



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

PROYECTO DE LICITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA PÚBLICA: “PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DE ACCESO AL PANTEÓN 1ra. ETAPA”, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEO, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN.

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO CIVIL

P R E S E N T A:
JUAN CARLOS BERNABÉ ARRAZATE

ASESOR DE TESIS:
INGENIERO CIVIL MARTÍN SÁNCHEZ GONZÁLEZ



Morelia, Michoacán a Marzo de 2014



AGRADECIMIENTOS

Primero que nada quiero agradecer a **Dios**, por permitirme vivir en este tiempo y en este lugar, con estas personas, regalándome una familia y un hogar maravilloso lleno de amor, unión y comprensión. Y lo más importante, por bendecirme todos los días de mi vida.

A mis padres: Ing. Jaime Bernabé Cruz y Rosa María Arrazate Méndez, por darme la vida y su amor, por apoyarme en todo momento a lo largo de la vida, ya sea en mis problemas, en mis éxitos, en mis alegrías y tristezas, pero sobre todo, por ayudarme a la realización de mis sueños. Por siempre estar conmigo cuando más lo he necesitado. Por darme todo lo que estuvo más allá de su alcance para realizarme como persona, para terminar mi carrera y alentarme día a día para la culminación de la misma... Pero sobre todo, por ser los mejores Padre y Madre que Dios me pudo haber regalado. Gracias por todo.

A mi esposa: Psic. Bianca Karina López Macedo, por darme su amor y apoyo incondicional todos estos años, por esa paciencia, templanza y cordura para poder entenderme, por estar siempre ahí cuando me sentía desvanecer, por llenarme de alegría en mis momentos de tristeza, por hacerme ver la realidad de las cosas y por impulsarme cada momento a concluir mis estudios. Por amarme y aceptarme tal cual soy y... por ser la mujer de mi vida.

A mis hermanos: C.P. Jaime Alejandro Bernabé Arrazate, I.S.C. Ricardo Ulises Bernabé Arrazate y Yuritzi Alejandra Bernabé Arrazate. Por soportarme en mis malos momentos y humores, por siempre brindarme su apoyo para afrontar cada obstáculo que se presentaba en mi camino, por estar en esos momentos de fragilidad, por comprenderme y quererme tal cual soy, por esos regaños que me hicieron crecer como persona y por soportar todas mis travesuras, aventuras y desventuras... Y claro, por estar conmigo siempre.

A mis amigos, los Ingenieros Civiles: Rafael Calderón Hernández, Marco Antonio León Ruiz, Edgar Joaquín Juárez García, José Lorenzo Martínez Gutiérrez, José Luis Chacón Espinoza, Moisés Gerardo Benítez Espino, Jaime Zamudio Chávez y José Luis Olvera Arvizu. Por compartir y acompañarme en tantas aventuras, desventuras, desmañanadas, traspasadas de estudio y trabajo, por apoyarme cuando los necesite en mi carrera, pero sobre todo... por ser mis amigos y brindarme su amistad sincera, sin compromisos y perdurable.

A todos mis profesores de la Facultad de Ingeniería Civil, en especial a: Ing. José Muñoz Chávez (q.e.p.d.), Ing. Martín Sánchez González, M.I. Luis Homero Sotomayor B., Ing. Salvador Hernández Guzmán, M.I. José Armando Moreno González, M.C. Guillermo Benjamín Pérez Morales, M.A. Ramiro Silva Orozco, Ing. Ricardo Ruiz Chávez y al Dr. Jorge Alarcón Ibarra. Por brindarme y regalarme sus conocimientos y consejos a lo largo de la carrera, pero sobre todo... Por brindarme desinteresadamente su **AMISTAD**.



ÍNDICE

	Página
Agradecimientos.....	2
Índice.....	3
Resumen.....	10
Abstract.....	11
Introducción.....	12
Capítulo 1	
1.- La Obra Pública antecedentes.....	14
1.1.-Antecedentes de la obra Pública en México.....	14
1.2.-Licitación Pública en México actual.....	15
1.3.-Marco jurídico de las licitaciones en México.....	16
Capítulo 2	
2.- Tipos de Obra Pública en el Estado de Michoacán de Ocampo.....	18
2.1.-Por contrato.....	18
I.-A precio alzado.....	19
II.-Precios unitarios.....	19
2.2.-Por licitación pública.....	20
2.3.-Por invitación restringida.....	20
I.-La invitación a 3 contratistas como mínimo.....	20
II.-Adjudicación directa.....	20
2.4.-Administración directa.....	21
Capítulo 3	
3.- Concurso de Obra Pública en el Estado de Michoacán.....	22
PIC Juan Carlos Bernabé Arrazate	3



3.1.-Inscripción al padrón de contratistas.....	23
3.2.-Renovación del registro al padrón de contratistas.....	27
3.3.-Compra de bases de licitación de obra pública.....	28
3.4.-Generalidades.....	29
3.5.-Bases para licitar.....	29
I.- Visita al sitio de los trabajos.....	29
II.- Junta de aclaraciones.....	30
III.- Información específica de las partes de la obra que podrán ser subcontratadas	30
IV.- Responsabilidad del contratista.....	30
V.- Penas convencionales.....	30
VI.- Fecha estimada de inicio y terminación de los trabajos	31
VII.- Fecha, hora y lugar para la presentación y apertura de las proposiciones y fallo de licitación	31
VIII.- Porcentaje de anticipos.....	32
IX.- Garantías.....	32
X.- Disponibilidad del inmueble y documentos administrativos.....	33
XI.- Representante de contratista y residencia de supervisión.....	33
XII.- Forma y términos de pago de los trabajos.....	33
XIII.- Ajuste de costos.....	34
XIV.- Modelo de contrato.....	35
XV.- Disposiciones generales para la integración de los precios unitarios....	35
a) Análisis de precios unitarios	
b) Costo directo	
c) Consto indirecto	
d) Costo por financiamiento	
e) Cargo por utilidad	
f) Aportaciones por SAR	
g) Aportaciones por INFONAVIT	
h) Cargos por COCOEM	



XVI.- Disposiciones para la formulación del catálogo de conceptos.....	39
XVII.- Disposiciones para la formulación de los programas cuantificados y calendarizados de ejecución general de los trabajos y suministro o utilización quincenal de insumos.....	39
a) En su propuesta técnica.	
b) En su propuesta económica.	
XVIII.- Documentos que deben contener los sobres de las propuestas.....	41
SOBRE "A" PROPUESTA TECNICA:	
a) Existencia y personalidad Jurídica del Licitante.	
b) Manifestaciones de la Empresa por escrito y en papel membretado.	
c) Capacidad Técnica del Licitante.	
d) Control de Calidad de los Trabajos.	
e) Datos básicos de costos de insumos que intervienen en los Análisis de Precios Unitarios puestos en el sitio de los trabajos sin I.V.A.	
f) Programas Calendarizados con Volúmenes Quincenales.	
SOBRE "B" PROPUESTA ECONOMICA	
a) Carta compromiso y garantía de seriedad de la propuesta.	
b) Catálogo de conceptos y cantidades de trabajo.	
c) Análisis detallado de Precios Unitarios.	
d) Programas Calendarizados con Erogaciones Quincenales.	
XIX.- Procedimiento de Licitación.....	46
a) Primer acto.	
b) Segundo acto.	
XX.- Criterio de evaluación de las Propositiones presentadas por los Licitantes.....	49
a) En el aspecto técnico.	
b) En el aspecto económico.	
XXI.- Motivos para desechar propuestas en el acto de Presentación y Apertura de Proposición.....	49
XXII.- Motivos para desechar propuestas durante la revisión detallada y evaluación técnica.....	50



XXIII.- Motivos para desechar propuestas en el acto de apertura de Propuestas Económicas.....	52
XXIV.- Motivos para desechar propuestas durante la revisión detallada y Evaluación Económica.....	53
XXV.- Criterios claros y detallados para la adjudicación de los contratos.....	57
XXVI.- Comunicación de fallo de Licitación.....	58
XXVII.- Firma de Contrato.....	60
XXVIII.- Licitación desierta.....	60
XXIX.- Licitación cancelada.....	61

Capítulo 4

4.- Proceso de Licitación por la Contratista para la Obra: “Pavimentación de la calle de acceso al panteón 1ra etapa, en la localidad de San Pedro Zipiajo, Municipio de Coeneo, en el Estado de Michoacán”	62
4.1.-Presupuesto.....	63
4.2.-Programa de Obra.....	63
4.3.-Cheque de garantía.....	65
4.4.-Acta de fallo.....	67
4.5.-Modelo de contrato de Obra Pública.....	69
4.6.-Fianzas.....	85
I.- De buena calidad.....	85
II.- De anticipo.....	86
III.- De cumplimiento.....	87
4.7.-Factura de anticipo, recibo y contra recibo.....	88



Capítulo 5

5.- Proceso Constructivo por la Contratista para la Obra: “Pavimentación de la calle de acceso al panteón 1ra etapa, en la localidad de San Pedro Zipiajo, Municipio de Coeneo, en el Estado de Michoacán.....	90
5.1.- Especificaciones constructivas.....	91
5.2.- Apertura de Bitácora de Obra.....	95
5.3.- Trabajos de Obra.....	98
I.- Aviso de Inicio de los Trabajos.....	100
II.- Topografía.....	101
III.- Proyecto.....	102
a) Perfil y volúmenes.	
b) Secciones de Despálme.	
c) Secciones de Corte.	
d) Plano (calle).	
IV.- Despálme y Excavaciones.....	108
V.- Compactación de T.N. y colocación de capa Subrasante.....	114
VI.- Estimación de Obra (primera).....	118
a) Carátula.....	120
b) Conceptos en Importes.....	121
c) Resumen de partidas.....	122
d) Importes autorizados y estimados.....	123
e) Números generadores.....	124
f) Laboratorio.....	126
g) Bitácora de Obra.....	127



VII.- Colocación de Material de Base.....	128
VIII.- Materiales Asfálticos.....	134
IX.- Pavimentos (concreto hidráulico).....	135
X.- Estimación de Obra (segunda).....	136
a) Carátula.....	136
b) Conceptos en Importes.....	137
c) Resumen de partidas.....	139
d) Importes autorizados y estimados.....	139
e) Números generadores.....	140
f) Croquis.....	143
g) Laboratorio.....	146
h) Bitácora de Obra.....	150
XI.- Pavimentos (concreto hidráulico), estructuras y obras de drenaje...	152
XII.- Estimación de Obra (tercera).....	156
a) Carátula.....	156
b) Conceptos en Importes.....	157
c) Resumen de partidas.....	158
d) Importes autorizados y estimados.....	158
e) Números generadores.....	159
f) Croquis.....	160
g) Laboratorio.....	164
h) Bitácora de Obra.....	166



Capítulo 6

6.- Conclusión de Obra.....	168
6.1.- Cierre de los Trabajos de Obra.....	169
I.- Estimación de Finiquito (cuarta).....	172
a) Carátula.....	173
b) Conceptos en Importes.....	174
c) Resumen de partidas.....	177
d) Importes autorizados y estimados.....	178
e) Números generadores.....	179
f) Croquis.....	182
g) Laboratorio.....	191
h) Bitácora de Obra.....	193
I) Cuadro de finiquito.....	195
6.2.- Oficio de Aviso de Terminación de los Trabajos.....	197
6.3.- Acta de Verificación de Terminación de los Trabajos.....	198
6.4.- Acta de Entrega-Recepción de Obra.....	205
6.5.- Acta de Finiquito de Obra.....	212
6.6.- Periodo de Calidad de Buena Obra (fianza de vicios ocultos).....	217
Conclusiones.....	218
Bibliografía.....	219



RESUMEN

En la presente tesis, trataremos la licitación de obra pública desde el punto de vista del ingeniero civil constructor (persona física o moral), que desea participar en trabajos con la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo.

Abarcando desde los requisitos necesarios para ingresar al padrón de contratistas de la misma dependencia, la cual tiene una vigencia de 1 año natural, pasado ese tiempo se tendrá que hacer una renovación de la “membresía”, para poder seguir participando en licitaciones que presente la dependencia.

Continuaremos con todo el proceso de licitación, desde las bases, armado de propuesta financiera, presentación de propuestas tanto técnica como económica, fallo de la adjudicación de obra, firma de contrato de obra y anticipos económicos para la realización de la obra licitada.

Posteriormente, pasaremos a la parte constructiva, donde se plasmará desde la parte topográfica, despalmes, cortes, compactaciones, rasante, base, materiales asfálticos, concretos, obras de drenaje, pintura y señalización; hasta la parte final técnica de la entrega-recepción de la obra, verificación de la misma, finiquito de obra y fianza de vicios ocultos (o de buena calidad), la cual tiene una vigencia de un año natural. Concluyendo este periodo y si no se encuentran ninguna falla estructural en la obra, el ingeniero civil constructor (persona física o moral), quede libre de todo gravamen o penalización por parte de la secretaría.

(LICITACION DE OBRA PÚBLICA)



ABSTRACT

In this thesis, we try bidding on public works from the point of view of civil construction engineer (person or entity), which want to participate in work with the Ministry of Communications and Works of the State of Michoacán of Ocampo.

Ranging from the requirements to enter the register of contractors in the same unit, which is valid for 1 calendar year, after that time will have to do a renewal of "membership", in order to continue to participate in tenders to submit the dependence.

Will continue throughout the bidding process, from the grassroots , armed with financial proposal, proposals both technical and economical chance by awarding works, contract signing and economic advances work for the realization of the tendered work.

Subsequently , we turn to the constructive part , which will be made clear from the topographic part , trims , cuts , compaction, slope , base, asphalt , concrete materials , drainage , painting and signage , to final technical part of the handover of the work, check it, and settlement construction bond for hidden (or good quality) , which is valid for one calendar year. Concluding this period and if there are any structural flaw in the work, the civil engineer constructor (person or entity), is free of any charge or penalty by the secretariat.

(PUBLIC WORKS PROJECT)



INTRODUCCION

En la presente tesis se hablara de cómo se lleva a cabo una obra pública de la Secretaria de Comunicaciones y Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo (SCOP), desde su licitación, concurso, ejecución y finiquito de la misma, de acuerdo a las bases proporcionadas por dicha dependencia, así como lo establecido en el modelo de contrato respetando los lineamientos que están establecidos y sustentados por la Ley de Obra Pública del estado de Michoacán de Ocampo y sus Municipios.

La obra en cuestión es de un programa del Gobierno del Estado llamado: “Presupuesto Participativo Indígena”, en el cual sus alcances y metas se mencionan más adelante.

La obra se desarrollara de acuerdo al calendario de obra propuesto por la Contratista, presentando estimaciones de los periodos de ejecución quincenalmente, o en su defecto mensualmente. Todo esto amparado por reportes fotográficos de los avances de obra y laboratorio de calidad de materiales empleados para la construcción de la misma. Para una correcta ejecución de obra es necesario el manejo de un diario de obra, es decir notas informales y personales sobre la obra que se está ejecutando que sirven como borrador de las notas de bitácora únicamente y exclusivamente para el supervisor, también estas notas pueden ser de ayuda para cualquier imprevisto o agendar el orden de revisión de los trabajos ejecutados o por ejecutar en el sitio de la obra de una manera no oficial, pero en ocasiones se usa para que el supervisor lleve un orden sobre todo en obra.

La obra será supervisada y avalada por el Supervisor de Obra de la Secretaria de Obras Públicas, su objetivo es controlar tiempo, calidad y costo de la obra. El supervisor es la persona que representa la entidad que financia la obra, realizando la actividad de supervisar la ejecución de obra que realiza el contratista.

Este a su vez deberá abrir la Bitácora de obra, esta es una libreta que forma parte del contrato, se utiliza para anotar en ella cualquier situación que se presente durante el desarrollo de los trabajos de construcción que sea diferente a lo establecido en los anexos técnicos de contratación, es decir se anota en ella todo lo que resulte distinto a lo previsto a la firma del contrato, la función más importante de la bitácora para el supervisor, es la de construir una herramienta de control, de hecho esa es la principal razón por la que fue creada, permiten mantener las riendas que controlan el avance de la obra y obtener los resultados preconcebidos.

Al finalizar la obra, se deberá realizar el finiquito, la cual consiste el dar aviso de la terminación de trabajos mediante Oficio Membretado expedido por la Contratista, entrega de Planos Definitivos, Fianza de Vicios Ocultos, Acta de Verificación, Acta de Entrega-Recepción, Acta de Finiquito de obra y la correspondiente firma por parte de la Contratista, Supervisión de Obra y Secretaria de Comunicaciones y Obras Públicas.



UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil

Celebrado esto, se da por finiquitada dicha obra a la espera de que no presente ningún Vicio Oculto durante los próximos 12 meses que establece el Contrato de Obra Pública.

¿QUE ES EL PRESUPUESTO PARTICIPATIVO DE LOS PUEBLOS Y COMUNIDADES INDÍGENAS?

Con el propósito de establecer la Democracia Participativa en Michoacán donde la población asuma una posición más activa y sistemática ante el gobierno y su administración, y con ello celebrar el Bicentenario de la Independencia junto con nuestros hermanos y hermanas indígenas del Estado se ha establecido el Presupuesto Participativo de los Pueblos y Comunidades Indígenas.

El Presupuesto Participativo tiene como principal objetivo la integración directa de la ciudadanía en estos procesos, con el fin de establecer las principales demandas y preocupaciones de las comunidades, sectores y territorios en materia de inversiones públicas e incluirlas en el presupuesto anual del estado, priorizando las más importantes y realizando un seguimiento de los compromisos establecidos.

Dicho proyecto incluye una serie de prácticas democráticas que buscan promover la interacción entre ciudadanos, autoridades y grupos de expertos para discutir y priorizar acerca de obras necesarias a nivel comunitario. La propuesta busca empoderar a la ciudadanía para que intervenga en las decisiones que se tomen a nivel local, además de transparentar la utilización de recursos públicos y dar un seguimiento puntual al cumplimiento de las obras y proyectos definidos.

Cabe resaltar que el Presupuesto Participativo Indígena laboran 201 comunidades así como los miembros del Consejo Consultivo de Autoridades Indígenas, e identificaron sus prioridades las cuales están siendo validadas técnicamente y financieramente por las dependencias del estado, cuya respuesta participativa ha sido un 90%. Además se integró una comisión de valuación por parte del Consejo que asiste a las reuniones de CPLADE para informar de los avances de las obras y acciones.

Es importante mencionar que esta nueva modalidad de apoyar al desarrollo de las comunidades indígenas se encuentran basados en los principios de la democracia participativa establecidos en el Plan Estatal de Desarrollo (2008-2012) del Estado de Michoacán, mediante el Proyecto de Presupuesto Participativo Michoacano.

La Coordinación de Planeación y Desarrollo del Estado, (CPLADE) anunció que el presupuesto estatal para este rubro asciende a 200 millones de pesos para este año (2010). Los recursos económicos estarán destinados a 40 municipios y aterrizarán en 200 comunidades indígenas, apoyando así a poco más de 300 mil habitantes, anunció, Erick López Barriga, titular de la CPLADE.



CAPÍTULO 1

LA OBRA PÚBLICA ANTECEDENTES



1.- LA OBRA PÚBLICA ANTECEDENTES

Existe evidencia de que la licitación fue utilizada en tiempos remotos por los chinos, encontrándose la legislada en el Código de Hammurabi.

Lo cierto es que el procedimiento de la licitación pública, como medio de celebrar los contratos en que interviene el Estado, fue conocido en el derecho romano. Desde las primeras épocas los bienes adquiridos por el Estado, ya sea por conquista (el botín de guerra), ya en virtud de la condenación criminal de un ciudadano, ya en fin por el derecho de herencia, se vendían públicamente, a los mejores ofertantes. A este tipo de ventas se les conocía como “Bonorum sectio o venditio”. En el lugar donde iba a verificarse la venta, se plantaba un asta (Guillén, 1980, citado en López, 1999), arma guerrera y a la vez insignia real. De ahí deriva el término de subasta con que, en muchos países de lengua castellana se designa al procedimiento de la licitación.

Posteriormente en la Edad Media, en Roma y luego en casi toda Europa, se empleó la subasta “a mata candela” o “a vela y pregón”, pudiéndose recibir ofertas para alguna construcción de importancia mientras ardía una vela. La obra se adjudicaba al oferente de menor precio hasta el momento en que la vela se extinguía.

En términos generales, la licitación pública se generalizó por Europa y se extendió al mundo, en el siglo XVIII y especialmente en el siglo XIX, cuando se empezaron a expedir una serie de leyes al respecto.

1.1.- ANTECEDENTES DE LA OBRA PÚBLICA EN MEXICO

Es en la época prehispánica en donde se encuentran los antecedentes más antiguos de contratos administrativos, es especial los de licitación pública. En aquellos entonces la construcción de obras públicas iban dirigidas al desarrollo de las ideas imperiales y religiosas de las sociedades en cuestión.

Existe información suficiente para poder decir que la primera licitación pública en México se llevó a cabo en 1767 en la época del Virrey Carlos Francisco de Croix (1766 -1771); la obra consistía en resolver el problema de las inundaciones que presentaba la capital desde la época prehispánica es así que se da a ejecutar la obra del desagüe de la Ciudad de México.

Fue necesario para ejecutar la obra que el gobierno impusiera algunas contribuciones sobre rentas de casas, huertas y tierras, además de solicitar el apoyo de las clases privilegiadas.

Desde la promulgación de la constitución política de 1917 hasta el presente el Congreso de la unión y la autoridad administrativas se han encargado de dictar disposiciones que tienen relación de manera directa en indirecta con los contratos administrativos y en especial con la licitación pública.



El primer antecedente moderno de los contratos administrativos, y en especial de la licitación pública, lo encontramos en la propia Constitución de 1917, en el artículo 134, el cual no se encontraba en el proyecto de Constitución de Venustiano Carranza, sino que en el Congreso Constituyente, la Comisión de Constitución, integrada por los diputados Paulino Machorro Narváez, Heriberto Jara, Arturo Méndez e Hilario Medina, decidió presentar la propuesta al pleno, de adición de un artículo que sería el 134, y que tras breve discusión el 27 de enero de 1917 fue aprobado con el siguiente texto: “ Todos los contratos que el gobierno tenga que celebrar para la ejecución de obras públicas, serán adjudicados en subasta, mediante convocatoria, y para que se presenten proposiciones en sobre cerrado, que será abierto en junta pública”.

1.2.- LICITACION PÚBLICA EN MEXICO ACTUAL

La licitación es un procedimiento formal y competitivo de adquisiciones, mediante el cual se solicitan, reciben y evalúan ofertas para la adquisición de bienes, obras o servicios y se adjudica el contrato correspondiente al licitador que ofrezca la propuesta más ventajosa. La licitación puede ser pública o privada y puede ser internacional o restringida al ámbito local.

Nacional, cuando únicamente puedan participar personas de nacionalidad mexicana, o Internacional, cuando puedan participar tanto personas de nacionalidad mexicana como extranjera.

En las licitaciones públicas, podrá requerirse la incorporación de materiales, maquinaria y equipo de instalación permanente, de fabricación nacional, por el porcentaje del valor de los trabajos que determine la convocante.

Se ha demostrado que la licitación pública es el instrumento que da las mejores garantías para la adquisición de bienes, obras y servicios para el sector público.

Por su parte, la licitación pública la podemos definir como el procedimiento administrativo de preparación de la voluntad contractual por el que un ente público, en ejercicio de la función administrativa, invita a los interesados para que, sujetándose a las bases fijadas, formulen propuestas de entre las cuales seleccionará y aceptará la más conveniente.

No es un acto, sino un conjunto de actos; un procedimiento integrado por actos y hechos del oferente, que concurren a formar la voluntad contractual. En efecto, la licitación no es el contrato público que celebra la administración, el contrato sea de suministros, obras públicas, concesiones de servicio público, u otro, surge de la licitación.



1.3.- MARCO JURIDICO DE LAS LICITACIONES EN MEXICO

Existe la necesidad de una legislación que norme las acciones de los actores de una licitación y contratación de obra pública, el marco jurídico incluye el conjunto de leyes, tratados y reglamentos que cumplen con esta expectativa.

México cuenta con una serie de disposiciones que emanan del Artículo 134 constitucional, del cual se hace referencia enseguida:

Texto original al del artículo 134 constitucional de 1917:

“Art. 134.- Todos los contratos que el gobierno tenga que celebrar para la ejecución de las obras públicas serán adjudicados en subasta, mediante convocatoria, para que se presenten proposiciones en sobre cerrado, que será abierto en junta pública.”

TEXTO REFORMADO POR ÚNICA VEZ MEDIANTE DECRETO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL	
Gasto público (Inversión Física)	ART. 134.- LOS RECURSOS ECONÓMICOS DE QUE DISPONGAN EL GOBIERNO FEDERAL Y EL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL, ASÍ COMO SUS RESPECTIVAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS PARAESTATALES, SE ADMINISTRAN CON EFICIENCIA, EFICACIA Y HONRADEZ PARA SATISFACER LOS OBJETIVOS
Concursos	LAS ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, ENAJENACIONES DE TODO TIPO DE BIENES, PRESENTACIÓN DE SERVICIOS DE CUALQUIER NATURALEZA Y LA CONTRATACIÓN DE OBRA QUE SE REALICEN, SE ADJUDICARÁN O LLEVARÁN A CABO A TRAVÉS DE LICITACIONES PÚBLICAS MEDIANTE CONVOCATORIA
Excepciones a la licitación pública	CUANDO LAS LICITACIONES A QUE HACE REFERENCIA EL PÁRRAFO ANTERIOR NO SEAN IDÓNEAS PARA ASEGURAR DICHAS CONDICIONES, LAS LEYES ESTABLECERÁN LAS BASES, PROCEDIMIENTOS, REGLAS, REQUISITOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA ACREDITAR LA ECONOMÍA, EFICACIA, EFICIENCIA, IMPARCIALIDAD Y HONRADEZ QUE ASEGUREN LAS MEJORES CONDICIONES PARA EL ESTADO.
Sujeto a la LOPSRM las obras en que participen recursos federales	EL MANEJO DE LOS RECURSOS ECONÓMICOS FEDERALES SE SUJETARÁ A LAS BASES DE ESTE ARTÍCULO.

IMAGEN No. 1

La Ley de obras públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (LOPSRM), reglamenta al artículo 134 constitucional y preserva el principio fundamental de que los recursos económicos que el gobierno federal destina a la realización de las obras públicas, se administren con eficacia, eficiencia, imparcialidad y honradez.



CAPÍTULO 2

TIPOS DE OBRA PÚBLICA EN EL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO



2.- TIPOS DE OBRA PÚBLICA EN EL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO

Se podrán realizar las obras públicas mediante dos modalidades que se explicarán como sigue:

2.1.-Por contrato.

Los contratos que celebren las dependencias y entidades paramunicipales en base a la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios se considerarán de derecho público, al igual que las controversias que se susciten con motivo de interpretación o aplicación de la Ley de Obra Pública en los contratos celebrados, serán resueltos por los tribunales del Estado, independientemente del origen de los recursos.

Los contratos de obra referidos en la Ley de Obra Pública se celebrarán independientemente de sus modalidades de ejecución.

I.- A precio Alzado.

- El importe de la remuneración o pago total fijo que deba cubrirse a la contratista, será por obra totalmente terminada y ejecutada en el plazo establecido.
- Las proposiciones tanto en sus aspectos técnicos como económicos, deberán estar desglosados por actividades principales.
- Los contratos de este tipo no podrán ser modificados en monto o plazo, ni estarán sujetos a ajustes de costos.
- Los proyectos integrales o llave en mano se celebrarán a precio alzado.

Las proposiciones que presenten los contratistas para la celebración de estos contratos, tanto en sus aspectos técnicos, como económicos, deberán estar desglosados por actividades principales.

II.- Precios Unitarios.

- a) El importe de la remuneración o pago total se hará por unidad de concepto de trabajo terminado.



2.2.- Por licitación pública.

Se adjudicarán en esta modalidad cuando las obras sean de un monto de \$2, 875, 001.º MN; en adelante mediante convocatoria pública, en el Periódico Oficial del Estado y en uno de los diarios de mayor circulación en el Estado conforme a los lineamientos que al efecto expida la Coordinación que contendrán:

- I. Nombre de la dependencia convocante.
- II. El lugar y descripción general de la obra que se desee ejecutar.
- III. Los requisitos que deberán cumplir los interesados, que se mencionan más adelante.
- IV. El domicilio donde se obtendrán las bases y documentos necesarios para participar en el concurso, así como el costo de las mismas.

2.3.- Por Invitación restringida.

En los procedimientos para la invitación de esta modalidad se deben ajustar los requisitos que se establecen en el *artículo 27* de la Ley de Obra Pública, mencionado anteriormente en la Licitación Pública. Para el caso de los ayuntamientos y entidades paramunicipales, cuando realicen obras con recursos financieros estatales, los montos, límites o rangos de referencia serán formulados por el cabildo y por el órgano de gobierno, según se trate.

La invitación restringida se divide en dos modalidades:

I. La invitación a 3 contratistas como mínimo.

Podrán llevar obra pública a través de esta modalidad siempre y cuando el monto de la obra objeto del contrato no exceda de los rangos de \$287,501.00 MN; hasta \$2,875,000.00 MN.

II. Adjudicación directa.

Podrán llevar obra pública a través de este procedimiento siempre y cuando el monto de la obra objeto del contrato no exceda de los rangos de \$0.00 MN; hasta \$287,500.00 MN; en esta modalidad como es a una persona o a una sola empresa se omiten algunos aspectos como los que se mencionan en la presentación de propuestas ya que es una o se asigna a una, no se necesitan más propuestas y todas las demás omisiones dependerá de cada dependencia contratante en su debido caso a tratar, pero su procedimiento de ejecución y revisión es la misma que se menciona en los párrafos anteriores.



2.4.- Administración directa.

En la modalidad por administración directa, la dependencia o entidad no podrá contratar a terceros como contratistas, independientemente de las modalidades que estos adopten, no queda comprendida en esta prohibición la contratación, instalación, montaje, colocación o aplicación de equipos, instrumentos, elementos prefabricados terminados y materiales que se requieran.

Podrán realizar obra por administración directa, cuando posean la capacidad técnica y los elementos necesarios para tal evento como son:

- Maquinaria.
- Equipo de construcción.
- Personal técnico.
- Mano de obra complementaria.
- Alquilar equipo, fletes y acarreos complementarios.
- Así mismo incluirá convenio de arrendamiento o trabajos especializados.

La dependencia que realice obra pública bajo esta modalidad, será responsable por los vicios ocultos, defectos de construcción y material defectuoso en los términos de la legislación vigente.

En la actualidad esta modalidad es muy poco usual en dependencias estatales, como la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Estado de Michoacán, de hecho ya no se aplica por cuestiones de llevar un buen control administrativo y porque así lo decidieron las autoridades superiores que en este caso competen, pero en otros municipios y entidades paramunicipales si se aplica esta modalidad.



CAPÍTULO 3

CONCURSO DE OBRA PÚBLICA EN EL ESTADO DE MICHOACÁN (LICITACIÓN)



3.- CONCURSO DE OBRA PÚBLICA EN EL ESTADO DE MICHOACÁN (LICITACIÓN)

Para realizar obra pública con el Estado de Michoacán de Ocampo es necesario seguir estos puntos como sigue:

3.1.-Inscripción al Padrón de Contratistas

Para la participación en cualquier obra pública del estado de Michoacán es necesario estar en el padrón de Contratistas de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo de acuerdo a lo siguiente:

- 1.-** Solicitud de registro al padrón de contratistas (ver formato de oficio de solicitud) de acuerdo a las especificaciones de categoría y al catálogo de especialidades.
- 2.-** Llenar el formato de los datos generales del interesado (ver formato de datos generales).
- 3.-** Anexar los documentos para acreditar el domicilio fiscal en el Estado de Michoacán:
 - a.** Contrato de arrendamiento, contrato de comodato o bien carta de préstamo expedida por el propietario del inmueble, en cualquier caso deberá ser vigente.
 - b.** Copia del pago del impuesto predial del ejercicio actual.

En caso de que el inmueble esté a nombre de la empresa o alguno de los accionistas solo presentara la copia del pago del impuesto predial del ejercicio actual.

Empresas con domicilio fiscal fuera del estado:

- a.** Contrato de arrendamiento, contrato de comodato o bien carta de préstamo expedida por el propietario del inmueble, en cualquier caso deberá ser vigente.
- b.** Copia del pago del impuesto predial del ejercicio actual.
- c.** Apertura de establecimiento en el estado ante la SHCP (forma r-2).

En caso de que el inmueble esté a nombre de la empresa o de alguno de los accionistas se deberán presentar únicamente los apartados "b" y "c".

El domicilio en el estado de Michoacán es obligatorio tal y como lo indica el capítulo 3, Artículo 11, párrafo III del reglamento de la ley de obras públicas del estado de Michoacán de Ocampo y sus municipios.

- 4.-** Capacidad y recursos técnicos de la empresa.



4.1.- Llenar el formato de experiencia de la empresa (ver formatos de experiencia de la Empresa)

Anexar la siguiente documentación:

- a) Curriculum de la empresa.
- b) Acta de entrega-recepción y/ o facturas de servicio a clientes

En caso de ser una empresa con un tiempo menor a un año de haberse dado de alta en hacienda podrá presentar un escrito manifestando ser empresa de nueva creación, en caso de rebasar dicho tiempo y no contar con documentos para acreditar experiencia podrá presentar un escrito manifestando no tener contratos de obra pública a la fecha.

Nota.- la documentación presentada debe ser acorde a las especialidades solicitadas.

4.2.- Llenar el formato de experiencia de los técnicos (ver formato de experiencia de los técnicos)

Anexar la siguiente documentación:

- a) Curriculum vitae actualizado a la fecha de solicitud
- b) Copia de la cedula profesional o carta de pasante
- c) Carta responsiva del técnico debidamente firmada (ver responsiva de técnico).

Nota.- cada uno de los técnicos debe presentar completa su documentación.

4.3.- Llenar el formato de maquinaria y equipo (ver formato de maquinaria) anexar la siguiente documentación:

- a) presentar copias de las facturas de la maquinaria.
- b) si no se cuenta con maquinaria la empresa debe presentar una carta compromiso de renta de maquinaria.

Nota.- las facturas de maquinaria que se presenten deben estar a nombre de la empresa, o de alguna empresa filial, en caso de ser persona física las facturas deben estar a su nombre.

5.- Capacidad económica y financiera de la empresa.

Anexar la siguiente documentación:

- a) copia de la declaración anual (ejercicio fiscal del año anterior a la solicitud) en caso de que a la fecha de solicitud del registro no se cuente con la declaración



UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil

fiscal o no se acredite la categoría solicitada con el capital contable reflejado se debe presentar:

1. Balance contable actualizado en original, anexando copia de la cedula profesional del contador que lo elabora.

- b) en caso de solicitar categoría "d" el balance debe ser avalado por auditor presentando copia de la cédula profesional y copia de su registro como auditor expedido por la SHCP.

6.- Testimonio de la escritura constitutiva y reformas en su caso.

- a) las personas morales deben presentar copia del testimonio de su acta constitutiva y de las modificaciones en su caso, debidamente inscritas ante el registro público de la propiedad sección comercio (presentar originales para su cotejo).
- b) las personas físicas deben presentar acta de nacimiento original o bien copia cotejada ante notario público

7.- Registros

- a) Copia de cedula del registro federal de contribuyentes (RFC).
- b) Registro en el instituto mexicano del seguro social (IMSS), o carta expedida por el IMSS justificando los motivos de la no expedición del registro patronal.

8.- Formatos.

- a) Llenar formato para notificar cualquier cambio (ver formato)
- b) Llenar formato de autorización para verificación (ver formato)
- c) Llenar formato para oír y recibir notificaciones (ver formato)

9.- Pago de los derechos correspondientes.

LISTADO DE CATEGORIAS

CATEGORIA	CAPITAL CONTABLE	PAGO DE DERECHOS	PERSONAL TECNICO MINIMO REQUERIDO
"A"	HASTA \$ 500,000.00	\$ 1,000.00	1 PASANTE DE LICENCIATURA AFIN A LA CONSTRUCCION
"B"	\$ 500,001.00 A \$ 1,500,000.00	\$ 2,000.00	2 PASANTES DE LICENCIATURA O CARRERAS TECNICAS AFINES A LA CONSTRUCCION
"C"	\$ 1,500,001.00 A \$ 4,500,000.00	\$ 3,000.00	1 PROFESIONISTA TITULADO DE LICENCIATURA AFIN A LA CONSTRUCCION 2 PASANTES DE LICENCIATURA O CARRERAS TECNICAS AFINES A LA CONSTRUCCION.
"D"	MAYOR DE \$ 4,500,000.00	\$ 5,000.00	1 PROFESIONISTA TITULADO DE LICENCIATURA AFIN A LA CONSTRUCCION 3 PASANTES DE LICENCIATURA O CARRERAS TECNICAS AFINES A LA CONSTRUCCION.

