorios de baño de la marca y calidad especificada por el IMSS se aplica el acabado en muros aplanados con mezcla, losas y trabes aparentes de concreto haciendo el acabado mediante la aplicación de pintura vinílica, esmalte en reja perimetral de calidad y marca autorizada por IMSS, posteriormente se llevará a cabo los trabajos correspondientes a la imagen institucional colocándose para tal fin las placas, las letras, el emblema, los letreros correspondientes, el directorio, el módulo de señalamiento y toda la señalización correspondiente a el área de estacionamiento así mismo y simultáneamente se analiza la calidad del agua del pozo.

HERRERÍA

Se coloco la herrería para puertas con perfiles de sección tabular y lámina negra con calibres y dimensiones especificados en proyecto, rejillas de solera de acero inoxidable, vertedero de placa de acero, vigas "I", barandal de protección a base de tubo de fierro negro de 2", rejillas tipo Irving y tapas para cámara, todo de acuerdo a lo especificado en proyecto.





7		INS	TIT	UTO MEXICANO	DE	L SEGURO SO	CIAL	CONTRATO	1-031704M A-	E-17036	ÁREA		HOJA	
~	- 1	DIRE	ECCIÓ	N DE ADMINISTRAC	IÓN Y	/ EVALUACIÓN D	DE DELEGACIONES	N.C.	E 17036	TIPODEC	BRA	NUEVA	UNIDAD	HCIB - IM SS
١.	201	COORDINACION DE CONSTRUCCIÓN E INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA					LOCALIDAD		MOF	ELIA, MIC	н.	FECHA		
L		DEPARTAMENTO DELEGACIONA			DNAL	DE CONSTRUCC	IÓN	CONTRATISTA						
		Y PLANEACIÓN INMOBILIARIA EN MICHOACÁN				MICHOACÁN		PLANO	CUERPO			NIVEL		
CR	OQUIS D	E C	BR	A CIVIL				PARTIDA	PERÍODO	DE EJECU	ICIÓN	MODIFICACIÓN		•
									NOTAS DE BITÁCORA					
	AMPLIACIÓN	N ACLARACIÓN MODIFICACIÓN												

	PTC
NCE	

OC04-011-001

PRETIL DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2.
SECC. 100X15 CM. AGREGADO MAXIMO DE
19 MM., DE 100X15 CM. DE SECCION,
ARMADO CON 3 VARILLAS DEL NO.3 A.R. Y
ESTRIBOS DEL NO.2 A CADA 15 CM., CON
CIMBRA COMUN.

OC04-075-005

APLANADO EN MURO CON MORTERO, CEMENTO ARENA 1:5, A PLOMO, ACABADO FINO, RUSTICO O RUGOSO, 2 CM. DE ESPESOR

OC04-126-005

LECHADA DE AGUA CEMENTO. EN AZOTEA.



OC04-011-001 PRETIL DE CONCRETO FC=150 KG/CM2. SECC. 100X15 CM. AGREGADO MAXIMO DE 19 MM., DE 100X15 CM. DE SECCION, ARMADO CON 3 VARILLAS DEL NO.3 A.R. Y



OC04-126-005 LECHADA DE AGUA CEMENTO. EN AZOTEA.



OC04-075-005 APLANADO EN MURO CON MORTERO, CEMENTO ARENA 1:5, A PLOMO, ACABADO



OC04-126-005 LECHADA DE AGUA CEMENTO. EN AZOTEA.

OBSERVACIONES		RESPONSABLE	RESIDEN	TE IMSS	ACEPTA	ELCONTRATISTA
		FIRMA			FIRMA	
		NOMBRE			NOMBRE	
						DAC 00





CROQUIS D	COOR DEPAR Y PLA E OB	DINACIÓN DE INF RTAMENTO DELE NEACIÓN INMOB	RAESTRI GACIONA ILIARIA E	UCTURA INMOBILIA AL DE CONSTRUCC		N.C. LOCALIDAD CONTRATISTA PLANO PARTIDA 05 A CABADOS		M OF	CUERPO	NUEVA H. NO SA. DE C.V. MODIFICACIÓN NOTAS DE BITÁCORA	UNIDAD FECHA NIVEL	HCIB - IMSS
PANEL D	RASP		13									
						VERD	5-036-005 PAI DE MANZANA VIM. SUSPEND	TRASPAR	ENTE DE			
DBSERVACION	ES				RESPONSABLE	VERD	DE MANZANA ⁻ WM. SUSPEND	TRASPAR	ENTE DE LOSA			EL CONTRATIS
DBSERVACION	ES				RESPONSABLE	VERD	DE MANZANA ⁻ WM. SUSPEND	TRASPAR IDO BAJO	ENTE DE LOSA			ELCONTRATIS
BSERVACION	ES				RESPONSABLE FIRMA NOMBRE	VERD	DE MANZANA ⁻ WM. SUSPEND	TRASPAR IDO BAJO	ENTE DE LOSA			ELCONTRATIS