IMAGEN No. 2



CATALOGO DE ESPECIALIDADES DEL PADRÓN DE CONTRATISTAS
GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO

100 OBRA CIVIL

110 ESTRUCTURAS DE CONCRETO

- 111 TANQUES DE CONCRETO
- 112 PUENTES
- 113 CIMENTACIONES
- 114 REPARACIONES PRETENSADO POSTTENSADO
- 115 PUENTES DE CONCRETO ARMADO
- 116 ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO
- 117 PAREDES
- 118 ESTRUCTURAS ESPECIALES

120 ESTRUCTURAS METÁLICAS

- 121 TECHAMBRIL
- 122 TANQUES METÁLICOS
- 123 PALAS Y BOLDAS
- 124 VENTILAS
- 125 PUENTES METÁLICOS
- 126 ESTRUCTURAS ESPECIALES METÁLICAS

130 EDIFICACIÓN

- 131 CIMENTACIONES
- 132 ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO Y METÁLICAS
- 133 ALBAÑILERÍA, ACABADOS Y TERMINACIONES
- 134 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y D.D.A.
- 135 CARPINTERÍA Y MOBILIARIO
- 136 INSTALACIONES ELÉCTRICAS
- 137 PINTURA, VENTILAS Y ACCESORIOS
- 138 CIMENTACIÓN, ALUMINIO Y VIDRIERÍA
- 139 CERRAJERÍA
- 140 VIGAS, FALSO PLAFÓN Y VIGAS APARIENTES
- 141 COCINAS
- 142 PINTURA Y LAMPARAS EN INTERIORES
- 143 MANTENIMIENTO DE INTERIORES
- 144 RECONSTRUCCIÓN Y APLICACIÓN DE INTERIORES
- 145 REPARACIÓN DE INTERIORES EN INTERIORES
- 146 JARDINERÍA
- 147 ALICATADO Y PISOS DE PIEDRA
- 148 ALICATADO, CUBIERTOS DE CUBIERTA Y ANTIFUEGO
- 149 ALICATADO, INTERIORES, TENDIDOS Y UNIFORMES
- 150 PLANTAS Y MUEBLES, PINTURA
- 151 BANCOS PÚBLICOS
- 152 LUGARES DE ESPERITA
- 153 BANCOS TURÍSTICOS
- 154 VIVIENDA
- 155 SERVICIO PÚBLICO

160 INFRAESTRUCTURA URBANA Y SERVICIOS PÚBLICOS

- 161 LÍNEAS DE FUEGO DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE
- 162 FUEGOS DE DISTRIBUCIÓN DE GAS
- 163 TERRAZAS EN VALLES
- 164 CIMENTACIÓN ALCAHALLADO
- 165 PAVIMENTOS DE CEMENTO Y FLEXIBLES
- 166 GUARDEROS Y BANCOS
- 167 ALUMBRADO PÚBLICO
- 168 PUENTES, PARQUES Y JARDINES
- 169 CONTROL, LOGÍSTICA Y MODO AMBIENTE
- 170 REPARACIÓN Y DISEÑO DE PUENTES
- 171 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES
- 172 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES
- 173 MANTENIMIENTO, CONSERVACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE VALLES
- 174 MANTENIMIENTO, CONSERVACIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE ESTRUCTURAS

175 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

- 176 REPARACIÓN, ALUMBRADO Y DISEÑO
- 177 CIMENTACIÓN Y DISEÑO
- 178 CIMENTACIÓN
- 179 RECONSTRUCCIÓN DE AGUAS Y CONCRETOS ARMADOS EN PLANTA

180 CAMINOS Y PUENTES

- 181 TERRAZAS EN CAMINOS Y PUENTES
- 182 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES
- 183 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES
- 184 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES
- 185 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES
- 186 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES
- 187 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES
- 188 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES
- 189 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES
- 190 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES
- 191 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES
- 192 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES
- 193 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES
- 194 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES
- 195 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES
- 196 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES
- 197 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES
- 198 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES
- 199 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES
- 200 PUENTES DE CIMENTACIÓN Y FLEXIBLES

200 OBRA INDUSTRIAL Y ELECTROMECÁNICA

210 PLANTAS INDUSTRIALES

- 211 OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN
- 212 RECONSTRUCCIÓN
- 213 PLANTAS DE RECONSTRUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN
- 214 RECONSTRUCCIÓN DE OBRAS INDUSTRIALES
- 215 PLANTAS DE DISTRIBUCIÓN Y ALUMBRADO
- 216 PLANTAS DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA Y MATERIALES REPARACIONES
- 217 PUENTES
- 218 PUENTES Y PROTECCIÓN ANTICORROSIÓN EN PLANTAS
- 219 PUENTES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN EN PLANTAS

220 PLANTAS DE GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD

- 221 HIDROELECTRICAS
- 222 TERMOELECTRICAS
- 223 GEOTERMICAS
- 224 NUCLEARES
- 225 GENERACIONES DE VAPOR
- 226 TURBOGENERACIONES Y TURBOCOMPUERTAS

300 OBRAS DE ESTRUCTURAS

400 ESPECIALIDADES

410 CIMENTACIONES

- 411 CIMENTACIONES, PLAS Y TERMINACIONES
- 412 RECONSTRUCCIÓN
- 413 TRATAMIENTO DE CIMENTACIONES

420 EXCAVACIONES SUBTERRANEAS

- 421 TUNELIS
- 422 OBRAS DE MAQUINARIA SUBTERRANEA
- 423 LUMBRERIAS

430 CONSTRUCCIÓN DE VIA DEL FERROCARRIL

- 431 TRILLO DE VIA
- 432 PRODUCCIÓN Y COLOCACIÓN DE BALASTRO
- 433 PUENTES EN FERROCARRILES
- 434 MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE PUENTES
- 435 REPARACIÓN DE VIA Y PAVIMENTOS
- 436 TRABAJOS DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE VIA
- 437 MANTENIMIENTO, PROTECCIÓN Y DISEÑO DE TRÁNSITO

440 OBRAS MARÍTIMAS Y FLUVIALES

- 441 RECONSTRUCCIÓN, RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIONES
- 442 OBRAS
- 443 PUENTES DE CONCRETO, PUENTES Y PUENTES
- 444 RECONSTRUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN
- 445 PUENTES
- 446 RECONSTRUCCIÓN
- 447 MANTENIMIENTO, CONSERVACIÓN Y REPARACIONES

450 OBRAS ACUÁTICAS

460 OBRAS ARTÍSTICAS

- 461 PUENTES
- 462 RECONSTRUCCIÓN
- 463 RECONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE
- 464 RECONSTRUCCIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS
- 465 RECONSTRUCCIÓN DE PUENTES HISTÓRICOS
- 466 RECONSTRUCCIÓN DE PUENTES Y PUENTES
- 467 CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PUENTES HISTÓRICOS
- 468 CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS ARTÍSTICAS

470 DEMOLICIONES

480 PERFORACIONES PARA ACEITE Y GAS

- 481 OBRAS DE EXPLORACIÓN
- 482 OBRAS DE EXPLORACIÓN

490 CONTROL DEL MEDIO AMBIENTE

500 OBRAS HIDRÁULICAS

510 PLANTAS POTABILIZADORAS

520 PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

530 PERFORACIÓN Y EQUIPAMIENTO PARA FUENTES DE AGUA POTABLE

540 RECONSTRUCCIÓN DE FUENTES DE AGUA POTABLE

550 TANQUES DE ALMACENAMIENTO PARA AGUA POTABLE: METÁLICOS, CONCRETO, RECONSTRUCCIÓN Y OTROS

560 LIMPIEZA Y CONSERVACIÓN DE PLANTAS Y TANQUES

570 PROTECCIÓN ANTICORROSIÓN EN OBRAS HIDRÁULICAS

580 LUMBRERIAS

590 SONIDOS, CANALES Y REPARACIONES

- 591 RECONSTRUCCIÓN
- 592 OBRAS
- 593 RECONSTRUCCIÓN
- 594 RECONSTRUCCIÓN DE OBRAS
- 595 TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN Y DISEÑO
- 596 RECONSTRUCCIÓN DE OBRAS

600 SERVICIOS PROFESIONALES

ESTUDIOS, PROYECTOS, SERVICIOS, SUPERVISIÓN Y CONTROL EN:

610 PLANEACIÓN, ANTEPROYECTO Y DISEÑO DE INGENIERÍA CIVIL

- 611 DE PLANEACIÓN Y DISEÑO DE PUENTES
- 612 PUENTES
- 613 DE AGUAS Y RECONSTRUCCIÓN
- 614 DE OBRAS HIDRÁULICAS
- 615 DE INGENIERÍA EN OBRAS URBANAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
- 616 DE ESTRUCTURAS
- 617 DE PROYECTOS INTEGRALES
- 618 DE CENTRALES ELÉCTRICAS

620 PLANEACIÓN, ANTEPROYECTO Y DISEÑO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,

PETROLERA, PETROQUÍMICA, MINERA-SIDERÚRGICA Y ANALÓGAS

- 621 INGENIERÍA BÁSICA
- 622 DISEÑO DE EQUIPO
- 623 INGENIERÍA DE DETALLE
- 624 INGENIERÍA DE PROCESOS

630 PLANEACIÓN, ANTEPROYECTO Y DISEÑO DE INSTALACIONES

ELECTROMECÁNICAS,

- 631 HIDROELECTRICAS
- 632 ELECTRICAS
- 633 DE RECONSTRUCCIÓN
- 634 DE RECONSTRUCCIÓN
- 635 DE RECONSTRUCCIÓN

640 PLANEACIÓN, ANTEPROYECTO Y DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS

- 641 RECONSTRUCCIÓN
- 642 OBRAS
- 643 DE MONUMENTOS Y PUENTES HISTÓRICOS
- 644 RECONSTRUCCIÓN DE OBRAS



3.2.- Renovación del Registro al Padrón de Contratistas

Cuando se venza el registro anual del Padrón de Contratistas, debemos realizar lo siguiente:

- a) Solicitud por escrito dirigida al secretario ing. Desiderio Camacho Garibo, haciendo del conocimiento de éste las modificaciones en caso de que las hubiese, o bien manifestando que la renovación no va a sufrir ninguna modificación.
- b) Llenar el oficio para oír y recibir notificaciones (fr-deplao-pc-053).
- c) Copia del registro anterior.
- d) Contrato de arrendamiento, contrato de comodato o carta de préstamo expedida por el propietario del inmueble, en cualquier caso deberá ser vigente.
- e) Copia del pago del impuesto predial del ejercicio actual.

Si el domicilio fiscal es propiedad de la empresa, de la persona física o bien de alguno de los accionistas únicamente debe presentar copia del pago del impuesto predial del ejercicio actual las empresas foráneas deben seguir acreditando el domicilio fiscal en el Estado de Michoacán tal y como lo indica el capítulo 3, artículo 11, párrafo III del reglamento de la ley de obras públicas del estado de Michoacán de Ocampo y sus municipios.

- f) copia de la declaración anual (ejercicio fiscal del año anterior a la solicitud) donde se vea reflejado el capital contable, si en la declaración no se refleja el capital contable o no acredita la categoría solicitada deberá presentar un balance contable en original, anexando la copia de la cedula del contador que lo elabora en el cual se acredite dicha categoría.

Si se cuenta o se pretende contar con la categoría “d” el balance debe ser avalado por auditor presentando copia de la cédula profesional y copia de su registro como auditor expedida por la SHCP. en caso de solicitar aumento en su categoría manifestarlo en el oficio de solicitud, asimismo deberá presentar el capital contable para acreditar dicho aumento y la documentación del o de los técnicos que se requiera.

En caso de solicitar aumento en especialidades, manifestarlo en el oficio de solicitud, de igual manera se debe presentar documentación que a su criterio soporte las especialidades solicitadas. (curriculum de la empresa o de los técnicos, actas de entrega-recepción, facturas de servicios, etc. todo esto durante la vigencia del registro que se pretende renovar).



3.3.- Compra de Bases de Licitación de Obra Pública

Lo primero que marca la Dependencia es que deben comprarse las bases de licitación (el costo de dichas bases es de \$ 500.00, quinientos pesos 00/100 M.N.). En este caso fue para la obra: “PAVIMENTACION DE LA CALLE DE ACCESO AL PANTEON 1ra ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEO EN EL ESTADO DE MICHOACAN”, en la que se expone el presente trabajo de tesis.

Dichas bases son entregadas en un disco compacto (CD) por la Dependencia, donde se especifica lo siguiente:

*El Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo, a través de la **Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas** en cumplimiento a las disposiciones que establecen los Artículos 7, 16, 23 Fracción I inciso b) numeral 1 y 52 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios y artículos 18, 19, 20, 24 y 27 de su Reglamento, emite las siguientes **BASES DE LICITACIÓN**, a que se sujetará la Licitación Por Invitación a cuando menos Tres Contratistas Numero: **SCOP/DCC/IR/119/2010**, relativo a los trabajos: **PAVIMENTACION DE LA CALLE DE ACCESO AL PANTEON 1A. ETAPA**, en la Localidad de **SAN PEDRO ZIPIAJO**, Municipio de **COENEO**, en el Estado de Michoacán y que servirá para la Adjudicación del Contrato de Obra Pública sobre la base de precios unitarios por unidad de obra terminada y tiempo determinado con cargo al presupuesto de la Secretaria, de conformidad con el oficio número **AI/08/003895/10**, de fecha **29 de Junio de 2010**. Con clave presupuestal numero **10 08 05 00-E1-6301-2 01 101-003885**.*

Asimismo, se entenderá por:

“LA CONVOCANTE”.- A la **“Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas”**.

“EL LICITANTE”.- A la persona física o moral interesada que adquiere bases y participa en cualquier procedimiento de licitación de una obra pública y servicios relacionados con la misma.

“EL CONTRATISTA”.- A la persona física o moral que celebre contratos de obra pública y de servicios relacionados con la misma.

“LEY”.- A la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios.

“REGLAMENTO”.- Al Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios.

A continuación se enlistan las generalidades, los requisitos y documentos que contendrán la propuesta técnica y la propuesta económica, los cuales constituyen las bases de licitación.



3.4.- Generalidades

El idioma en que presentarán sus propuestas será en español y en moneda mexicana.

Las propuestas de los licitantes, no podrán ser enviadas por Servicio Postal, Mensajería o por medios remotos de comunicación electrónica.

Todos los documentos que sean entregados a “LA SECRETARÍA”, deberán ser debidamente firmados e ingresados en el numeral que le corresponda. Con excepción de los que se indiquen en la Junta de Aclaraciones.

Aclaraciones:

En caso de extravío por parte de “EL LICITANTE” de las bases de licitación proporcionadas por “LA SECRETARÍA”, solamente le serán proporcionados de nuevo mediante el pago establecido en la invitación o en las bases de licitación.

3.5.- Bases para Licitat

Al formular la propuesta, “EL LICITANTE”, tomará en cuenta los siguientes aspectos:

Que ninguna de las condiciones contenidas en las bases de licitación, así como en las propuestas presentadas por los licitantes podrán ser negociadas.

Que será causa de descalificación, el incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en las presentes bases.

“LA SECRETARÍA” no proporcionará ningún material ni equipo de Instalación permanente.

Que la supervisión de la obra estará a cargo de la Residencia de Supervisión de “LA SECRETARÍA”.

Que la obra se llevará a cabo con sujeción a la “LEY” y su “REGLAMENTO”; al Programa Calendarizado con Erogaciones de Ejecución de los Trabajos; a los Programas de Recursos con Erogaciones Quincenales; a los Precios Unitarios señalados en el Catálogo de Conceptos, Unidades de Medición y Cantidades de Trabajo, Importes Parciales y Monto Total de la Proposición.

I.- Visita al sitio de los trabajos.

De conformidad con el Artículo 27, fracción VII de la “LEY”, la visita al sitio donde se ejecutarán los trabajos objeto de esta licitación es obligatoria y será causa de descalificación el no asistir, para lo cual “LA SECRETARÍA” mostrará una sola vez a los interesados a participar en el concurso, el lugar donde se ejecutara la obra, así como los



UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil

bancos de materiales, lo anterior, para que consideren la información que se proporciona, haga valorizaciones de los elementos que requieran, los grados de dificultad de la ejecución de las obras, y conozca las condiciones locales o cualquier otra que pudiera afectar el desarrollo de los trabajos y que su desconocimiento en ningún caso servirá posteriormente para aducir justificación por incumplimiento del contrato, por lo anterior los interesados deberán concurrir al punto de reunión que será EN LA DIRECCION DE CONSTRUCCION DE CAMINOS DE LA S.C.O.P.

II.- Junta de Aclaraciones.

Para aclarar las dudas surgidas, relativas a las bases de licitación y/o aspectos técnicos de la ejecución de la obra a licitar, después de la visita al sitio de los trabajos, "LA SECRETARÍA" efectuará las juntas de aclaraciones que se consideren necesarias, de acuerdo con las características, complejidad y magnitud de los trabajos a realizar, en este caso se comunicará a los licitantes en cada junta la nueva fecha de celebración.

III.- Información específica de las partes de la obra que podrán subcontratarse.

"EL CONTRATISTA" deberá ejecutar directamente y bajo su total responsabilidad, los conceptos de trabajo de la obra y no podrá ejecutar los trabajos parcial o totalmente a través de otro contratista, sea persona física o moral, excepto previa autorización de "LA SECRETARÍA" por escrito, sin embargo, la ejecución de los mismos queda bajo total responsabilidad de "EL CONTRATISTA", salvo lo exceptuado en el Artículo 35 párrafo cuarto de la "LEY".

IV.- Responsabilidades del contratista.

"EL CONTRATISTA", será el único responsable de la ejecución de los trabajos y deberá sujetarse a todos los reglamentos y ordenamientos de las autoridades competentes en materia de obra pública, construcción, seguridad y uso de la vía pública, protección ecológica y de medio ambiente que rijan en el ámbito federal, estatal o municipal, así como a las instrucciones que al efecto le señale "LA SECRETARÍA". Las responsabilidades y los daños y perjuicios que resultaren por su inobservancia serán a cargo de "EL CONTRATISTA".

V.- Penas convencionales.

"LA SECRETARÍA" tendrá facultades de verificar si los trabajos de la obra objeto de este contrato, se están ejecutando por "EL CONTRATISTA" de acuerdo con el programa de ejecución de los trabajos de la obra autorizado, para lo cual "LA SECRETARÍA" comparará periódicamente el avance de las obras.



UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil

Si como consecuencia de la verificación y comparaciones se observa que el importe de la obra realmente ejecutada es menor que el importe de lo que debió realizarse, "LA SECRETARÍA" procederá a retener él 1/1000 (uno al millar).

Si "EL CONTRATISTA" no termina la obra en la fecha señalada en el presente contrato, o existe mora en la entrega de alguna de las partes de la obra, elementos estructurales, ó de instalaciones definidas e identificables de la obra para el uso de terceros o para iniciar los trabajos en que intervengan otros contratistas en la misma área de trabajo, se aplicará una pena convencional en favor del Erario Estatal del uno al millar (1/1000) diario sobre el valor de los trabajos pendientes de realizar y hasta el momento en que dicha obra quede debidamente concluida.

Los días de retraso se determinarán a partir de las fechas de terminación fijadas en el programa de ejecución de los trabajos, con los ajustes acordados por las partes y que consten documentalmente.

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales, señalada en el párrafo anterior "LA SECRETARÍA" podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato o la rescisión del mismo.

Al elaborar el finiquito de los trabajos, todas las retenciones se abonarán al contratista, haciendo los cargos que correspondan por el atraso en la entrega de la obra.

VI.- Fecha estimada de inicio y terminación de los trabajos.

1. La fecha estimada para el inicio de la realización de los trabajos será el día 4 de Octubre de 2010.
2. La fecha estimada para la conclusión de los trabajos será el día 31 de Diciembre de 2010. Sin embargo "EL CONTRATISTA" podrá terminar la obra en una fecha anterior a la fijada.
3. Que el plazo máximo para la ejecución de los trabajos será de 82 días naturales.

VII.- Fecha, hora y lugar para la presentación y apertura de las proposiciones y fallo de licitación.

El acto de presentación de proposiciones se llevará a cabo en la sala de juntas de "LA SECRETARÍA". De acuerdo al siguiente orden:

<i>EVENTO</i>	APERTURA TECNICA	APERTURA ECONOMICA	FALLO
<i>DÍA</i>	24 de Septiembre de 2010	27 de Septiembre de 2010	28 de Septiembre de 2010
<i>HORA</i>	14:30	14:30	14:30



Para que “EL CONTRATISTA”, realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y en su caso, para el gasto de traslado de maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos de la obra, “LA SECRETARÍA”, otorgará un anticipo equivalente del 10% (DIEZ POR CIENTO) de la asignación presupuestaria aprobada al contrato, así como para que “EL CONTRATISTA” realice la adquisición de materiales y equipos de instalación permanente necesarios para la realización de los trabajos de la obra, “LA SECRETARÍA” otorgará un anticipo equivalente del 20% (VEINTE POR CIENTO) de la asignación presupuestaria aprobada al contrato.

IX.- Garantías.

Para asegurar y responder el cumplimiento de la proposición, “EL LICITANTE”, deberá garantizar a través de cheque cruzado por el importe que corresponda al 5% (cinco por ciento) del monto de la propuesta con el IVA incluido, en pesos a favor de la Secretaría de Finanzas y Administración del Estado con cargo a cualquier institución de crédito, o póliza de fianza otorgada por institución de fianzas, debidamente autorizada a favor de la Secretaría de Finanzas y Administración del Estado por el 5% (cinco por ciento) del importe que corresponda al monto de la propuesta con el IVA incluido, en pesos que se sujetará a lo señalado en la Ley Federal de Instituciones de fianzas.

Para asegurar y responder el cumplimiento del contrato, “EL CONTRATISTA”, deberá garantizar a través de póliza de fianza otorgada por institución de fianzas, debidamente autorizada a favor de la Secretaría de Finanzas y Administración del Estado, por el 10% (diez por ciento) del importe total contratado con el IVA incluido, en pesos y que se sujetarán a lo señalado en la Ley Federal de Instituciones y Fianzas.

Para asegurar y responder de la correcta inversión de los anticipos que, en su caso reciban, “EL CONTRATISTA”, deberá garantizar a través de póliza de fianza otorgada por institución de fianzas, debidamente autorizada a favor de la Secretaría de Finanzas y Administración del Estado, por el importe total con IVA incluido, en pesos y que se sujetarán a lo señalado en la Ley Federal de Instituciones de Fianzas.

Las garantías de cumplimiento del contrato y garantías de los anticipos, deberán presentarse a más tardar dentro de los 15 (quince) días naturales siguientes a la fecha en que “EL CONTRATISTA” formalice el contrato.

Para responder por obra mal ejecutada por defectos que resulten de los trabajos realizados y que contengan vicios ocultos y/o cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en su ejecución, en los términos señalados en el contrato celebrado entre ambas partes y en la legislación aplicable, “EL CONTRATISTA” deberá entregar dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes a la fecha en que se realice la recepción de los trabajos, póliza de fianza otorgada por institución de fianzas, debidamente autorizada



UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil

a favor de la Secretaría de Finanzas y Administración del Estado, por el 10% (diez por ciento) del importe total ejercido de los contratos ejecutados de la obra, incluyendo el importe originalmente contratado, importe por convenios modificatorios, importe por convenios adicionales y en su caso importes por ajuste de costos, mismas que deberá incluir el IVA en pesos y que se sujetarán a lo señalado en la Ley Federal de Instituciones de Fianzas.

X.- Disponibilidad del inmueble y documentos administrativos.

LA SECRETARÍA” oportunamente pondrá a disposición de “EL CONTRATISTA” el o los inmuebles en que deba llevarse a cabo los trabajos de la obra, materia del contrato respectivo y así como los dictámenes, permisos, licencias y demás autorizaciones que a cargo de ésta se requieran para su realización, en forma oportuna, de conformidad con lo establecido en el Artículo 37 de la “LEY”.

XI.- Representante de contratista y residencia de supervisión.

“EL CONTRATISTA” se obliga a establecer anticipadamente a la iniciación de los trabajos de la obra y en el sitio de realización de los mismos, un técnico permanente, que sea su representante cuyo título deberá estar registrado en la dirección general de profesiones de la Secretaria de Educación Pública. Este técnico deberá tener suficiente experiencia en trabajos de la índole de la que se llevara a cabo. Tendrá obligación de conocer ampliamente la “LEY” y su “REGLAMENTO”; el proyecto, Las Especificaciones Generales de Construcción de la S.C.T., Las Normas de Control de Calidad de los Materiales de la S.C.T. Las Especificaciones Generales de Construcción de la SCOP., Las Normas de Control de Calidad de los Materiales de la SCOP, y las que considere en su momento la dependencia., el cual deberá tener poder amplio y suficiente para poder tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento del contrato celebrado entre ambas partes, así como avalar con su firma la adecuada ejecución de los trabajos objetos del mismo.

XII.- Forma y términos de pago de los trabajos.

El pago de los trabajos ejecutados, se hará mediante la formulación de estimaciones de trabajos terminados por periodos quincenales, las que serán presentadas por el residente de “EL CONTRATISTA” a la residencia de supervisión de “LA SECRETARÍA” dentro de los cuatro días hábiles siguientes a la fecha de corte, para su revisión y firma, acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago y de acuerdo al avance físico observado de la obra.

La Residencia de Supervisión de “LA SECRETARÍA”, revisará las estimaciones y las autorizará, en su caso, en un plazo no mayor de cinco días hábiles siguientes a su presentación.



UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil

En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas las partes tendrán dos días hábiles contados a partir del vencimiento del plazo señalado en el párrafo anterior para revisión y conciliación de dichas diferencias y en su caso autorizar la estimación correspondiente.

XIII.- Ajuste de costos.

Los precios unitarios propuestos por “EL CONTRATISTA” serán fijos y no estarán sujetos a revisión durante la realización de la obra, “LA SECRETARÍA” Sólo reconocerá incrementos o decrementos según lo establecido en el Artículo 44 de la “LEY” y Artículos 47 y 48 del “REGLAMENTO”.

El procedimiento de ajuste de Costos, en este caso, es el de revisar un grupo de precios, que multiplicados por sus correspondientes cantidades de trabajo por ejecutar, representen cuando menos el 80% del importe faltante del contrato, la aplicación de este procedimiento se sujetará a lo siguiente:

1. Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento en el costo de los insumos respecto a la obra pendiente de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o en caso de existir atraso no imputable a “EL CONTRATISTA”, con respecto al programa vigente; cuando el atraso sea por causa imputable a “EL CONTRATISTA”, procederá el ajuste de costos exclusivamente para la obra pendiente de ejecutar conforme al programa que se encuentre en vigor;
2. Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos serán calculados con base en los relativos o índices que determine el Banco de México, así como con los publicados en el Diario Oficial de la Federación. Cuando los relativos que requiera “EL CONTRATISTA” y “LA SECRETARÍA” no se encuentren dentro de los publicados por el Banco DE México o en los publicados en el Diario Oficial de la Federación, “LA SECRETARÍA” procederá a calcularlos conforme a los precios que se investiguen, utilizando los lineamientos y metodología, que “LA SECRETARÍA” considere.
3. Los precios originales del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados, el ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y de utilidad originales durante el ejercicio del contrato; asimismo el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés propuesta.
4. La formalización del ajuste de costos deberá efectuarse mediante el oficio de resolución que acuerde el aumento o reducción correspondiente.



UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil

Las formalizaciones de los ajustes de costos, quedarán incorporados al contrato para todos sus efectos en los términos del documento que se suscriba y por lo tanto, obligatorias para las partes.

XIV.- Modelo de contrato.

Se presenta el modelo de contrato de obra pública sobre la base de precios unitarios, que contiene las declaraciones, cláusulas, así como anexos a que se sujetaran “LA SECRETARÍA” y “EL LICITANTE” que resulte seleccionado en la presente Licitación, una vez formalizado el mismo, las partes se obligaran a sujetarse estrictamente para la ejecución de los trabajos de la obra objeto del contrato respectivo, a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, así como a los términos, lineamientos, procedimientos y requisitos que establecen la “LEY” y su “REGLAMENTO” y demás normas y disposiciones administrativas que le sean aplicables.

En su proposición anexará carta de conocimiento de haber tomado en cuenta los requerimientos de las bases de licitación y de la aceptación del modelo de contrato.

XV.- Disposiciones generales para la integración de los precios unitarios.

Se estipula que el pago de los diversos conceptos de trabajos se hará al precio que fije el contrato por unidad de concepto de trabajo terminado, por lo tanto a juzgado y tomado en cuenta todas las condiciones que puedan influir en los precios unitarios, independientemente de lo que dichos precios incluyan en razón de costo directo, del indirecto, del financiamiento y de las utilidades, aportaciones por SAR, INFONAVIT, cargos por COCOEM y cargos por ISN.

Propone precios unitarios únicamente para los conceptos anotados en el catalogo de conceptos y cantidades de trabajo y que por lo tanto, no presentan alternativas que modifiquen lo estipulado en estas bases de licitación.

El procedimiento de análisis de los precios unitarios deberá ser por rendimiento de hora o jornada de trabajo.

- a) Análisis de precios unitarios: Que presenta análisis expresados en pesos, de cada uno de los conceptos señalados en el catálogo, estableciendo separadamente los costos directos, indirectos, financiamiento, utilidad; el pago que efectuara “EL CONTRATISTA” por el servicio de vigilancia, inspección, control que realiza la COCOEM y el pago que efectúa por concepto del ISN, que al determinar sus costos directos tomo en consideración los salarios vigentes y los precios de materiales, maquinaria y equipo que rigen en el lugar de la obra en la fecha de su proposición, estableciendo los cargos por maquinaria y equipo con base en los precios y rendimientos de estos considerados como nuevos y acorde con las condiciones de ejecución del concepto de trabajo correspondiente. Ningunas de



las diferencias que pudieran resultar entre el precio real y el considerado en los análisis justificara reclamación de “EL LICITANTE” en relación a los precios respectivos.

b) Costo directo: Los costos directos de los análisis de precios unitarios, se desglosarán preferentemente en los rubros de insumos que quedarán integrados dentro del concepto de trabajo de que se trate, como son costo directo por materiales, costo directo por mano de obra, costo directo por herramienta de mano, costo directo por equipo de seguridad, costo directo por maquinaria y/o equipo de construcción requerido para lograr el objetivo como producto del trabajo mediante un proceso de ejecución, con las consideraciones siguientes:

- *El costo directo por materiales*, es el correspondiente a las erogaciones que hace “EL CONTRATISTA” para adquirir o producir todos los materiales necesarios para la correcta ejecución del concepto de trabajo, que cumpla con las normas de calidad y las especificaciones generales y particulares requeridas por “LA SECRETARÍA”. En el caso de que la descripción del concepto del precio unitario, especifique una marca como referencia, deberá incluirse la posibilidad de presentar productos similares, entendiendo por éstos, aquellos materiales que cumplan como mínimo con las mismas especificaciones técnicas, de calidad, duración y garantía de servicio que la marca señalada como referencia.
- *El Costo directo por mano de obra*, es el que se deriva de las erogaciones que hace “EL CONTRATISTA” por el pago de salarios reales al personal que interviene directamente en la ejecución del concepto de trabajo de que se trate, incluyendo al primer mando, entendiéndose como tal hasta la categoría de cabo o jefe de una cuadrilla de trabajadores. No se considerarán dentro de este costo, las percepciones del personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia que corresponden a los costos indirectos.
- *El costo directo por herramienta de mano*, corresponde al consumo por desgaste de herramientas de mano utilizadas en la ejecución del concepto de trabajo. En caso de requerirse el costo por máquinas-herramientas se analizará en la misma forma que el costo directo por maquinaria o equipo de construcción.
- *El costo directo por equipo de seguridad*, corresponde al equipo necesario para la protección personal del trabajador para ejecutar el concepto de trabajo.



- *El costo directo por maquinaria o equipo de construcción*, es el que se deriva del uso correcto de las máquinas o equipos adecuados y necesarios para la ejecución del concepto de trabajo, de acuerdo con lo estipulado en las normas de calidad y especificaciones generales y particulares y conforme al programa de ejecución convenido. El costo por maquinaria o equipo de construcción, es el que resulta de dividir el importe del costo horario de la hora efectiva de trabajo, entre el rendimiento de dicha maquinaria o equipo en la misma unidad de tiempo, En este caso el procedimiento de análisis de los costos directos será considerando rendimientos y costos por hora para la maquinaria, el turno de ocho horas y el salario diario equivalente a este turno para personal de obra o lo que corresponda por las horas que “EL LICITANTE” considere necesarias trabajar por día.
 - *El costo horario directo por hora efectiva de trabajo de la maquinaria o equipo de construcción*, considerados como nuevos; para su determinación será necesario tomar en cuenta la operación y uso adecuado de la máquina o equipo seleccionado, de acuerdo con sus características de capacidad y especialidad para desarrollar el concepto de trabajo de que se trate. Este costo se integra con costos fijos, consumos y salarios de operación, calculados por hora efectiva de trabajo.
- c) Costo Indirecto: El costo indirecto deberá expresarse en un tanto por ciento del costo directo. En anexo por separado deberán presentarse el análisis detallado de los cargos que determinen este factor, desglosando los correspondientes a la administración de oficinas centrales y de la obra, seguros de fianzas.
- d) Costo por Financiamiento: El costo por financiamiento deberá estar representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos y corresponderá a los gastos derivados por la inversión de recursos propios o contratados, que realice “EL CONTRATISTA” para dar cumplimiento al programa de ejecución de los trabajos calendarizados y valorizados por periodos.

“EL LICITANTE” deberá determinar el Costo por Financiamiento, conforme a lo establecido en el Análisis Detallado del Costo por Financiamiento y Copia del Indicador Económico de la tasa de interés, de las bases de Licitación, su disposición y formato.

Para el análisis, cálculo e integración del porcentaje del costo por financiamiento se deberá considerar lo siguiente: Que la calendarización de egresos esté acorde con el



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

“EL CONTRATISTA” deberá fijar la tasa de interés que aplicará para el cobro o pago de intereses sobre capital disponible o prestado con base en un indicador económico específico, la cual permanecerá constante en la integración de los precios; la variación de la tasa, a la alza o a la baja, dará lugar al ajuste del porcentaje del costo por financiamiento, considerando la variación entre los promedios mensuales de tasas de interés, entre el mes en que se presente la propuesta de “EL CONTRATISTA”, con respecto al mes que se efectúe su revisión.

- e) Cargo por Utilidad: El cargo por utilidad, es la ganancia que recibe “**EL CONTRATISTA**” por la ejecución del concepto de trabajo; será fijado por el propio contratista y estará representado por un porcentaje sobre la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento.

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

- f) Aportaciones por SAR: El desglose de las aportaciones que eroga “EL LICITANTE” por concepto del SAR.
- g) Aportaciones por INFONAVIT: El desglose de las aportaciones que eroga “EL LICITANTE” por concepto del INFONAVIT.
- h) Cargos por COCOEM: El 5/1000 (cinco al millar) por concepto de derechos por el servicio de vigilancia, inspección y control de los trabajos que presta la COCOEM.
- i) Cargos pos ISN: El 2% (dos por ciento) por concepto de impuestos sobre erogaciones por remuneración del trabajo personal, prestado bajo la dirección y dependencia de un patrón.



XVI.- Disposiciones para la formulación del catálogo de conceptos.

El Catálogo de Conceptos, Unidades de Medición, Cantidades de Trabajo, Precios Unitarios Propuestos, Importes Parciales y Monto Total de la Proposición, se formulará de acuerdo con lo siguiente:

1. El catálogo de conceptos deberá presentarse en el formato proporcionado en las bases de Licitación por "LA SECRETARÍA" sin modificación alguna, todas sus hojas deberán contener la información del presupuesto, razón social de "EL LICITANTE", firma completa del representante legal, y en su caso sello.
2. El llenado deberá realizarse obligatoriamente por medios magnéticos, el catálogo de conceptos y cantidades de trabajo, deberá presentarse sin correcciones, raspaduras ni enmendaduras.
3. Se anotarán los precios unitarios, tanto con número como con letra, expresándolos en pesos, con aproximación al centésimo. Si hubiere discrepancia entre los precios unitarios anotados con número y los anotados con letra, serán los análisis detallados de precios unitarios los que se tomarán en cuenta.
4. En cada concepto se consignará el importe que multiplicado por la cantidad de obra anotada por "LA SECRETARÍA" y el precio unitario propuesto por "EL LICITANTE", con aproximación al centésimo.
5. Cuando el catálogo de conceptos y cantidades de trabajo, se componga de varias hojas, deberá anotarse el monto parcial, el monto parcial acumulado en cada una de las hojas, y el monto total de la propuesta sin incluir el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), en el recuadro que dice: importe de la propuesta con número y letra.
6. En caso de encontrarse errores en las operaciones aritméticas, se reconocerá como correcto el producto de las cantidades de obra anotadas por "LA SECRETARÍA" y los análisis detallados de precios unitarios propuestos por "EL LICITANTE".
7. De acuerdo con las correcciones que en su caso se hagan, se modificarán los montos parciales, la suma de ellos y el importe total.
8. Ninguna de las diferencias que pudieran resultar en las cantidades de obra anotadas por "LA SECRETARÍA" en el catálogo de conceptos de trabajo, justificará reclamación alguna de "EL CONTRATISTA" en relación con los precios respectivos.

XVII.- Disposiciones para la formulación de los programas cuantificados y calendarizados de ejecución general de los trabajos y suministro o utilización quincenal de insumos.

- a).- "EL LICITANTE" en su propuesta técnica, observará lo siguiente para la formulación de los programas calendarizados con volúmenes quincenales:



1. El programa calendarizado y cuantificado de ejecución general de los trabajos será elaborado en el formato entregado en las bases de licitación, dividido en partidas, subpartidas y conceptos de trabajo, indicando por quincena las cantidades de trabajo de todos y cada uno de los conceptos que integran la propuesta.
2. El programa cuantificado y calendarizado de utilización de la maquinaria y/o equipo de construcción, será elaborado en el formato entregado en las bases de licitación, dividido en partidas y subpartidas, indicando por quincena las horas efectivas de trabajo por utilizar e identificando su tipo y características.
3. El programa cuantificado y calendarizado de adquisición de materiales y equipo de instalación permanente, será elaborado en el formato entregado en las bases de licitación, dividido en partidas y subpartidas, indicando por quincena, expresados en unidades convencionales y volúmenes requeridos.
4. El programa cuantificado y calendarizado de utilización de la mano de obra, será elaborado en el formato entregado en las bases de licitación, dividido en partidas y subpartidas, indicando por quincena las jornadas de trabajo por utilizar e identificando categorías.
5. El programa cuantificado y calendarizado de utilización del personal técnico, administrativo y de servicio, será elaborado en el formato entregado en las bases de licitación, dividido en partidas y subpartidas, indicando por quincena las jornadas de trabajo por utilizar e identificando categorías.

b).- Así mismo “EL LICITANTE” en su propuesta económica, observará lo siguiente para la formulación de los programas calendarizados con erogaciones quincenales:

1. El programa calendarizado y cuantificado en partidas, subpartidas y conceptos con erogaciones quincenales de ejecución general de los trabajos será elaborado en el formato entregado en las bases de licitación, indicando por quincena los importes parciales de todos y cada uno de los conceptos que integran la propuesta.
2. El programa calendarizado y cuantificado en partidas y subpartidas con erogaciones quincenales de utilización de la maquinaria y/o equipo de construcción, será elaborado en el formato entregado en las bases de licitación, indicando por quincena los importes parciales e identificando su tipo y características.
3. El programa calendarizado y cuantificado en partidas y subpartidas con erogaciones quincenales de adquisición de materiales y equipo de



- instalación permanente, será elaborado en el formato entregado en las bases de licitación, indicando por quincena, expresados en unidades convencionales y los importes parciales.
4. El programa calendarizado y cuantificado en partidas y subpartidas con erogaciones quincenales de utilización de la mano de obra, será elaborado en el formato entregado en las bases de licitación, indicando por quincena los importes parciales e identificando categorías.
 5. El programa calendarizado y cuantificado en partidas y subpartidas con erogaciones quincenales de utilización del personal técnico, administrativo y de servicio, será elaborado en el formato entregado en las bases de licitación, indicando por quincena los importes parciales e identificando categorías.

En general, los programas económicos llevarán en cada quincena el importe parcial y acumulado, así mismo el porcentaje parcial y acumulado, con el fin de que al final del programa los importes sumen el total de la propuesta (en el caso del programa calendarizado y cuantificado en partidas, subpartidas y conceptos con erogaciones quincenales de ejecución general de los trabajos) y de los totales de cada una de las relaciones de insumos (en el caso de los programas calendarizados y cuantificados en partidas y subpartidas con erogaciones quincenales de suministro o utilización quincenal de insumos).

XVIII.- Documentos que deben contener los sobres de las propuestas.

Las Propositiones deberán ser entregadas en dos sobres cerrados en forma inviolable y llevarán los siguientes datos: Razón Social o Nombre de "EL LICITANTE", Número de la licitación correspondiente, Descripción General de la Obra y Ubicación, así como las leyendas PROPUESTA TÉCNICA uno y otro PROPUESTA ECONÓMICA, la documentación que integra cada una de las propuestas deberá contenerse mediante carpetas individuales y con separadores, anotándoles los títulos respectivos, de acuerdo con el orden y secuencia que se establece a continuación:

Sobre "A" Propuesta Técnica:

a).- Existencia y personalidad Jurídica del Licitante.

1. Copia del Poder Notarial, en caso de que existiera del representante legal de la empresa o de la persona física y/o copia de acta de nacimiento y copia de identificación oficial vigente con fotografía y firma en ambos casos.
2. Carta poder simple, en el caso de que no fuera el representante legal quien asista a los actos de licitación, así como identificación del representante



legal de la empresa o de la persona física e identificación de quien recibe el poder y representará a la empresa en los actos de licitación.

3. Convenio en participación en forma notarial, en el caso de que dos o más empresas se asocien.

b).- Manifestaciones de la Empresa por escrito y en papel membretado.