	INST	ITUTO M	IFXICANO	DFI	. SEGURO SO	OCIAI	CONTRATO	1-031704M A-	E-17036	ÁREA		HOJA	
						DE DELEGACIONES		E 17036	TIPODEO		NUEVA	UNIDAD	HCIB - IMSS
					TURA INMOBILIA		LOCALIDAD			RELIA, MIC		FECHA	
 					DE CONSTRUCC		CONTRATISTA			,	UNO S.A. DE C.V.		
			NMOBILIA RIA				PLANO			CUERPO		NIVEL	
CROQUIS DE				Ï			PARTIDA	PERÍODO	DE EJECU		MODIFICACIÓN		
		1									NOTAS DE BITÁCORA		
AMPLIACIÓN		ACLARA	ACIÓN		MODIFICACIÓN								
	ONCE												
BARANDAL DE P FO. NEGRO PROTEGII ANTICORROS PINTURA DE INCLUYE: SUMIN	DE 2" DO CO SIVA Y A E ESM	DE DIAMI ON PÍNTU APLICACI ALTE BLA	ETRO IRA IÓN DE INCO,				PROTEC DE 2" DE	6-005-036 BARZ CIÓN A BASE D IDIAMETRO PRO URA ANTICORF	DE FO. NEG OTEGIDO (RO			
OBSERVACIONE	S	+				RESPONSABLE		RESIDE	NTE IMSS	ACEPTA			ELCONTRATISTA
222		-!				FIRMA	!	112.02	00	FIRMA		!	
										FIKIVIA			
						NOMBRE				NOMBRE			PAG. 92





ALUMINIO

Concluidos los aplanados y en términos generales las obras de albañilería y una vez que se tengan definidos los espacios de proyecto y las dimensiones exactas de vanos para ventanas y canceles, se iniciarán los trabajos de aluminio anodizado natural, elaborando la cancelería de acuerdo a las especificaciones marcadas para el fin, tomando en cuenta todos y cada uno de los diseños que el proyecto marca en cada cancel.

Se consideran en esta partida lo correspondiente a la elaboración de puertas de lámina porcelanizada. Puertas de acero inoxidable así como paneles de aluminio y lámina porcelanizada, mamparas con acabado porcelanizado con medidas y especificaciones que se requieren de acuerdo a proyecto.

VIDRIOS ACRÍLICOS Y ESPEJOS

Simultáneamente al aluminio y traslapadas las actividades se procede a la colocación de vidrios en los espesores, tipos, especificaciones y dimensiones requeridas, se procede también a la fabricación de muros y puertas de vidrios templado de 10 mm, de espesor, así como también la elaboración de espejos de acuerdo a lo especificado e indicado en los planos.

CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA

Concluidos los aplanados y en términos generales las obras de albañilería y una vez que se tengan definidos los espacios de proyecto y las dimensiones exactas de vanos se procede al habilitado de puertas con los acabados que se solicita así mismo se elaboran los paneles, se colocan las cerraduras en los tipos requeridos, se colocan las bisagras de doble acción requeridos, se colocan las bisagras de doble acción y se fabrican los muebles de diseño especificados en el proyecto aplicando las normas y especificaciones del IMSS, y las particulares del proyecto en si, haciendo los ajustes para la colocación de cerraduras, topes y chapas en general.





URBANIZACIÓN

Como parte integral de albañilería en obras exteriores se procede a la ejecución de los trabajos de fabricación de banquetas y guarniciones de concreto f´c = 150 Kg/Cm2 con sus medidas y especificaciones marcadas en el proyecto, así como también la instalación de tubería de albañal en los diámetros indicados en el mismo, también se llevan a cabo los trabajos correspondientes a la vialidad siendo estos el barrido previo, el riego, el sello y el pavimento de concreto con la resistencia indicada, simultáneamente también se llevan a cabo los trabajos correspondientes a la reja perimetral y a la puerta de acceso al hospital centro de investigación y al estacionamiento.

MANO DE OBRA ÚNICAMENTE

En su oportunidad y con la previa autorización de las autoridades correspondientes así como la aceptación por parte de la residencia de supervisión se procederá a ejecutar los trabajos de demolición y retiro de árboles desarrollándose esta actividad en forma manual.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA

Durante el proceso de albañilería se coloco las redes de tubo de cobre indicado en los diferentes diámetros con sus respectivas válvulas, colocándose tubería de cobre tipo "M" y "L" para las alimentaciones de agua fría y caliente, simultáneamente se coloco las redes de drenaje a base de tubo de Fo. Fo. especificado e indicado en los diferentes diámetros y así mismo lo correspondiente a la tubería de P.V.C. previendo la colocación de falso plafón se coloco las camas de tubería para la distribución de agua fría, caliente y drenaje así como la interconexión a la red existente de cada servicio con la debida coordinación de la supervisión responsable de los trabajos evitando y corrigiendo cualquier problema que pudiera existir, de igual manera se dará la importancia debida a las tuberías de fierro negro y fierro galvanizado con las respectivas conexiones de estos, colocándose los aislamientos especificados con los espesores definidos en cada tubería, posteriormente se suministro y coloco los muebles sanitarios tales como inodoros y lavabos, los cuales se





instalon una vez concluidos los acabados tanto en muros como en piso, conectándose al servicio de drenaje y alimentación de agua con sus respectivos accesorios y mezcladoras de acuerdo a lo indicado en proyecto, simultáneamente en esta etapa también se lleva a cabo el suministro, la colocación y pruebas de las mangueras flexibles, de la tubería y conexiones galvanizadas con sus respectivos aislamientos y soportes.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Durante el proceso de albañilería se desarrollo la primera etapa de esta especialidad en la cual se dejo colocada la tubería tipo conduit pared gruesa galvanizado en muros y pisos de acuerdo al proyecto.

Previo a la colocación del falso plafón se coloco camas de tubería para la distribución de alumbrado y contactos, según proyecto, posteriormente se procede a la colocación de tableros con balanceo e identificación de circuitos de acuerdo al proyecto y se realizo la interconexión, con la acometida y distribución del trasformador de casa de máquinas, mediante charolas con sus indicadas respectivos soportes en las trayectorias en simultáneamente se procede a la realización de la canalización especial de iluminación, colocando las unidades fluorescentes previo cableado, colocando además los accesorios que determinan la segunda etapa de esta instalación, así también se contará con la instalación de un trasformador de pedestal, un trasformador de distribución, ambos con sus respectivos gabinetes y tableros, instalo también una planta de emergencia, de acuerdo a especificaciones de los proveedores, a las generales del instituto y a las propias del proyecto, también se instalo un elevador con las características indicadas en proyecto.





	INSTIT	UTO MEXICANO	DEL S	SEGURO SC	CIAL	CONTRATO	1-031704M A-E-17	'036 ÁREA		HOJA	
KI		ÓN DE ADMINISTRAC				N.C.	E 17036 TIP	O DE OBRA	NUEVA	UNIDAD	HCIB - IM SS
3/1		VACIÓN DE INFRAES				LOCALIDAD		MORELIA, MI		FECHA	
40		AMENTO DELEGACIO			ÓN	CONTRATISTA			UNO S.A. DE C.V.	1	1
		EACIÓN INMOBILIARI	A EN MIC	CHOACAN		PLANO	DEDÍODO DE	CUERPO	MODIFIO A GIÓN	NIVEL	
CROQUIS I)F OR	RACIVIL				PARTIDA	PERÍODO DE	EJECUCION	M ODIFICACIÓN NOTAS DE BITÁCORA		
AMPLIACIÓ		ACLARACIÓN	М	ODIFICACIÓN					NOTAS DE BITACORA	1	
			IVI	ODIFICACION							
(CONCER	PTO	7.4					MILE		17	The second
0	207-070)-009						100	Attacher	-	
PUERTAS PERFILES DE NATURAL MO LINEA. BOLSA 762, 7620. I	EXTER ALUMII A. CUP 3000 S	INTANERIA Y IORES CON NIO ANODIZADO RUM O SIMILAR TANDAR SERIES 0.89 x 3.00 M. 10 (3")									
								A.V. SEP.			
						EXTERIORES NATURAL MCA STANDAR SERIE	CANCELERIA, VE CON PERFILES DE A. CUPRUM O SIMIL S 762, 7620. K-02, 07, K-08, K-09, K-	ALUMINIO ANO AR LINEA. BOLS K-03, K-04, K-0	DIZADO SA 3000		
OBSERVACIO	JES				RESPONSABLE		RESIDENTE	IMSS ACEPTA			EL CONTRATIST.
ODOLIVACIOI	1.0						REODENTE	JOINOLI IA			220011101101
					FIRMA			FIRMA			
					NOMBRE			NOMBRE			
					NOMBRE			NOWBRE			PAG. 9
											PAG.