4. Constancia de la visita al sitio donde se realizara la obra.
5. Minuta (s) de Junta (s) de Aclaraciones celebrada (s) y Copia de los anexos entregados en cada junta.
6. De que **NO** subcontratara ninguna parte de la obra.
7. Carta de conocimiento de haber tomado en cuenta los requisitos de las bases de licitación y de la aceptación del modelo de contrato, así como de conocer y aceptar los proyectos, normas de calidad de materiales y especificaciones de construcciones aplicables, mismas que se tomaron en consideración para la elaboración de su propuesta.
8. Curriculum Vitae de los trabajos realizados por la organización de **“EL LICITANTE”**.
9. Relación de contratos de obras ejercidos que hayan celebrado tanto con la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, así como con los particulares, indicando: Contratante, No. De Contrato, Descripción de la Obra, Importe Contratado y documentación que acredite la experiencia y capacidad técnica requerida en este tipo de trabajos (3 Carátulas de contratos y/o Actas de entrega recepción de obras).

Nota: Lo anterior no aplica para empresas de reciente creación y podrán acreditar la experiencia requerida con el personal técnico – profesional, así como con el equipo requerido para la ejecución de la obra objeto de esta licitación.

10. Relación de contratos de obras en vigor que tengan celebrados tanto con la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, así como con los particulares, indicando Contratante, No. De Contrato, Descripción de la Obra, Importe total contratado y su estado de avance de ejecución a la fecha de la presentación de proposiciones, importe por ejercer desglosado por anualidades y documentación que acredite la experiencia y capacidad técnica requerida en este tipo de trabajos (3 Carátulas de contratos).

c).- Capacidad Técnica del Licitante.

11. Curriculum Vitae del personal directivo, profesional, administrativo y técnico que participará en los trabajos, Curriculum Vitae del personal



técnico titulado propuesto para que sea el representante en la Ejecución de los trabajos de la obra y Copia de Cédula Profesional del técnico propuesto quien será el representante en la ejecución de los trabajos.

12. Relación de maquinaria y equipo de construcción, indicando si son de su propiedad, arrendadas, con o sin opción a compra, su descripción detallada, su modelo, marca, número de serie, ubicación física y fecha de disposición, respetando la guía de llenado entregada en los anexos de las bases. El equipo básico indispensable a consideración de "EL LICITANTE", se acreditará de la siguiente manera: si es de su propiedad con copia de la factura, y/o factura certificada en copia; arrendada carta simple de arrendamiento; arrendado y con opción a compra, deberá presentar carta compromiso original. Las características de la maquinaria y equipo considerados deberán ser los adecuados, necesarios y suficientes para la ejecución de los trabajos en las condiciones particulares donde deberán desarrollarse, que sean congruentes con el procedimiento de construcción propuesto por "EL LICITANTE" y que los datos considerados con el listado de maquinaria y equipo presentado por el propio licitante.
13. Manifestación de estar al corriente de sus obligaciones fiscales federales en Términos del Artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación.

d).- Control de Calidad de los Trabajos.

14. Especificaciones Generales de Construcción. (cuando estos hayan sido entregados por "LA SECRETARÍA").
15. Procedimiento de Construcción dado por "LA SECRETARÍA" (en su caso), cuando este documento no haya sido entregado por "LA SECRETARÍA", el Licitante deberá de proponerlo mediante escrito en papel membretado de la empresa, describiendo la manera de cómo llevará a cabo la ejecución de la obra; y cuando se cuente con ambos, "EL LICITANTE" deberá de presentar los dos.

e).- Datos básicos de costos de insumos que intervienen en los Análisis de Precios Unitarios puestos en el sitio de los trabajos sin I.V.A.

16. Relación de Costos Horarios de Maquinaria y Equipo de Construcción.
17. Relación de Costos de Materiales y Equipo de Instalación Permanente.
18. Relación de Costos de Personal de Mano de Obra encargado directamente de la ejecución de los trabajos.



19. Relación de Costos de Personal Técnico, Administrativo y de Servicio, encargado de la Dirección, Supervisión y Administración de los trabajos.

f).- Programas Calendarizados con Volúmenes Quincenales.

20. Programa Calendarizado y Cuantificado en partidas, subpartidas y conceptos de Ejecución de los trabajos.
21. Programa Calendarizado de Utilización de la Maquinaria y Equipo de Construcción.
22. Programa Calendarizado de Adquisición de Materiales y Equipo de Instalación Permanente.
23. Programa Calendarizado de Utilización de Personal de Mano de Obra, encargado Directamente de la Ejecución de los Trabajos.
24. Programa Calendarizado de Utilización de Personal Técnico, Administrativo y de Servicio Encargado de la Dirección, Supervisión y Administración de los trabajos.

Sobre “B” Propuesta Económica:

a).- Carta compromiso y garantía de seriedad de la propuesta.

1. Carta compromiso de la proposición y currículum vitae del técnico titulado.
2. Garantía de seriedad de la proposición y Recibo por la garantía otorgada.
3. Constancia de conocimiento del o los anticipos y detalles de su destino.

b).- Catálogo de conceptos y cantidades de trabajo.

4. Catálogo de Conceptos y Partidas, con Unidades de Medición, Cantidades de trabajo, Precios Unitarios propuestos, Importes Parciales, importes de “hoja anterior”, “esta hoja suma”, y “acumulado” así como el Monto total de la proposición con número y letra sin I.V.A. En cada una de las hojas que integran el catálogo. Este documento deberá de ser llenado obligatoriamente en el formato proporcionado por “LA SECRETARÍA”.
5. Relación de Salarios Nominales Base afectados por el Factor de Salario real y Salarios Reales del Personal de costo directo y de costo indirecto.



6. Análisis del Factor de Salario Real por categoría del Personal de costo directo y de costo indirecto, presentando copia del Factor de riesgo vigente expedido por el I.M.S.S.
 7. Relación y análisis de Costos horarios activos e inactivos de la Maquinaria y Equipo de Construcción.
 8. Relación y Análisis de Costos básicos a Costo Directo.
 9. Análisis Detallado del Costo Directo.
 10. Relación de Maquinaria y Equipo de construcción.
 11. Relación de Materiales y equipo de instalación permanente.
 12. Relación de Personal de Mano de Obra encargado directamente de la ejecución de los trabajos.
 13. Relación de personal técnico, administrativo y de servicio, encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.
 14. Análisis Detallado del Costo Indirecto.
 15. Análisis Detallado del Costo por Financiamiento anexando Copia del Indicador Económico de la tasa de interés.
 16. Análisis detallado del Cargo por utilidad bruta, desglose de los cargos por SAR y desglose de los cargos por INFONAVIT.
 17. Determinación del Factor de Salario Real Promedio Pesado.
 18. Desglose de los cargos por COCOEM.
 19. Desglose de los cargos por ISN.
- c).- Análisis detallado de Precios Unitarios.**
20. Análisis detallado de precios unitarios de todos los conceptos de obras señalados en el catálogo de conceptos y cantidades de trabajos.
- d).- Programas Calendarizados con Erogaciones Quincenales.**
21. Programa Calendarizado y Cuantificado en partidas, subpartidas y conceptos de Ejecución de los trabajos.
 22. Programa Calendarizado de Utilización de la Maquinaria y Equipo de Construcción.



UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil

23. Programa Calendarizado de Adquisición de Materiales y Equipo de Instalación Permanente.

24. Programa Calendarizado de Utilización de Personal de Mano de Obra, Encargado Directamente de la Ejecución de los Trabajos.

25. Programa Calendarizado de Utilización de Personal Técnico, Administrativo y de Servicio Encargado de la Dirección, Supervisión y Administración de los trabajos.

XIX.- Procedimiento de Licitación.

El procedimiento de licitación, se llevará a cabo en dos actos de conformidad con lo establecido en el Artículo 26 de la "LEY" y Artículo 30 del "REGLAMENTO"; por lo que la presentación de las proposiciones será en dos sobres cerrados que contendrán por separado, la propuesta técnica y la propuesta económica y que serán abiertos públicamente a fin de asegurar al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, funcionamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

Podrán participar los interesados que hayan cumplido con todos los requisitos exigidos por "LA SECRETARÍA" y que hayan pagado el costo de las bases de licitación.

a) PRIMER ACTO

El acto de presentación de proposiciones y apertura de propuestas técnicas, se llevará a cabo el día 24 de Septiembre de 2010 a las 14:30 en la sala de juntas de la Dirección de Procesos de Licitación y Adjudicación de Obras de "LA SECRETARÍA", ubicada en Av. Acueducto #1514, Col. Chapultepec Norte, C.P. 58260, Morelia, Michoacán.

El acto de presentación de proposiciones y apertura de propuestas técnicas será presidido por el Servidor Público que designe "LA SECRETARÍA", quien será la única autoridad facultada para aceptar o desechar cualquier proposición de las que hubieren presentado en los términos de la "LEY" y su "REGLAMENTO", una vez iniciado el acto de presentación y apertura de las proposiciones, los servidores públicos de "LA SECRETARÍA", se abstendrán de efectuar cualquier modificación, adición, eliminación o negociación respecto a las condiciones de las bases de licitación y/o a las proposiciones de los licitantes.

El acto iniciará en la fecha, lugar y hora señalada en el cuerpo de las presentes bases de licitación, una vez verificada la asistencia de los licitantes, cada licitante entregará su propuesta en dos sobres cerrados de manera que demuestren que no han sido violados antes de la apertura, los que contendrán por separado, la propuesta técnica y la propuesta económica, y se procederá a la apertura únicamente de los sobres que contengan las propuestas técnicas, desechando de inmediato aquellas propuestas, que no presente uno o más documentos o que omitan algún requisito solicitado en las bases de licitación.



UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil

Para la debida constancia del acto, los ofertantes, los representantes de “LA SECRETARÍA” y demás autoridades participantes, rubricarán el Programa Calendarizado y cuantificado en partidas, subpartidas y conceptos de Ejecución de los trabajos del numeral 20 de las propuestas técnicas aceptadas, así como los correspondientes sobres cerrados que contengan las propuestas económicas de todos los licitantes.

Las propuestas técnicas aceptadas en principio quedarán en custodia de “LA SECRETARÍA”, para su análisis y revisión detallada.

Los sobres de las propuestas económicas, quedarán en custodia de “LA SECRETARÍA”, así como las propuestas desechadas en el acto de apertura técnica, los que serán devueltos transcurridos quince días naturales contados a partir de la fecha en que se dé a conocer el fallo de la licitación.

En este primer acto, se levantará el acta correspondiente, en la que se harán constar las propuestas técnicas recibidas y las que se hubieran desechado, incluyendo las causas que la motivaron y su fundamento, así mismo se informará el lugar, fecha y hora en que se dará a conocer el resultado del análisis y revisión detallada de las propuestas técnicas y apertura de propuestas económicas; esta acta será firmada por los participantes en el acto, a quienes se les entregará copia de la misma, la omisión de firma por parte de los participantes no invalidará el contenido y efectos del acta.

Si no se reciben 3 (tres) proposiciones susceptibles de evaluación o todas las presentadas fueren desechadas se declarará desierta la licitación, situación que quedará asentada en el acta de conformidad con lo establecido en el Artículo 30 del “REGLAMENTO”

b) SEGUNDO ACTO

El acto para dar a conocer el resultado del análisis y revisión detallada de las propuestas técnicas aceptadas en la primera etapa de licitación y apertura de propuestas económicas, se llevará a cabo el día 27 de Septiembre de 2010 a las 14:30 horas en la sala de juntas de la Dirección de Procesos de Licitación y Adjudicación de Obras de la “LA SECRETARÍA”, misma que será la única autoridad facultada para aceptar o desechar cualquier proposición de las que hubieren presentado en los términos de la “LEY” y su “REGLAMENTO”.

Se darán a conocer a los licitantes el resultado del análisis y revisión detallada de las propuestas técnicas aceptadas en la primera etapa de licitación, indicando las propuestas técnicas aceptadas como solventes técnicamente y las propuestas técnicas desechadas que no resultaron aceptadas en el proceso de análisis y revisión



detallada y se hará del conocimiento de los licitantes rechazados los motivos y fundamentos correspondientes.

Posteriormente se procederá a la apertura de los sobres que contienen las propuestas económicas correspondientes a las propuestas técnicas aceptadas como solventes técnicamente y se dará lectura en voz alta al importe total de las que cumplan con los documentos y requisitos exigidos en las bases de licitación, desechando aquéllas que no contengan los documentos o que hayan omitido algún requisito solicitado en las bases de licitación.

Para la debida constancia del acto, los ofertantes, los representantes de “LA SECRETARÍA” y demás autoridades participantes, rubricarán los documentos Catálogo de Conceptos y Partidas, con Unidades de Medición, Cantidades de trabajo del numeral 4 y el programa calendarizado y cuantificado en partidas, subpartidas y conceptos de ejecución de los trabajos, numeral 21 de las propuestas económicas aceptadas.

Las propuestas económicas que cumplan formalmente con el análisis y revisión detallada de documentos solicitados en las bases de licitación y aceptadas en principio quedarán en custodia de “LA SECRETARÍA”, para su análisis y revisión detallada.

En este acto, se levantará el acta correspondiente, en la que se harán constar las propuestas económicas aceptadas como solventes, las propuestas económicas desechadas que no resultaron aceptadas en el proceso de análisis y revisión detallada, propuestas económicas correspondientes a las propuestas técnicas aceptadas como solventes, sus importes totales, y las propuestas que se hubieran desechado, incluyendo las causas que la motivaron y su fundamento. Así mismo se informará el lugar, fecha y hora en que se dará a conocer el resultado del análisis y revisión de las propuestas económicas y fallo de licitación. Esta fecha quedará comprendida dentro del plazo establecido en el Artículo 33 de la “LEY”; esta acta será firmada por los participantes en el acto, a quienes se les entregará copia de la misma, La omisión de firma por parte de los participantes no invalidará el contenido y efectos del acta.

Si todas las proposiciones económicas presentadas fueran desechadas se declarará desierto la licitación, situación que quedará asentada en el acta de conformidad con lo establecido en el Artículo 30 del “REGLAMENTO”.



XX.- Criterio de evaluación de las Propositiones presentadas por los Licitantes.

“LA SECRETARÍA”, realizará la revisión detalla y evaluación de conformidad con el Artículo 31 de “EL REGLAMENTO”, mediante el siguiente procedimiento.

a) En el aspecto técnico

Constar que las proposiciones recibidas en el acto de apertura, incluyan la información, documentos y requisitos solicitados en las bases de licitación, verificar que el programa de ejecución sea factible de realizar con los recursos considerados por “EL LICITANTE” en el plazo solicitado, verificar y constatar que las características, especificaciones y calidad de los materiales que deban suministrar, considerados en la relación de materiales, sean de las requeridas por “LA SECRETARÍA”.

b) En el aspecto económico

Revisar que se hayan considerado el análisis, cálculo e integración de los precios unitarios, los costos de materiales, mano de obra, y demás insumos en la zona o región de que trate, así como que el cargo de maquinaria y equipo de construcción, se haya determinado con base en el precio y rendimiento de estos considerados como nuevos y acorde con las condiciones de ejecución de trabajo correspondiente, también que el monto de costo indirecto incluya los cargos por instalaciones, servicios, sueldos y prestaciones del personal técnico y administrativo así como demás cargos de naturaleza análoga, verificar, revisar y constatar que el costo por financiamiento se haya considerado el importe de los anticipos.

“LA SECRETARÍA”, también verificará los análisis, cálculos e integración de los precios unitarios conforme a las disposiciones que señalen la normatividad vigente en materia de obra pública.

XXI.- Motivos para desechar propuestas en el acto de Presentación y Apertura de Propositiones.

Serán rechazadas por el servidor público que designe “LA SECRETARÍA” que no cumplan formalmente con los requisitos y documentos establecidos en las bases de licitación, con base en la “LEY” y su “REGLAMENTO”. Por las siguientes causas o motivos:

1. Cuando hayan omitido algún requisito solicitado en las bases de licitación.
2. Cuando algún documento no contenga las formas de presentación, solicitada en las bases de licitación.



3. Cuando algún documento entregado por “LA SECRETARÍA” en las bases de licitación y junta de aclaraciones no sea integrado, debidamente firmado e ingresado en el numeral que corresponda.
4. Cuando los sobres que contengan las proposiciones, no se presenten cerrados de manera que demuestren que no han sido violados antes de su apertura.
5. Cuando se presenten más de dos sobres que contengan las propuestas.
6. Cuando algún documento original solicitado dentro de los sobres de la propuesta, se presenten fuera de los mismos.
7. Cuando no se presenten en forma separada la propuesta técnica y la propuesta económica, o estén los sobres incorrectos o invertidos.
8. Cuando cualquiera de los documentos que integren a la propuesta se formulen o se firmen en forma total o parcial a lápiz.
9. Que propongan alternativas que modifiquen las condiciones establecidas por “LA SECRETARÍA” en las bases de licitación y sus anexos y conforme a las cuales se desarrollará la licitación y la obra.
10. En general, será causa de rechazo de la propuesta, el incumplimiento de fondo y forma de cualquiera de los documentos, datos o requisitos solicitados en las bases de licitación.
11. Será causa de rechazo de la propuesta el no estar firmados por “EL LICITANTE” o por su representante legal, la totalidad de los documentos que integran su propuesta.

En caso de ser rechazada la propuesta técnica, esta documentación, quedará en custodia de “LA SECRETARÍA”, regresándose las proposiciones después de quince días naturales de haberse celebrado el fallo correspondiente a solicitud de “EL LICITANTE”.

XXII.- Motivos para desechar propuestas durante la revisión detallada y evaluación técnica.

“LA SECRETARÍA”, sin perjuicio de la aceptación que haga de las propuestas técnicas y sus documentos anexos, que cumplan formalmente con el análisis y revisión detallada de documentos solicitados en las bases de licitación y aceptadas en principio y de que los reciba para su análisis y revisión detallada, posteriormente al acto de presentación y apertura de propuestas técnicas, podrá desechar aquellas propuestas técnicas de los licitantes que durante el análisis y revisión detallada de las mismas, no cumplan con los requisitos establecidos en las bases de licitación, por omitir documentos o requisitos exigidos o no presentar los documentos completos o no contenga la información completa solicitada en las bases, la falta de lo anterior faculta a “LA SECRETARÍA” a partir de las causas y motivos de rechazo, dictaminar y fundamentar el desechamiento de la propuesta con base en la “LEY” y su “REGLAMENTO”. Por las siguientes causas y motivos:



1. Cuando cualquiera de los documentos que integran la propuesta técnica, presente correcciones con corrector líquido, tachaduras o enmendaduras.
2. Cuando se omitan o se presenten incompletos dentro de los términos solicitados los datos básicos de costos de insumos que intervienen en los análisis de precios unitarios puestos en el sitio de los trabajos sin IVA.
3. Cuando “EL LICITANTE” no haya considerado las modificaciones y acuerdos tomados y establecidos en la Minuta de Junta de Aclaraciones.
4. Cuando los datos básicos de costos de insumos intervienen en los análisis de precios unitarios puestos en el sitio de los trabajos sin IVA, se encuentren por debajo de los del mercado o mínimos generales y profesionales respecto de los de salarios de construcción y mano de obra que pongan en desventaja a los demás licitantes.
5. Cuando las características, especificaciones y calidad de los materiales que deban suministrar, considerados en el listado que para tal efecto presenta “EL LICITANTE”, no sean de las requeridas por “LA SECRETARÍA”.
6. Cuando el personal técnico que estará encargado de la obra no cuente con la experiencia solicitada por “LA SECRETARÍA”, o cuando no presente el Curriculum o copia de la cédula profesional.
7. Cuando omita programar uno o más insumos de alguno de los documentos de datos básicos de costos de insumos que intervienen en los análisis de precios unitarios puestos en el sitio de los trabajos sin IVA. Y no sean congruentes con el documento de programas calendarizados con volúmenes quincenales.
8. Cuando omita integrar en el programa calendarizado y cuantificado en partidas, subpartidas y conceptos con volúmenes quincenales de ejecución de los trabajos, uno o más conceptos de trabajos considerados en el catálogo de conceptos y cantidades de trabajo entregados por “LA SECRETARÍA”.
9. Cuando el programa calendarizado y cuantificado en partidas, subpartidas y conceptos con volúmenes quincenales de ejecución de los trabajos, las cantidades de trabajos o unidades de medición no sean congruentes con las consideradas en el catálogo de conceptos y cantidades de trabajo entregadas por “LA SECRETARÍA”.
10. Cuando no sean congruentes entre sí los siguientes Programas Calendarizados y cuantificados en partidas y subpartidas con volúmenes quincenales de: Ejecución general de los trabajos; de Utilización de la Maquinaria y Equipo de Construcción; de Adquisición de Materiales y Equipo de Instalación Permanente; de Utilización de Personal de Mano de Obra encargado directamente de la ejecución de los trabajos, de Utilización de Personal Técnico, Administrativo y de Servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.
11. Cuando propongan alternativas que modifiquen las condiciones establecidas por “LA SECRETARÍA” en las bases de licitación y sus anexos y conforme a las cuales se desarrollará la licitación y la obra.



12. Cuando presenten varias propuestas bajo el mismo o diferentes nombres de empresas jurídicamente vinculadas entre sí, ya sea por sí mismo o formando parte de cualquier compañía, sociedad o grupo empresarial, cuando se presenten propuestas idénticas o similares en su contenido y forma que denote fehacientemente, que fueron elaboradas por un mismo licitante.
13. Cuando se ponga de acuerdo con otros licitantes para cualquier objeto que pudiera desvirtuar el proceso de la licitación.
14. Cuando “EL LICITANTE” se encuentra en los supuestos del artículo 34 de “LA LEY”.
15. Cuando se detecte cualquier contravención a la “LEY” y su “REGLAMENTO” o a cualquiera de la cláusulas de las Bases de Licitación.
16. Cuando no satisfagan cualquiera de los requisitos determinados en las Bases de licitación, anexos y formatos y que no hayan sido detectados en el acto de presentación y apertura de las propuestas técnicas.
17. En general, será causa de rechazo de la propuesta, el incumplimiento de fondo y forma de cualquiera de los documentos, datos o requisitos solicitados en las bases de licitación.

En caso de ser rechazada la propuesta técnica en el análisis y revisión detallada, esta documentación, quedará en custodia de “LA SECRETARÍA”, para cualquier aclaración pertinente, conforme a lo establecido en los artículos 53, 65, 66 y 67 de “LA LEY”.

XXIII.- Motivos para desechar propuestas en el acto de apertura de Propuestas Económicas.

Serán rechazadas por el servidor público que designe “LA SECRETARÍA” para presidir el acto; quién será la única autoridad facultada para desechar cualquier propuesta de las presentadas en el acto de apertura de propuestas económicas y que no cumplan formalmente con los requisitos y documentos establecidos en las bases de licitación, con base en la “LEY” y su “REGLAMENTO”, por las siguientes causas y motivos:

1. Cuando haya omitido algún documento, dato o requisito solicitado en las bases de licitación
2. Cuando la garantía de seriedad de la proposición, no cumpla con algún requisito establecido en la cláusula Novena de las bases de licitación.
3. Cuando cualquiera de los documentos que integran la propuesta económica presente correcciones con corrector líquido, tachaduras o enmendaduras.
4. Cuando no estén firmados por “EL LICITANTE” o por su representante legal, la totalidad de los documentos que integran su propuesta.
5. Cuando algún documento no contenga las formas de presentación, solicitadas en las bases de licitación.



6. En general, será causa de rechazo de la propuesta, el incumplimiento de fondo y forma de cualquiera de los documentos, datos o requisitos establecidos en las bases de licitación, documentos, disposiciones y formatos.

En caso de ser rechazada la propuesta económica, esta documentación, quedará en custodia de “LA SECRETARÍA”, para cualquier aclaración pertinente conforme a lo establecido en los artículos 53, 65, 66 y 67 de “LA LEY” (solo en este caso se devolverá el cheque o fianza de garantía de la propuesta en el acto de fallo de licitación).

XXIV.- Motivos para desechar propuestas durante la revisión detallada y Evaluación Económica.

“LA SECRETARÍA”, sin perjuicio de la aceptación que haga de las propuestas económicas y sus documentos anexos, que cumplan formalmente con los documentos solicitados en las bases de licitación para su análisis y revisión detallada, posteriormente al acto de apertura de propuestas económicas, podrá desechar aquellas propuestas de los licitantes que durante el análisis y revisión detallada, no cumplan con los requisitos establecidos en las bases de licitación o por omitir documentos o requisitos exigidos, o por no presentar los documentos completos o no contengan la información completa solicitada en las bases de licitación, la falta de lo anterior faculta a “LA SECRETARÍA” a partir de las causas y motivos de rechazo dictaminar y fundamentar el desechamiento de la propuesta con base en la “LEY” y su “REGLAMENTO”. Por las siguientes causas y motivos:

1. Cuando “EL LICITANTE” presente el catálogo de conceptos, unidades de medición, cantidades de trabajo, precios unitarios propuestos, importes parciales y monto total de la proposición, sin respetar el formato que fue entregado por “LA SECRETARÍA”.
2. Cuando falte de cotizar con “número y/o letra” cualquiera de los conceptos señalados en el Catálogo de Conceptos y Partidas, con Unidades de Medición, Cantidades de trabajo, Precios Unitarios propuestos, Importes Parciales, importes de “hoja anterior”, “esta hoja suma”, y “acumulado” así como el Monto total de la proposición con número y letra sin I.V.A. en cada una de sus hojas.
3. Cuando el importe del catálogo de conceptos y cantidades de trabajo, no sea congruente con el importe manifestado en la carta compromiso de la proposición, así como con el importe total del programa calendarizado con erogaciones quincenales de ejecución general de los trabajos.
4. Cuando se presente el catálogo de conceptos y cantidades de trabajo sin respetar el formato proporcionado en las bases de licitación por “LA SECRETARÍA” o no cumpla con lo solicitado en la cláusula Décima Sexta de las bases de licitación.
5. Cuando el factor de riesgo de trabajo, no es el expedido y autorizado por el I.M.S.S. o cuando la prima de riesgo de trabajo manifestada en la copia del factor



- de riesgo de trabajo, no este explicada correctamente en el análisis de factor de salario real por categoría del personal de mano de obra encargado directamente de la ejecución de los trabajos y de personal técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.
6. Cuando cualquiera de los documentos que integren la propuesta se firmen en forma total o parcial a lápiz.
 7. Cuando el monto de la propuesta evaluada no sea acorde con los precios vigentes en el mercado.
 8. Cuando no se hayan considerado para la integración de los precios unitarios presentados por "EL LICITANTE", cualquiera de los datos de los costos básicos de adquisición de materiales, salarios, maquinaria y equipo de construcción, relacionados en la propuesta técnica.
 9. Cuando los costos directos de la relación de análisis de Costos Básicos a Costo Directo, no coincidan con los costos directos de cada uno de los Análisis de Costos básicos a Costo Directo como son Cuadrillas de Trabajo, Elaboración de Mezclas, Concretos, Morteros, Andamios, Extracción de Materiales, Remoción de materiales, Carga del material excavado, Acarreos libres y demás Costos Auxiliares.
 10. Cuando la aplicación de los costos directos de los Análisis de Costos básicos a Costo Directo como son Cuadrillas de Trabajo, Elaboración de Mezclas, Concretos, Morteros, Andamios, Extracción de Materiales, Remoción de materiales, Carga del material excavado, Acarreos libres, y demás Costos Auxiliares, no coincidan con los manifestados en los análisis de precios unitarios.
 11. Cuando "EL LICITANTE", en el análisis de costo horario de la maquinaria y equipo de construcción incluya el cargo por almacenaje, diferentes tasas de interés, no tome como base el precio y rendimiento de estos considerados como nuevos, y el cargo correspondiente no sea acorde con las condiciones de ejecución del concepto de trabajo.
 12. Cuando no presenten completos los análisis de los costos horarios activos e inactivos de la maquinaria y equipo de construcción, calculados con valor de adquisición de equipo nuevo; que programen y propongan utilizar en la obra.
 13. Cuando existan incongruencias entre los importes totales manifestados en cada una de las relaciones de explosión de insumos (Materiales, Mano de Obra y Maquinaria y/o Equipo de Construcción) y los importes totales manifestados en cada uno de los programas de suministros (Materiales, Mano de Obra y Maquinaria y/o Equipo de Construcción).
 14. Cuando exista incongruencia entre el importe total manifestado en la relación de Personal Técnico, Administrativo y de Servicio y el importe total manifestado en el programa de utilización del Personal Técnico, Administrativo y de Servicio, así como la partida de horarios, sueldos y prestaciones, del personal técnico, administrativo y de servicio, del análisis detallado del costo indirecto.



15. Cuando existan incongruencia entre los costos manifestados en cada una de las relaciones en datos básicos de costos de insumos que intervienen en los análisis de precios unitarios puestos en los sitios de los trabajos sin IVA. Y los costos manifestado en cada una de las relaciones de los datos básicos de los precios unitarios próximo.
16. Cuando exista incongruencia entre las cantidades totales de los documentos (de los programas calendarizados con volúmenes quincenales) y las cantidades totales de los documentos de los (programas calendarizados con erogaciones quincenales).
17. Cuando los precios unitarios presentados, no sean estructurados conforme a lo estipulado en el Artículo 29 Fracción III del "REGLAMENTO" y de acuerdo con lo establecido en la cláusula "o" de las bases de licitación.
18. Cuando los precios unitarios presentados no registren rendimientos y cantidades adecuadas a las condiciones del alcance solicitados por "LA SECRETARÍA", contenidos en el cuerpo de las bases de licitación, y lo acordado en la junta de aclaraciones.
19. Cuando en los Análisis Detallados de Precios Unitarios, haga intervenir destajos o lotes por conceptos de mano de obra, materiales y equipo.
20. Cuando no se presenten la totalidad de los análisis detallados de Precios Unitarios solicitados o que omitan presentar cualquier análisis a costo directo que fueron utilizados para la integración de los análisis detallados de precios unitarios solicitados por "LA SECRETARÍA", en las bases de licitación.
21. Cuando contengan uno o varios precios unitarios no remunerativos, cuyo importe sea significativo (mayor del 5%) respecto al monto total de la Proposición.
22. Cuando en el importe total del análisis detallado del costo directo, no corresponda al importe total aplicado para la determinación de los siguientes cálculos: Análisis Detallado del Costo Indirecto, Análisis Detallado del Costo por Financiamiento, análisis detallados del cargo por utilidad y Desglose de los Cargos por la COCOEM.
23. Cuando el análisis, calculo e integración detallada del costo indirecto, no se considere como un porcentaje del costo directo de la obra objeto de esta licitación, de conformidad con el artículo 29, Fracción III cuarto párrafo del "REGLAMENTO".
24. Cuando en el análisis, cálculo e integración detallado del costo indirecto, el porcentaje de costo indirecto de oficina central, oficina de obra, seguros y fianzas, no están representados como un porcentaje del costo directo, o cuando no se desglose cargos de administración central, administración de obra, seguros y fianzas o que no incluya los cargos por instalaciones, servicios, sueldos y prestaciones del personal técnico y administrativo, fianzas y seguros y demás



- cargos de naturaleza análoga, o que omita indicar importes y porcentajes, o incluya cualquier Impuesto no solicitado.
25. Cuando el importe total del costo indirecto determinado en el análisis, cálculo e integración detallado del Costo Indirecto, sea incongruente con el importe total del costo indirecto utilizado para la determinación del Costo por Financiamiento, cargo por utilidad y Desglose de los Cargos por la COCOEM.
 26. Cuando en el estudio del costo por financiamiento, se omita considerar los ingresos por anticipos otorgados, ingresos por estimaciones a costo directo más indirecto, o que omita considerar los egresos por erogaciones a costo directo más indirecto; o no presente, no señale o no aplique correctamente la tasa de interés del indicador económico, o cuando no presente el indicador económico que sirva de base para determinar la tasa de interés, o bien cuando los avances de obra considerados en este análisis no correspondan a los avances de obra manifestados en su programa calendarizado con erogaciones quincenales de ejecución de los trabajos o que el porcentaje de financiamiento no esté representado como un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos o cuando no corresponda el importe total de costo por financiamiento determinado, con el importe de financiamiento aplicado para la determinación del análisis detallado del cargo por utilidad y Desglose de los Cargos por la COCOEM.
 27. Cuando el análisis del cargo por utilidad no sea considerado como un porcentaje sobre la suma de costos directos, costo indirecto y costo por financiamiento.
 28. Cuando el importe de la utilidad no sea congruente con el porcentaje propuesto por el licitante.
 29. Cuando no presenten completos los datos requeridos en los análisis detallados para la determinación del costo directo, costo indirecto, costo por financiamiento y cargos por utilidad, o bien que los cálculos de costo directo, costo indirecto, costo por financiamiento, cargos por utilidad no estén correctos.
 30. Cuando los porcentajes determinados en los análisis detallados para la determinación del costo indirecto, costo por financiamiento, cargos por utilidad, y desglose de cargos Adicionales, no correspondan a los considerados y manifestados en los análisis de precios unitarios de su proposición.
 31. Cuando en el catálogo de conceptos, se omita la cotización (con letra y/o número) de uno o más conceptos, que no coincidan los precios unitarios analizados con los anotados con letra en el catálogo de conceptos.
 32. Cuando propongan alternativas que modifiquen las condiciones establecidas por "LA SECRETARÍA" en estas bases de licitación, excepto cuando se trate de procedimientos de construcción benéficos a "LA SECRETARÍA" y que sean propuestos una vez asignados, los cuales no deben desvirtuar el proyecto ejecutivo de la obra objeto de esta Licitación.



33. Cuando no sean congruentes entre sí los siguientes Programas Calendarizados y cuantificados en partidas y subpartidas con erogaciones quincenales de: Ejecución general de los trabajos; de Utilización de la Maquinaria y Equipo de Construcción; de Adquisición de Materiales y Equipo de Instalación Permanente; de Utilización de Personal de Mano de Obra encargado directamente de la ejecución de los trabajos, de Utilización de Personal Técnico, Administrativo y de Servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.
34. Cuando no satisfagan cualquiera de los requisitos determinados en estas Bases de licitación, anexos y formatos y que no hayan sido detectados en el acto de apertura de Propuestas económicas.
35. Cuando se detecte cualquier contravención a “LEY” y su “REGLAMENTO”, o a estas Bases de Licitación.
36. Cuando las proposiciones no reúnan las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas a juicio de “LA SECRETARÍA” y no garanticen con precios remunerativos el cumplimiento de las obligaciones respectivas.
37. En general, será causa de rechazo de la propuesta, el incumplimiento de fondo y forma de cualquiera de los documentos, datos o requisitos solicitados en las bases de licitación, apartados, documento, y disposiciones y formas.

En caso de ser rechazada la propuesta económica, esta documentación, quedará en custodia de “LA SECRETARÍA”, para cualquier aclaración pertinente con forme a lo establecido en los artículos 53, 65, 66 y 67 de “LA LEY” (solo en este caso se devolverá el cheque o fianza de garantía de la propuesta en el acto de fallo de licitación).

XXV.- Criterios claros y detallados para la adjudicación de los contratos.

Los criterios para la adjudicación del Contrato serán los estipulados en el Artículo 33 de la “LEY”, al verificar que las proposiciones cumplan con los requisitos solicitados en las bases de licitación, el cumplimiento de las condiciones legales exigidas a “EL LICITANTE”, que los recursos propuestos por este sean los necesarios para ejecutar satisfactoriamente, conforme al programa de ejecución, las cantidades de trabajo establecidas además de que el análisis, cálculo e integración de los precios sean acordes con las condiciones de costos vigentes en la zona o región donde se ejecuten los trabajos.

En el lapso entre el primer acto y el segundo acto, “LA SECRETARÍA” realizara el análisis y revisión detallada de las propuestas técnicas aceptadas en la primera etapa de licitación, recibidas en principios por cumplir formalmente con el análisis y revisión detallada de documentos solicitados en las bases de licitación, para determinar las que son solventes técnicamente, donde ningún caso se podrán contemplar calificaciones por puntos o porcentajes.



UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil

En el lapso entre el segundo acto y junta publica para dar a conocer el fallo de licitación, “LA SECRETARÍA” realizara el análisis y revisión detallada de las propuestas económicas correspondientes a las propuestas técnicas aceptadas como solventes técnicamente, recibidas en principio por cumplir formalmente con el análisis y revisión detallada de documentos solicitados en las bases de licitación, para determinar las que son solventes técnica y económicamente, donde ningún caso se podrán contemplar calificaciones por puntos o porcentajes.

“LA SECRETARÍA” procederá a la elaboración del análisis comparativo de las proposiciones calificadas como solventes técnica y económicamente.

“LA SECRETARÍA” con base en el análisis comparativo de las proposiciones calificadas como solventes técnica y económicamente, adjudicara el contrato de la obra pública sobre la base de precios unitarios de entre los licitantes, aquel cuya proposición resulte solvente al reunir conforme a los criterios de adjudicación establecidos en el artículo 33 de “LA LEY”, las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas, por “LA SECRETARÍA” y garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones del contrato a celebrar entre ambas partes.

Si resultare que dos o más proposiciones son solventes técnica y económicamente porque satisfacen la totalidad de los requerimientos solicitados por “LA SECRETARÍA”, el contrato se adjudicará a quien presente la proposición cuyo precio sea el más bajo y, en su caso, en igualdad de circunstancias a empresas residentes en el Estado de Michoacán.

De acuerdo con lo anterior “LA SECRETARÍA”, emitirá un dictamen de adjudicación que servirá como base para fallo de licitación, en el que se hará constar una reseña cronológica de los actos del procedimiento de licitación, los criterios utilizados para la evaluación de las propuestas, las razones técnicas o económicas por las cuales se aceptan o desechan propuestas presentadas por los licitantes, propuestas desechadas, propuestas aceptadas, propuestas solventes y análisis de las proposiciones.

XXVI.- Comunicación de fallo de Licitación.

La junta pública para dar conocer el resultado del análisis y revisión detallada de las propuestas económicas aceptadas en la segunda etapa de licitación y fallo de la licitación, se llevará a cabo el día 28 de Septiembre de 2010, a las 14:30 horas en la sala de juntas de la Dirección de Procesos de Licitación y Adjudicación de Obras de “LA SECRETARÍA”, ubicada en Av. Acueducto #1514, Col. Chapultepec Norte. C.P. 58260, Morelia, Michoacán

El acto para dar a dar conocer el resultado del análisis y revisión detallada de las propuestas económicas aceptadas en la segunda etapa de licitación y fallo de la licitación



UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil

será presidido por el Servidor Público que designe “LA SECRETARÍA”, quien será la única autoridad facultada para aceptar o desechar cualquier proposición de las que hubieren presentado en los términos de la “LEY” y su “REGLAMENTO”.

A esta junta de fallo, podrán asistir los licitantes de los dos actos previos, así como los invitados.

La fecha de la junta de fallo, podrá diferirse por una sola vez por circunstancias imprevisibles y siempre que el nuevo plazo fijado no exceda de 15 días naturales contados a partir de la fecha señalada originalmente, debiendo comunicar previamente por escrito a los interesados e invitados la nueva fecha que se hubiere fijado.

El acto iniciara en la fecha, lugar y hora señaladas en la convocatoria y en las bases de licitación o en su caso en la fecha, lugar y hora señalados en el acta segunda de licitación derivada del segundo acto.

Para la debida constancia del acto, se levantará el acta correspondiente, en la que se dará a conocer cual licitante fue seleccionado para ejecutar los trabajos objeto de la licitación y adjudicación del contrato respectivo, se informara el lugar, fecha y hora en que llevara a cabo la firma del contrato respectivo, y la fecha de inicio de los trabajos de la obra, esta acta será firmada por los participantes en el acto, a quienes se les entregará copia de la misma. La omisión de firma por parte de los participantes no invalidará el contenido y efectos del acta.

“LA SECRETARÍA” dará a conocer por escrito a cada licitante no seleccionado, las causas, motivos y fundamentos correspondientes por los cuales no fue seleccionada su proposición, basados en el dictamen de adjudicación.