	INOT	TUTO MEVICANO	DEL CECURO C	00141				1:	1	I	
		ITUTO MEXICANO CIÓN DE ADMINISTRAC			CONTRATO N.C.	1-031704M A		ÁREA	NUEVA	HOJA	LICID IMCC
		DINACIÓN DE INFRAES			LOCALIDAD	E 17036	TIPODE	RELIA, MIC	NUEVA	FECHA	HCIB - IMSS
		RTAMENTO DELEGACIO			CONTRATISTA		wi O	RELIA, MIC	UNO S.A. DE C.V.	PECHA	
		NEACIÓN INMOBILIARI		JON	PLANO			CUERPO	UNU S.A. DE C.V.	NIVEL	
CDCCLUC			A EN MICHOACAN			penion	DE E 1501		LA ODUCIO A OLÓNI	NIVEL	
CROQUIS	S DE O	BRA CIVIL			PARTIDA	PERIODO	DE EJECU	JCION	MODIFICACIÓN NOTAS DE BITÁCORA	+	
_	-				-				NOTAS DE BITACORA		
AMPLIAC	CIÓN	ACLARACIÓN	MODIFICACIÓN								
VIDRIO DE R-8 SEC. DE 10 MI	14.50X M. D ES		W Co			a season	XXX			XX	
			XXX				XX				Indiana D
					0008	-009-017 VID	RIO DE 10	MM DE			
					ESPE	I-009-017 VID ESOR, R-8 SEI AL DE 10 MM. I TEMPLADO P	C. 14.50X9 DESP. AP	9.00 M ARENTE			
OBSERVACI	IONES			RESPONSABLE	ESPE	ESOR, R-8 SE AL DE 10 MM. I TEMPLADO P	C. 14.50X9 DESP. AP. OR PIEZA	9.00 M ARENTE	1		EL CONTRATIST
OBSERVACI	IONES				ESPE	ESOR, R-8 SE AL DE 10 MM. I TEMPLADO P	C. 14.50X9 DESP. AP	ARENTE ACEPTA			ELCONTRATIST
ÖBSERVACI	IONES			RESPONSABLE FIRMA NOMBRE	ESPE	ESOR, R-8 SE AL DE 10 MM. I TEMPLADO P	C. 14.50X9 DESP. AP. OR PIEZA	9.00 M ARENTE			ELCONTRATIST





		JTO MEXICANO			CONTRATO	1-031704M A		ÁREA		HOJA	
KIL		N DE ADMINISTRACIO			N.C.	E 17036	TIPO DE 0		NUEVA		HCIB - IMSS
- 1 (F)		A CIÓN DE INFRA EST			LOCALIDAD		MOI	RELIA, MIC		FECHA	
		MENTO DELEGACIOI		CION	CONTRATISTA				JNO S.A. DE C.V.		
		CIÓN INMOBILIARIA	EN MICHOA CAN		PLANO			CUERPO		NIVEL	
CROQUIS D	DE OBRA	CIVIL			PARTIDA		O DE EJECI	JCION	MODIFICACIÓN		
					05 ACABADO	s			NOTAS DE BITÁCORA		
AM PLIACIÓN	N A	ACLARACIÓN	MODIFICACIÓN								
PUERTA A MADERA DE P UN MARCO PE MADERA DE CORREDIZO E CAOBA DE 1 0.94X3.00 M	PRIMERA. F ERIMETRAL 50 X 25 DE MADERA	BASTIDOR DE ORMADA POR CON TIRAS DE MM. PANEL A LAMINADA DE RENTE SECC.									
F'C=150 KG/C SECC. 15-20-	M2.,SECC.	NCRETO DE . 15-20-40 CM. VARILLAS# 3 Y 0 CM.		PRIME	005-010 PUERTA ERA. FORMADA A DE 50 X 25 MIV DE CAOBA DE	POR UN MARC 1. PANEL COR	O PERIMET REDIZO DE	RAL CONT MADERA I	TIRAS DE AMINADA		
						FC	150 KG/0	CM2.,SECC	INICIÓN DE CONCRE 15-20-40 CM. SECC. # 3 Y ESTRS # 2 @ 20	15-20-40	
OBSERVACION	NES			RESPONSABLE		RESID	ENTE IMSS	ACEPTA			EL CONTRATISTA
				FIRMA				FIRMA			
				NOMBRE				NOMBRE			
				11	<u> </u>						





		INS	TIT	UTO MEXICANO	DE	L SEGURO SO	CIAL	CONTRATO	1-031704M A	-E-17036	ÁREA		HOJA	
<u> </u>	2(DIR	ECCIÓ	ON DE ADMINISTRAC	IÓN Y	′ EVALUACIÓN D	DE DELEGACIONES	N.C.	E 17036	TIPODE	DBRA	NUEVA	UNIDAD	HCIB - IM SS
	201	COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA					RIA	LOCALIDAD	M ORELIA, MICH.					
		DEPARTAMENTO DELEGACIONA			DNAL	. DE CONSTRUCCIÓN		CONTRATISTA	UNO			NO S.A. DE C.V.		
-		ΥP	LANE	ACIÓN INMOBILIARIA	A EN	MICHOACÁN		PLANO	IA-D0-01,02,03		CUERPO	SECC.01,02,03	NIVEL	P.BAJA
CR	OQUIS D	ĒΟ	BR	A CIVIL				PARTIDA	PERÍOD	DE EJECI	JCIÓN	MODIFICACIÓN		
												NOTAS DE BITÁCORA		
	AM PLIA CIÓN			ACLARACIÓN		MODIFICACIÓN								

IH12-005-010

TUBO DE COBRE RIGIDO, 13MM DE
DIAMETRO TIPO "M" MARCA
NACOBRE,INCLUYE;CARGO DIRECTO
POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y
MATERIALES REQUERIDOS,FLETE A
OBRA,ACARREO HORIZONTAL Y VERTI
CAL HASTA EL LUGAR DE SU
LITILIZACION TRAZO CORTE I HADO

IH12-020-050

CODO DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 90 GRADOS X 13 MM. DE DIAMETRO, FIG. 706-90 . MARCA URREA,INCLUYE; CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS,FLETE A OBRA,ACARREO IH12-025-025

TEE DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR, PAREJA DE 32 MM. DE DIAMETRO, FIG. 711. MARCA URREA,INCLUYE; CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS,FLETE A OBRA,ACARREO HORIZONTAL Y VERTI

IH13-005-045

VALVULAS E COMPUERTA DE 38 MM. DE DIAMETRO BRONCE CABEZA R OSCADA FIG 22 TIPO HUSKY 125 LBS WOG (AGUA, ACEITE O GAS). DE MARCA URREA, INCLUYE; CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO HORIZONTAL Y VERTICAL



IH13-005-045

VALVULAS E COMPUERTA DE 38 MM.
DE DIAMETRO BRONCE CABEZA R
OSCADA FIG 22 TIPO HUSKY 125 LBS



IH12-025-025TEE DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR,
PAREJA DE 32 MM. DE DIAMETRO, FIG. 711.



IH12-005-010
TUBO DE COBRE RIGIDO, 13MM DE
DIAMETRO TIPO "M" MARCA
NACOBRE INCLUY E:CARGO DIRECTO



IH12-020-050 CODO DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 90 GRADOS X 13 MM. DE DIAMETRO, FIG. 706-90 . MARCA

OBSERVACIONES		RESPONSABLE	RESIDE	NTE IM SS	ACEPTA		ELCONTRATISTA
		FIRMA			FIRMA		
		I IICIVIA			I IIXIVIA		
		NOMBRE			NOMBRE		
							PAG. 99





		INS	STIT	UTO MEXICANO	DE	SEGURO SO	CIAL	CONTRATO	1-031704M A-	E-17036	ÁREA		HOJA	
	- ₹(] =	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES						N.C.	E 17036	TIPO DE O	DBRA	NUEVA	UNIDAD	HCIB - IMSS
	<i>9</i> /1	COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA						LOCALIDAD	MORELIA, MICH.				FECHA	
	(J)	DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCIÓN					CONTRATISTA UNO S.A. DE C.V.							
_		ΥP	LANE	ACIÓN INMOBILIARIA	A EN	MICHOACÁN		PLANO	IEAG-01		CUERPO	SECC.01,02 Y 03	NIVEL	P.B.
CR	OQUIS D	ΕO	BR/	A CIVIL				PARTIDA	PERÍODO	DE EJECI	ICIÓN	MODIFICACIÓN		
						15 A L 3	1DE OCTUBRE D	EL 2008		NOTAS DE BITÁCORA				
	AMPLIACIÓN			ACLARACIÓN		MODIFICACIÓN								