Las garantías de las proposiciones presentadas, se devolverán a los licitantes al darse a conocer el fallo de la licitación, a cambio del recibo otorgado por “LA SECRETARÍA”, a excepción de aquella que corresponda a “EL LICITANTE” a quien le fue adjudicado el contrato, la que será devuelta una vez que firme el mismo y exhiban las garantías estipuladas en el mismo.

El fallo será inapelable y contra la resolución que contenga el fallo no procederá recurso alguno, pero los licitantes podrán inconformarse en los términos del Artículo 65 de la “LEY”.

Si todas las proposiciones tanto técnicas como económicas presentadas fueran desechadas se declarará desierta la licitación, situación que quedará asentada en el acta de conformidad con lo establecido en los Artículos 33, Penúltimo Párrafo de la “LEY” y 30, Última Fracción del “REGLAMENTO”.



XXVII.- Firma de Contrato.

El adjudicatario quedará obligado a firmar el contrato y sus anexos, dentro de los cinco días hábiles siguientes al fallo de la licitación en las oficinas de la Coordinación Jurídica de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Estado, ubicadas en la Av. Acueducto No. 1514, Col. Chapultepec Norte, C. P. 58260, Morelia, Michoacán, y entregará la garantía de cumplimiento del mismo y de las correspondientes a los anticipos, dentro de los quince (15) días naturales siguientes a la fecha en que “EL CONTRATISTA” formalice el contrato.

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 35 de la “LEY”, Si el interesado no firmará el contrato dentro del término antes mencionado por causas imputables a él, perderá a favor de “LA SECRETARÍA” la garantía de proposición que hubiera otorgado y “LA SECRETARÍA”, podrá sin necesidad de un nuevo procedimiento adjudicar el contrato a “EL LICITANTE” que haya presentado la siguiente proposición solvente más baja, siempre y cuando la diferencia con el primer lugar no rebase del 10% en los términos de los Artículos 33 de la “LEY” y 37, Primer Párrafo del “REGLAMENTO”.

En el caso de que “LA SECRETARÍA” no firmare el contrato respectivo, “EL CONTRATISTA” seleccionado sin incurrir en responsabilidad, podrá, solicitándolo, determinar no ejecutar la obra. En este supuesto se liberará la garantía otorgada para el sostenimiento de su proposición y se cubrirán los gastos no recuperables en que hubiere incurrido “EL CONTRATISTA” para preparar y elaborar su propuesta, siempre que estos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la licitación.

XXVIII.- Licitación desierta.

“LA SECRETARÍA” podrá declarar desierta la licitación:

1. Por no contar con tres (tres) proposiciones susceptibles de evaluación al término de la apertura Técnica.
2. Cuando las propuestas presentadas no reúnan los requisitos solicitados en las bases de licitación.
3. Cuando los precios unitarios propuestos por los licitantes, no fueran aceptables.
4. Si después de efectuada la evaluación, no fuere posible adjudicar el contrato a ningún licitante, por causas totalmente justificadas.



UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil

5. Si todas las proposiciones presentadas fueran desechadas se declarará desierta la licitación, situación que quedará asentada en el acta correspondiente de conformidad con el Artículo 30, Última Fracción del “REGLAMENTO”.

XXIX.- Licitación cancelada.

“LA SECRETARÍA” podrá cancelar la licitación por caso fortuito o fuerza mayor. De igual manera, podrá cancelar cuando existan circunstancias, debidamente justificadas, que provoquen la extinción de la necesidad de contratar estos trabajos y que de continuarse con el procedimiento de contratación se pudiera ocasionar un daño o perjuicio a “LA SECRETARÍA”.



CAPÍTULO 4

*Proceso de Licitación por la Contratista para la Obra:
“Pavimentación de la calle de acceso al panteón 1ra
etapa, en la localidad de San Pedro Zipiajo, Municipio
de Coeneo, en el Estado de Michoacán”*



4.- Proceso de Licitación por la Contratista para la Obra: “Pavimentación de la calle de acceso al panteón 1ra etapa, en la localidad de San Pedro Zipiajo, Municipio de Coeneo, en el Estado de Michoacán”.

4.1 Presupuesto.

Es un plan de acción dirigido a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que, debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas, este concepto se aplica a cada centro de responsabilidad de la organización.

El que realiza el presupuesto se debe atener a él, y no puede cambiarlo si el cliente acepta el servicio. El presupuesto puede considerarse una parte del clásico ciclo administrativo que consiste en planear, actuar y controlar (o, más específicamente, como una parte, de un sistema total de administración.

Para nuestro caso particular de la obra en cuestión, el presupuesto hecho por la constructora para la elaboración del proyecto donde se incluye el costo directo + costo indirecto, nos arrojó la cantidad de: **\$ 989,233.52 (novecientos ochenta y nueve mil doscientos treinta y tres pesos 52/100 M.N.) incluyendo el I.V.A.**

El cual se diseñó con el catálogo de conceptos proporcionado por la Secretaria y mediante el programa de costos OPUS, se integró totalmente el presupuesto. El cual también podemos diseñar los calendarios de obra, estimaciones, desglose de costos directos, costos indirectos, financiamiento, etc.

4.2 Programa de Obra

El programa de obra nos sirve para controlar los tiempos y que estos se cumplan conforme a lo establecido con el inicio y termino de la misma, de todos los conceptos de la obra en cuestión. Ya que si nos pasamos de las fechas establecidas en dicho programa de obra, la secretaria tiene la facultad de sancionarnos por incumplimiento. A menos que nos autoricen una prórroga de tiempo, esto debido a condiciones diversas como falta de pago de estimaciones, condiciones meteorológicas o naturales adversas o motines por parte de la comunidad donde se desarrolle la obra.

El programa calendarizado y cuantificado de ejecución general de los trabajos será elaborado en el formato entregado en las bases de licitación, dividido en partidas, subpartidas y conceptos de trabajo, indicando por quincena las cantidades de trabajo de todos y cada uno de los conceptos que integran la propuesta.



GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACAN SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICA DIRECCION DE CONSTRUCCION DE CAMINOS	Documento: Concurso N°: SCOP/DCC/IR/119/2010 Fecha: 24/09/2010 Hoja: 1
---	---

Obra: PAVIMENTACION DE LA CALLE DE ACCESO AL PANTEON 1A. ETAPA EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPAJA, MUNICIPIO DE COENEQ, ESTADO DE MICHOACAN.

PROGRAMA DE OBRA

DEL		01/10/2010	16/10/2010	01/11/2010	16/11/2010	01/12/2010	16/12/2010
AL		15/10/2010	31/10/2010	15/11/2010	30/11/2010	15/12/2010	31/12/2010
Clave	Descripción		Unidad	Cantidad			
TERRACERIAS							
Despalme desperdiciando el material P.U.O.T. (N-CTR-CAR-1-01-002/00)							
A)	En cortes	m3	144.00	144.00	100.00%		
Excavaciones, P.U.O.T. (N-CTR-CAR-1-01-003/00)							
2)	Cambio el material ya despalado	m3	960.00	960.00	100.00%		
Préstamos de banco, P.U.O.T. (N-CTR-CAR-1-01-008/00)							
1)	Del banco "Comajé" absc. A 20 Km. antes del km 0+000	m3	583.20	85.72	14.88%	493.48	84.82%
Compactación, P.U.O.T.							
Del terreno natural en el área de despalme de los terraplenes							
2)	Para el concreto por ciento (99 %). N-CTR-1-01-002	m3	144.00	144.00	100.00%		
Formación y Compactación, P.U.O.T.							
De terraplenes adicionales con sus cuñas de sobreancho (N-CTR-CAR-1-01-009/00)							
2)	para concreto y asfalto por ciento (95 %)	m3	286.00	286.00	100.00%		
Mezclado, Tendido y Compactación de la capa sub-rasante formada con material seleccionado, P.U.O.T							
De la elevación de la sub-rasante en cortes y/o terraplenes EXISTENTES							
2)	para concreto por ciento (99%)	m3	296.20	296.20	100.00%		
Arrope de taludes, P.U.O.T. (N-CTR-CAR-1-01-012/00)							
1)	con el material producido del despalme	m3	144.00	144.00	100.00%		
Concursante: HURVE CONSTRUCCIONES SA DE CV				Firma Representante Legal			

IMAGEN No. 4

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACAN SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICA DIRECCION DE CONSTRUCCION DE CAMINOS	Documento: Concurso N°: SCOP/DCC/IR/119/2010 Fecha: 24/09/2010 Hoja: 2
---	---

Obra: PAVIMENTACION DE LA CALLE DE ACCESO AL PANTEON 1A. ETAPA EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPAJA, MUNICIPIO DE COENEQ, ESTADO DE MICHOACAN.

PROGRAMA DE OBRA

		DEL		01/10/2010	16/10/2010	01/11/2010	16/11/2010	01/12/2010	16/12/2010
		AL		15/10/2010	31/10/2010	15/11/2010	30/11/2010	15/12/2010	31/12/2010
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad						
Acarreos para terracerías, P.U.O.T. (N-CTR-CAR-1-01-013/00)									
4	Para primer kilómetro	m3-km	583.20	583.20 100.00%					
5	para kilómetros subsiguientes	m3-km	11,664.00	6,230.82 53.48% 5,383.38 46.19%					
6	Para primer kilómetro de material de desperdicio	m3-km	960.00	119.28 12.50% 840.61 87.50%					
ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE									
Trabajos diversos									
Cunetas, guarderones y banquetas N-CTR-CAR-1-03-003/00									
6)	con concreto hidráulico simple de f'c=150 kg/cm2	m3	30.23	12.29 40.62% 17.94 59.37%					
PAVIMENTACION									
Sub base y base, P.U.O.T. (N-CTR-CAR-1-04-002/00)									
Base Hidráulica compacta al 100%									
2	Del banco "Bureque" absc. A 19 km. antes del Km 0+000	m3	178.80	59.60 33.33% 119.20 66.47%					
Materiales asfálticos, P.U.O.T.									
A)	De impregnación (N-CTR-CAR-1-04-004/00)	l	1,728.00	1,728.00 100.00%					
B)	Riego de liga (N-CTR-CAR-1-04-005/00)	l	1,440.00	1,440.00 100.00%					
Riego de impregnación, P.U.O.T., (N-CTR-CAR-1-04-004/00)									
2)	Bombeo de la superficie por roza	ha	0.10	0.10 100.00%					
Concursante: HURVE CONSTRUCCIONES SA DE CV				Firma Representante Legal					

IMAGEN No. 5



GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS	Documento: Concurso N°: SCOP/DCG/IR/119/2010 Fecha: 24/09/2010 Hoja: 3
--	---

Obra: PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DE ACCESO AL PANTEÓN 1A. ETAPA EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJÓ, MUNICIPIO DE COENEO, ESTADO DE MICHOACÁN.

PROGRAMA DE OBRA

		DEL					
		01/10/2010	16/10/2010	01/11/2010	16/11/2010	01/12/2010	16/12/2010
		AL					
		15/10/2010	31/10/2010	15/11/2010	30/11/2010	15/12/2010	31/12/2010
4)	Área para cubrir la base irregular	m ²	5.40				
		5.40 100.00%					
Carpetas de concreto hidráulico, P.U.O.T., (N-CTR-CAR-1-04-008/00)							
1)	Carpeta de concreto hidráulico de 20 cm de espesor con un F _{cr} = 350 kg/cm ² P.17.01	m ²	180.00				
		48.09 78.88 82.36 27.27% 43.84% 29.09%					
Acarreos para materiales de pavimentos (N-CTR-CAR-1-01-013/00)							
2)	para kilómetros subsecuentes	m ³ -km	7,368.00				
		2,714.82 4,653.47 0.01 36.84% 63.16% 0.00%					
SEÑALAMIENTO							
Recubrimiento con pintura, P.U.O.T. (N-CTR-CAR-1-07-001/00)							
2	Rays en la orilla derecha (M-3.1)	m	240.00				
		240.00 100.00%					
Dispositivos diversos, P.U.O.T.							
3	Vialitas color blanco de una cara (N-CTR-CAR-1-07-004/00)	pzs	18.00				
		18.00 100.00%					

Concursante: HURVE CONSTRUCCIONES SA DE CV	Firma Representante Legal
--	---------------------------

IMAGEN No. 6

4.3 Cheque de Garantía (garantía de seriedad)

Para asegurar y responder el cumplimiento de la proposición, “EL LICITANTE”, deberá garantizar a través de cheque cruzado por el importe que corresponda al 5% (cinco por ciento) del monto de la propuesta con el IVA incluido, en pesos a favor de la Secretaría de Finanzas y Administración del Estado con cargo a cualquier institución de crédito, o póliza de fianza otorgada por institución de fianzas, debidamente autorizada a favor de la Secretaría de Finanzas y Administración del Estado por el 5% (cinco por ciento) del importe que corresponda al monto de la propuesta con el IVA incluido, en pesos que se sujetará a lo señalado en la Ley Federal de Instituciones de fianzas.

Se muestra una copia del formato del cheque cruzado exigido por la secretaria para garantía del total de la proposición del “LICITANTE”.



DISTRIBUIDOR AUTORIZADO
PANEL REY

Morelia Michoacán, a 24 de SEPTIEMBRE de 2010

Recibí: de la Empresa: **HURVE CONSTRUCCIONES S. A. DE C. V.**, Cheque
No. 3126, de BANAMEX por la cantidad
de 49,461.68 \$ (CUARENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS
(SESENTA Y UN PESOS 68/100 M.N.)), correspondiente a
la garantía de sostenimiento de la propuesta de la Licitación por Invitación a
cuando menos Tres Contratistas No. SCOP/DCC/IR/119/2010, relativo a los trabajos
de **PAVIMENTACION DE LA CALLE DE ACCESO AL PANTEON 1A. ETAPA**, en la Localidad
de **SAN PEDRO ZIPIAJO**, Municipio de **COENEO**, en el Estado de Michoacán.

FIRMA DEL FUNCIONARIO ACREDITADO POR "LA SECRETARÍA".

CALLE JUAN DELGADO 45 COL. GRANJAS DEL MAESTRO C.P. 58110 TEL. Y FAX (01 443) 3 17 72 91 Y 3 17 07 97 MORELIA, MICH.

IMAGEN No. 7

4.4 Acta de Fallo

A esta junta de fallo, podrán asistir los licitantes de los dos actos previos, así como los invitados. Para la debida constancia del acto, se levantará el acta correspondiente, en la que se dará a conocer cual licitante fue seleccionado para ejecutar los trabajos objeto de la licitación y adjudicación del contrato respectivo, se informara el lugar, fecha y hora en que llevara a cabo la firma del contrato respectivo, y la fecha de inicio de los trabajos de la obra, esta acta será firmada por los participantes en el acto, a quienes se les entregará copia de la misma. La omisión de firma por parte de los participantes no invalidará el contenido y efectos del acta.



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas
Gobierno del Estado de Michoacán

DIRECCIÓN DE PROCESOS DE LICITACIÓN Y ADJUDICACIÓN DE OBRAS



ACTA DE FALLO DE LA LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES EMPRESAS No. SCOP/DCC/IR/119/2010

CON EL OBJETO DE DAR A CONOCER EL RESULTADO DEL ANÁLISIS Y REVISIÓN DETALLADA DE LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS ACEPTADAS EN LA SEGUNDA ETAPA DE LICITACIÓN Y CELEBRACIÓN DEL ACTO DE FALLO DE LA LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES EMPRESAS DEL CONCURSO No. SCOP/DCC/IR/119/2010, RELATIVO A LOS TRABAJOS: PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DE ACCESO AL PANTEÓN 1ª. ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPAJÓ, MUNICIPIO DE COENEÓ, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 30 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO Y SUS MUNICIPIOS.

EN LA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN, SIENDO LAS 14:30 HORAS DEL DÍA 28 DE SEPTIEMBRE DEL 2010, EN CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN LAS BASES DE LICITACIÓN Y ANEXOS, MINUTA JUNTA DE ACLARACIONES Y DE CONFORMIDAD A LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 23 Y 26 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO Y SUS MUNICIPIOS Y ARTÍCULOS 28, 27, 28, 29 Y 30 DE SU REGLAMENTO, SE REUNIERON EN LA SALA DE JUNTAS DE LA DIRECCIÓN DE PROCESOS DE LICITACIÓN Y ADJUDICACIÓN DE OBRAS DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS, UBICADA EN LA AV. ACUEDUCTO No. 1514, COL. CHAPULTEPEC NORTE, C. P. 58260, DE ESTA CIUDAD, LOS FUNCIONARIOS, INVITADOS, PERSONAS FÍSICAS Y MORALES QUE FIGURAN Y FIRMAN AL FINAL DE ESTA ACTA.

PRESIDE ESTE ACTO LA ING. IRENE AGUIRRE GONZÁLEZ, EN REPRESENTACIÓN DE ESTA SECRETARÍA, MISMA QUE EN PRESENCIA DE LOS LICITANTES E INVITADOS Y CON EL CONOCIMIENTO Y PRESENCIA DE REPRESENTANTES DE LA COORDINACIÓN DE LA CONTRALORÍA DEL ESTADO, MANIFIESTA QUE HABIENDO REALIZADO EL ANÁLISIS Y REVISIÓN DETALLADA DE LAS PROPUESTAS, PARA DETERMINAR LAS QUE SON SOLVENTES TÉCNICA Y ECONÓMICAMENTE, SE DETERMINÓ LO SIGUIENTE:

DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO Y SUS MUNICIPIOS Y TOMANDO EN CUENTA EL RESULTADO DE LA REVISIÓN Y ANÁLISIS DETALLADO PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS PRESENTADAS EN ESTA LICITACIÓN SE DICTAMINA QUE LA PROPUESTA PRESENTADA POR LA EMPRESA: HURVE CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. ES LA PROPUESTA SOLVENTE TÉCNICA Y ECONÓMICAMENTE MÁS CONVENIENTE PARA REALIZAR LOS TRABAJOS OBJETO DE LA LICITACIÓN EN VIRTUD DE QUE REUNE LAS CONDICIONES LEGALES, TÉCNICAS, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS REQUERIDAS POR ESTA SECRETARÍA QUE GARANTIZAN SATISFACTORIAMENTE EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LEGALES DEL CONTRATO RESPECTIVO Y LA EJECUCIÓN SATISFACTORIA DE LOS TRABAJOS DE LA OBRA.

DE ACUERDO CON LO ANTERIOR Y EN CONSECUENCIA SE LE ADJUDICA EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, DEL CONCURSO No. SCOP/DCC/IR/119/2010, RELATIVO A LOS TRABAJOS: PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DE ACCESO AL PANTEÓN 1ª. ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPAJÓ, MUNICIPIO DE COENEÓ, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN CON UN IMPORTE DE \$989,233.52 (NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 52/100 M.N.) CON IVA CON FECHA DE INICIO DE LOS TRABAJOS EL DÍA 11 DE OCTUBRE DEL 2010, FECHA DE TERMINACIÓN EL DÍA 31 DE DICIEMBRE DEL 2010 Y CON UN PLAZO DE EJECUCIÓN DE 82 DÍAS NATURALES.

SE INFORMA A LA EMPRESA GANADORA QUE EL DÍA 01 DE OCTUBRE DEL 2010 A LAS 12:30 HORAS, EN LA COORDINACIÓN JURÍDICA DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS UBICADA EN LA AVENIDA ACUEDUCTO No. 1514, COL. CHAPULTEPEC NORTE C. P. 58260, DE ESTA CIUDAD, SE FORMALIZARÁ EL CONTRATO RESPECTIVO DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 35 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO Y SUS MUNICIPIOS, Y DEBERÁ ENTREGAR LAS GARANTÍAS ESTABLECIDAS EN LAS BASES DE LICITACIÓN Y SUS ANEXOS DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 35 Y 36 DE SU REGLAMENTO, ASÍ MISMO PREPARARÁ DE ACUERDO CON LA RESIDENCIA DE OBRA DE LA SECRETARÍA EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DETALLADOS POR PARTIDAS Y CONCEPTOS CONSIGNANDO POR PERÍODO LAS CANTIDADES POR EJECUTAR E IMPORTES CORRESPONDIENTES, BASADO EN LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LA EMPRESA EN SU PROPUESTA, DEBIENDO ENTREGARLO DENTRO DE LOS 5 (CINCO) DÍAS HÁBILES A PARTIR DE ESTA FECHA PREVIENDO QUE EL PERÍODO DE EJECUCIÓN SEA PRECISAMENTE EL ESTIPULADO EN ESTE INSTRUMENTO.

2008-2012

SCOP/DCC/IR/119/2010

1 DE 2



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas
Gobierno del Estado de Michoacán

DIRECCIÓN DE PROCESOS DE LICITACIÓN Y ADJUDICACIÓN DE OBRAS



EN ESTE ACTO, SE HACE ENTREGA DE LAS GARANTÍAS OTORGADAS POR LOS LICITANTES, EXCEPTO AQUELLA DEL LICITANTE A QUIEN SE LE HAYA ADJUDICADO EL CONTRATO, A CAMBIO DEL RECIBO OTORGADO POR ESTA SECRETARÍA EN LA SEGUNDA ETAPA DE ESTA LICITACIÓN.

NO HABIENDO OTRO ASUNTO QUE TRATAR, SE DA POR TERMINADO EL PRESENTE ACTO Y SE CIERRA LA PRESENTE, SIENDO LAS 14:45 HORAS. DEL DÍA, MES Y AÑO EN QUE INICIO, Y ENTERADOS DEL CONTENIDO DE LA MISMA PARA CONSTANCIA Y A FIN DE QUE SURTA LOS EFECTOS LEGALES QUE LE SON INHERENTES FIRMAN AL MARGEN Y AL CALCE EN LAS 2 HOJAS DEL PRESENTE INSTRUMENTO PARA SU RATIFICACIÓN, CONFORMIDAD Y CONSTANCIA DE QUIENES EN ELLA INTERVINIERON.

POR LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS:

FUNCIONARIO	FIRMA
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE CONCURSOS	ING. IRENE AGUIRRE GONZÁLEZ

POR LOS VISITANTES:	FIRMA
DEPENDENCIA	
COCOEM	ING. ALEJANDRO MENDEZ BARRIGA

POR LOS LICITANTES:	FIRMA
EMPRESA	
CONSTRUCTORA EUNICE, S.A. DE C.V.	ING. MARCO ANTONIO MEDINA GARCIA
HURVE CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.	ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA
CONSTRUCTORA PAVIMAG, S.A. DE C.V.	ING. JUAN CARLOS BERNABE A.

2008-2012

SCOP/DCCR/119/2010

2 DE 2



4.5 Modelo de Contrato de Obra Pública (SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010)

Se presenta el modelo de contrato de obra pública sobre la base de precios unitarios, que contiene las declaraciones, cláusulas, así como anexos a que se sujetaran "LA SECRETARÍA" y "EL LICITANTE" que resulte seleccionado en la presente Licitación, una vez formalizado el mismo, las partes se obligaran a sujetarse estrictamente para la ejecución de los trabajos de la obra objeto del contrato respectivo, a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, así como a los términos, lineamientos, procedimientos y requisitos que establecen la "LEY" y su "REGLAMENTO" y demás normas y disposiciones administrativas que le sean aplicables.



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas
Gobierno del Estado de Michoacán



CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO Y POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, QUE DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 36 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO Y DE SUS MUNICIPIOS, CELEBRAN POR UNA PARTE EL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO, A TRAVÉS DE SU SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS, A QUIEN EN LO SUCESIVO Y PARA EFECTOS DE ESTE CONTRATO SE LE DENOMINARÁ "LA SECRETARÍA", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL C. ING. DESIDERIO CAMACHO GARIBO, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIO, Y POR LA OTRA PARTE LA EMPRESA DENOMINADA HURVE CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V., REPRESENTADA POR EL C. ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA, EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR ÚNICO, A QUIEN EN LO SUCESIVO Y PARA EFECTOS DE LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO SE LE DENOMINARÁ "EL CONTRATISTA", SUJETÁNDOSE PARA TAL EFECTO DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES:

I.- "LA SECRETARÍA" DECLARA:

- I.1.- Que de conformidad a lo dispuesto por el artículo 22 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Michoacán de Ocampo, es una Dependencia de la Administración Pública Estatal Centralizada, teniendo entre otras atribuciones la de adjudicar y vigilar el cumplimiento de los Contratos de Obra Pública de su competencia, de conformidad a lo señalado por la Fracción XIII del artículo 29 de la propia Ley en cita.
- I.2.- Que su representante, acredita su personalidad con el nombramiento otorgado a su favor por el C. Gobernador Constitucional del Estado; estando, de conformidad con lo dispuesto por la fracción XVIII del artículo 11, en relación con lo dispuesto en el artículo 102 del Reglamento interior de la Administración Pública Centralizada del Estado de Michoacán, facultado para otorgar los contratos de obra pública de su competencia, así como observar su correcta aplicación y su debida ejecución.
- I.3.- Que con fundamento en las disposiciones que establece el artículo 25 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios, para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato, la Secretaría de Finanzas y Administración, autorizó la disponibilidad presupuestal de la inversión correspondiente, mediante el oficio número AI/08/003895/10 de fecha 29 de junio de 2010, con clave presupuestal número 10 08 05 00-E1-6301-2 01 101-003895.
- I.4.- Que el presente contrato se adjudicó a "EL CONTRATISTA" con fundamento en los artículos 23 fracción I, inciso b) numeral 1), en relación con el artículo 52 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios, mediante la modalidad de Invitación a Cuando Menos Tres Contratistas, registrada bajo el número SCOP/DCC/IR/119/2010, habiéndose adjudicado el presente contrato a "EL CONTRATISTA" conforme al Acta de Fallo

Página 1 de 17

Av. Acueducto 1514 Colonia Chapultepec Norte 58260 Morelia, Michoacán, México.
Tel.(443) 3 14 82 12, 3 14 81 20 Fax 3 15 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas

Subsecretaría de Infraestructura



CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO SCOP/DCCAR/119/C-186/2010

de fecha 28 de septiembre de 2010, en virtud de ofrecer las mejores condiciones legales, técnicas, económicas y administrativas, requeridas para la ejecución de la obra objeto del presente contrato.

- I.5.- Que tiene establecido su domicilio en la **Avenida Acueducto número 1514, Colonia Chapultepec Norte, C.P. 58260, Morelia, Michoacán**, mismo que señala para los fines y efectos legales derivados de este contrato.

II.- EL CONTRATISTA DECLARA:

- II.1.- Que acredita su legal existencia, con la **Escritura Constitutiva Pública número 6,818 Seis Mil Ochocientos Dieciocho, Volumen 188 Ciento Ochenta y Ocho**, de fecha 7 de octubre de 2002, otorgada ante la fe del Notario Público número 19, Lic. Eduardo Chávez Carreón, en ejercicio y con residencia en la ciudad de Morelia, Michoacán, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Estado de Michoacán bajo el número 00000043, Tomo 00008300, del Libro de Sociedades de Comercio, correspondiente al Distrito de Morelia, Michoacán, con fecha 10 de octubre del año 2002.
- II.2.- Que su representante, el **C. Ing. Francisco Hurtado Mendoza**, con el carácter ya indicado, manifiesta que cuenta con las facultades necesarias para suscribir el presente contrato, de conformidad con el testimonio de la Escritura Constitutiva señalada en la declaración anterior.
- II.3.- Que acredita su identidad y firma con identificación oficial vigente consistente en **Credencial para Votar** número 1053073693150 folio 0000098821952 expedida por el Instituto Federal de Electores.
- II.4.- Que la sociedad se encuentra legalmente constituida conforme a las Leyes Mexicanas y que no se encuentra dentro de alguno de los supuestos previstos en el artículo 27 fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y conviene, que para el caso de cambiar de nacionalidad, se seguirá considerando como mexicano por cuanto a la celebración y cumplimiento de este contrato se refiere y a no invocar la protección de algún gobierno extranjero, bajo pena de perder todo derecho derivado de este contrato en beneficio de la nación mexicana.
- II.5.- Que su representada tiene capacidad jurídica para contratar y además reúne las condiciones técnicas, económicas, financieras y administrativas para obligarse en los términos del presente contrato y que cuenta entre otros con los siguientes registros:

Registro del Padrón de Contratistas de Obras Públicas del Gobierno del Estado: **GEM/SCOP/PC/1209/2010**.

Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público: **HCO-021007-UR9**.

Registro ante el Instituto Mexicano del Seguro Social: **C89-57818-10-6**.

Página 2 de 17

Av. Acueducto 1514 Colonia Chapultepec Norte 58260 Morelia, Michoacán, México
Tel. (443) 3 14 82 12, 3 14 81 20 Fax 3 15 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx
scop.michoacan.gob.mx



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas



CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO SCOP/DOCC/IR/119/C-186/2010

- II.6.- Que conoce y se compromete a cumplir y acatar el contenido, requisitos y alcances jurídicos que establecen la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios y su Reglamento; las Normas para Construcción e Instalaciones y de Calidad de los Materiales a utilizarse; así como las demás normas que regulan la ejecución de los trabajos, incluyendo en su caso las especificaciones particulares de la obra objeto del presente contrato, programas, presupuesto y en general toda la información derivada del procedimiento de Adjudicación materia de este contrato y enunciada en la declaración I.4, la que se da por reproducida como si a la letra se insertase, surtiendo así sus efectos legales procedentes, así como la requerida para la ejecución de la obra materia del presente contrato.
- II.7.- Que conoce y ha inspeccionado debidamente el sitio de la obra objeto del presente contrato, y se ha percatado de las condiciones y características de los trabajos a realizar, a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución.
- II.8.- Que cumple con todos los requisitos legales para la celebración del presente contrato y manifiesta bajo protesta de decir verdad, que su representada no se encuentra en ninguno de los supuestos que contempla el artículo 34 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios.
- II.9.- Que tiene establecido su domicilio para oír y recibir toda clase de notificaciones aún las de carácter personal, el ubicado en calle Maestro Juan Delgado número 45, Colonia Granjas del Maestro, Código Postal 58110, de esta ciudad de Morelia, Michoacán, mismo que señala para todos los fines y efectos legales del presente contrato.

De conformidad con las declaraciones anteriores, las partes contratantes se someten al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS:

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.

"LA SECRETARÍA" encomienda a "EL CONTRATISTA" la realización de los trabajos de la obra pública consistente en: **PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PANTEÓN 1ª ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPAJÓ, MUNICIPIO DE COENEO, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN**, y éste se obliga a realizarla hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido en el presupuesto autorizado, los programas autorizados, proyectos, planos, especificaciones, bitácora de obra, así como en los diversos ordenamientos, normas y anexos señalados en el inciso II.6 del apartado II segundo del capítulo de declaraciones del presente contrato, mismos que se tienen por reproducidos como si se insertaran a la letra y que forman parte integrante de esta cláusula.

SEGUNDA.- MONTO DEL CONTRATO.

El monto del presente contrato es de: **\$989,233.52 (NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 52/100 M.N.), cantidad que incluye I.V.A.**

Página 3 de 17

Av. Acueducto 1514 Colonia Chapultepec Norte 58260 Morelia, Michoacán, México.
Tel: (443) 3 14 82 12, 3 14 81 20 Fax: 3 15 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas

Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas



CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010

TERCERA.- PLAZO DE EJECUCIÓN.

"EL CONTRATISTA" se obliga a iniciar los trabajos de la obra objeto de este contrato el día 11 de octubre de 2010 y a terminarlos a más tardar el día 31 de diciembre de 2010, con plazo para la ejecución de los mismos de 82 días naturales, de conformidad con el programa de ejecución de los trabajos de la obra anexo al presente contrato.

Si "EL CONTRATISTA" realiza trabajos en exceso respecto de lo contratado sin previo acuerdo, independientemente de la responsabilidad en que incurra por la obra excedente, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ese concepto.

Si dentro de la ejecución de los trabajos y durante la vigencia del presente contrato, se requieren cantidades de obra adicionales y/o conceptos no previstos en el catálogo de conceptos contratados, "EL CONTRATISTA" sólo podrá ejecutar los trabajos cuando tenga la autorización previa y por escrito de "LA SECRETARÍA".

CUARTA.- DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.

De conformidad a lo dispuesto por el artículo 37 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios, "EL CONTRATISTA" se compromete a realizar la ejecución de los trabajos en la fecha señalada en la Cláusula Tercera del presente contrato y "LA SECRETARÍA" se obliga a poner a disposición de "EL CONTRATISTA", en forma oportuna él o los inmuebles en que deban llevarse a cabo los trabajos materia del presente contrato, así como los dictámenes, permisos, licencias y demás autorizaciones que a cargo de ésta se requieran para su realización.

QUINTA.- ANTICIPOS.

Para que "EL CONTRATISTA" realice en el sitio de la obra la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y en su caso para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos de la obra objeto del presente contrato, "LA SECRETARÍA" otorgará un anticipo equivalente al diez por ciento (10%) de la asignación presupuestal aprobada al presente contrato en el ejercicio de que se trate y "EL CONTRATISTA" se obliga a utilizarlo en dichos trabajos de inicio de obra.

Para que "EL CONTRATISTA" realice la adquisición de materiales y equipos de instalación permanente necesarios para la ejecución de los trabajos de la obra objeto del presente contrato, "LA SECRETARÍA" otorgará un anticipo equivalente al veinte por ciento (20%) de la asignación presupuestal aprobada al presente contrato en el ejercicio de que se trate y "EL CONTRATISTA" se obliga a utilizarlo para la compra de materiales y equipos de instalación permanente necesarios para la realización de los trabajos de la obra objeto del presente contrato.

Los anticipos correspondientes se pondrán a disposición de "EL CONTRATISTA" con antelación a la fecha de inicio de los trabajos de la obra y dentro de los quince (15) días naturales siguientes a la presentación de la garantía estipulada en la Cláusula Séptima inciso a).

El atraso en la entrega del o los anticipos otorgados por "LA SECRETARÍA", será motivo para diferir, a solicitud de "EL CONTRATISTA" en igual plazo, el programa de ejecución de los trabajos de la obra, establecido en la Cláusula Tercera del presente contrato, formalizando mediante convenio la nueva

Página 4 de 17

Av. Acueducto 1514 Colonia Chapultepec Norte 58260 Morelia, Michoacán, México.
Tel.(443) 3 14 82 12, 3 14 81 20 Fax 3 15 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx
www.michoacan.gob.mx



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas



CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO SCOP/DCC/IR/119/C-188/2010

fecha de iniciación y terminación de los trabajos de la obra objeto del presente instrumento; sin embargo, "EL CONTRATISTA" podrá iniciarla según la fecha programada, por su voluntad y riesgo.

Cuando "EL CONTRATISTA" no entregue la garantía de los anticipos dentro del plazo señalado en la Cláusula Quinta del presente contrato, de conformidad con lo establecido en el último párrafo del Artículo 31 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios, no procederá el diferimiento en el plazo de ejecución de los trabajos de la obra y, por lo tanto éste deberá iniciarlos en la fecha programada en el presente contrato, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 37 de la Ley en cita.

Los anticipos otorgados deberán ser amortizados totalmente en el ejercicio presupuestal correspondiente, por lo que la amortización se hará mediante deducciones proporcionales a cada una de las estimaciones por trabajos ejecutados que se formulen, debiéndose liquidar el faltante por amortizar en la estimación final.

No se otorgarán anticipos para los convenios adicionales en monto y/o plazo, que se celebren en los términos de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios.

Para la amortización de los anticipos en el supuesto de terminación anticipada de la obra o rescisión del presente contrato, el saldo por amortizar se reintegrará a "LA SECRETARÍA" en efectivo o en especie, según para lo que hayan sido asignados éstos, en un plazo no mayor de quince días naturales contados a partir de la fecha en que sea comunicada a "EL CONTRATISTA" la determinación de dar por terminados anticipadamente los trabajos de la obra o de dar por rescindido el presente contrato, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 25 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios.

SEXTA.- FORMA DE PAGO.

Las partes convienen que los trabajos de la obra, objeto del presente contrato, se paguen mediante la formulación de estimaciones quincenales de obra terminada, mismas que se acompañarán de la documentación que acredite la procedencia de su pago y de acuerdo al avance físico observado de la obra, la que será presentada por "EL CONTRATISTA" a la Residencia de Supervisión de "LA SECRETARÍA" mediante notas de bitácora dentro de los cuatro días hábiles siguientes a la fecha de corte para revisión y firma. La Residencia de Supervisión de "LA SECRETARÍA" efectuará la revisión y autorización de la estimación por trabajos ejecutados, dentro de los cinco días hábiles contados a partir de la fecha de su presentación. En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas, las partes tendrán dos días hábiles contados a partir del vencimiento del plazo señalado para la revisión y conciliación de dichas diferencias, y en su caso de no ser posible conciliar todas las diferencias, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación.

La Residencia de Supervisión de "LA SECRETARÍA", en un plazo de 5 días hábiles contados a partir de la fecha de autorización de la estimación, la enviará a la Delegación Administrativa, para su verificación y trámite de pago y serán pagadas por "LA SECRETARÍA" dentro del plazo no mayor a treinta (30) días naturales contados a partir de la fecha de su autorización.

SÉPTIMA.- GARANTÍAS.

Página 5 de 17

Av. Acueducto 1514 Colonia Chapultepec Norte 58260 Morelia, Michoacán, México.
Tel:(443) 3 14 82 12, 3 14 81 20 Fax 3 15 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx
www.michoacan.gob.mx



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas

Gobierno del Estado de Michoacán



MICHOACÁN
TRABAJA

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010

"EL CONTRATISTA" se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios y su Reglamento las garantías siguientes:

a).- FIANZAS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA INVERSIÓN DE LOS ANTICIPOS:

Previamente a la entrega de los anticipos, "EL CONTRATISTA" para garantizar la correcta inversión de los mismos, deberá entregar a "LA SECRETARÍA", dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de formalización del presente contrato, pólizas de fianzas, equivalentes al 100% (cien por ciento), incluido el impuesto al valor agregado, del importe de cada uno de los anticipos otorgados. Dichas pólizas deberán ser expedidas a favor de la Secretaría de Finanzas y Administración del Gobierno del Estado de Michoacán y se sujetarán a lo señalado en los artículos 95 y 118 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, debiendo en consecuencia ser expedidas por una afianzadora debidamente autorizada para operar en la República Mexicana. Para que proceda la cancelación de las pólizas a que se refiere este inciso, deberán quedar totalmente amortizados los anticipos otorgados, por lo tanto la cancelación solamente procederá previa aprobación que por escrito otorgue "LA SECRETARÍA".

La cancelación de la garantía de la correcta inversión de los anticipos del presente contrato, será al quedar totalmente amortizados los anticipos otorgados, previa manifestación expresa y por escrito de la Secretaría de Finanzas y Administración y aprobación que por escrito otorgue "LA SECRETARÍA"

b).- FIANZA DE CUMPLIMIENTO:

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones del presente contrato, "EL CONTRATISTA" deberá entregar a "LA SECRETARÍA", dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de formalización del presente instrumento, póliza de fianza a favor de la Secretaría de Finanzas y Administración del Gobierno del Estado de Michoacán, equivalente al 10% (diez por ciento) del importe total del presente contrato, incluyendo el impuesto al valor agregado, dicha póliza deberá ser expedida por una afianzadora autorizada para operar en la República Mexicana y se sujetará a lo señalado en los artículos 95 y 118 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas. La vigencia de esta garantía será desde el momento de suscripción de este contrato y hasta el momento en que sea sustituida por póliza de fianza mediante la cual "EL CONTRATISTA" otorgue la garantía para responder por defectos, vicios ocultos o cualquier otra responsabilidad.

Esta fianza se cancelará previa aprobación que por escrito otorgue "LA SECRETARÍA" una vez que a su satisfacción se hayan cumplido plenamente todas y cada de las obligaciones que se deriven del presente contrato y quede constituida la fianza mediante la cual "EL CONTRATISTA" otorgue la garantía para responder por defectos, vicios ocultos o cualquier otra responsabilidad.