CONCEPTO

EL20-005-020 TUBO CONDUIT METALICO GALVANIZADO, DE MM. DE DIAMETRO, PARED GRUESA. MARCA RIMCO, CA TUSA, PEASA, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A O BRA, ACARREO, TRAZO, CORTE, ELABORACION DE CUERDA

EL20-005-045

TUBO CONDUIT METALICO
GALVANIZADO, DE 101 MM. DE
DIAMETRO, PARED GRUESA MARCA
RIMCO, CA TUSA, PEASA, INCLUYE:
CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE
MANO DE OBRA Y MATERIALES

EL20-015-020

MONITOR Y CONTRATUERCA FUNDIDO O TROQUELADO GALVAN IZADO, DE 32 MM. DE DIAMETRO. MARCA PEASA, CROUSE HINDS DOMEX, MYERS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A

EL20-015-045

MONITOR Y CONTRATUERCA FUNDIDO O TROQUELADO GALVAN IZADO, DE 101 MM. DE DIAMETRO. MARCA PEASA, CROUSE HINDS DOMEX, MYERS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO, COLOCACION, FIJACION. LIMPIEZA



EL20-005-020
TUBO CONDUIT METALICO GALVANIZADO, DE
32 MM. DE DIAMETRO, PARED GRUESA. MARCA
RIMCO, CA TUSA, PEASA, INCLUYE: CARGO
DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y
MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A O BRA.



EL20-015-020
MONITOR Y CONTRATUERCA
FUNDIDO O TROQUELADO GALVAN
IZADO, DE 32 MM. DE DIAMETRO.
MARCA PEASA, CROUSE HINDS
DOMEX, MYERS, INCLUYE: CARGO



EL20-015-045
TUBO CONDUIT METALICO GALVANIZADO,
DE 101 MM. DE DIAMETRO, PARED GRUESA.
MARCA RIMCO, CA TUSA, PEASA, INCLUYE.
CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO
DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS,



EL20-015-045
MONITOR Y CONTRATUERCA
FUNDIDO O TROQUELADO GALVAN
IZADO, DE 101 MM. DE DIAMETRO.
MARCA PEASA, CROUSE HINDS
DOMEX, MYERS, INCLUYE: CARGO

OBSERVACIONES		RESPONSABLE		RESIDENTE IMS	ACEPTA		EL CONTRATISTA
		FIRMA			FIRMA		
1		I IIXIVIA			I IIXIVIA		
		NOMBRE			NOMBRE		
			•			•	PAG. 100





	INSTIT	UTO MEXICANO	DE	L SEGURO SO	CIAL	CONTRATO	1-031704M A-	E-17036	ÁREA		HOJA	
- 7	-	ÓN DE ADMINISTRAC				N.C.	E 17036	TIPO DE C		NUEVA	UNIDAD	HCIB - IM SS
		NACIÓN DE INFRAES				LOCALIDAD	M ORELIA, M ICH. FECHA					
((: [AMENTO DELEGACIO				CONTRATISTA						
		EACIÓN INMOBILIARIA				PLANO			CUERPO		NIVEL	
CROQUIS D						PARTIDA	PERÍODO	DE EJECU		MODIFICACIÓN		-
		I I				31 M ANO DE O	DBRA			NOTAS DE BITÁCORA		
AMPLIACIÓN		ACLARACIÓN		MODIFICACIÓN								
	CONCEP											
DEMOLICIÓN DE 30 A 4 EJECUTADO USANDO C EQUIPO DE 3	5 cm DE FO ORTADO 30-45cm	O DE ÁRBOLES DE DIÁMETRO, DRMA MANUAL,										
							1-115-025 DEM E ÁRBOLES DE DIÁME	30 A 45 c				
OBSERVACION	i i				RESPONSABLE		E ÁRBOLES DE DIÁME	30 A 45 c	m DE			ELCONTRATIST

FIRMA NOMBRE



PAG. 101

FIRMA NOMBRE



INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO

Durante el proceso de albañilería se coloco las redes de ductos de lámina galvanizada del calibre y secciones indicadas en proyectó con su respectiva soportería y su aislamiento de acuerdo a la norma de construcción del instituto, integrando la ducteria de acuerdo a las trayectorias marcadas, haciéndose las pruebas respectivas, posteriormente y una vez colocado el falso plafón y abierto los huecos en el mismo se procede a la bajada de cuellos y el suministro y colocación de las rejillas y difusores que se contemplan en el proyecto, simultáneamente a estos trabajos se colocan, ventiladores de diferentes capacidades, equipo de unidad condensadora de los diferentes tipos indicados en el proyecto, realizando el montaje, la instalación eléctrica, instalación de accesorios y las pruebas de cada uno de ellos.