Si transcurrido el plazo de quince días naturales siguientes a la fecha de formalización del presente instrumento no se otorga la fianza mediante la cual "EL CONTRATISTA" garantice el cumplimiento de las obligaciones de este contrato, "LA SECRETARÍA" podrá determinar la rescisión administrativa del presente contrato.

c).- FIANZA PARA RESPONDER POR OBRA MAL EJECUTADA, VICIOS OCULTOS O CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD:

"EL CONTRATISTA" para responder por obra mal ejecutada, por defectos que resultaren de los trabajos realizados y que contengan vicios ocultos y/o cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en

Página 6 de 17

Av. Acueducto 1514 Colonia Chapultepec Norte 58260 Morelia, Michoacán, México.
Tel.(443) 3 14 82 12, 3 14 81 20 Fax 3 15 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas



CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010

su ejecución, deberá entregar a "LA SECRETARÍA" dentro de los cinco días hábiles siguientes a la recepción formal de los trabajos póliza de fianza equivalente al 10% (diez por ciento) del importe total ejercido de los trabajos ejecutados de la obra, incluyendo importe originalmente contratado, importe por convenios modificatorios, importe por convenios especiales, y en su caso importe por ajuste de costos, misma que deberá incluir el impuesto al valor agregado a favor de la Secretaría de Finanzas y Administración del Gobierno del Estado de Michoacán, de conformidad con lo estipulado en los artículos 32 y 46 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios, en relación con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 39 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios.

Esta garantía tendrá una vigencia de doce meses a partir de la fecha de terminación y recepción formal de los trabajos, al término de la cual de no haber inconformidad de "LA SECRETARÍA", la Institución Afianzadora procederá a su cancelación, de conformidad con lo señalado en el artículo 46 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios.

Cuando apareciesen defectos o vicios ocultos en los trabajos dentro del plazo cubierto por la garantía, "LA SECRETARÍA" deberá notificarlo por escrito a "EL CONTRATISTA", para que éste haga las correcciones o reposiciones correspondientes dentro de un plazo máximo de treinta días naturales; transcurridos este término sin que se hubieran realizado, "LA SECRETARÍA" procederá a hacer efectiva la garantía. Si la reparación requiere de un plazo mayor, las partes podrán convenirlo. Debiendo continuar vigente la garantía.

OCTAVA.- MODIFICACIONES EN PLAZO Y/O EN MONTO DE LOS CONTRATOS.

"LA SECRETARÍA", dentro del programa de inversión aprobado, bajo su responsabilidad y por razones fundadas y motivadas, podrá modificar los contratos de obra pública mediante convenios, siempre y cuando éstos, considerados conjunta o separadamente, no rebasen el veinticinco por ciento del monto o del plazo pactados en el contrato, ni impliquen variaciones sustanciales al proyecto original. Si las modificaciones exceden el porcentaje indicado, o varían sustancialmente el proyecto original, se deberá celebrar, por una sola vez, un convenio adicional entre las partes respecto de las nuevas condiciones, dichas modificaciones no podrán en modo alguno afectar las condiciones que se refieren a la naturaleza y características esenciales de la obra, objeto del contrato original, ni convenirse para eludir en cualquier forma el cumplimiento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios y su Reglamento. Las modificaciones que se aprueben a los planos, a las especificaciones y al programa, se considerarán incorporadas al contrato y por lo tanto, obligatorias para las partes.

NOVENA.- PRECIOS EXTRAORDINARIOS.

Cuando a juicio de "LA SECRETARÍA", sea necesario llevar a cabo trabajos extraordinarios que no estén comprendidos en el presupuesto, programa de ejecución de los trabajos y en el proyecto que originalmente fueron pactados en el presente contrato, se procederá de la siguiente forma:

"EL CONTRATISTA", deberá entregar a "LA SECRETARÍA" dentro de los tres días naturales siguientes a la fecha en que se ordena la ejecución de los trabajos extraordinarios la siguiente documentación, validada por la Residencia de Supervisión de "LA SECRETARÍA":

- I.- La solicitud de revisión y aprobación de precios unitarios por conceptos extraordinarios fuera de catálogo de conceptos.

Página 7 de 17

Av. Acueducto 1514 Colonia Chapultepec Norte 58260 Morelia, Michoacán, México.
Tel.(443) 3 14 82 12, 3 14 81 20 Fax 3 15 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx
www.michnaran.aob.mx



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas

Gobierno del Estado de Michoacán



CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010

nuevos, con la intervención de "EL CONTRATISTA" y éste estará obligado a ejecutar los trabajos conforme a tales precios.

- C.- Si no fuera posible determinar los nuevos precios unitarios en la forma establecida en los incisos anteriores, "LA SECRETARÍA" aplicará los precios unitarios contenidos en sus tabuladores de precios unitarios en vigor, o en su defecto para calcular los nuevos precios tomará en cuenta los elementos que sirvieron de base para formular los precios unitarios del tabulador, en uno y otro caso "EL CONTRATISTA" estará obligado a ejecutar los trabajos conforme a los nuevos precios.
- D.- Si no fuera posible determinar los nuevos precios unitarios en la forma establecida en los incisos A), B) y C), "EL CONTRATISTA" a requerimiento por escrito de "LA SECRETARÍA" y dentro del plazo que ésta señale, someterá a su consideración los análisis de precios unitarios, acompañados de su respectiva documentación técnica que sirva de soporte y apoyo que será utilizada para la revisión, análisis, cuantificación, conciliación y autorización de cada uno de los precios unitarios por autorizar, en la inteligencia de que, para la fijación de estos precios, deberá aplicar el mismo criterio que hubiere seguido para la determinación de los precios unitarios establecidos en el contrato, debiendo resolver "LA SECRETARÍA" en un plazo no mayor de 30 (treinta) días calendario a partir del requerimiento. Si ambas partes llegaren a un acuerdo respecto a los precios unitarios a que se refiere este inciso, "EL CONTRATISTA" se obliga a ejecutar los trabajos extraordinarios conforme a dichos precios unitarios.

En el caso de que "EL CONTRATISTA" no presente oportunamente la propuesta de precios a que se refiere el párrafo D anterior, o bien no lleguen las partes a un acuerdo al respecto a los citados precios, "LA SECRETARÍA" podrá ordenarle la ejecución de los trabajos extraordinarios, aplicándole precios unitarios analizados por observación directa, en los términos establecidos en las disposiciones en materia de obra pública que expida "LA SECRETARÍA", previo acuerdo entre las partes sobre el procedimiento constructivo, material, mano de obra, maquinaria y/o equipo de construcción, procedimiento de observación de rendimientos, número de observaciones de rendimientos y plazo de observaciones.

En este caso, la organización y dirección de los trabajos, así como la responsabilidad para la ejecución eficiente y correcta de la obra y los riesgos inherentes a la misma, serán a cargo de "EL CONTRATISTA".

Además, con el fin de que "LA SECRETARÍA" pueda verificar que las obras se realicen en forma eficiente y acorde con sus necesidades, "EL CONTRATISTA" preparará y someterá a la aprobación de aquella, los planes y programa de ejecución de los trabajos por conceptos extraordinarios respectivos.

En este caso de trabajos por conceptos extraordinarios, "EL CONTRATISTA", desde su iniciación, deberá ir comprobando y justificando mensualmente los costos directos ante la Residencia de Supervisión de "LA SECRETARÍA", para formular los documentos de pago a que se refieren las disposiciones en materia de obra pública que expida "LA SECRETARÍA".

En todos estos casos, "LA SECRETARÍA" dará por escrito a "EL CONTRATISTA" la orden de ejecución del concepto de trabajo extraordinario correspondiente.

Página 9 de 17

Av. Acueducto 1514 Colonia Chapultepec Norte 58260 Morelia, Michoacán, México.
Tel.(443) 3 14 82 12, 3 14 81 20 Fax 3 15 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx
www.michoacan.gob.mx



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas



CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010

Todos los casos de trabajo por conceptos extraordinarios, unidades de medición, alcances, especificaciones de construcción, especificaciones particulares, normas de control de calidad de los materiales y precios unitarios autorizados, se considerarán, aún y cuando no fuere señalado en el presente contrato, incorporados a él para todos los efectos que en consecuencia se deriven; por lo tanto, serán obligatorias para las partes.

DÉCIMA.- AJUSTE DE COSTOS.

Los precios unitarios propuestos por "EL CONTRATISTA" serán fijos y no estarán sujetos a revisión durante la ejecución de los trabajos de la obra objeto del presente contrato.

Cuando durante la vigencia del presente contrato ocurran circunstancias de orden económico no previstas en el mismo, pero que de hecho y sin dolo, culpa, negligencia o ineptitud de cualquiera de las partes contratantes, determine un aumento o reducción mayor al 5% de los costos de los trabajos aún no ejecutados conforme al programa de ejecución de los trabajos pactados, dichos costos podrán ser revisados a solicitud de "EL CONTRATISTA" o de "LA SECRETARÍA".

"LA SECRETARÍA" sólo reconocerá incrementos o decrementos según lo establecido en el artículo 44 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios.

El aumento o reducción correspondiente deberá constar por escrito y no será aplicable a los materiales adquiridos con el anticipo de acuerdo con la relación incluida en la propuesta económica. La revisión será promovida por la "LA SECRETARÍA" o a solicitud escrita de "EL CONTRATISTA".

La solicitud escrita de "EL CONTRATISTA", deberá de ser presentada acompañada con la documentación comprobatoria necesaria dentro de un plazo que no excederá de veinte días hábiles, siguientes a la fecha de publicación de los precios aplicables al ajuste de costos que solicite dentro del ejercicio fiscal correspondiente; "LA SECRETARÍA", dentro de los veinte días hábiles siguientes con base en la documentación aportada por el contratista resolverá sobre la procedencia de la petición.

Si "LA SECRETARÍA" determina que es procedente el ajuste de costos, su cálculo se llevará a cabo revisando un grupo de precios, que multiplicados por sus correspondientes cantidades de trabajo por ejecutar, representen cuando menos el 80% del importe faltante del contrato, conforme al artículo 47, fracción II del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios; la aplicación de este procedimiento, se sujetará a lo siguiente:

- I. Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento en el costo de los insumos respecto a la obra pendiente de ejecutar, conforme al programa de ejecución de los trabajos pactado en el contrato, o en caso de existir atraso no imputable al contratista, con respecto al programa de ejecución de los trabajos vigente; cuando el atraso sea por causa imputable a "EL CONTRATISTA", procederá el ajuste de costos, exclusivamente para la obra pendiente de ejecutar conforme al programa de ejecución de los trabajos originalmente pactado.
- II. Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los relativos o índices que determine el Banco de México, así como los publicados por la Coordinación de Contraloría del Estado de Michoacán de Ocampo. Cuando los relativos que requiera "EL CONTRATISTA" y "LA SECRETARÍA" no se encuentren dentro de los publicados por el Banco de

Página 10 de 17

Av. Acueducto 1514 Colonia Chapultepec Norte 58260 Morelia, Michoacán, México.
Tel.(443) 3 14 82 12, 3 14 81 20 Fax 3 15 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas

Gobierno del Estado de Michoacán



MICHOACÁN
TRABAJA

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010

México o la Coordinación de Contraloría del Estado de Michoacán de Ocampo, "LA SECRETARÍA" procederá a calcularlos conforme a los precios que investigue, utilizando los lineamientos y metodología, que en su caso, expida la Coordinación de Contraloría del Estado de Michoacán de Ocampo.

III. Los precios originales del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y de utilidad originales durante el ejercicio del contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés que "EL CONTRATISTA" haya considerado en su propuesta.

IV. La formalización del ajuste de costos deberá efectuarse mediante el oficio de resolución que acuerde el aumento o reducción correspondiente.

El ajuste de costos que corresponda a los trabajos ejecutados conforme a las estimaciones correspondientes, deberá cubrirse por "LA SECRETARÍA" a solicitud de "EL CONTRATISTA", a más tardar dentro de los 30 días naturales siguientes a la fecha en que "LA SECRETARÍA" resuelva por escrito el aumento o reducción respectivo.

DÉCIMA PRIMERA.- INTERÉS POR MORA O REINTEGRO DE PAGOS.

En el caso de incumplimiento en los pagos de estimaciones y de ajuste de costos, conforme a lo dispuesto en el tercer párrafo del artículo 42 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios, "LA SECRETARÍA", a solicitud de "EL CONTRATISTA", pagará gastos financieros conforme a la tasa que sobre recargos por falta de pago oportuno, sea establecida por la Ley de Ingresos del Estado para el ejercicio fiscal de que se trate. Los cargos financieros se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días naturales desde que se venció el plazo hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "EL CONTRATISTA"

Si "EL CONTRATISTA" recibe pagos en exceso, deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a la tasa que sobre recargos por falta de pago oportuno, sea establecida por la Ley de Ingresos del Estado, para el ejercicio fiscal de que se trate. Los cargos financieros se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días calendario desde la fecha en que se efectuó el pago y hasta el día en que se pongan efectivamente los pagos a disposición de la Secretaría de Finanzas y Administración del Gobierno del Estado; de acuerdo al artículo 42 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios, en caso de incumplimiento a esta disposición, "LA SECRETARÍA" se reserva el derecho de realizar las gestiones necesarias para hacer efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, según lo amerite el caso, hasta el monto total de la misma.

DÉCIMA SEGUNDA.- TERMINACIÓN, VERIFICACIÓN Y RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.

"EL CONTRATISTA" comunicará por escrito la terminación de los trabajos que le fueron encomendados a "LA SECRETARÍA" y ésta, en un plazo de 15 (quince) días hábiles, verificará que estos se encuentren debidamente concluidos conforme a las condiciones establecidas en el contrato, y, dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes realizará la recepción física de los trabajos de la obra, mediante la suscripción del acta correspondiente con o sin la comparecencia de los representantes de "EL CONTRATISTA", conforme a los lineamientos, requisitos y plazos que para tal efecto establece la Ley de Obras Públicas

Página 11 de 17

Av. Acueducto 1514 Colonia Chapultepec Norte 58260 Morelia, Michoacán, México.
Tel.(443) 3 14 82 12, 3 14 81 20 Fax 3 15 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas

Secretaría de Estado de Michoacán



MICHOACÁN
TRABAJA

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010

del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios, así como bajo las modalidades que la misma prevé, reservándose el derecho de reclamar por trabajos faltantes o mal ejecutados. Concluida la obra, no obstante su recepción formal, "EL CONTRATISTA" quedará obligado a responder de los defectos que resultaren en la misma, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en los términos señalados en la Cláusula Quinta del presente contrato, por un plazo mínimo de doce meses, atendiendo a la naturaleza de la obra.

"LA SECRETARÍA" podrá efectuar recepciones parciales, cuando a su juicio existieren trabajos terminados y sus partes sean identificables y susceptibles de utilizarse.

DÉCIMA TERCERA.- FINIQUITO Y LIQUIDACIÓN.

Una vez formalizada la recepción física de los trabajos, ambas partes procederán en un plazo no mayor de diez días naturales posteriores a dicho evento, a elaborar el finiquito correspondiente.

La liquidación de la Obra Pública materia del presente contrato, se realizará a más tardar a los quince días hábiles posteriores a la fecha del finiquito, debiendo "LA SECRETARÍA" notificar por escrito a "EL CONTRATISTA" con la debida anticipación; si al expirar este término, "EL CONTRATISTA" no se ha presentado a la liquidación, "LA SECRETARÍA" deberá requerir por escrito a "EL CONTRATISTA" que se presente a liquidar. Una vez notificado debidamente, "EL CONTRATISTA" tendrá 15 días naturales para que se presente y liquide; en caso de que las partes no lleguen a una liquidación acordada, o transcurrido el plazo, "LA SECRETARÍA" liquidará la obra unilateralmente.

DÉCIMA CUARTA.- REPRESENTANTE DE "EL CONTRATISTA".

"EL CONTRATISTA" se obliga a establecer anticipadamente al inicio de los trabajos de la obra y en el sitio de realización de los mismos, un técnico permanente, que sea su representante y que fungirá como superintendente de construcción, cuyo título deberá estar registrado en la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública. Este técnico deberá tener suficiente experiencia en obras de la índole de la que se llevará a cabo objeto del presente contrato y poder amplio y suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento del presente contrato, así como avalar con su firma la adecuada ejecución de los trabajos objeto del mismo. Asimismo, deberá estar facultado para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con la ejecución de los trabajos objeto del presente contrato, aún las de carácter personal.

En caso de existir cambio del representante técnico por parte de "EL CONTRATISTA", éste podrá sustituirlo por otro representante técnico con las mismas características del que fue presentado en su proposición, con igual grado de estudios y experiencia, mismo que lo solicitará por escrito ante "LA SECRETARÍA", y esta se reserva el derecho de su aceptación, el cual podrá ejercer en cualquier tiempo.

A su vez, de conformidad con el artículo 42 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios, "LA SECRETARÍA" establecerá la Residencia de Supervisión con anterioridad al inicio de la obra, quien será la responsable directa de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos, incluyendo la aprobación de las estimaciones presentadas por "EL CONTRATISTA", y asimismo, la representante directa ante el o las contratistas y terceros en asuntos relacionados con la ejecución de los trabajos o derivados de ellos en el lugar donde se ejecutará la obra.

Página 12 de 17

Av. Acueducto 1514 Colonia Chapultepec, Norte 58260 Morelia, Michoacán, México.
Tel.(443) 3 14 82 12, 3 14 81 20 Fax 3 15 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx
www.michoacan.gob.mx



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas



CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010

DECIMA QUINTA.- RELACIONES LABORALES.

"EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupa con motivo de los trabajos materia del contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social, aportaciones al sistema de ahorro para el retiro y demás prestaciones laborales; por tanto "EL CONTRATISTA" exime a "LA SECRETARÍA" de cualquier responsabilidad; así mismo, "EL CONTRATISTA" conviene en responder de todas y cada una de las demandas y reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de "LA SECRETARÍA", en relación con la prestación de servicios laborales que se generen durante la ejecución de los trabajos de la obra objeto de la celebración de este contrato, debiendo cubrir cualesquier importe, prestación o crédito que de ello se derive.

DÉCIMA SEXTA.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

"EL CONTRATISTA", deberá sujetarse a todos los Reglamentos y Ordenamientos de las autoridades competentes en materia de construcción, seguridad, uso de la vía pública, protección ecológica y de medio ambiente que rijan en el ámbito Estatal o Municipal, así como a las instrucciones que al efecto le señale "LA SECRETARÍA". Las responsabilidades y los daños y perjuicios que resultaren por su inobservancia serán a cargo de "EL CONTRATISTA".

"EL CONTRATISTA" se obliga a que los materiales y equipo de instalación permanente que se utilicen en los trabajos de la obra motivo del presente contrato, cumplan con las Especificaciones Generales de Construcción de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, las Normas de Control de Calidad de los Materiales que en su caso deban aplicarse y a que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra, se efectúen de conformidad con las especificaciones y en apego al proyecto pactadas por las partes en el presente contrato y a satisfacción de "LA SECRETARÍA".

"EL CONTRATISTA", será el único responsable de la ejecución de los trabajos; cuando éstos no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en los alcances del contrato, "LA SECRETARÍA" ordenará su reparación inmediata, así como la ejecución de las obras adicionales que resulten necesarias, lo que hará por su cuenta sin que tenga derecho alguno a retribución adicional por ello.

Durante el periodo de ejecución de los trabajos materia del presente contrato, "EL CONTRATISTA" deberá mantener un Laboratorio de Control de Calidad con equipo actualizado y personal calificado de Control de Calidad suficiente y necesario para que sea factible de controlar adecuadamente la calidad de los materiales de construcción y de obra ejecutada, laboratorio que será evaluado por personal Central de "LA SECRETARÍA".

"EL CONTRATISTA" se obliga a responder por su cuenta y riesgo de los defectos y vicios ocultos de la misma y de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a "LA SECRETARÍA" o a terceros, en cuyo caso, se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato o la de vicios ocultos hasta por el monto total de la misma, en atención a lo dispuesto en la Cláusula Séptima de este contrato.

"EL CONTRATISTA", se obliga al inicio de la obra, a instalar un Letrero de Identificación de Obra, dentro de la ejecución de los trabajos, con la leyenda de: "GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO", de acuerdo con las especificaciones que a continuación se señalan:

Página 13 de 17

Av. Acueducto 1514 Colonia Chapultepec Norte 58260 Morelia, Michoacán, México.
Tel.(443) 3 14 82 12, 3 14 81 20 Fax 3 15 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx
scop.michoacan.gob.mx



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas

Departamento de Ingeniería y Construcción



CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO SCOP/IR/119/C-186/2010

- 1.- Gobierno del Estado de Michoacán,
- 2.- Nombre de la Obra,
- 3.- Meta,
- 4.- Monto,
- 5.- Personas Atendidas,
- 6.- Logotipos.

Las dimensiones para el Letrero de Identificación de Obra serán de 4x3 Mts.

"EL CONTRATISTA" una vez terminada la ejecución de los trabajos materia de este contrato, se compromete a retirar el Letrero de Identificación de Obra, descrita en la Cláusula Primera del presente instrumento.

"EL CONTRATISTA" se compromete a presentar dentro de la estimación número 1 (uno), fotografía de dicho letrero, con la finalidad de que "LA SECRETARÍA" realice el trámite correspondiente a la estimación anteriormente descrita.

Si "EL CONTRATISTA" no presenta la fotografía del Letrero de Identificación de Obra no se le dará trámite a la estimación número 1 (uno).

"LA SECRETARÍA" otorgará a "EL CONTRATISTA" un plazo de 15 días naturales, contados a partir de la celebración del presente Contrato, para que realice la instalación del Letrero de Identificación de Obra de acuerdo a las especificaciones anteriormente descritas.

"LA SECRETARÍA" a través de su residencia de supervisión, realizará la inspección correspondiente para que "EL CONTRATISTA" instale correctamente el Letrero de Identificación Obra, de acuerdo a las especificaciones otorgadas por "LA SECRETARÍA", dentro del plazo autorizado por la misma.

Igualmente, se obliga "EL CONTRATISTA" a no ceder a terceras personas físicas o morales sus derechos y obligaciones derivados del presente contrato y sus anexos, así como los derechos de cobro sobre los bienes o trabajos ejecutados que ampara este contrato sin previa aprobación expresa y por escrito de "LA SECRETARÍA", en los términos de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios.

Por lo que todas las gestiones que realice o tramite cualquier persona no autorizada para ello, en términos de Ley, podrá tener como consecuencia la rescisión administrativa del contrato y se harán efectivas las garantías otorgadas por "EL CONTRATISTA" hasta su monto total, con independencia de la denuncia del ilícito penal que se cometa.

DÉCIMA SÉPTIMA.- PENAS CONVENCIONALES.

"LA SECRETARÍA" tendrá facultad de verificar que los trabajos de la obra objeto de este contrato, se estén ejecutando por "EL CONTRATISTA" de acuerdo con el programa de ejecución de los trabajos de la obra autorizado, para lo cual "LA SECRETARÍA" comparará periódicamente el avance de los trabajos.

Si como consecuencia de la verificación y comparaciones, se observa que el importe de la obra realmente ejecutada es menor que el importe de lo que debió realizarse, "LA SECRETARÍA" procederá

Página 14 de 17

Av. Acueducto 1514 Colonia Chapultepec Norte 58260 Morelia, Michoacán, México.
Tel.(443) 3 14 82 12, 3 14 81 20 Fax 3 15 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas

Gobierno del Estado de Michoacán



MICHOACÁN
TRABAJA

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010

a retener el 1/1000 (uno al millar) de la diferencia entre el importe de la obra realmente ejecutada y el importe de la que debió realizarse; por lo tanto, quincena a quincena se hará la verificación y comparación y en su caso, en las estimaciones del período, se hará la retención o devolución que corresponda, a fin de que la retención total sea la procedente; este procedimiento se aplicará hasta el término del plazo de ejecución de los trabajos de la obra objeto del presente contrato o en su caso, hasta el término establecido en el convenio de modificación de plazo.

Si "EL CONTRATISTA" no termina la obra en la fecha señalada en el presente contrato, o existe mora en la entrega de alguna de las partes de la obra, elementos estructurales, o de instalaciones definidas e identificables de la obra para el uso de terceros o para iniciar los trabajos en que intervengan otros contratistas en la misma área de trabajo, se aplicará una pena convencional en favor del Erario Estatal del uno al millar (1/1000) diario sobre el valor de los trabajos pendientes de realizar hasta el momento en que dicha obra quede debidamente concluida, por el simple retardo en el cumplimiento de las obligaciones en la fecha pactada en el contrato para la terminación de la obra a cargo de "EL CONTRATISTA". Los días de retraso se determinarán a partir de las fechas de terminación fijadas en el programa de ejecución de los trabajos, con los ajustes acordados por las partes y que consten documentalmente.

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas en el párrafo anterior, "LA SECRETARÍA" podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato o la rescisión del mismo.

Al elaborar el finiquito de los trabajos, todas las retenciones se abonarán a "EL CONTRATISTA", haciendo los cargos que correspondan por el atraso en la entrega de la obra.

La suma que resulte de la aplicación de la pena convencional que se imponga a "EL CONTRATISTA", se hará efectiva a elección de "LA SECRETARÍA" con cargo al importe de las cantidades que le hayan sido retenidas o a las que se encuentren pendientes de pago, si da lugar a ello, la afectación de la fianza de cumplimiento a que se refiere la Cláusula Séptima.

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor debidamente acreditadas por "EL CONTRATISTA".

DÉCIMA OCTAVA.- SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO.

"LA SECRETARÍA", en cualquier momento por causas justificadas o por razones de interés general, podrá suspender temporalmente en todo o en parte los trabajos de la obra contratada sin que ello implique su terminación definitiva.

Para el supuesto de la suspensión de la obra, el presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

Cuando por caso fortuito o fuerza mayor se imposibilite la continuación de los trabajos, "EL CONTRATISTA" podrá suspender los trabajos de la obra, presentando a "LA SECRETARÍA" las justificaciones que sustenten lo anterior y en su caso, podrá solicitar la terminación anticipada del contrato; "LA SECRETARÍA" resolverá sobre la procedencia o improcedencia de dicha solicitud dentro de los 20 días naturales siguientes a la recepción de la misma; en caso de negativa, será necesario que "EL CONTRATISTA" obtenga de la Autoridad Judicial la declaratoria correspondiente.

Página 15 de 17

Av. Acueducto 1514 Colonia Chapultepec Norte 58260 Morelia, Michoacán, México.
Tel.(443) 3 14 82 12, 3 14 81 20 Fax 3 15 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas

Gobierno del Estado de Michoacán



CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO SCOP/DCG/IR/119/C-186/2010

Cuando se determine que concurren razones de interés general, caso fortuito o fuerza mayor que den origen a la terminación anticipada del contrato, "LA SECRETARÍA" pagará a "EL CONTRATISTA" los trabajos ejecutados, así como los gastos no recuperables, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el objeto del presente contrato.

Una vez determinada la terminación anticipada del contrato, "LA SECRETARÍA" procederá a la recuperación inmediata de los anticipos no amortizados, materiales y equipos proporcionados no incorporados a la obra, instalaciones o inmueble, levantando con o sin la comparecencia de "EL CONTRATISTA", acta circunstanciada del estado en que se encuentre la obra; en el supuesto de que "EL CONTRATISTA" no devuelva los materiales, equipos o instalaciones en el plazo de cinco días contados a partir de la fecha que se le requiera, se procederá a realizar las acciones legales conducentes, sin perjuicio de la denuncia que se presente ante la autoridad competente, por el delito o los delitos que resulten, así como los daños y perjuicios que se causen al Estado.

DÉCIMA NOVENA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.

"LA SECRETARÍA" podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este contrato por causas de interés general, o bien por causas imputables a "EL CONTRATISTA".

La contravención a las disposiciones, lineamientos, bases, procedimientos y requisitos que establecen los artículos 39, 40 y 41 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios y demás disposiciones administrativas sobre la materia, así como el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de "EL CONTRATISTA" que se estipulan en el presente contrato, dará derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para "LA SECRETARÍA", además de que se apliquen a "EL CONTRATISTA" las penas convencionales, conforme a lo establecido por este contrato, y se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del mismo.

En caso de incumplimiento o violación por parte de "EL CONTRATISTA" de cualquiera de las obligaciones consignadas a su cargo en el presente contrato, "LA SECRETARÍA" podrá optar entre exigir el cumplimiento del mismo, aplicando en su caso las penas convenidas, o bien declarar la rescisión en los términos antes anotados. Si "LA SECRETARÍA" opta por pedir la rescisión, "EL CONTRATISTA" está obligado a pagar por concepto de daños y perjuicios una pena convencional equivalente al monto total de las garantías otorgadas.

Las partes convienen que cuando "LA SECRETARÍA" determine justificadamente la rescisión administrativa del contrato, el inicio del procedimiento correspondiente se comunicará a "EL CONTRATISTA", exponiendo las razones que al efecto se tuvieron para que éste, dentro del término de veinte (20) días naturales a partir de la fecha en que reciba la notificación del inicio del procedimiento de la rescisión, manifieste lo que a su derecho convenga, en cuyo caso "LA SECRETARÍA" resolverá lo procedente, dentro del plazo de veinte (20) días naturales siguientes a la fecha en que hubiere recibido lo escrito de contestación de "EL CONTRATISTA".

Una vez determinada la rescisión administrativa del contrato, "LA SECRETARÍA" procederá a levantar con o sin la comparecencia de "EL CONTRATISTA", acta circunstanciada del estado en que se encuentre la obra; en el supuesto de que "EL CONTRATISTA" no devuelva los materiales, equipos o instalaciones en el plazo de cinco días contados a partir de la fecha que se le requiera, se procederá a

Página 16 de 17

Av. Acueducto 1514 Colonia Chapultepec Norte 58260 Morelia, Michoacán, México.
Tel. (443) 3 14 82 12, 3 14 81 20 Fax 3 15 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx
scop.michoacan.gob.mx



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas

Gobierno del Estado de Michoacán



CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010

realizar las acciones legales conducentes, sin perjuicio de la denuncia que se presente ante la autoridad competente, por el delito o los delitos que resulten, así como los daños y perjuicios que se causen al Estado.

VIGÉSIMA.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

Las partes se obligan a sujetarse estrictamente para la ejecución de la obra objeto del presente contrato, a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, así como a los términos, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios y demás normas y disposiciones administrativas que le sean aplicables.

VIGÉSIMA PRIMERA.- DEDUCCIONES ESPECÍFICAS.

"EL CONTRATISTA" acepta que de las estimaciones que se le cubran, se le hagan las siguientes deducciones:

- A) El 05/1000 (cinco al millar), del monto de los trabajos contratados por concepto de derechos para inspección y vigilancia por parte de la Coordinación de la Contraloría del Estado de Michoacán.

VIGESIMA SEGUNDA.- JURISDICCIÓN.

Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someten a la jurisdicción y competencia de los Tribunales de esta ciudad de Morelia, Michoacán; por lo tanto, "EL CONTRATISTA" renuncia al fuero que pudiera corresponderle por razón de su domicilio presente, futuro o por cualquier otra causa.

El presente contrato se firma en la ciudad de Morelia, Michoacán, a los 01 días del mes de octubre del año 2010 dos mil diez.

"LA SECRETARÍA"

"EL CONTRATISTA"

ING. DESIDERIO CAMACHO GARIBO
SECRETARIO DE COMUNICACIONES
Y OBRAS PÚBLICAS

C. ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA
ADMINISTRADOR ÚNICO

Página 17 de 17

Av. Acueducto 1514 Colonia Chapultepec Norte 58260 Morelia, Michoacán, México.
Tel.(443) 3 14 82 12, 3 14 81 20 Fax 3 15 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx

4.6 Fianzas

Para asegurar y responder de la correcta inversión de los anticipos que, en su caso reciban, "EL CONTRATISTA", deberá garantizar a través de póliza de fianza otorgada por institución de fianzas, debidamente autorizada a favor de la Secretaría de Finanzas y Administración del Estado, por el importe total con IVA incluido, en pesos y que se sujetarán a lo señalado en la Ley Federal de Instituciones de Fianzas.

I.- Fianza de Buena Calidad:

primero fianzas Primero Fianzas S.A. de C.V.

AUTORIZADA POR LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO PARA EXPEDIR FIANZAS
Pasos de la Reforma No. 350 pto. 7A, Col. Juárez, México, D.F. C.P. 06600 Tel. 55-28-07-00 Fax 55-28-07-00 R.F.C. PRF071222-8W1

COPIA DE FIANZA

Lugar	MORELIA MICHOACÁN A 01 DE OCTUBRE DEL 2010	Fianza No.	960322-0000
Fiado	HURVE CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.		
Ramo/Tipo	OBRA BUENA CALIDAD	Monto	\$98,923.35

Primero Fianzas, S.A. de C.V., en uso de la autorización que le fué otorgada por el Gobierno Federal por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en los términos de los Artículos 5to. y 6to. de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, se constituye fiadora hasta por la cantidad de:

Noventa y Ocho Mil Novecientos Veintitres Pesos 35/100 M.N.

A FAVOR DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

PARA GARANTIZAR POR: HURVE CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V., CON R.F.C. NO. HC0021007UR9, Y DOMICILIO EN: MAESTRO JUAN DELGADO NO. 45 COL. GRANJAS DEL MAESTRO C.P. 58110, EN LA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN, LA DEBIDA INVERSIÓN O DEVOLUCIÓN DEL IMPORTE TOTAL O PARCIAL EN SU CASO DEL ANTICIPO OTORGADO PARA QUE EL CONTRATISTA REALICE EN EL SITIO DE LA OBRA LA CONSTRUCCIÓN DE SUS OFICINAS, ALMACENES, BODEGAS E INSTALACIONES Y EN SU CASO PARA LOS GASTOS DE TRASLADO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN E INICIO DE LOS TRABAJOS DE LA OBRA OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO NUMERO SCOP/DC/IR/119/C-186/2010 DE FECHA 01 DE OCTUBRE DEL 2010, CELEBRADO CON EL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO, A TRAVÉS DE SU SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS, A QUIEN EN LO SUCESIVO Y PARA EFECTOS DE ESTE CONTRATO SE LE DENOMINARÁ LA SECRETARÍA, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL ING. DESIDERIO CAMACHO GARRIBO, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIO, Y POR LA OTRA PARTE LA EMPRESA DENOMINADA HURVE CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V., REPRESENTADA POR EL ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA, EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR ÚNICO, A QUIEN EN LO SUCESIVO Y PARA EFECTOS DE LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO SE LE DENOMINARÁ EL CONTRATISTA, PARA LA REALIZACIÓN DE UNA OBRA CONSISTENTE EN: PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PANTÓN JA UTAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPAJÓ, MUNICIPIO DE COENEJO, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN, Y ESTE SE OBLIGA A REALIZARLA HASTA SU TOTAL TERMINACIÓN ACATANDO PARA EL D.D.O. ESTABLECIDO EN EL PRESUPUESTO AUTORIZADO, LOS PROGRAMAS AUTORIZADOS, PROYECTOS, PLANOS, ESPECIFICACIONES, BITÁCORA DE OBRA, ASÍ COMO EN LOS DIVERSOS ORDENAMIENTOS, NORMAS ANEXOS SEÑALADOS EN EL INCISO II.6 DEL APARTADO II SEGUNDO DEL CAPÍTULO DE DECLARACIONES DEL CONTRATO MATERIA DE LA PRESENTE FIANZA MISMO QUE SE TIENEN POR REPRODUCIDOS COMO SI EL INSERTARAN A LA LETRA Y QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE ESTA CLAUSULA, EL MONTO DEL CONTRATO MATERIA DE LA PRESENTE FIANZA ES DE: \$98,923.35 (NOVENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 35/100 M.N.) CANTIDAD QUE INCLUYE I.V.A., Y PARA QUE EL CONTRATISTA REALICE EN EL SITIO DE LA OBRA LA CONSTRUCCIÓN DE SUS OFICINAS, ALMACENES, BODEGAS E INSTALACIONES Y EN SU CASO PARA LOS GASTOS DE TRASLADO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN E INICIO DE LOS TRABAJOS DE LA OBRA OBJETO DEL CONTRATO, MATERIA DE LA PRESENTE FIANZA, LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO, OTORGARÁ UN ANTICIPO EQUIVALENTE AL (10%) DÍZ POR CIENTO DE LA ASIGNACIÓN APROBADA AL CONTRATO MATERIA DE LA PRESENTE FIANZA, ANTICIPO QUE IMPORTA LA CANTIDAD DE \$98,923.35 M.N. (NOVENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS VEINTITRES PESOS 35/100 M.N.) INCLUYE EL I.V.A. Y EL CONTRATISTA SE OBLIGA A UTILIZARLO EN LO CITADO ANTERIORMENTE. LA PRESENTE FIANZA SE OTORGA DE CONFORMIDAD CON EL CONTRATO MATERIA DE ESTA PÓLIZA Y ESTARÁ VIGENTE HASTA QUE EL IMPORTE DEL ANTICIPO OTORGADO SE HAYA AMORTIZADO EN SU TOTALIDAD. PRIMERO FIANZAS, S.A. DE C.V., EXPRESAMENTE DECLARA: A.- QUE LA FIANZA SE OTORGA Y TIENE COBERTURA PARA LOS EFECTOS QUE DEL PROPIO CONTRATO MATERIA DE ESTA FIANZA SE DERIVEN, B.- QUE LA PRESENTE FIANZA GARANTIZA LA CORRECTA INVERSIÓN Y EN SU CASO LA DEVOLUCIÓN DEL ANTICIPO A QUE SE HACE REFERENCIA, C.- QUE PARA SER CANCELADA ESTA FIANZA SERÁ INDISPENSABLE LA CONFORMIDAD EXPRESA Y POR ESCRITO DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN, PREVIA COMUNICACIÓN DE LIBERACIÓN DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO, POR LO TANTO EN CUANTO A FIADOR RENUNCIA AL DERECHO ESTABLECIDO EN EL ART. 128 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS, DEBIENDO EN CONSECUENCIA GESTIONAR SU CANCELACIÓN POR CONDUCTO DEL FIADO, D.- QUE ESTA INSTITUCIÓN AFIANZADORA ACEPTA LO PRECEPTUADO POR LOS ARTÍCULOS 95 Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS EN VIGOR. (FIN DE TEXTO)

* Esta fianza no garantiza operaciones de crédito ni obligaciones de pago. *

PRIMERO FIANZAS, S.A. DE C.V.

VERIFICACIÓN: D8XD8dM

MARIA DEL ROSARIO PEREZ BAEZ
Ejec. Ctas. Esp. Sr.

MA. REBECA MARTINEZ VALADEZ
Subdirector Occident

AUTORIZADO BAJO EL OFICIO No. 366-IV-USVP-060/07, 718-1/306578 DE LA C.N.S.F. R.F.C. PF1971222-8W1

Página 1/1

UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil
II.- Fianza de Anticipo:



primero
fianzas

Primero Fianzas S.A. de C.V.



AUTORIZADA POR LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO PARA EXPEDIR FIANZAS
Pasaje de la Reforma No. 856 piso 7A, Col. Juárez, México, D.F. C.P. 06600 Tel.: 51 28 07 00 Fax: 51 28 07 03 R.F.C. PF1971222-8W1

POLIZA DE FIANZA

Lugar	MORELIA MICHOACAN A 01 DE OCTUBRE DEL 2010	Fianza No.	960323-0000
Fiado	HURVE CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. *****		
Ramo/Tipo	OBRA ANTICIPO	Monto	\$197,846.70

Primero Fianzas, S.A. de C.V., en uso de la autorización que le fué otorgada por el Gobierno Federal por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en los términos de los Artículos 5to. y 6to. de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, se constituye fiadora hasta por la cantidad de:

Ciento Noventa y Siete Mil Ochocientos Cuarenta y Seis Pesos 70/100 M.N.

A FAVOR DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

PARA GARANTIZAR POR: HURVE CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V., CON R.F.C. NO. HCO021007UR9, Y DOMICILIO EN: MAESTRO JUAN DELGADO NO. 45 COL. GRANJAS DEL MAESTRO C.P. 58110, EN LA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN, LA DEBIDA INVERSIÓN O DEVOLUCIÓN DEL IMPORTE TOTAL O PARCIAL EN SU CASO DEL ANTICIPO OTORGADO PARA QUE EL CONTRATISTA REALICE LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE LA OBRA OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 31 FRACCIÓN II Y EL ARTÍCULO 37 FRACCIÓN II DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO Y DE SUS MUNICIPIOS, DERIVADOS DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO NÚMERO SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010 DE FECHA 01 DE OCTUBRE DEL 2010, CELEBRADO POR EL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO, A TRAVÉS DE SU SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS, A QUIEN EN LO SUCESIVO Y PARA EFECTOS DE ESTE CONTRATO SE LE DENOMINARÁ LA SECRETARÍA, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL ING. DESIDERIO CAMACHO GARIBO, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIO, Y POR LA OTRA PARTE LA EMPRESA DENOMINADA HURVE CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V., REPRESENTADA POR EL ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA, EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR ÚNICO, A QUIEN EN LO SUCESIVO Y PARA EFECTOS DE LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO SE LE DENOMINARÁ EL CONTRATISTA, PARA LA REALIZACIÓN DE UNA OBRA CONSISTENTE EN: PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PANTEÓN 1A. ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJÓ, MUNICIPIO DE COENEÓ, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN, Y ESTE SE OBLIGA A REALIZARLA HASTA SU TOTAL TERMINACIÓN ACATANDO PARA ELLO LO ESTABLECIDO EN EL PRESUPUESTO AUTORIZADO, LOS PROGRAMAS AUTORIZADOS PROYECTOS, PLANOS, ESPECIFICACIONES, BITÁCORA DE OBRA, ASÍ COMO EN LOS DIVERSOS ORDENAMIENTOS, NORMAS ANEXOS SEÑALADOS EN EL INCISO II.6 DEL APARTADO II SEGUNDO DEL CAPÍTULO DE DECLARACIONES DEL CONTRATO MATERIA DE LA PRESENTE FIANZA MISMO QUE SE TIENEN POR REPRODUCIDOS COMO SI EL INSERTARAN A LA LETRA Y QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE ESTA CLÁUSULA, EL MONTO DEL CONTRATO MATERIA DE LA PRESENTE FIANZA ES DE: \$ 989,233.52 (NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 52/100 M.N.) CANTIDAD QUE INCLUYE I.V.A., Y PARA QUE EL CONTRATISTA REALICE LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE LA OBRA OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO, OTORGARÁ UN ANTICIPO EQUIVALENTE AL VEINTE POR CIENTO (20%) DE LA ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL APROBADA AL CONTRATO CORRESPONDIENTE QUE IMPORTA LA CANTIDAD DE: \$197,846.70 M.N. (CIENTO NOVENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 70/100 M.N.) INCLUYE EL I.V.A., Y EL CONTRATISTA SE OBLIGA A UTILIZARLO EN LO CITADO ANTERIORMENTE. LA PRESENTE FIANZA SE OTORGA DE CONFORMIDAD CON EL CONTRATO MATERIA DE ESTA POLIZA Y ESTARÁ VIGENTE HASTA QUE EL IMPORTE DEL ANTICIPO OTORGADO SE HAYA AMORTIZADO EN SU TOTALIDAD. PRIMERO FIANZAS, S.A. DE C.V., EXPRESAMENTE DECLARA: A.- QUE LA FIANZA SE OTORGA EN LOS TÉRMINOS DEL CONTRATO ANTES SEÑALADO Y PARA LOS EFECTOS QUE DEL MISMO SE DERIVEN. B.- QUE PARA SER CANCELADA ESTA FIANZA SERÁ INDISPENSABLE LA CONFORMIDAD EXPRESA Y POR ESCRITO DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN, PREVIA COMUNICACIÓN DE LIBERACIÓN DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO, ESTA INSTITUCIÓN AFIANZADORA ACEPTA LO PRECEPTUADO POR LOS ARTÍCULOS 95 Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS EN VIGOR. (FIN DE TEXTO)

* Esta fianza no garantiza operaciones de crédito ni obligaciones de pago. *

PRIMERO FIANZAS, S.A. DE C.V.

VERIFICACIÓN: D8XCMMW

MARIA DEL ROSARIO PEREZ BAEZ
Ejec. Ctas. Esp. Sr.

MA. REBECA MARTINEZ VALADEZ
Subdirector Occident



AUTORIZADO BAJO EL OFICIO No. 366-IV-USVP-060/07, 718-1/306578 DE LA C.N.S.F.

R.F.C. PF1971222-8W1

Página 1/1

IMAGEN No. 27

UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil
III.- Fianza de Cumplimiento:



primero
fianzas

Primero Fianzas S.A. de C.V.



AUTORIZADA POR LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO PARA EXPEDIR FIANZAS

Paseo de la Reforma No. 350 piso 7A, Col. Juárez, México, D.F. C.P. 06600 Tel: 51 28 07 00 Fax: 51 28 07 03 D.F.C. PF0742228W1

Lugar	MORELIA MICHOACÁN A 01 DE OCTUBRE DEL 2010	Fianza No.	960324-0000
Fiado	HURVE CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. *****		
Ramo/Tipo	OBRA CUMPLIMIENTO	Monto	\$98,923.35

Primero Fianzas, S.A. de C.V., en uso de la autorización que le fué otorgada por el Gobierno Federal por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en los términos de los Artículos 5to. y 6to. de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, se constituye fiadora hasta por la cantidad de:

Noventa y Ocho Mil Novecientos Veintitres Pesos 35/100 M.N.

A FAVOR DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

PARA GARANTIZAR POR: HURVE CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V., CON R.F.C. HCO021007UR9, Y DOMICILIO EN: MAESTRO JUAN DELGADO NO. 45 COL. GRANJAS DEL MAESTRO C.P. 58110, EN LA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN, EL FIEL Y EXACTO CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES A SU CARGO, ASÍ COMO LOS DEFECTOS VICIOS OCULTOS Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO EN LA REALIZACIÓN DE LA OBRA, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 31 FRACCIÓN III DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO Y DE SUS MUNICIPIOS, CONTRAÍDAS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO Y POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA NÚMERO SCOP/DDC/IR/119/C-186/2010, DE FECHA 01 DE OCTUBRE DEL 2010, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO, A TRAVÉS DE SU SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS, A QUIEN EN LO SUCESIVO Y PARA EFECTOS DE ESTE CONTRATO SE LE DENOMINARA LA SECRETARÍA, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL C. ING. DESIDERIO CAMACHO GARIBO, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIO Y POR LA OTRA PARTE LA EMPRESA DENOMINADA HURVE CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V., REPRESENTADO POR EL C. ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA, EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR ÚNICO, A QUIEN EN LO SUCESIVO Y PARA EFECTOS DE LA CELEBRACIÓN DE ESE CONTRATO SE LE DENOMINARA EL CONTRATISTA, PARA LA REALIZACIÓN DE UNA OBRA CONSISTENTE EN: PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PANTEÓN IA. ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJÓ, MUNICIPIO DE COENE, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN, Y ESTE SE OBLIGA A REALIZARLA HASTA SU TOTAL TERMINACIÓN, ACATANDO PARA ELLO LO ESTABLECIDO EN EL PRESUPUESTO AUTORIZADO, LOS PROGRAMAS AUTORIZADOS, PROYECTOS, PLANOS, ESPECIFICACIONES, BITÁCORA DE OBRA, ASÍ COMO, EN LOS DIVERSOS ORDENAMIENTOS, NORMAS Y ANEXOS SEÑALADOS EN EL INCISO II.6 DEL CAPÍTULO SEGUNDO DE DECLARACIONES DEL CONTRATO, MISMO QUE SE TIENEN POR REPRODUCIDOS COMO SI SE INSERTARAN A LA LETRA Y QUE FORMAN PARTE INTEGRAL DEL CONTRATO ORIGEN DE ESTA POLIZA; EL MONTO DEL CONTRATO MATERIA DE LA PRESENTE FIANZA ASCIENDE A LA CANTIDAD DE: \$989,233.32 (NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 32/100 M.N.) CANTIDAD QUE INCLUYE I.V.A. LA PRESENTE FIANZA SE OTORGA DE CONFORMIDAD CON EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MATERIA DE LA PRESENTE FIANZA Y ESTARA VIGENTE DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA OBJETO DE AFIANZAMIENTO Y POSTERIORMENTE DURANTE LOS DOCE MESES SIGUIENTES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE SE TERMINEN LOS TRABAJOS Y QUE CONSTEN EN EL ACTA DE RECEPCIÓN FORMAL DE LOS MISMOS QUE PARA TAL EFECTO SE FORMULE POR EL CONTRATISTA Y LA SECRETARÍA, PRIMERO FIANZAS, S.A. DE C.V. EXPRESAMENTE DECLARA: A).- QUE LA FIANZA SE OTORGA Y TIENE COBERTURA PARA LOS EFECTOS QUE DEL PROPIO CONTRATO QUE LE DA ORIGEN SE DERIVEN, EFECTOS QUE SE TIENEN DE MANERA ENUNCIATIVA MAS NO LIMITATIVA, B).- QUE EN EL CASO DE QUE SEA PRORROGADO EL PLAZO ESTABLECIDO PARA LA ENTREGA DE LA OBRA A QUE SE REFIERE ESTA FIANZA, O EXISTA ESPERA, SU VIGENCIA QUEDARA AUTOMATICAMENTE PRORROGADA EN CONCORDANCIA CON DICHA PRORROGA O ESPERA, C).- QUE LA PRESENTE FIANZA GARANTIZA LA EJECUCIÓN TOTAL DE LA OBRA MATERIA DEL CONTRATO ANTES SEÑALADO, D).- QUE UNA VEZ TERMINADA LA OBRA DE QUE SE TRATA Y A PARTIR DE LA FORMAL ENTREGA-RECEPCIÓN DE LA MISMA, ESTA POLIZA CONTINUARA SU VIGENCIA PARA GARANTIZAR LOS DEFECTOS, VICIOS OCULTOS O CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD QUE A CARGO DEL CONTRATISTA CORRA CON MOTIVO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LO ANTERIOR CONFORME A LO PACTADO EN LA CLÁUSULA SEPTIMA INCISO C) DEL CONTRATO DE OBRA ORIGEN DE ESTA POLIZA, E).- QUE LA FIANZA ESTARA VIGENTE DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O JUICIOS QUE POR TAL MOTIVO SE INTERPONAN Y HASTA QUE SE DICTE RESOLUCIÓN DEFINITIVA POR LA AUTORIDAD COMPETENTE, F).- QUE PARA SER CANCELADA LA FIANZA, SERA INDISPENSABLE LA CONFORMIDAD EXPRESA Y POR ESCRITO DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN, CON PREVIA COMUNICACIÓN DE LIBERACIÓN DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS, DEDUCIDA ESTA DE LA SOLICITUD QUE PARA ELLO PRESENTE EL FIADO A LA SECRETARÍA, G).- QUE ESTA INSTITUCIÓN AFIANZADORA ACEPTA LO PRECEPTUADO EN LOS ARTÍCULOS 95 Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS EN VIGOR. (FIN DE TEXTO).

* Esta fianza no garantiza operaciones de crédito ni obligaciones de pago.

PRIMERO FIANZAS, S.A. DE C.V.

VERIFICACIÓN: D8XCMD5

MARIA DEL ROSARIO PEREZ BAEZ
Ejec Ctas Esp Sr.

MA. REBECA MARTINEZ VALADEZ
Subdirector Occident

AUTORIZADO BAJO EL OFICIO No. 366-IV-USVP-060/07, 718-1/306578 DE LA C.N.S.F.

R.F.C. PF1971222-8W1

Página 1/1

IMAGEN No. 28

4.7 Factura de Anticipo, Recibo SCOP y Contra recibo SCOP

Se deberá entregar factura a la "SECRETARIA" a nombre del Gobierno del Estado de los anticipos y de las estimaciones pagados al "LICITANTE". Recibiendo Contra recibo y comprobante de depósito bancario para "EL LICITANTE".






HURVE
CONSTRUCCIONES SA DE CV
R. F. C. HCO 021007UR9

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO
PANEL REY

FACTURA
4256
LUGAR Y FECHA DE EMISIÓN:
MORELIA, MICH., A:
DIA MES AÑO
14 OCTUBRE 2010

CALLE JUAN DELGADO 45 COL. GRANJAS DEL MAESTRO C.P. 58110 TEL. Y FAX (01 443) 3 17 72 91 Y 3 17 07 97 MORELIA, MICH.

NOMBRE	GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACAN		
DIRECCION	AV. MADERO PTE No 63	C.P.	58000
CIUDAD	COLONIA CENTRO	R.F.C.	GEM 850101 C99
	MORELIA, MICHOACAN		

No.	CONCEPTO	CANT.	UNIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
	POR CONCEPTO DE 10% DE ANTICIPO PARA INICIO DE OBRA Y 20% PARA COMPRA DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE, RELATIVO A LA OBRA: LA OBRA "PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEO, EN EL ESTADO DE MICHOACAN " SEGÚN CONTRATO No SCOP/DC/IR/119/C-186/2010, DE FECHA 01 DE OCTUBRE DE 2010.	255,836.26			255,836.26

ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA
DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERAS

C.P. ROQUE VAZQUEZ MACHUCA
DELEGADO ADMINISTRATIVO

ING. DESIDERIO CAMACHO GARIBO
SECRETARIO DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

ING. HOMERO LÓPEZ RENTERÍA
SUBSECRETARIO DE SCOP

ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA
ADMINISTRADOR ÚNICO

Recibi original / 14/10/10

CANTIDAD CON LETRA: **DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SETENTA PESOS 06/100 M.N.**

DEBO Y PAGARE incondicionalmente a la orden de HURVE CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. En esta ciudad de Morelia, Mich., O en cualquier otra parte que se me (nos) requiera el día ____ de ____ del 200__ la cantidad de \$ ____ (____ M.N.)

Valor de las mercancías detalladas y que recibí(mos) de conformidad. Este pagaré es mercantil y está regido por la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito en su Artículo 173 parte final y artículos correlativos, por no ser pagará domiciliado.

Si al término del plazo especificado no ha sido liquidada esta factura, se cobrará un interés del ____ % mensual por moratorios.

RECIBI(MOS) Y ACEPTO(AMOS)

SUBTOTAL \$	255,836.26
16% IVA \$	40,933.80
TOTAL \$	296,770.06

SE
SECRETARÍA DE ECONOMÍA
CÓDIGO DE VERIFICACIÓN FISCAL
HCO021007UR9
HURVE CONSTRUCCIONES SA DE CV
F 303664
MAY 2010

EFECTOS FISCALES AL PAGO
Efectos Fiscales al Pago

IMAGEN No. 29



afinet

Página 1 de 1

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN

1884304
HURVE CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
HURTADO MENDOZA FRANCISCO

MICHOACÁN TRABAJA

México D.F. 19 de noviembre del 2010 12:45:45

IF Seleccionado	EPO	Número de Documento	Moneda	Monto Documento	Porcentaje de Descuento	Monto a Descortar	Monto Intereses	Monto a Recibir
FINANCIERA BAJIO, S.A. DE C.V. SOFOM ER CIA. 06736526180 Banco BANAMEX Suc. 573	GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO	10-08-03810-01	MONEDA NACIONAL	\$ 296,770.06	100 %	\$ 296,770.06	\$ 3,308.99	\$ 293,461.07

MONEDA NACIONAL				
E P O - DATOS	Total Monto Documento	Total Monto Descuento	Total Monto de Interés	Total Importe a Recibir
GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO	\$ 296,770.06	\$ 296,770.06	\$ 3,308.99	\$ 293,461.07

Cifras de Control	
Número de acuse:	2-191110-38-44701
Fecha de Carga:	19/11/2010
Hora de Carga:	12:45:29 PM
Usuario de Captura:	03649687 - HURTADO MENDOZA FRANCISCO

Al solicitar el factoraje electrónico o descuento electrónico del documento que selecciono e identifiqué, transmito los derechos que sobre el mismo ejerzo, de acuerdo con lo establecido por los artículos 427 de la ley general de títulos y operaciones de crédito, 32 e del código fiscal de la federación y 2038 del código civil federal, haciéndome sabedor de su contenido y alcance, condicionado a que se efectúe el descuento electrónico o el factoraje electrónico.

IMAGEN No. 30

BENEFICIARIO - 1 No. 003810-6

UPP: 08 SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS

UR: 05 DIRECCION DE CAMINOS Y CARRETERAS

BENEFICIARIO:
HURVE CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

COMPROBANTES: 4256

IMPORTE: 296,770.06

FECHA: 20/10/2010

SECRETARIA DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN
AUTORIZADO
20/10/2010
PARA SU PAGO
DIRECCIÓN DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO
FIRMA

IMAGEN No. 31



CAPÍTULO 5

*Proceso Constructivo por la Contratista para la Obra:
“Pavimentación de la calle de acceso al panteón 1ra
etapa, en la localidad de San Pedro Zipiajo, Municipio
de Coeneo, en el Estado de Michoacán*



5.- Proceso Constructivo por la Contratista para la Obra: “Pavimentación de la calle de acceso al panteón 1ra etapa, en la localidad de San Pedro Zipiajo, Municipio de Coeneo, en el Estado de Michoacán”

5.1 Especificaciones Constructivas

Las especificaciones constructivas cuando son dadas por la “SECRETARIA” nos debemos apegar a estas, para la correcta ejecución de la obra en cuestión y para no caer en sanciones que perjudiquen al “CONTRATISTA”. En caso contrario de no ser proporcionadas, “EL CONTRATISTA”, tiene la facultad de realizar su especificación constructiva y presentarla a “LA SECRETARIA”. En nuestro caso en particular “LA SECRETARIA” por medio de su Departamento de Análisis de Materiales nos proporcionaron dichas especificaciones, que fueron utilizadas para la construcción de la obra como se señala a continuación:

**GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCION DE CONSTRUCCION DE CAMINOS**

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.

**OBRA: PAVIMENTACION DE LA CALLE DE ACCESO AL PANTEÓN 1ª.
ETAPA.**

**LOCALIDAD: SAN PEDRO ZIPIAJÓ.
MUNICIPIO: COENEO, MICH.**

A).- TERRACERÍAS

Los Cortes y Terraplenes se construirán de acuerdo a los datos de construcción para dar el Ancho de Corona que marque el proyecto. Para alcanzar la rasante en los casos que sean necesarios se colocaran terraplenes con espesores variables según proyecto recomendándose que se realice por capas no mayores de 30 centímetros compactos al 90% del Peso Volumétrico Seco Máximo P.V.S.M. AASHTO estándar.

Una vez realizados los trabajos anteriores, se procederá a la construcción de la capa de sub-rasante de un espesor de 30 centímetros compactos al 100 % del Peso Volumétrico Seco Máximo (P.V.S.M.) AASHTO estándar.

Para la construcción de la capa de sub-rasante se recomienda utilizar material pétreo procedente del banco indicado para tal fin, en donde se aceptaran como tamaño máximo al material de 3” (76 mm) a. finos. La ejecución de los trabajos cumplirá con lo indicado en las Normas de Construcción e Instalaciones vigentes de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, así como la calidad de los materiales, con lo estipulado por la propia Secretaría en sus normas actuales.

OBRAS DE DRENAJE.

Previo a la construcción del cuerpo de terraplén se construirán y/o ampliarán las obras de drenaje en los sitios que sean fijados por el proyecto.



En cuanto a las obras complementarias, se consideraran los bordillos, banquetas, lavaderos, cunetas y contra cunetas, según la geometría correspondiente, las que serán formadas y posteriormente revestidas con concreto hidráulico de un $f'c=150 \text{ Kg/cm}^2$, en el espesor indicado.

B).- PAVIMENTO

B.1.- BASE HIDRAULICA

Se deberá construir de un espesor de 20 centímetros compactos al 100 % del Peso Volumétrico Seco Máximo (P.V.S.M.) AASHTO. Modificada, para lo cual se recomienda utilizar material pétreo del banco indicado para tal fin, al cual se le dará el tratamiento de cribado para producir el material a tamaño máximo de 2" (51 mm) a finos. La ejecución de los trabajos cumplirá con lo indicado en las Normas de Construcción e Instalaciones vigentes de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, así como la calidad de los materiales, con lo estipulado por la propia Secretaría en sus normas actuales.

La mezcla de los materiales se realizará en seco agregando posteriormente agua hasta la humedad óptima para lograr la compactación al 100 % del Peso Volumétrico Seco Máximo (P.V.S.M.) AASHTO. Modificada.

RIEGO DE IMPREGNACION.

Con objeto de proteger la pérdida de humedad a la capa de Base Hidráulica se dará un Riego de Impregnación para lo cual se utilizará Emulsión Asfáltica Tipo Rompimiento media, misma que se deberá elaborar con cemento asfáltico AC-5 y aplicar en proporción de 1.5 a 1.8 Lts./m². Previamente al riego de impregnación deberá estar la superficie de la base hidráulica superficialmente seca y barrida, poreando la impregnación a razón de 5 Lts./m². si no se aplica la losa en forma inmediata.

B.2.).- LOSA DE CONCRETO HIDRAULICO

Efectuar el colado de las losas de concreto hidráulico con un espesor de 20 centímetros empleando para ello concreto con la calidad estipulada en las normas de calidad, debiéndose compactar mediante reglas vibratorias y vibradores de bulbo.



DIMENSIONES:	La relación largo/ancho de las losas de concreto no deberá ser mayor a 1.5
JUNTAS LONGITUDINALES	Las juntas longitudinales se emplean para controlar agrietamientos longitudinales y las juntas de construcción para dividir el trabajo de pavimentación en jornadas convenientes
JUNTAS TRANSVERSALES	Las juntas transversales se utilizan para controlar agrietamiento transversal al eje del camino.
CALIDAD DEL CONCRETO	La losa de Concreto hidráulico deberá laborarse con concreto hidráulico que cumpla con las normas de calidad.
ESFUERZO DE COMPRESION A LOS 28 DIAS PARA CEMENTO NORMAL	$f'c = 350 \text{ Kg/cm}^2$.

Una vez que el agua sobrante del concreto fresco sea eliminada por gravedad o por evaporación, efectuar una impregnación de curacreto, empleando para ello membrana de pigmentación a razón de 1 lts/ 4 m². de superficie.

Cerrar al tráfico el tramo colado durante un período de 28 días si se emplea cemento tipo normal

ATENTAMENTE

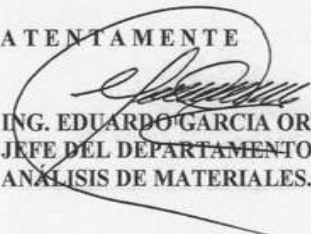

ING. EDUARDO GARCIA OREGEL.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
ANÁLISIS DE MATERIALES.

IMAGEN No. 34



SECCION TRANSVERSAL

OBRA: CALLE DE ACCESO AL PANTEON

MUNICIPIO: COENEO, MICH.

20 Cms.

losa de concreto hidraulico

20 Cms.

base

30 Cms.

sub-rasante

T.N.Compactado al 90% del P.V.S.M.,A.A.S.H.T.O., Estándar

IMAGEN No. 35



5.2 Apertura de Bitácora de Obra

La bitácora de obra es la herramienta en la que el supervisor y el contratista apuntalan su actuación. Por ello debe evitar los problemas relacionados con registros insuficientes e incluso ausencia de la misma, ya que repercuten finalmente en la recepción de la obra y en el cierre del contrato.

La bitácora es para efecto de la ley, un medio oficial y legal de comunicación, además de ser un instrumento técnico de control durante el desarrollo de los trabajos de construcción o de prestación de servicio, regulando y controlando la ejecución de los mismos. En ella deben registrarse los asuntos relevantes que se presenten, considerando los acontecimientos que resulten diferentes a los establecidos en el contrato y sus anexos, así como dar fe del cumplimiento de eventos significativos en tiempo o situaciones ajenas a la responsabilidad de la contratista.

Su significado se enfatiza en el hecho de que constituye un instrumento legal de apoyo y respaldo de cualquier diferencia relacionada con lo establecido en el contrato.

DEFINICIÓN.- Bitácora, según el último párrafo del artículo 46 de la L.O.P.S.R.M. y el artículo 1-V del reglamento de la misma, es el medio oficial y legal de comunicación entre las partes que firman el contrato y estará vigente durante el desarrollo de los trabajos, en el que deberán referirse los asuntos importante que se desarrollan durante la ejecución de las obras y servicios.

Entre los puntos importantes a seguir de una bitácora de obra es la siguiente:

- 1) Su apertura se hará previamente al comienzo de los trabajos y deberá iniciar con una nota de apertura refiriéndose a los trabajos por iniciar.
- 2) Todas las notas deberán numerarse, fecharse y deberá cerrarse con nombre y firmas del residente y/o supervisor y del superintendente de construcción del contratista.
- 3) Las notas o asuntos deberán utilizar papel carbón o autoreproducible para las copias.
- 4) las notas cuyo original y copias aparezcan con tachaduras o enmendaduras será nula.
- 5) Se deben cancelar los espacios sobrantes de una hoja al completarse el llenado de las mismas.
- 6) El cierre de bitácora será con una última nota especial, en la que se dará por finiquitada la relación técnica de campo. Se deberán anular las hojas sobrantes, inutilizándolas sin arrancarlas de la libreta y esta, por conducto de la supervisión se anexa al expediente del contrato.



UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil

Para nuestro caso en particular, la primera nota escrita en la bitácora de obra, se plasmó lo referente a la obra, como datos del CONTRATISTA, de la OBRA, LOCALIDAD, SECRETARIA, SUPERVISOR, etc. Como se muestra a continuación:

Gobierno del Estado de Michoacán
Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas

MICHOACÁN
TRABAJA

RESIDENCIA No. _____
FOLIO _____
Nº 0001

OBRA: PAVIMENTACIÓN DE LA CARRETERA DEL PARITOCAL 1ª ETAPA SUPERVISADO POR: _____
LOCALIDAD: SAN PEDRO ZITIZO ENTERADO: _____
MUNICIPIO: COENEJO, MICH FECHA: _____

APERTURA
POR EL CONTRATISTA

José Francisco Hurtado, en mi carácter de Administrador General de la Empresa HUELVE CONSTRUCCIONES, SA DE CV, manifiesto que mi representante, a quien otorgo amplias facultades para tomar decisiones en la obra por cuenta y en nombre de la Empresa, sea el C. Ing. Juan Carlos Bernabe Arzate, cuyo firma aparece al final para constancia.

EL OTORGANTE EL REPRESENTANTE EN OBRA

JOSÉ FRANCISCO HURTADO HERNÁNDEZ ING. JUAN CARLOS BERNABÉ ARZATE

POR LA S.S.O.P.

José Alejandro Valdez Corona, en mi carácter de Director de la Dirección de Caminos y Carreteras, manifiesto que el C. Ing. Roberto Luna Inocencio, está ampliamente facultado por el suscrito para tomar las decisiones por cuenta de esta Dependencia durante la ejecución de la obra: PAVIMENTACIÓN DE LA CARRETERA DEL PARITOCAL 1ª ETAPA, Central de Mon. SCOP/DEC/IN/119/C-186/2010, cuyo firma aparece al final para constancia, manifiesto además mi aceptación para que el C. Ing. Juan Carlos Bernabe Arzate, sea el representante del contratista en la obra, aceptación que en su caso, puede revocar, avisando por escrito al Contratista con diez días de anticipación.

EL OTORGANTE EL REPRESENTANTE EN OBRA

JOSÉ ALEJANDRO VALDEZ CORONA ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO

Las partes aceptan que el presente documento registrado con el número uno (1) que consta de veinte (20) hojas útiles, sea conservado en custodia por el C. Ing. Roberto Luna Inocencio y estará a disposición de los representantes citados a los que en su fuerza y sustitución, así como de los demás funcionarios autorizados de la Secretaría y del Contratista que lo suscriben y que hagan interinyerencia directa en la obra.

Contratista



Gobierno del Estado de Michoacán
Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas



MICHOACÁN
TRABAJA

RESIDENCIA No. _____

FOLIO

Nº 0002

OBRA: PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PASEO D SUPERVISADO POR: _____
LOCALIDAD: SAN PEDRO ZUPA ENTERADO: _____
MUNICIPIO: COSQUEM ALTA FECHA: _____

NOTA NUM 2

15-NOV-2010

Con esta fecha, la empresa constructora manifiesta su inquietud de NO INICIAR los trabajos, hasta no recibir el anticipo.

por el SCOP

por el CONST

[Firma]

[Firma]

NOTA NUM 3

19-NOV-2010

El C. Ing. Juan Carlos Bernabé Arrazate, representante de la constructora en la obra, manifiesta se corrige su segundo apellido ya que en la nota de apertura se puso ARRATTE, debiendo ser ARRAZATE.

Así mismo, con esta fecha, la empresa constructora envía escrito solicitando diferimento en el programa de ejecución ya que asegura que el día de hoy recibirá el anticipo.

por el SCOP

por el CONST

[Firma]

[Firma]

Contratista

IMAGEN No. 37



5.3 Trabajos en Obra

Como se explicó antes de debió hacer visita al sitio de los trabajos para conocer el lugar de la obra y las posibles complicaciones que esta pudiese tener. La “SECRETARIA” en su caso, deberá haber proporcionado un levantamiento topográfico del lugar y planos correspondientes, en caso de no hacerlo, el “CONTRATISTA” deberá realizarlo, así como también correr con los gastos de laboratorio de análisis de materiales y calidad de los mismos. Los cuáles serán de bancos de material estipulados por la “SECRETARIA”.

A continuación se mostraran algunas fotografías del sitio de los trabajos donde se ejecutara la obra.



FOTOGRAFIA No. 1



FOTOGRAFIA No. 2



FOTOGRAFIA No. 3



FOTOGRAFIA No. 4

I. AVISO DE INICIO DE LOS TRABAJOS



En este apartado se da aviso a la "SECRETARIA" del inicio de los trabajos, mediante oficio membretado y fechado con inicio y terminación de la obra, como se muestra a continuación:



Morelia, Mich. A 18 de Noviembre de 2010

ING. DESIDERIO CAMACHO GARIBO
SECRETARIO DE COMUNICACIONES Y
OBRAS PÚBLICAS.
PRESENTE

Me refiero al contrato No SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010 relativo a:
PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1ra ETAPA, EN LA
LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEO, EN EL
ESTADO DE MICHOACAN.

Por medio de este documento le expreso que el 18 de noviembre del 2010, se iniciaron los trabajos de dicha obra mencionada, con fecha de terminación el día 08 de febrero de 2011, sin más por el momento reciba un cordial saludo.

Atentamente

Ing. Francisco Hurtado Mendoza
Representante Legal de la Empresa.

|

C.C.P. ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION
C.C.P. ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO - SUPERVISOR SCOP
C.C.P. ARCHIVO

CALLE JUAN DELGADO 45 COL. GRANJAS DEL MAESTRO C.P. 58110 TEL. Y FAX (01 443) 3 17 72 81 Y 3 17 07 97 MORELIA, MICH.

IMAGEN No. 38



UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil

- II. TOPOGRAFÍA.- Se realizará el levantamiento topográfico del lugar para obtener el perfil del terreno, las secciones transversales y volúmenes del mismo. Procederemos a desarrollar la obra con la maquinaria necesaria conforme marca el calendario de obra propuesto, que nos indican los avances de forma quincenal. En este caso se inició los trabajos con el desmonte y posteriormente las excavaciones correspondientes mediante la utilización de una retroexcavadora, comúnmente llamada como “apachara”



FOTOGRAFIA No. 5



FOTOGRAFIA No. 6



UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil

III. PROYECTO.- En la siguiente figura se muestra el perfil de la obra donde la línea azul es el terreno natural y la línea roja la subrasante. Así como los espesores, volúmenes y ordenadas en cada una de las estaciones donde se llevará a cabo la construcción de la calle. Este perfil y sus características fue aprobado por el Supervisor de Obra y ratificado por la "SECRETARIA" (Secretaria de Comunicaciones y Obras Publicas de Michoacán).

a) PERFIL Y VOLUMENES

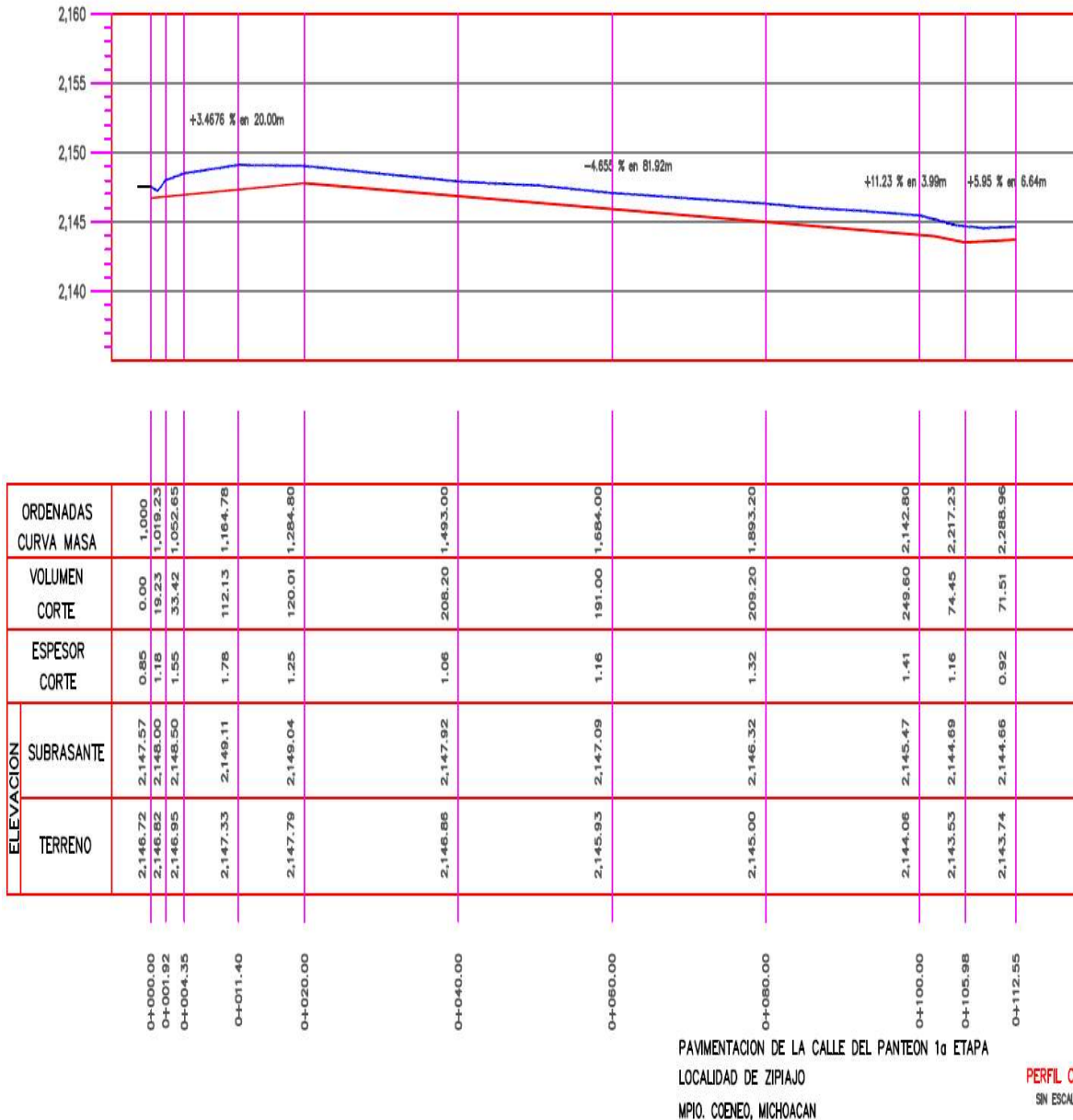
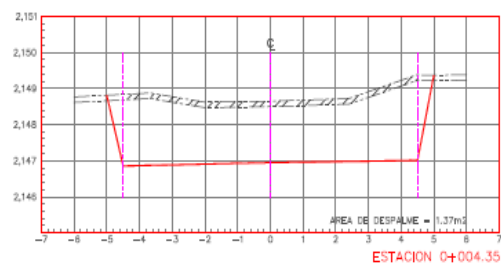
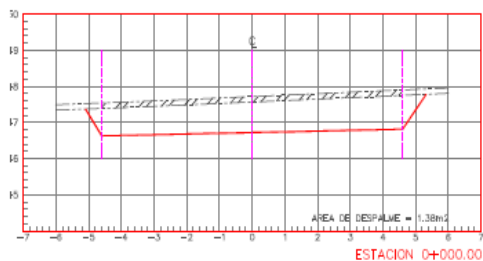
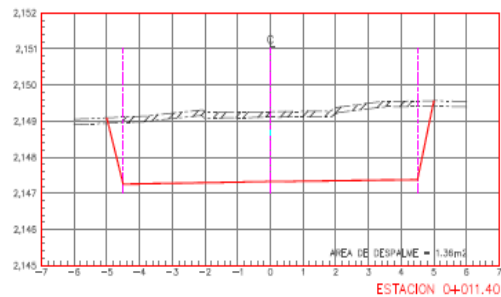
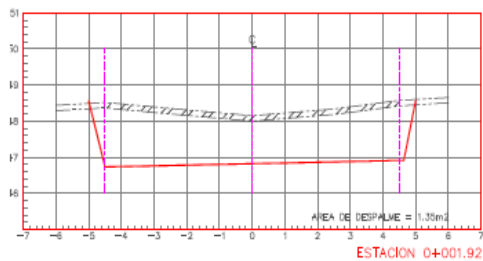


IMAGEN No. 39

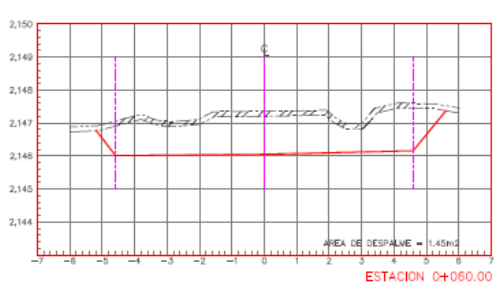
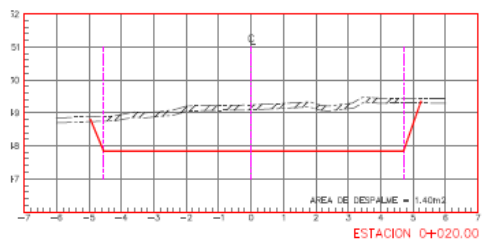
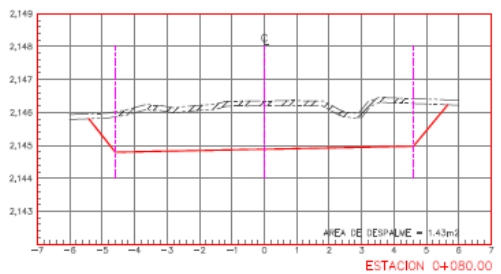
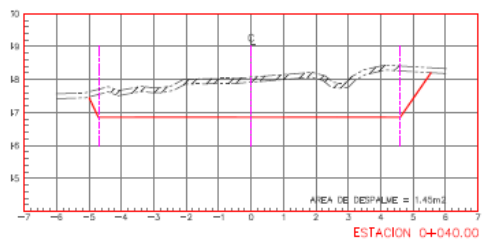
UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil
b) SECCIONES DE DESPALME



PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA
LOCALIDAD DE ZIPIAJU
MPIO. COENE, MICHOACAN

DESAPALME
SECCIONES
ESCALA HORIZONTAL 1 : 125
ESCALA VERTICAL 1 : 125

IMAGEN No. 40



PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA
LOCALIDAD DE ZIPIAJU
MPIO. COENE, MICHOACAN

DESAPALME
SECCIONES
ESCALA HORIZONTAL 1 : 125
ESCALA VERTICAL 1 : 125

IMAGEN No. 41

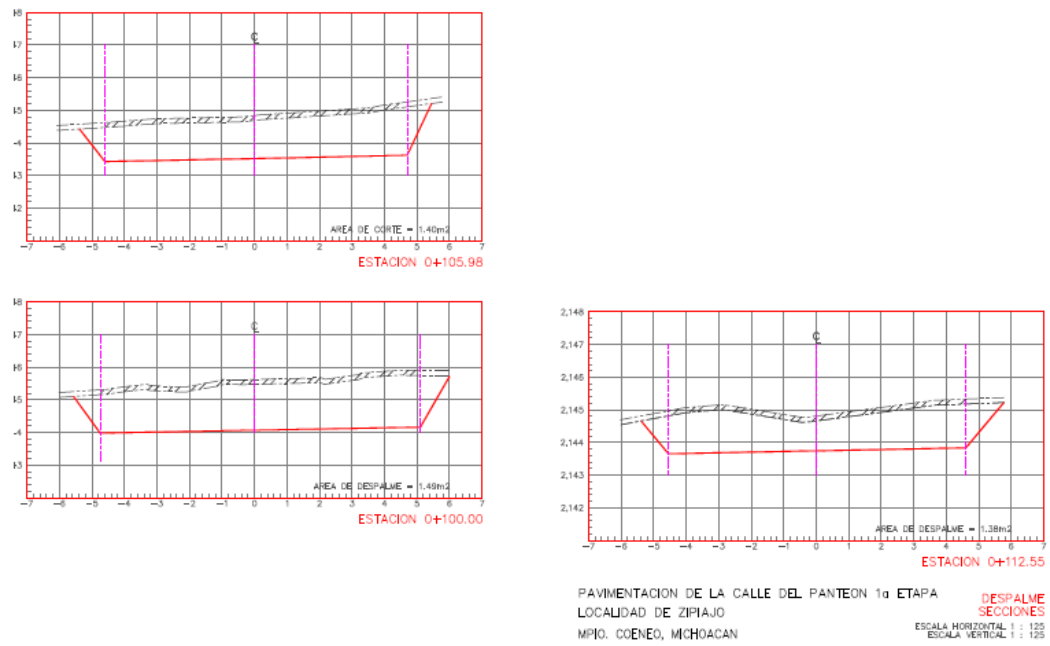


IMAGEN No. 42

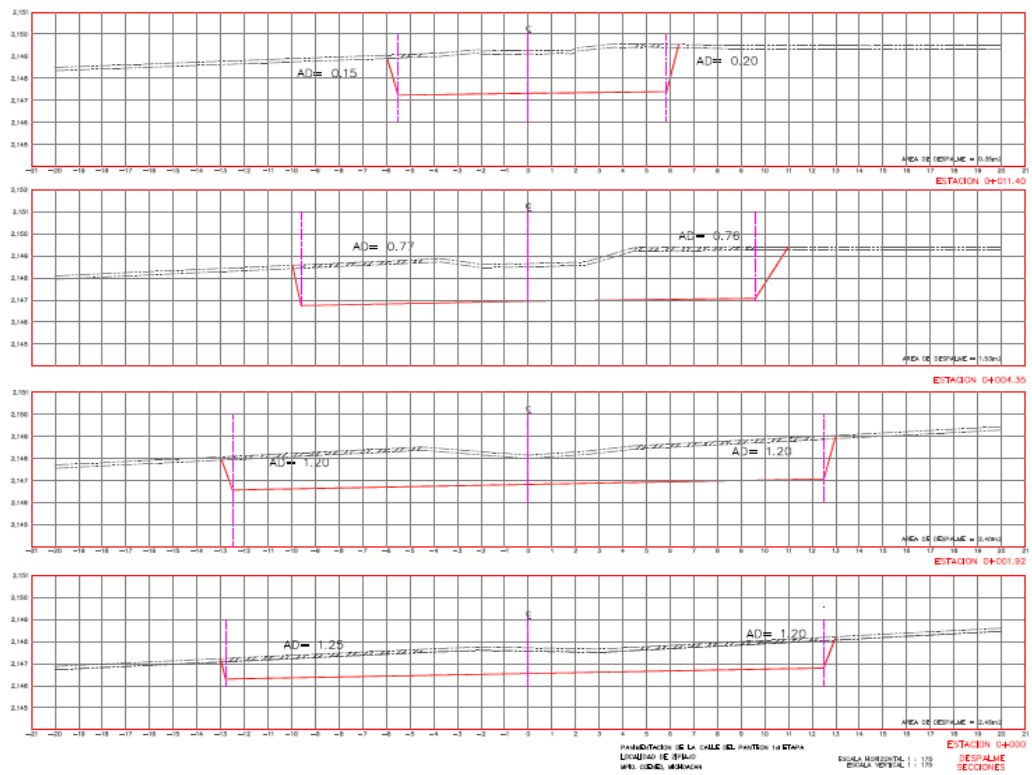
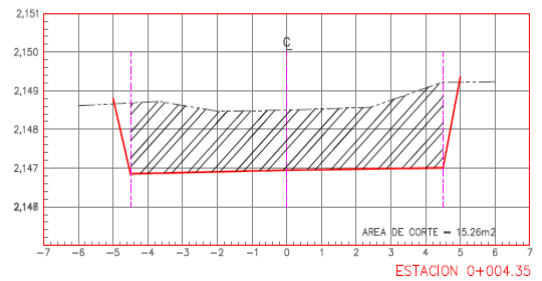
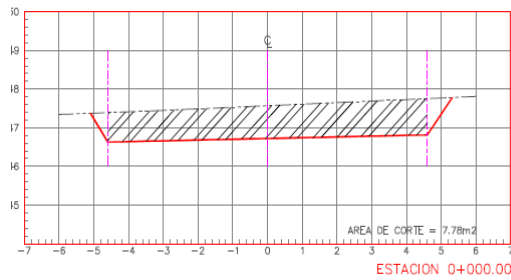
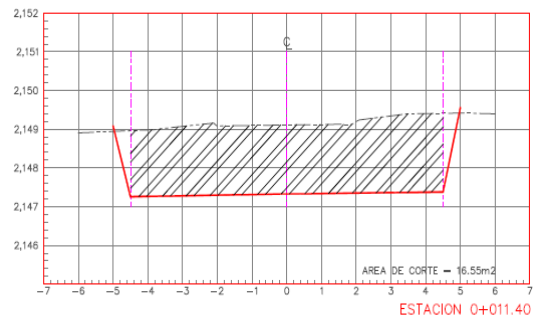
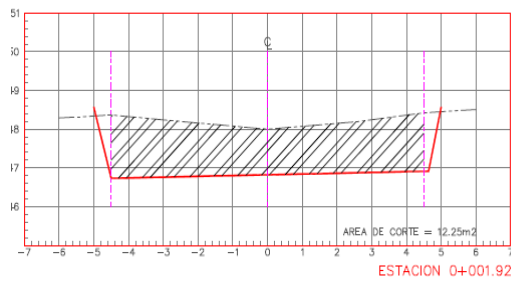


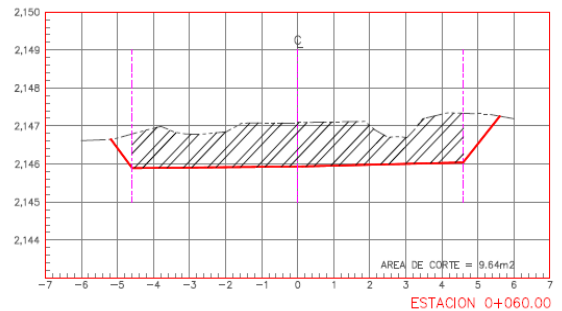
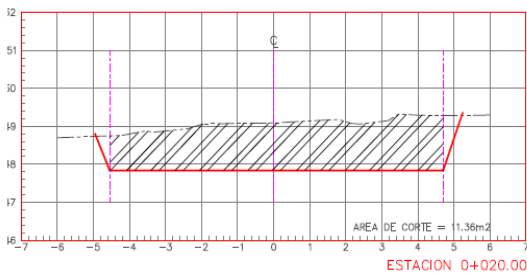
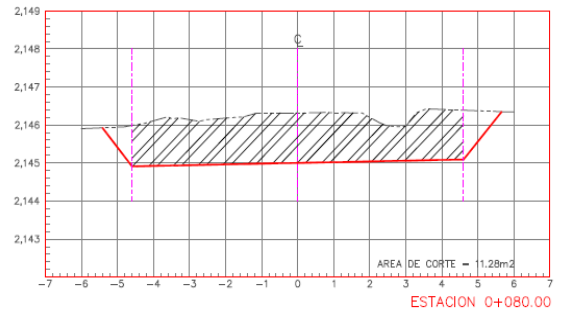
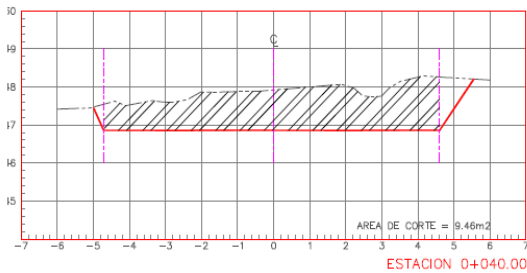
IMAGEN No. 43

UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil
c) SECCIONES DE CORTE



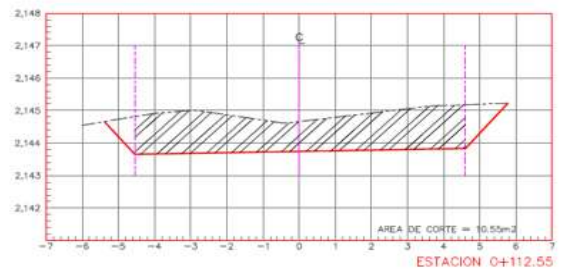
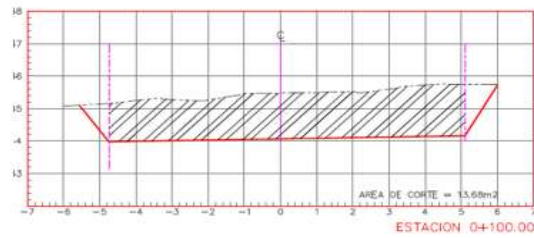
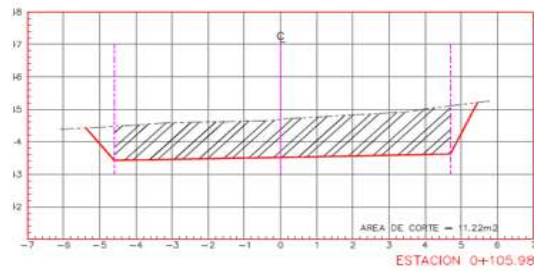
PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA
LOCALIDAD DE ZIPIAJÓ
MPIO. COENEÓ, MICHOACÁN
CORTE SECCIONES
ESCALA HORIZONTAL 1 : 125
ESCALA VERTICAL 1 : 125

IMAGEN No.44



PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA
LOCALIDAD DE ZIPIAJÓ
MPIO. COENEÓ, MICHOACÁN
CORTE SECCIONES
ESCALA HORIZONTAL 1 : 125
ESCALA VERTICAL 1 : 125

IMAGEN No. 45



PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA
LOCALIDAD DE ZIPIAJÓ
MPIO. COENEÓ, MICHOACÁN

CORTE SECCIONES
ESCALA HORIZONTAL 1 : 125
ESCALA VERTICAL 1 : 125

IMAGEN No.46

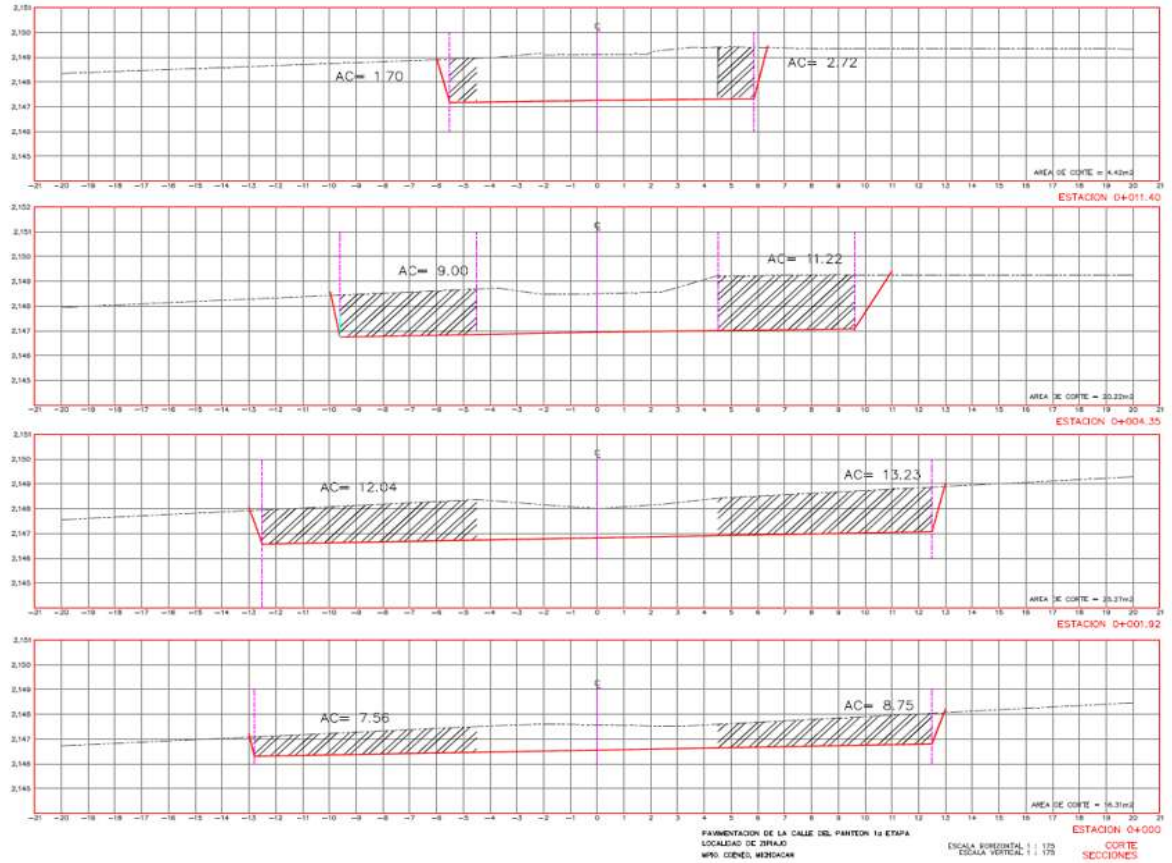


IMAGEN No.47

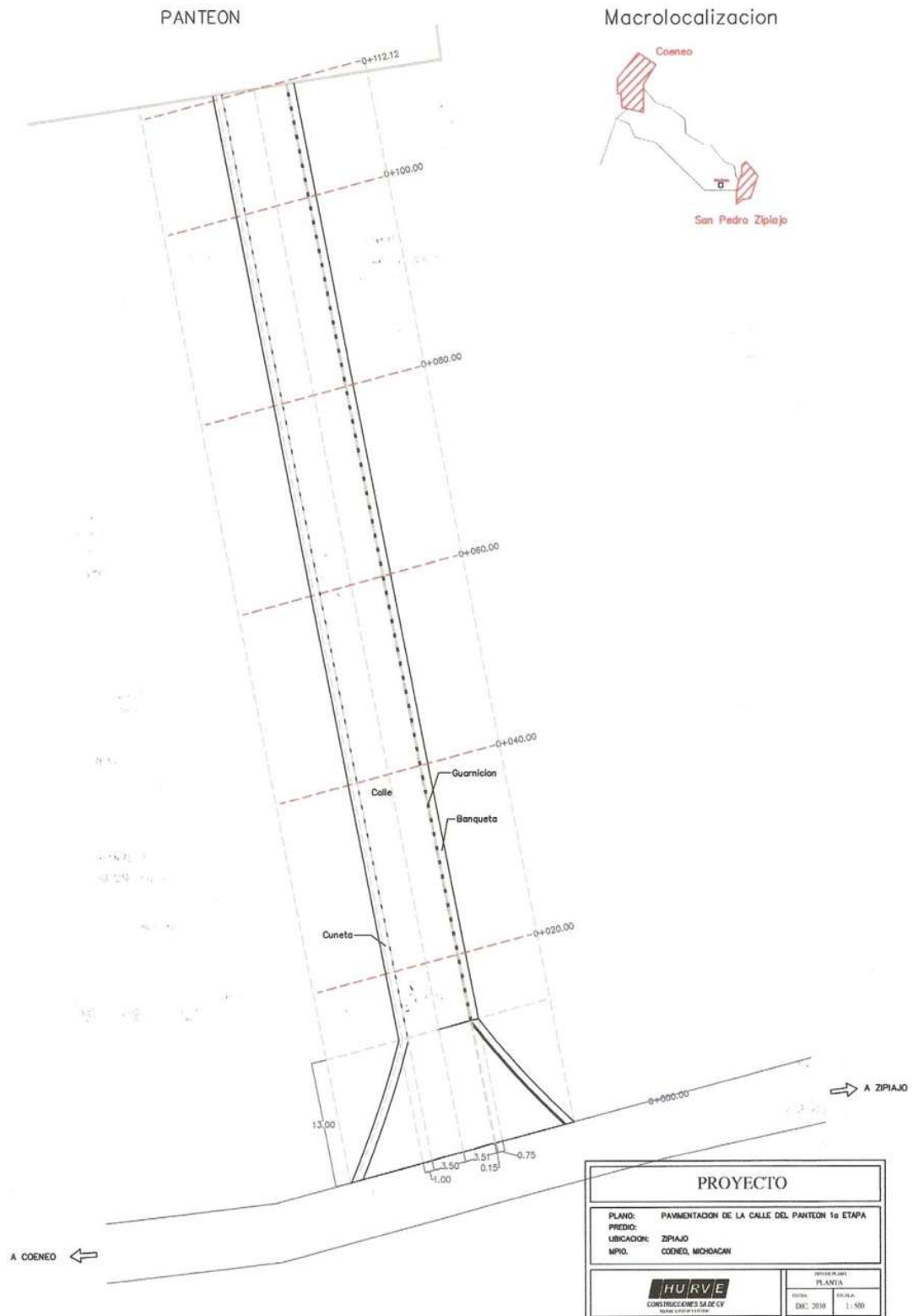


IMAGEN No.48



UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil

- IV. DESPALME Y EXCAVACIONES.- En las fotografías siguientes se muestra el avance de obra programado para la primera estimación de obra, misma que abarcó el capítulo de las terracerías que comprende: levantamiento topográfico, despalme, excavación, préstamos de banco, compactación de terreno natural, mezclado tendido y compactado de la capa sub-rasante y acarreos para terracerías.



FOTOGRAFIA No. 7



FOTOGRAFIA No. 8



FOTOGRAFIA No. 9



FOTOGRAFIA No. 10



FOTOGRAFIA No. 11



FOTOGRAFIA No. 12



FOTOGRAFIA No. 13



FOTOGRAFIA No. 14



FOTOGRAFIA No. 15



FOTOGRAFIA No. 16



FOTOGRAFIA No. 17



FOTOGRAFIA No. 18



UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil

- V. COMPACTACION DE T.N. Y COLOCACIÓN DE CAPA SUBRASANTE. Posterior al despalme y las excavaciones, se procederá a la compactación del terreno natural y la colocación de la capa sub-rasante de 30 cms. de espesor compactada al 100%. Hasta la completa ejecución de este concepto, tendremos por concluida la estimación no. 1. En la cual también debemos incluir la fotografía del letrero de identificación de la obra con la las leyendas correspondientes, como lo marca la "SECRETARIA".



FOTOGRAFIA No. 19



FOTOGRAFIA No. 20



FOTOGRAFIA No. 21



FOTOGRAFIA No. 22



FOTOGRAFIA No. 23



FOTOGRAFIA No. 24



FOTOGRAFIA No. 25



FOTOGRAFIA No. 26



FOTOGRAFIA No. 27

- VI. ESTIMACIÓN DE OBRA (PRIMERA).- Conforme avanzamos en el desarrollo de la obra, la “CONTRATISTA” debe ir realizando la estimación correspondiente a dicho periodo, para su posterior cobro a la “SECRETARIA”. Estas estimaciones pueden ser quincenales o mensuales, conforme lo marca el contrato de obra celebrado por ambas partes.

DEFINICIÓN, Estimación de obra.- La valoración de los trabajos ejecutados en determinado periodo, se establece aplicando los precios unitarios pactados de los conceptos de trabajo ejecutados durante dicho período o el porcentaje del precio alzado pactado correspondiente, al avance de cada unidad de obra generado al momento de la valoración. Esta valoración persigue dos finalidades, por una parte identificar con precisión el avance de los trabajos y por otra establecer su valor económico con fines de pago.

Para sintetizar este hecho, prácticamente se emplea un formato denominado estimación de obra, el cual es el documento que nos permite llevar el control financiero de una obra y en el cual se resumen los conceptos, cantidades de obra ejecutada y sus importes para un periodo de tiempo determinado, así mismo, es el documento que permite al contratista presentar su requerimiento de cobro al Contratante con objeto



UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil

de contar con la revolvencia necesaria y no afectar el programa general de ejecución de la obra.

Los documentos que deberán acompañarse a cada estimación serán determinados por cada dependencia o entidad, atendiendo a las características, complejidad y magnitud de los trabajos, los cuales serán, entre otros, los siguientes:

I. Números generadores.

II. Notas de bitácora.

III. Croquis.

IV. Controles de calidad, pruebas de laboratorio y fotografías.

V. Análisis, cálculo e integración de los importes correspondientes a cada estimación.

Para nuestro caso en particular la "SECRETARIA", proporcionó los formatos al "CONTRATISTA" a seguir para la correcta presentación de las estimaciones, conforme lo marca el contrato de obra. Dicho formato se presenta a continuación con el llenado correspondiente a la **1ra. Estimación** y de esta manera se entregó a la "SECRETARIA", con su archivo fotográfico correspondiente impreso (como se muestra desde el inciso "c al e" en la presente tesis) y una copia digital tanto del archivo fotográfico como de la estimación en cuestión.

También se incluye la fotografía del letrero (como el que se muestra en la parte inferior) donde aparezcan los datos de la obra, ya que no hacerlo así, la estimación no sería aceptada. También se debe incluir copia del oficio de aviso de inicio de los trabajos dirigido a la "SECRETARIA".

Letrero 4x3mts





- a) **CARATULA:** se indica todos los aspectos generales de la obra, número de contrato, fechas de inicio y término, nombre de la obra, monto contratado, anticipo, fianzas, periodo de estimación, importes, amortización de anticipo, avance de obra, deducciones, importe líquido a pagar y firmas del contratista, supervisor, jefe de departamento SCOP y director de obras públicas-SCOP.

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN		SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS		DIRECCIÓN DE CAMINOS Y CARRETERAS															
CONTRATO No. SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010		FECHA DE INICIO 19-nov-10		FECHA DE TÉRMINO 08-feb-11															
OBRA: PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PANTEÓN 1ª ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJÓ, EN EL MUNICIPIO DE COENEJO EN EL ESTADO DE MICHOACÁN.				R.F.C. HCO021007URS I.M.S.S. CB9-57810-10-6 INFONAVIT CB9-57810-10-6 No. REGISTRO SCOP GEM/SCOP/PC/1203/2010															
MONTO TOTAL DE CONTRATO		ADICIONALES AL CONTRATO																	
IMPORTE: \$ 852,787.52 I.V.A. \$ 136,446.00 TOTAL: 989,233.52 ANTICIPO 30 % \$ 296,770.06		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">AJUSTE DE COSTOS</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">ANTERIOR</th> <th style="text-align: center;">AJUSTE ACTUAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>				AJUSTE DE COSTOS		ANTERIOR	AJUSTE ACTUAL										
AJUSTE DE COSTOS																			
ANTERIOR	AJUSTE ACTUAL																		
TOTAL DEL CONTRATO \$		\$ 989,233.52		TOTAL AJUSTE DE COSTO \$															
\$ -		\$ -		\$ -															
CONCEPTO	AFIANZADORA	FECHA DE LA FIANZA	No. DE FIANZA	MONTO															
CUMPLIMIENTO	PRIMERO FIANZAS	01 DE OCTUBRE DE 2010	960324-0000	\$ 98,923.35															
ANTICIPO (20%)	PRIMERO FIANZAS	01 DE OCTUBRE DE 2010	960323-0000	\$ 197,846.70															
ANTICIPO (10%)	PRIMERO FIANZAS	01 DE OCTUBRE DE 2010	960322-0000	\$ 98,923.35															
ESTIMACIÓN No.		PERIODO DEL		AL															
1 (UNO)		19 DE NOVIEMBRE DE 2010		15 DE DICIEMBRE DE 2010															
FECHA		15 DE DICIEMBRE DE 2010																	
ESTA ESTIMACIÓN IMPORTA LA CANTIDAD DE:				\$ 145,043.23															
CON LETRA (CIENTO CUARENTA Y CINCO MIL CUARENTA Y TRES PESOS 23/100 M.N.)																			
IMPORTE ACUMULADO PROGRAMADO		IMPORTE ACUMULADO REAL		DIFERENCIA	RETENCIÓN														
\$71,041.90		\$125,037.27		(53,995.37)	\$0.00														
DEVOLUCIÓN		\$0.00																	
AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO			% AVANCE DE LA OBRA																
PENDIENTE DE AMORT.	ACUMULADO	ESTIMACIÓN ACTUAL	% PROGRAMADO	% REAL	% ESTIMACIÓN ACTUAL														
\$ 253,257.09	\$ 43,512.97	\$ 43,512.97	8.33%	14.66%	14.66%														
PLAZO DEL CONTRATO		FECHA DE INICIO REAL		DÍAS ACUMULADOS															
82		19 de noviembre de 2010		26															
DÍAS FALTANTES PARA TERMINAR LA OBRA		56																	
DEDUCCIONES			RESUMEN																
AMORTIZACIÓN DE ANTICIPO		\$ 43,512.97		IMPORTE DE ESTIMACIÓN															
0.5% INSP. Y VIGIL.		\$ 625.19		RETENCIÓN/PENALIZACIÓN															
				\$0.00															
				DEVOLUCIÓN															
				\$0.00															
				SUB-TOTAL															
				\$ 125,037.27															
				16% IVA															
				\$ 20,005.96															
				TOTAL															
				\$ 145,043.23															
				DEDUCCIONES															
				\$ 44,138.16															
TOTAL DE DEDUCCIONES:		\$ 44,138.16		LIQUIDO A PAGAR															
				\$ 100,905.07															
(CIENTOS MIL NOVECIENTOS CINCO PESOS 07/100 M.N.)																			
HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.			SUPERVISOR SCOP																
ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA			ING. ROERTO LUNA INOCENCIO																
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN			DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERAS																
ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES			ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA																



b) **CONCEPTOS EN IMPORTES:** en este apartado se describen los volúmenes de conceptos cuantificados y su respectivo costo por unidad, así como el porcentaje utilizado respecto al volumen contratado, su kilometraje, y su costo acumulado del concepto respectivo.

Gobierno del Estado de Michoacán Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas				Contrato No.: SCOPICOR/19SC-196/2010 CERA: PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPAJIO, EN EL MUNICIPIO DE COENED, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN. CONTRATISTA: IRVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.				Km: 0+000 AL 0+110 ORIGEN: 0+000 SAN PEDRO ZIPAJIO ESTIMACIÓN No.: 11/NOV/10 PERIODO: 15-nov-10 AL 15-dic-10				MICHOACÁN TRABAJA	
N°	INCISO	DEL KM	IDENT	AL KM	VOLUMEN DE PROYECTO	% FECHA	% ANTER	VOLUMEN ESTIMADO	CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	OBSERVACIONES	
TERRACERIAS													
DEL KM 0+00 AL KM +0110													
1	009-D.04 a)	0+000	000	0+110	144.00	100.00%	0.00%	144.00	Despalme desperdiciando el material P.U.O.T. (NCTR-CARV-10H002/00) En cortes	\$ 21.76	\$ 3,133.44		
3	009-D.06 2)	0+000	000	0+110	960.00	92.28%	0.00%	885.90	Excavaciones P.U.O.T. (NCTR-CARV-10H003/00) Cuando el material se desperdicia	\$ 23.27	\$ 20,614.89		
4	009-E.04 1)	0+000	000	0+110	583.20	66.87%	0.00%	390.00	Piéramos de banco P.U.O.T. (NCTR-CARV-10H008/00) Del banco "Comera" ubicado a 10 km antes del km 0+000	\$ 68.41	\$ 26,679.30		
5	009-F.03 a)	0+000	000	0+110	144.00	100.00%	0.00%	144.00	Compactación P.U.O.T. Del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes Para el noventa por ciento (90%) HCMT-10102	\$ 7.36	\$ 1,031.04		
7	009-F.14 a)	0+000	000	0+110	235.20	98.24%	0.00%	230.00	Reperfilado, Terrados y Compactación de la capa sub-base formada con material seleccionado P.U.O.T. De la elevación de la sub-base en cortes y/o terraplenes existentes. Para cien por ciento (100%)	\$ 94.61	\$ 27,436.90		
FECHA: 15 DE DIC DE 2010 LUGAR: MORELIA, MICHOACÁN MONTO DE ESTA HOJA \$ 78,896.17 SUMA ACUMULADA: \$ 78,896.17													
ESTIMO ACEPTO CONFORME Vo. Bo.													
ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZ SUPERVISOR ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO SUPERVISOR ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA FE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERA													
TERRACERIAS													
DEL KM 0+00 AL KM +0110													
9	009-I 4	0+000	000	0+110	583.20	66.87%	0.00%	390.00	Acopios para terracerias P.U.O.T. (NCTR-CARV-10H013/00) Para primer kilometro	\$ 7.22	\$ 2,815.80		
10	5	0+000	000	0+110	11,664.00	56.94%	0.00%	6,630.00	para kilometros subsecuentes	\$ 5.57	\$ 36,329.10		
11	6	0+000	000	0+110	960.00	92.28%	0.00%	885.90	para cualquier distancia de material de desperdicio	\$ 7.22	\$ 6,396.20		
FECHA: 15 DE DIC DE 2010 LUGAR: MORELIA, MICHOACÁN MONTO DE ESTA HOJA \$ 46,141.10 SUMA ACUMULADA: \$ 125,037.27													
ESTIMO ACEPTO CONFORME Vo. Bo.													
ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZ SUPERVISOR ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO SUPERVISOR ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA FE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERA													

IMAGEN No. 50

[illegible]



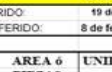
d) **IMPORTES AUTORIZADOS Y ESTIMADOS:** en esta parte de la estimación tenemos el programa de importes autorizados y los importes estimados, estos pueden variar dependiendo de las condiciones topográficas, meteorológicas y de logística, para que se pueda avanzar más o en su contraparte, tener retraso en la obra. En nuestro caso todas las condiciones anteriores nos favorecieron y avanzamos más de lo programado en el la 1ra. y 2da. Estimación, por lo que no tuvimos retenciones al respecto y si, un mayor avance de obra.

 Gobierno del Estado de Michoacán Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas		Contrato No.: SCOP/DCO/IR/MS/C-188/2010 OBRA: PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJUO, EN EL MUNICIPIO DE COENENO EN EL ESTADO DE MICHOACÁN. CONTRATISTA: HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.		K+M: 0+000 AL 0+110 ORIGEN: 0+000 SAN PEDRO ZIPIAJUO ESTIMACION No: 1 (UNO) PERIODO: 18-nov-10 AL 15-dic-10 HOJA No: 1 DE 1			
---	--	---	--	---	--	---	--

No.	INCISO	TRAMO DEL KM IDENT AL KM	VOLUMEN DE PROYECTO	% DE AVANCE A LA FECHA ANTERIOR DE ESTA	CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
PROGRAMA DE IMPORTES AUTORIZADOS: DE EJECUCION Y PAGOS MENSUALES								
		PERIODO	PARCIAL	ACUMULADO		%		
		19 DE NOVIEMBRE AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2010	\$ 9,388.42	\$ 9,388.42		1.10%		
		01 DE DICIEMBRE AL 15 DE DICIEMBRE DE 2010	\$ 61,653.48	\$ 71,041.90		8.33%		
		16 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2010	\$ 164,026.60	\$ 235,068.50		27.56%		
		01 DE ENERO AL 15 DE ENERO DE 2011	\$ 244,619.67	\$ 479,688.17		56.25%		
		16 DE ENERO AL 31 DE ENERO DE 2011	\$ 300,926.55	\$ 780,614.72		91.54%		
		01 DE FEBRERO AL 08 DE FEBRERO DE 2011	\$ 72,172.80	\$ 852,787.52		100.00%		
		MONTO CONTRATADO		\$ 852,787.52	SIN IVA			
IMPORTES ESTIMADOS								
No.		PERIODO	PARCIAL	ACUMULADO		%		
1		18 DE NOVIEMBRE AL 15 DE DICIEMBRE DE 2010	\$ 125,037.27	\$ 125,037.27		14.66%		
						0.00%		
						0.00%		
						0.00%		
		SUMA	\$ 125,037.27					
		IMP. ESTIMADO	IMP. PROGRAMADO	DIFERENCIA	No. Meses	%	RETENCION	
		\$ 125,037.27	\$ 71,041.90	-\$ 53,995.37	0.0	0.0%	0.00	
							IMPORTE DE ESTA HOJA: \$	0.00
FECHA: 15 DE DICIEMBRE DE 2010		LUGAR: 0						
ESTIMO		REVISO		CONFORME		Vo. Bo.		
ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA		ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO		ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES		ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA		
HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.		SUPERVISOR		JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION		DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERA		

IMAGEN No. 52

e) **NUMEROS GENERADORES:** aquí cuantificamos los volúmenes de obra realizados de los respectivos conceptos, conforme a su cadenamamiento, largo, ancho, espesor, área, volumen, unidad y total. Así como alguna observación especial sucedida en la realización del mismo.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS						 MICHOACÁN TRABAJA		NÚMEROS GENERADORES		HOJA	
GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN											
SCOPIDCC/IR/119/C-186/2010 PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PANTEÓN 1ª ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJÓ, EN EL MUNICIPIO DE COENEJO EN EL ESTADO DE MICHOACÁN.						ESTIMACIÓN N°: 1 (UNO)		PERÍODO DEL 19-nov-10 AL 15-dic-10		DE FECHA 15-dic-10	
SAN PEDRO ZIPIAJÓ COENEJO, MICHOACÁN						MONTO CONTRATADO \$ 989,233.52		\$ 989,233.52 HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. 19 de Noviembre de 2010 8 de febrero de 2011		ANTICIPO \$ 296,770.00	
						CONTRATISTA				FECHA	
						TERMINO DIFERIDO:				01/10/2010	
DESCRIPCIÓN	CADENA INICIAL	CADENA FINAL	LARGO PROMEDIO	ANCHO PROMEDIO	ESPESOR PROMEDIO	ÁREA ó PIEZAS	UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL	CROQUIS	
TERRACERIAS											
Despalme desperdiciando el material P.U.O.T. (N°CTR-CAR-1*01*002/00)											
En cortes											
	0+000	0+110	110.00	9.00	0.15		M3	144.00			VER CROQUIS 1
						SUMA ESTA HOJA M3 144.00		SUMA TOTAL M3 144.00			
Excavaciones, P.U.O.T. (N°CTR-CAR-1*01*003/00)											
Cuando el material se desperdice (Incluye volúmenes de abanicos)											
El espesor es una relación promedio de toda la longitud de la calle incluyendo abanicos											
	0+000	0+110	110.00	9.00	0.895		M3	885.90			VER CROQUIS 1
						SUMA ESTA HOJA M3 885.900		SUMA TOTAL M3 885.900			
CONTRATISTA HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.						SCOP ACEPTO					
ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA ADMINISTRADOR ÚNICO						ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO SUPERVISOR DE OBRA					
TERRACERIAS											
Préstamos de banco, P.U.O.T. (N°CTR-CAR-1*01*008/00)											
Préstamos del banco "Comanja" ubicado a 18 kms atrás del km 0+000 (Incluye volúmenes de abanico)											
	0+000	0+110	110.00	9.00	0.40		M3	390.00			
						SUMA ESTA HOJA M3 390.00		SUMA TOTAL M3 390.00			
Compactación, P.U.O.T.						Cadenamiento		Área promedio (M2)		Espesor promedio UNIDAD TOTAL	
Del terreno natural en el área de despalme de los terraplenes						0+000		0+110		996.70	
Para el noventa por ciento (90 %) N-CMT-1*01*02										0.15 m3 144.00	
										SUMA ESTA HOJA M3 144.00	
										SUMA TOTAL M3 144.00	
CONTRATISTA HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.						SCOP ACEPTO					
ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA ADMINISTRADOR ÚNICO						ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO SUPERVISOR DE OBRA					

Página 3

Página 4

SUMA ESTA HOJA
SUMA TOTAL

125



CALLE TIERRA #221, COL. LOMAS DE PUNHUATO, MORELIA MICH.
C.P. 58256 TEL. Y FAX. (443) 333-29-49, e-mail sigcc2008@yahoo.com.mx R.F.C. SIG-100723-MF8

1/1

[illegible]

FORMATO No. TP-13

- g) **BITÁCORA DE OBRA:** en este inciso hacemos mención del inicio de los trabajos de la obra en cuestión, firmando los responsables de la obra (supervisor y residente de obra).



Gobierno del Estado de Michoacán
Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas



MICHOACÁN
TRABAJA

RESIDENCIA No. _____

FOLIO

Nº 0003

OBRA: PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DEL PUENTE N.º 2 SUPERVISADO POR: _____
LOCALIDAD: SAN PEDRO ZITLAL ENTERADO: _____
MUNICIPIO: COENCUA, MICH. FECHA: _____

NOTA NUM. 4

30-NOV-2010

Con esta fecha se efectúa un recorrido con los CC. Ings. Francisco Montalvo Alvarado y Juan Carlos Bernabé Arrazate, con la finalidad de reconocer el sitio de ejecución de los trabajos y hacer un levantamiento de datos para determinar los metros y conceptos a ejecutarse. Se indica a la constructora haga un proyecto de ejecución por su Cuanta, para poder así determinar volúmenes y clasificar metros.

por la S.C.O.P.

por la Const.

[Firma]

[Firma]

NOTA NUM. 5

6-DIC-2010

A la fecha, no se han iniciado los trabajos, poniéndose únicamente referencias, así mismo, se convino con los interesados para que diesen garantía para poder ampliar la calzada, misma que sea de 7 mts. Así mismo se consiguió permiso para hacer un abanico a la entrada, que de cualquier forma quedará reducido por no haber aceptado los datos que se le efectuó ya más.

Con el abanico de la Comandante, se midió la distancia al banco de Curatanga, obteniendo 18 metros.

por la S.C.O.P.

por la Const.

[Firma]

[Firma]

Contratista



- VII. COLOCACIÓN DE MATERIAL DE BASE.- En este inciso se abarcará lo que comprendió los conceptos de: CAPA DE SUB-BASE Y BASE, MATERIALES ASFÁLTICOS, RIEGO DE IMPREGNACIÓN, CARPETA DE CONCRETO HIDRÁULICO Y ACARREO DE MATERIALES PARA PAVIMENTOS. Y se realizaran las muestras de laboratorio correspondientes para cumplir con la norma establecida por parte de la “SECRETARIA” en los distintos materiales utilizados. Que en su tiempo y forma se entregó a la dependencia para su revisión y posterior pago al “CONTRATISTA”. Las siguientes fotografías comprenden lo que es la colocación, tendido y compactación de la capa de base de 20 cms de espesor, compactados al 100%.