INSTALACIÓN DE PARARRAYOS

Durante el proceso de albañilería, para este tipo de instalaciones se dejan colocadas preparaciones para recibir el cable de cobre trenzado especificado, interconectando las puntas y los accesorios diferentes para cerrar el circuito de esta instalación usando para tal fin los respectivos elementos de sujeción y propios del sistema indicados en proyecto.

INSTALACIÓN DE TELEFONÍA E INFORMÁTICA, SONIDO E INTERCOMUNICACIÓN, CABLEADO, ESTRUCTURADO Y C.C.T.V.

Para este tipo de instalaciones se dejan colocadas tuberías, de Fo.Go. Tipo conduit pared gruesa en muros y pisos de acuerdo a lo indicado en proyecto, previo a la colocación del falso plafón se colocan las camas de tubería para distribución de telefonía, sonido y cableado estructurado.







Concluidos los plafones y los acabados en muros, se procede a la colocación de bocinas, el suministro y la colocación de aparatos de telefonía y cable estructurado respectivamente previo cableado de cada uno de los elementos, realizándose la interconexión de cada uno de los servicios a la red, colocando los aparatos telefónicos marcados en proyecto., los equipos y monitores que se requieran las chapas de control magnéticas que se piden en proyecto y todos y cada uno de los equipos y accesorios complementarios de cada una de estas instalaciones especiales.





		INS	TIT	UTO MEXICANO) DE	L SEGURO SO	CIAL	CONTRATO	1-031704M A-	E-17036	ÁREA		HOJA	
	2(DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES						N.C.	E 17036	TIPO DE C	BRA	NUEVA	UNIDAD	HCIB - IMSS
•	<i>3</i> /1	COORDINA CIÓN DE INFRA ESTRUCTURA INMOBILIA RIA					LOCALIDAD	MORELIA, MICH.				FECHA		
		DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCIÓN					CONTRATISTA	UNO S.A. DE C.V.						
П		ΥP	LANE	ACIÓN INMOBILIARI	A EN	MICHOACÁN		PLANO	IA-D0-01,02,03		CUERPO	SECC.01,02,03	NIVEL	P.BAJA
CR	OQUIS DE	ΞO	BRA	A CIVIL				PARTIDA	PERÍODO	DE EJECL	ICIÓN	MODIFICACIÓN		
							01AL 15 SEP. 08			NOTAS DE BITÁCORA				
	AM PLIACIÓN			ACLARACIÓN		MODIFICACIÓN								

AA26-005-025

LAMINA GALVANIZADA ZINTRO PARA FABRICACIÓN EN OBRAGALVANIZADA DE 1A. CALIBRE NO.24 ZINTRO. PARA FABRICACIÓN DE DUCTOS., INCLUYE; CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO, TRAZO, CORTE,

AA26-005-030

LAMINA GALVANIZADA ZINTRO PARA FABRICACIÓN EN OBRAGALVANIZADA DE 1A., CALIBRE NO.26 ZINTRO. PARA FABRICACIÓN DE DUCTOS., INCLUYE; CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO, TRAZO, CORTE,



AA26-005-025 LAMINA GALVANIZADA ZINTRO DE 1º CAL 26 PARA LA ELABORACIÓN DE DUCTERIA.



AA26-005-025 LAMINA GALVANIZADA ZINTRO DE 1º CAL 24 PARA LA ELABORACIÓN DE DUCTERIA.

OBSERVACIONES	RESPONSABLE	RESIDEN	TE IM SS	ACEPTA	EL CONTRATISTA
	FIRMA			FIRMA	
	NOMBRE			NOMBRE	
					PAG. 104





	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL								1-031704M A	E-17036	ÁREA		HOJA	
	2(-	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES						N.C.	E 17036	TIPO DE O	DBRA	NUEVA	UNIDAD	HCIB - IM SS
IA.	20,	COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA						LOCALIDAD	MORELIA, MICH.				FECHA	
		DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE CONSTRUCCIÓN					CONTRATISTA	UNO S.A. DE C.V.						
		Y Pl	ANE	ACIÓN INMOBILIARI	A EN I	MICHOACÁN		PLANO	IA-D0-01,02,03		CUERPO	SECC.01,02,03	NIVEL	P.BAJA
CR	OQUIS DI	E 0	BR/	ACIVIL				PARTIDA	PERÍODO	DE EJECU	ICIÓN	MODIFICACIÓN		
									NOTAS DE BITÁCORA					
	AMPLIACIÓN			ACLARACIÓN		MODIFICACIÓN								

EL24-081-060

CHAROLA PARA CABLE DE ALUMINIO, TRAMO RECTO DE 22.86CM. DE ANCHO POR 3.658M. DE LONG. CONECTORES AZ Y TORNILLERIA.

EL24-081-090

CURVA HORIZONTAL DE 90 POR 22.68 CM. DE ANCHO, 60.9CM DE RADIO, 90.40 DE LONG. DE CURVA. INCLUYE: CONECTORES AZ Y TORNILLERIA

EL24-081-110

TEE VERTICAL DE 22.86CM DE ANCHO INCLUYE: CONECTORES AZ Y TORNILLERIA



EL24-081-060 CHAROLA PARA CABLE DE ALUMINIO, TRAMO RECTO DE 22.86CM. DE ANCHO POR 3.658M. DE LONG. CONECTORES AZ Y TORNILLERIA.



EL24-081-090 CURVA HORIZONTAL DE 90 POR 22.68 CM. DE ANCHO, 60.9CM DE RADIO, 90.40 DE LONG. DE CURVA. INCLUYE: CONECTORES AZ Y.



5EL24-081-060 CONECTOR RECTO PARA CHAROLA , INCLUYE: TORNILLOS, TUERCAS Y ROLDANAS.TORNILLERIA.



EL24-081-110
TEE VERTICAL DE 22.86CM DE ANCHO
INCLUYE: CONECTORES AZ Y
TORNILLERIA.

NOMBRE

OBSERVACIONES RESPONSABLE RESIDENTE IMSS ACEPTA EL CONTRATISTA

FIRMA FIRMA

NOMBRE

PAG . 105





CAPITULO 5

5.- CONCLUSIONES.

Con este proyecto podemos darnos cuenta de la importancia que tienen los generadores de obra, dentro de una construcción, ya que los generadores de obra son la representación de los volúmenes ejecutados, y los cuales muestran las cantidades de obra ejecutada que se le pagaran a la contratista que esté realizando los trabajos.

Es por esto que el ingeniero debe de saber cuantificar todos los trabajos realizados en la obra que esté construyendo, porque una buena cuantificación nos da como resultado una utilidad, en cambio una mala cuantificación nos genera una pérdida en materiales, mano de obra y todo lo que incluya el precio unitario, del concepto de trabajo que se esté cobrando a la dependencia.

Si se comienza con una buena cuantificación de los trabajos ejecutados en obra, no tendremos problemas para finiquitar la obra, porque los trabajos se han cobrado adecuadamente a la dependencia que se le está trabajando.

Se tiene que tener el conocimiento de cómo realizar el proceso administrativo de la obra: como es saber realizar las estimaciones las cuales se elaboran con los generadores de obra, para poder cobrar los trabajos que se estén ejecutando, llevar el estado contable de las estimaciones, la programación de la obra, realizar los precios extraordinarios, llevar un buen control de los conceptos acumulados de los trabajos ejecutados, y obtener la ratificación de volúmenes de obra e importes reales ejecutados, ya sea para finiquitar la obra o en su caso para ampliación en tiempo y monto para terminar la obra.

La supervisión es muy importante para poder obtener la calidad deseada en los trabajos ejecutados o en su caso para tomar las posibles soluciones más







favorables para dar solución a los trabajos que se estén realizando para no tener retrasos en su ejecución.

Todo esto nos genera una mayor utilidad una vez que se haya concluido la obra a ejecutar, ya que, con todos estos conocimientos podemos construir obras de la manera más óptima y con la calidad deseada.

Con este tesina (trabajo de investigación) se dan a conocer las herramientas necesarias para el residente de obra civil, para poder realizar los generadores de obra, llevar un buen control administrativo, y la visión del ingeniero como supervisor para el proceso constructivo y para la ejecución de las obras por realizar.





BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Manual técnico del residente de obra IMSS (Coordinación de construcción, conservación y equipamiento).
- 2.- Normas IMSS (Coordinación de construcción y planeación inmobiliaria, división de de construcción).
- 3.- Estudio socioeconómico para la inversión del Hospital Centro De Investigación Biomédica (Coordinación de construcción y planeación inmobiliaria división de proyectos).
- 4.- Costo y tiempo en edificación (Ing. Suarez Salazar).