FOTOGRAFIA No. 28



FOTOGRAFIA No. 29



FOTOGRAFIA No. 30



FOTOGRAFIA No. 31



FOTOGRAFIA No. 32



FOTOGRAFIA No. 33



FOTOGRAFIA No. 34



FOTOGRAFIA No. 35



FOTOGRAFIA No. 36



FOTOGRAFIA No. 37



FOTOGRAFIA No. 38



FOTOGRAFIA No. 39



- VIII. MATERIALES ASFÁLTICOS.- en este apartado se realizó el riego de impregnación con “la petrolizadora”, así como el barrido del área impregnada y arena para cubrir esta misma.



FOTOGRAFIA No. 40



FOTOGRAFIA No. 41



- IX. PAVIMENTOS.- En esta etapa se empieza a colocar la capa de concreto hidráulico de $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$, de 20 cms de espesor, con concreto hecho en obra y vibrado mediante reglas paralelas.



FOTOGRAFIA No. 42



FOTOGRAFIA No. 43



- X. ESTIMACION DE OBRA (SEGUNDA).- En este número abarcaremos todo lo correspondiente a la documentación que se entregó a la "SECRETARIA" por parte de la "CONTRATISTA", como se muestra a continuación.

a) **CARÁTULA:** Se integraron volúmenes extraordinarios de conceptos faltantes de: (DESPALME, EXCAVACIONES, PRESTAMOS DE BANCO, ACARREOS PARA TERRACERÍAS, COMPACTACIÓN, MEZCLADO, TENDIDO Y COMPACTACIÓN DE LA CAPA SUB-RASANTE).

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN		SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS		DIRECCIÓN DE CAMINOS Y CARRETERAS	
CONTRATO No.		FECHA DE INICIO		FECHA DE TERMINO	
SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010		19-nov-10		08-feb-11	
OBRA:		PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEO EN EL ESTADO DE MICHOACAN.		R.F.C. HCD021007URS	
				I.M.S.S. C89-57818-10-6	
				INFONAVIT C89-57818-10-6	
				No. REGISTRO SCOP GEM/SCOP/IPC/1209/2010	
MONTO TOTAL DE CONTRATO		ADICIONALES AL CONTRATO			
IMPORTE: \$ 852,787.52		AJUSTE DE COSTOS			
I.V.A. \$ 136,446.00		ANTERIOR			
TOTAL: 989,233.52		AJUSTE ACTUAL			
ANTICIPO 30 % \$ 296,770.06					
TOTAL DEL CONTRATO \$		\$ 989,233.52		TOTAL AJUSTE DE COSTO \$	
CONCEPTO	AFIANZADORA	FECHA DE LA FIANZA	No. DE FIANZA	MONTO	
CUMPLIMIENTO	PRIMERO FIANZAS	01 DE OCTUBRE DE 2010	960324-0000	\$ 98,923.35	
ANTICIPO (20%)	PRIMERO FIANZAS	01 DE OCTUBRE DE 2010	960323-0000	\$ 197,846.70	
ANTICIPO (10%)	PRIMERO FIANZAS	01 DE OCTUBRE DE 2010	960322-0000	\$ 98,923.35	
ESTIMACIÓN No.		PERIODO DEL		AL	
2 (DOS)		16 DE DICIEMBRE DE 2010		31 DE DICIEMBRE DE 2010	
				FECHA	
				13 DE ENERO DE 2011	
				ESTA ESTIMACIÓN IMPORTA LA CANTIDAD DE: \$ 201,281.14	
CON LETRA		(DOSCIENTOS UN MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UNO PESOS 15/100 M.N.)			
IMPORTE ACUMULADO PROGRAMADO		IMPORTE ACUMULADO REAL		DIFERENCIA	RETENCIÓN
\$235,068.50		\$298,555.49		(63,486.99)	\$0.00
DEVOLUCIÓN		\$0.00			
AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO		% AVANCE DE LA OBRA			
PENDIENTE DE AMORT.	ACUMULADO	ESTIMACIÓN ACTUAL	% PROGRAMADO	% REAL	% ESTIMACIÓN ACTUAL
\$ 192,872.75	\$ 103,897.31	\$ 60,384.34	27.56%	35.01%	20.35%
PLAZO DEL CONTRATO		FECHA DE INICIO REAL		DÍAS ACUMULADOS	
82		19 de noviembre de 2010		42	
DÍAS FALTANTES PARA TERMINAR LA OBRA		40			
DEDUCCIONES		RESUMEN			
AMORTIZACIÓN DE ANTICIPO \$ 60,384.34		IMPORTE DE ESTIMACIÓN \$ 173,518.22			
0.5% INSP. Y VIGIL. \$ 867.59		RETENCIÓN/PENALIZACIÓN \$0.00			
		DEVOLUCIÓN \$0.00			
		SUB-TOTAL \$ 173,518.22			
		16 % IVA \$ 27,762.92			
		TOTAL \$ 201,281.14			
		DEDUCCIONES \$ 61,251.93			
TOTAL DE DEDUCCIONES: \$ 61,251.93		LIQUIDO A PAGAR \$ 140,029.21			
		(CIENTO CUARENTA MIL VEINTINUEVE PESOS 21/100 M.N.)			
HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.		SUPERVISOR SCOP			
ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA		ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO			
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN		DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERAS			
ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES		ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA			

IMAGEN No. 57

UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil
b) **CONCEPTOS EN IMPORTES**



 Gobierno del Estado de Michoacán Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas				Contrato No.: SCOPICCARVIMC-186/2010 OBRA: PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENE EN EL ESTADO DE MICHOACAN. CONTRATISTA: HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.				KM: 0+000 AL 0+112.12 ORIGEN: 0+000 SAN PEDRO ZIPIAJO ESTRATIFICACIÓN No.: 2 (DOS) PERIODO: 16-dic-10 AL 31-dic-10				
Nº	INCISO	DEL KM.	IDENTIFICACION	AL KM.	VOLUMEN DE	% FECHA	% ANTER	VOLUMEN ESTIMADO	CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
TERRACERIAS												
DEL KM 0+000 AL KM 0+112.12 (INCLUYE ABANICOS)												
1	009-D.04	0-110	000	0-112.12	2.86	100.00%	0.00%	2.86	Despalme despendiendo el material P.U.O.T. (N-CTR-CAR-10-010/000)			
	a)	0-110	000	0-112.12	2.86	100.00%	0.00%	2.86	En cortes CALLE	\$ 21.76	\$ 62.23	VOLUMEN FALTANTE de despalme en calle
	a)	0-000	000	0-013	15.60	100.00%	0.00%	15.60	En cortes ABANICOS	\$ 21.76	\$ 339.46	VOLUMEN FALTANTE de despalme en abanico
3	009-D.06								Excavaciones P.U.O.T. (N-CTR-CAR-10-003/000) cuando el material se despende			
	2)	0-000	000	0-112.12	402.62	100.00%	0.00%	402.62	ENCALLE	\$ 23.27	\$ 9,368.97	VOLUMEN ADICIONAL de excavacion en calle
	2)	0-000	000	0-013	94.95	100.00%	0.00%	94.95	EN ABANICO	\$ 23.27	\$ 2,209.49	VOLUMEN ADICIONAL de excavacion en abanico
4	009-E.04								Préstamos de banco, P.U.O.T. (N-CTR-CAR-10-008/000)			
	1)	0-000	000	0-112.12	563.20	95.49%	66.87%	166.96	EN CALLE	\$ 68.41	\$ 11,421.73	VOLUMEN FALTANTE de prestamos en calle
	009-F.09								Compactación P.U.O.T. Del terreno natural en el área de despalme de los terracerías			
5	2)	0-110	000	0-112.12	2.86	100.00%	0.00%	2.86	ENCALLE	\$ 7.76	\$ 20.48	VOLUMEN ADICIONAL de compactacion en calle
	2)	0-000	000	0-013	15.60	100.00%	0.00%	15.60	EN ABANICOS	\$ 7.76	\$ 111.70	VOLUMEN ADICIONAL de compactacion en abanico
7	009-F.14								Mezclado, Tendido y Compactación de la capa subrasante formada con material seleccionado, P.U.O.T. De la elevación de la subrasante en cortes glo terraplenes existentes para cien por ciento (100%)			
	a)											
	3)	0-110	000	0-112.12	5.72	100.00%	0.00%	5.72	DE LA CALLE	\$ 94.61	\$ 541.17	VOLUMEN ADICIONAL
	3)	0-000	000	0-013	31.20	100.00%	0.00%	31.20	DE LOS ABANICOS	\$ 94.61	\$ 2,951.83	VOLUMEN ADICIONAL
FECHA: 13 DE ENERO DE 2011 LUGAR: SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENE MONTO DE ESTA HOJA \$ 27,027.06 SUMA ACUMULADA: \$ 27,027.06 ESTIMO ACEPTO CONFORME Yo. Bo.												
S. FRANCISCO HURTADO MENDO ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO ING. JUAN OCTAVIO YDALES JAIMES ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C. SUPERVISOR E DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCTOCTOR DE CAMINOS Y CARRETER												

TERRACERIAS												
DEL KM 0+000 AL KM 0+112.12 (INCLUYE ABANICOS)												
9	009-I	0+000	000	0+112.12	563.20	95.49%	66.87%	166.96	Acarreos para terracerías, P.U.O.T. (N-CTR-CAR-10-010/000) Para primer kilometro DE LA CALLE	\$ 7.22	\$ 1,205.45	Volumen FALTANTE de PRESTAMOS en calle
10	5	0+000	000	0+112.12	11,664.00	81.17%	56.84%	2,838.32	Para kilometros subsecuentes DE LA CALLE	\$ 5.57	\$ 15,809.44	Volumen FALTANTE de PRESTAMOS en calle
11	6	0+000	000	0+099.33	144.00	100.00%	0.00%	144.00	para cualquier distancia de material de desperdicio MATERIAL PRODUCTO DESPALME CALLE	\$ 7.22	\$ 1,039.68	Volumen ADICIONAL de producto de despalme
		0+099.33	000	0+000	7.36	100.00%	0.00%	7.36		\$ 7.22	\$ 53.34	
		0+000	000	0+000	15.60	100.00%	0.00%	15.60	MATERIAL PRODUCTO DESPALME ABANICOS	\$ 7.22	\$ 112.63	
Página 2												
FECHA: 13 DE ENERO DE 2011		LUGAR: SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENE						MONTO DE ESTA HOJA \$		18,220.34		SUMA ACUMULADA: \$ 45,247.40
ESTIMO				ACEPTO				CONFORME				Yo. Bo.
S. FRANCISCO HURTADO MENDO				ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO				ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES				ING. ALEJANDRO VALDEZ CORON
HVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C				SUPERVISOR				E DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCC				ECTOR DE CAMINOS Y CARRETE

IMAGEN No. 58



PAVIMENTACION.												
DEL KM 0-000 AL KM 0-112.12 (INCLUYE ABANICOS)												
20	086-E.05 b) 2	0-000 0-099.33 0-000	000 000 000	0-099.33 0-112.12 0-013	178.80 23.02 20.80	100.00% 100.00% 100.00%	0.00% 0.00% 0.00%	178.80 23.02 20.80	Sub base y base, P.U.O.T. (N°CTR-CAR-104-002/00) Base Hidraulica compacta al 100% Del banco EN CALLE EN ABANICOS	\$ 263.22 \$ 263.22 \$ 263.22	\$ 47,063.74 \$ 6,059.32 \$ 5,474.98	Volumen ADICIONAL de base en calle Volumen ADICIONAL de base en abanicos
21	086-G.07 a)	0-000 0-106.67 0-000	000 000 000	0-106.67 0-112.12 0-013	1,728.00 88.34 187.20	100.00% 100.00% 100.00%	0.00% 0.00% 0.00%	1,728.00 88.34 187.20	Materiales asfalticos, P.U.O.T. De impregnacion (N°CTR-CAR-104-004/00) EN CALLE EN ABANICOS	\$ 11.82 \$ 11.82 \$ 11.82	\$ 20,424.96 \$ 1,044.18 \$ 2,212.70	Volumen ADICIONAL de impregnacion en calle Volumen ADICIONAL de impregnacion en abanicos
23	086-I 2)	0-000 0-000	000 000	0-112.12 0-013	0.10 0.01	100.00% 100.00%	0.00% 0.00%	0.10 0.01	Riego de impregnacion, P.U.O.T. (N°CTR-CAR-104-004/00) Barrido de la superficie por tratar EN CALLE EN ABANICOS	\$ 9,432.94 \$ 9,432.94	\$ 943.29 \$ 94.33	Volumen ADICIONAL de BARRIDO
24	4)	0-000	000	0-112.12	5.40	100.00%	0.00%	5.40	Arena para cubrir la base impregnada EN CALLE	\$ 341.74	\$ 1,845.40	Volumen ADICIONAL de ARENA
					0.10	100.00%	0.00%	0.10		\$ 341.74	\$ 34.17	
Página 4												
FECHA:	13 DE ENERO DE 2011	LUGAR:	SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENOE					MONTO DE ESTA HOJA \$	85,197.07	SUMA ACUMULADA:	\$ 130,444.47	

FECHA:	13 DE ENERO DE 2011	LUGAR:	SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEO	MONTO DE ESTA HOJA \$	85,197.07	SUMA ACUMULADA:	\$ 130,444.47
ESTIMO		A C E P T O		C O N F O R M E		Yo. Bo.	
S. FRANCISCO HURTADO MENDO		ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO		ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES		ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA	
RYE CONSTRUCCIONES S.A. DE C		SUPERVISOR		DIRECCION DE CONSTRUCCION		SECTOR DE CAMINOS Y CARRETERA	

PAVIMENTACION.												
DEL KM 0-000 AL KM 0-112.12 (INCLUYE ABANICOS)												
25	086-K.05 1	0-112.12	000	0-100	180.00	4.7%	0.00%	8.48	Carpeta de concreto hidráulico, P.U.O.T. (N°CTR/CAR/T04*004/00) Carpeta de concreto hidráulico de 20 cms de espesor con un FC=250 kg/cm2 P.U.O.T.	\$ 2,447.39	\$ 20,753.87	*PRECIO DE CONCRETO ACEPTADO PARA OBRA
26	086-P 2	0-000	000	0-112.12	7,368.00	54.39%	0.00%	4,007.16	Acarreos para materiales de pavimentos (N°CTR/CAR/T04*003/00) Para kilómetros subsecuentes MATERIAL DE BASE DE LA CALLE	\$ 5.57	\$ 22,319.88	
Página 5												

FECHA:	13 DE ENERO DE 2011	LUGAR:	SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEO	MONTO DE ESTA HOJA \$	43,073.75	SUMA ACUMULADA:	\$ 173,518.22
ESTIMO		ACEPTO		CONFORME		Yo. Bo.	
FRANCISCO HURTADO MENDO		ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO		ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES		ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA	
RYE CONSTRUCCIONES S.A. DE C		SUPERVISOR		DIRECCION DE CONSTRUCCION		SECTOR DE CAMINOS Y CARRETERA	

	Gobierno del Estado de Michoacán Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas	Contrato No.: SCOP/CD/0175/C-196/2010 OBRA: PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PANTEÓN 14 ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJÓ, MUNICIPIO DE COENEJO, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN. CONTRATISTA: HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	KM: 0+000 AL 0+112.12 ORIGEN: 0+000 SAN PEDRO ZIPIAJÓ ESTIMACIÓN No.: 2 (DOS) PERIODO: 15-de-10 AL 31-de-10 HOJA No.: 1 DE 1	MICHOACÁN TRABAJA 2008-2012							
TRA	INCSO	DEL KM.	IDENT	AL KM.	PROYECTO	% FECHA	% ANTER	CONCEPTO	PRECIO	IMPORTE	
RESUMEN											
DEL KM 0+000 AL KM 0+112.12 (INCLUYE ABANICOS)											
								TERRACERIAS		\$ 45,247.40	
								PAVIMENTACION		\$ 128,270.82	
								PARCIAL		\$ 173,518.22	
								ACUMULADO		\$ 173,518.22	
								PARCIAL		\$ 173,518.22	
								TOTAL ACUMULADO		\$ 173,518.22	

FECHA:	13 DE ENERO DE 2011	LUGAR:	SAN PEDRO ZIPIAJÓ, MUNICIPIO DE COENEJO
ESTIMO		ACEPTO	CONFORME
		Va. Bo.	

ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA
 HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO
 SUPERVISOR

ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES
 JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA
 DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERA

d) IMPORTES AUTORIZADOS Y ESTIMADOS:

	Gobierno del Estado de Michoacán Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas	Contrato No.: SCPOCCCCR191C-186(2018)	KM: 0+000 AL 0+112.12	
		OBRA: PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA. EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPAJIO, MUNICIPIO DE COENEJO EN EL ESTADO DE MICHOACÁN.	ORDEN: 0+000 SAN PEDRO ZIPAJIO ESTIMACION No.: 2 (DOS)	
		CONTRATISTA: HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	PERIODO: 16-dic-10 AL 31-dic-10 HOJA No. 1 DE 1	

No.	INCISO	TRAMO		VOLUMEN DE PROYECTO	% DE AVANCE			CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		DEL KM	IDENT		AL KM	ALA FECHA	ANTERIOR				

PROGRAMA DE IMPORTES AUTORIZADOS: DE EJECUCION Y PAGOS MENSUALES											
PERIODO		PARCIAL		ACUMULADO		%					
19 DE NOVIEMBRE AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2010		\$	9,388.42	\$	9,388.42	1.10%					
01 DE DICIEMBRE AL 15 DE DICIEMBRE DE 2010		\$	61,653.48	\$	71,041.90	8.33%					
16 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2010		\$	164,026.60	\$	235,068.50	27.56%					
01 DE ENERO AL 15 DE ENERO DE 2011		\$	244,619.67	\$	479,688.17	56.25%					
16 DE ENERO AL 31 DE ENERO DE 2011		\$	300,926.55	\$	780,614.72	91.54%					
01 DE FEBRERO AL 08 DE FEBRERO DE 2011		\$	72,172.80	\$	852,787.52	100.00%					
MONTO CONTRATADO				\$ 852,787.52 SIN IVA							

IMPORTES ESTIMADOS											
No.	PERIODO	PARCIAL	ACUMULADO	%							
1	19 DE NOVIEMBRE AL 15 DE DICIEMBRE DE 2010	\$ 125,037.27	\$ 125,037.27	14.66%							
2	16 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2010	\$ 173,518.22	\$ 298,555.49	35.01%							
				0.00%							
				0.00%							
SUMA		\$ 298,555.49									

IMP. ESTIMADO	IMP. PROGRAMADO	DIFERENCIA	No. Meses	%	RETENCION
\$ 298,555.49	\$ 235,068.50	-\$ 63,486.99	0.0	0.0%	0.00

IMPORTE DE ESTA HOJA:					\$	0.00
-----------------------	--	--	--	--	----	------

FECHA:	13 DE ENERO DE 2011	LUGAR:	SAN PEDRO ZIPAJIO, MUNICIPIO DE COENEJO
ESTIMO		REVISO	
		CONFORME	
		Vo. Bo.	

ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO SUPERVISOR	ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES EFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERAS	ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA
---	---	---	------------------------------

139

e) NÚMEROS GENERADORES:



SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS						MICHOCAN TRABAJA		NUMEROS GENERADORES		HOJA	
GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACAN											
SCOP/DC/IR/119/C-186/2010						ESTIMACION N°:		PERIODO DEL		AL	
PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEO EN EL ESTADO DE MICHOACAN.						2 (DOS)		18-dic-10		31-dic-10	
						MONTO CONTRATADO		\$		989,233.52	
SAN PEDRO ZIPIAJO						CONTRATISTA		HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.			
COENEO, MICHOACAN						INICIO DIFERIDO:		19 de Noviembre de 2010		ANTICIPO \$ 296,770.06	
						TERMINO DIFERIDO:		8 de febrero de 2011		FECHA 09/10/2010	
DESCRIPCION	CADENA INICIAL	CADENA FINAL	LARGO PROME	ANCHO PROMEDIO	ESPESOR PROMED	AREA 6 PIEZAS	UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL	CROQUIS	
TERRACERIAS											
Despalme desperdiciando el material P.U.O.T. (N°CTR'CAR'T'01'002/00)											
VOLUMENES FALTANTES DE DESPALME EN CORTES Y ABANICOS											
En Cortes	0+110	0+112.12	2.12	9.00	0.15		M3	2.86		VER CROQUIS 1	
En Abanicos	0+000	0+013	AREA APROX (M2)		0.15		M3	15.60			
								SUMA ESTA HOJA	M3	18.46	
								SUMA TOTAL	M3	18.46	
Excavaciones, P.U.O.T. (N°CTR'CAR'T'01'003/00)											
Cuando el material se desperdicia											
VOLUMEN EXCAVACIONES FALTANTES DE CALLE Y ABANICOS											
EN CALLE	0+000	0+112.12		1009.08		0.399	M3	402.62		VER CROQUIS 2	
EN ABANICOS	0+000	0+013		104.00		0.813	M3	94.95			
								SUMA ESTA HOJA	M3	497.57	
								SUMA TOTAL	M3	497.57	
Prestamos de banco P.U.O.T. (N°CTR'CAR'T'01'008/00)											
Derivando "Cotización" y "Cotización" a "Mantenimiento"											
VOLUMEN FALTANTE DE PRESTAMOS EN CALLE Y ABANICOS											
EN CALLE	0+000	0+112.12		1009.08		0.15	M3	151.36		VER CROQUIS 2	
EN ABANICOS	0+000	0+013		104.00		0.15	M3	15.60			
								SUMA ESTA HOJA	M3	166.96	
								SUMA TOTAL	M3	166.96	
CONTRATISTA						SCOP					
HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.						ACEPTO					
D. FRANCISCO HURTADO MENDOZA						ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO					
ADMINISTRADOR UNICO						SUPERVISOR DE OBRA					
TERRACERIAS											
Compactación, P.U.O.T.											
Del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes											
Para el noventa por ciento (90%) N-CMT-10102											
VOLUMENES FALTANTES DE COMPACTACION EN CALLE Y ABANICOS											
EN CALLE	0+110	0+112.12		19.08		0.15	M3	2.86		VER CROQUIS 1	
EN ABANICOS	0+000	0+013		104.00		0.15	M3	15.60			
								SUMA ESTA HOJA	M3	18.46	
								SUMA TOTAL	M3	18.46	
Mezclado, Tendido y Compactación de la capa sub-rasante											
formada con material seleccionado, P.U.O.T.											
De la elevación de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes											
para cien por ciento (100%)											
VOLUMENES FALTANTES DE MEZCLADO, TENDIDO Y COMPACTACION EN CALLE Y ABANICOS											
EN CALLE	0+110	0+112.12		19.08		0.30	M3	5.72		VER CROQUIS 1	
EN ABANICOS	0+000	0+013		104.00		0.30	M3	31.20			
								SUMA ESTA HOJA	M3	36.92	
								SUMA TOTAL	M3	36.92	

IMAGEN No. 62

[illegible]



PAVIMENTACION									
Riego de impregnación, P.U.O.T., (N°CTR-CAR-104-004/00)									
Barrido de la superficie por tratar									
EN CALLE	0+000	0+112.12				1,009.08	HA	0.10	VER CROQUIS 2
EN ABANICOS	0+000	0+013				104.00	HA	0.01	
						SUMA ESTA HOJA	HA	0.11	
						SUMA TOTAL	HA	0.11	
Arenas para cubrir la base impregnada									
EN CALLE	0+000	0+112.12				5.00	1,009.08	M3	5.0
EN ABANICOS	0+000	0+013				5.00	104.00	M3	0.5
						SUMA ESTA HOJA	M3	5.50	VER CROQUIS 2
						SUMA TOTAL	M3	5.50	
RVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.									
ACEPTO									
ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO									
SUPERVISOR DE OBRA									
PAVIMENTACION									
Carpeta de concreto hidráulico, P.U.O.T. (N°CTR-CAR-104-004/00)									
Carpeta de concreto hidráulico de 20 cms de espesor con un F'c=250 kg/cm2 P.U.O.T.									
	0+112.12	0+100	12.12	3.50		0.20		M3	8.48
						SUMA ESTA HOJA	M3	8.48	VER CROQUIS 3
						SUMA TOTAL	M3	8.48	
Acarreos para materiales de pavimentos (N°CTR-CAR-104-009/00)									
para kilómetros subsecuentes									
MATERIAL DE BASE DE CALLE	0+000	0+112.12	9.00	18.00		201.82	0.20	M3KM	3,632.76
						AREA			
MATERIAL DE BASE DE ABANICOS	0+000	0+013	104.00	18.00		20.80	0.20	M3KM	374.40
						222.62			
						SUMA ESTA HOJA	M3KM	4,007.16	
						SUMA TOTAL	M3KM	4,007.16	
CONTRATISTA									
RVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.									
SCOP									
ACEPTO									
ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO									
SUPERVISOR DE OBRA									

IMAGEN No. 64



f) **CROQUIS:** Los croquis que se muestran a continuación nos sirven para identificar en planta el avance de obra real por cada concepto o partida realizada, como se muestra a continuación.

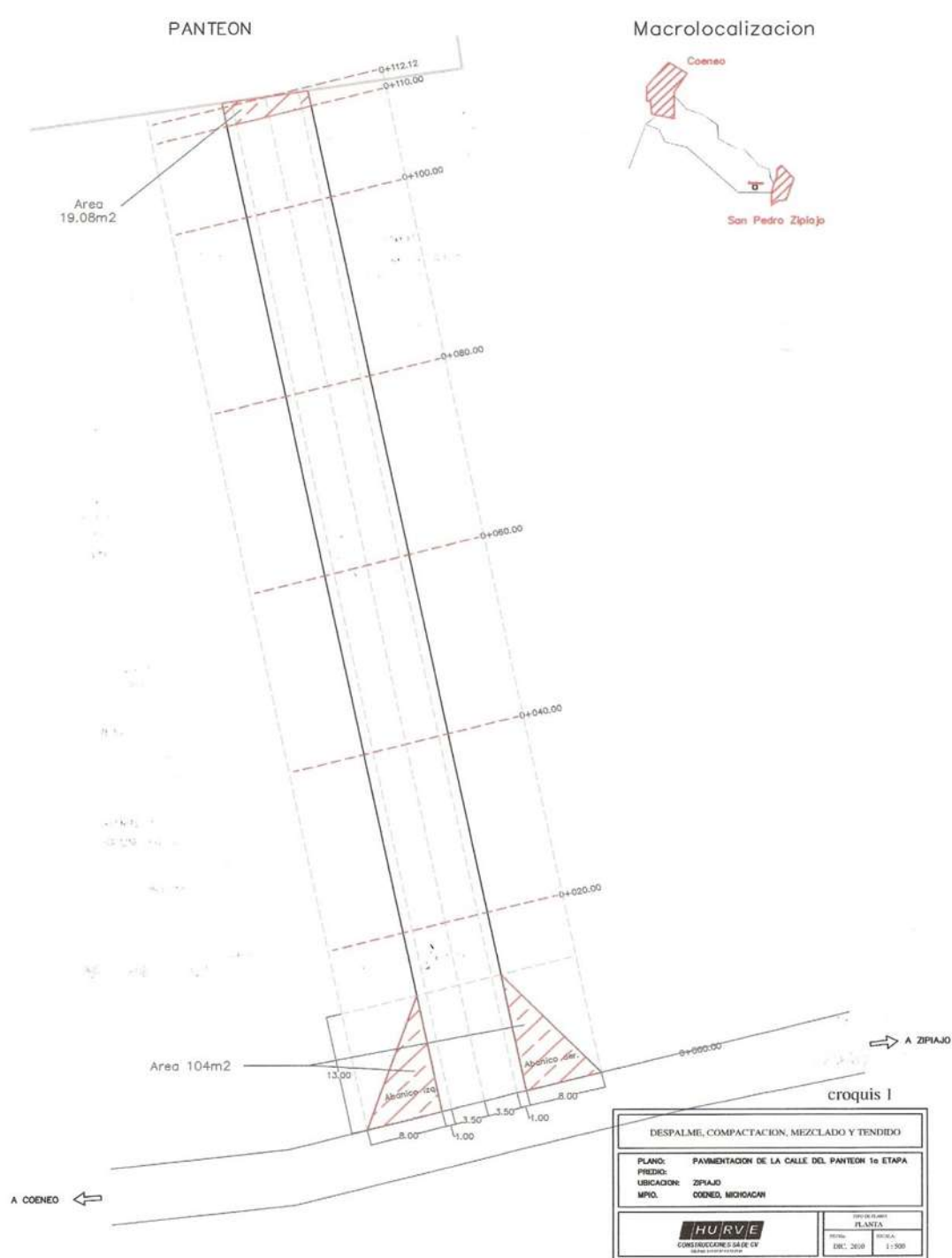


IMAGEN No. 65. CROQUIS 1



PANTEON

Macrolocalizacion



Area total
1113.8m²
Area de calle
1009.8m²
Area de abanicos
104m²

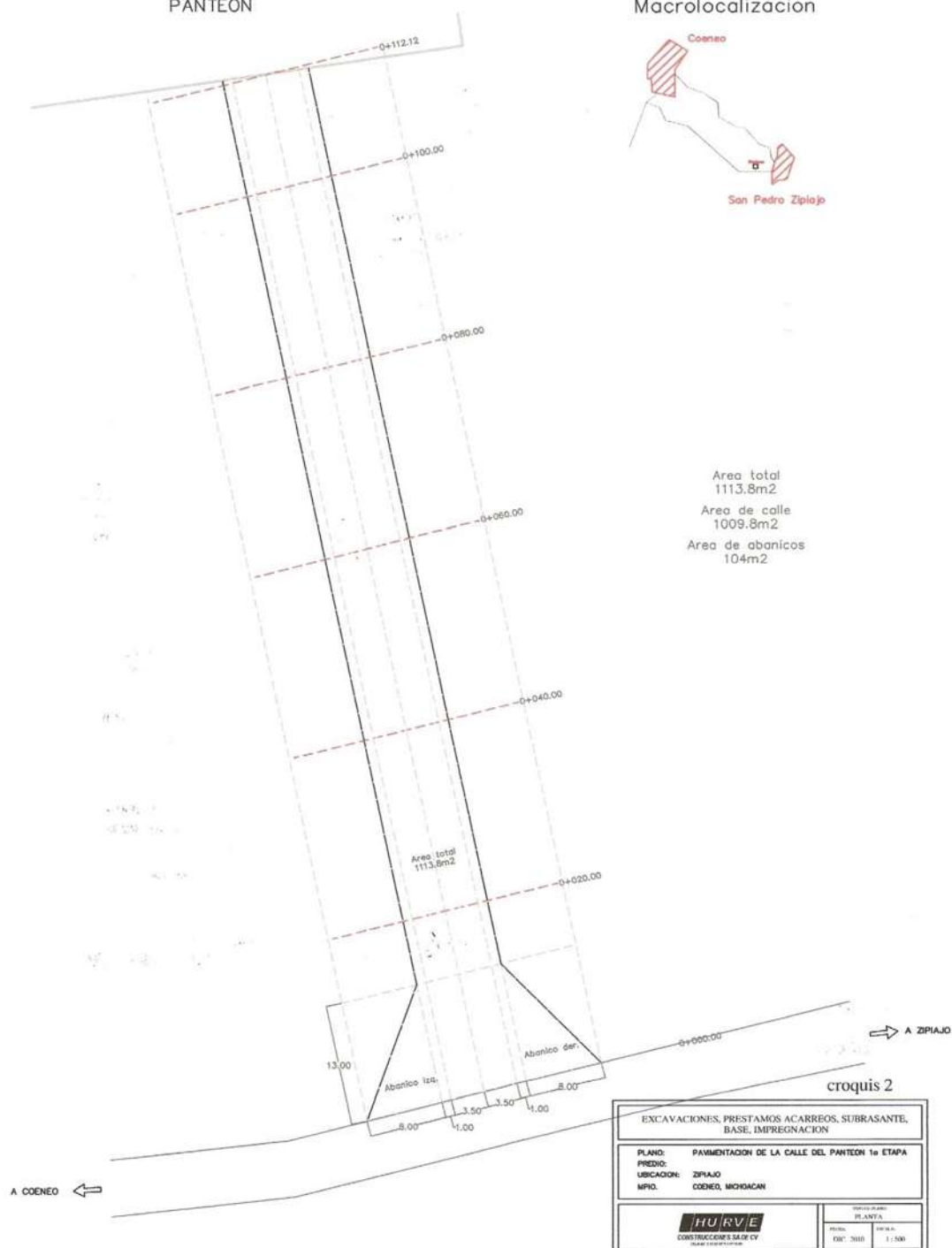


IMAGEN No. 66. CROQUIS 2



Macrolocalización

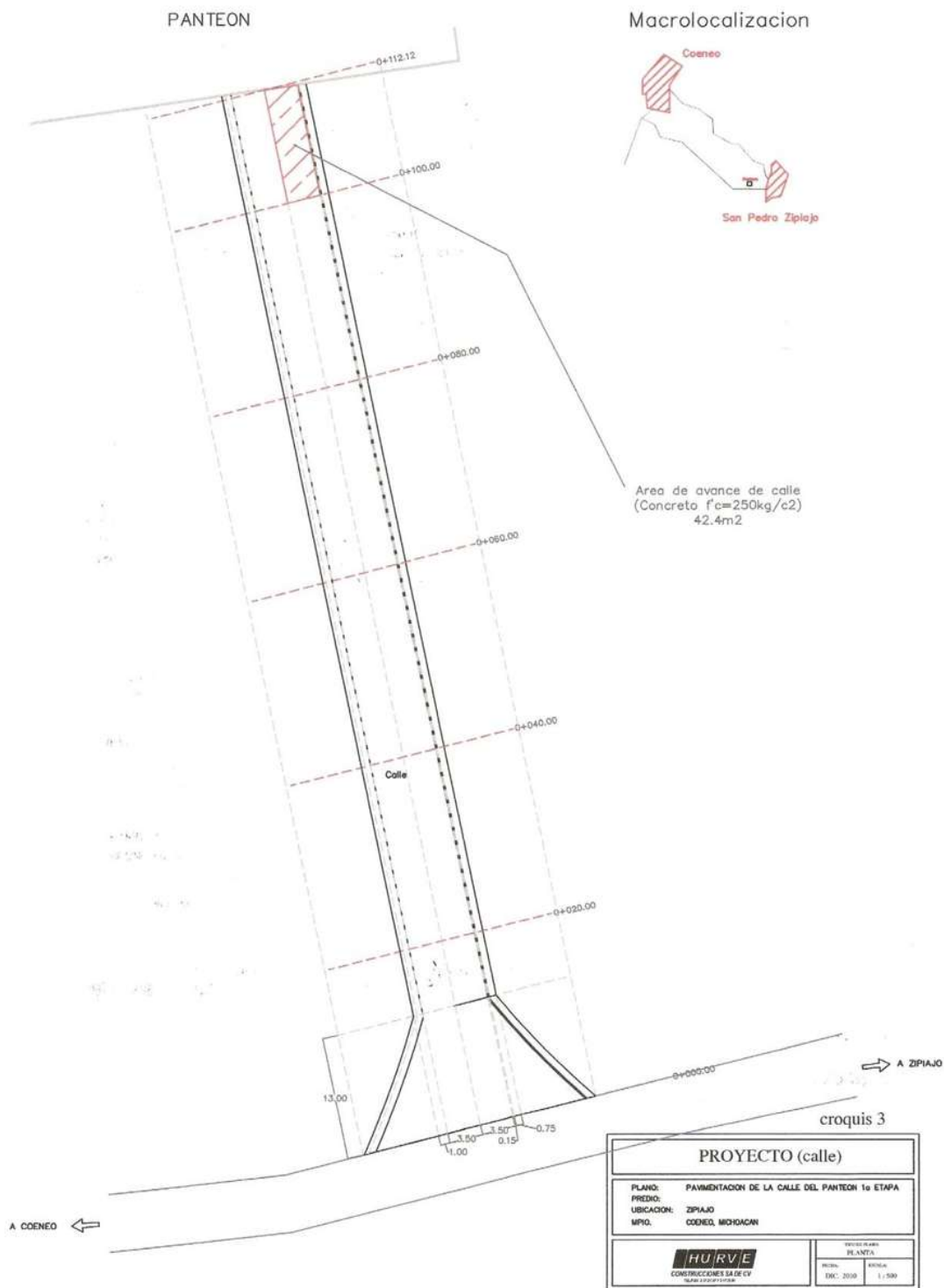


IMAGEN No. 67. CROQUIS 3



- g) **LABORATORIO:** Las pruebas de laboratorio se realizaron mediante un laboratorio externo a la constructora, para dar más fiabilidad a las pruebas realizadas, en esta estimación consistieron pruebas para material de sub-base y base, agregados pétreos y concreto para la pavimentación de la calle en cuestión.



SERVICIOS DE INGENIERIA, GEOTECNIA Y CONTROL DE CALIDAD, SC

CALLE TIERRA #221, CÔL. LOMAS DE PUNHUATO, MORELIA MICH.
C.P. 58256 TEL. Y FAX. (443) 333-29-49, e-mail sigcc2008@yahoo.com.mx R.F.C. SIG-100723-MF8

SIGCC.CC.PAPSPZ-006-00-2010

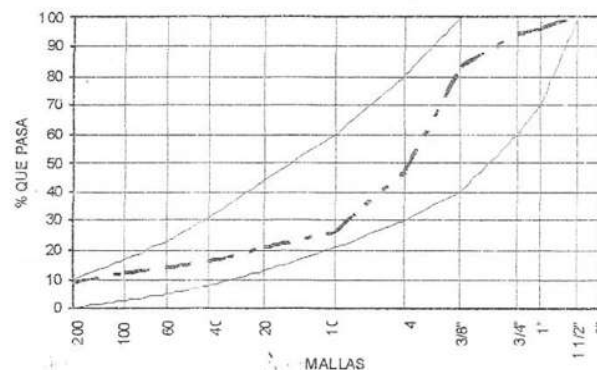
1/1

INFORME DE ENSAYE DE MATERIALES DE SUB-BASE Y BASE.

Normas de referencia: N-CMT-4-02-002/04

MATERIAL:	PARA BASE HIDRAULICA.	ENSAYE No.	EG-1731
OBRA:	PAVIMENTACION DE LA CALLE DE ACCESO AL PANTON 1ª ETAPA.	FECHA DE RECIBIDO:	20 DIC. 2010
ENVIADA POR:	PERSONAL DE LABORATORIO.	FECHA DE INFORME:	23 DIC. 2010
PROCEDENCIA:	BANCO COMANJA CAPA TENDIDA KM. 0+020 L/C		
SOLICITANTE:	HURVE CONSTRUCCIONES S.A DE C.V.		
PESO VOL. SECO SUELTO (Kg/m³)	1037	% QUE PASA MALLA	
PESO VOL. SECO MAXIMO (Kg/m³)	1617	2"	100
HUMEDAD OPTIMA (%)	12.2	No. 10	26
V.R.S. (ESTÁNDAR) (%)	103.7	1 1/2"	100
EXPANSION (%)	0.0	No. 20	21
VALOR CEMENTANTE (kg/cm²)	—	1"	96
EQUIVALENTE DE ARENA (%)	67.2	No. 40	16
		3/4"	94
		No. 60	14
		3/8"	83
		No. 100	12
		No. 200	9
		No. 4	47
		No. 200	9
PRUEBAS EN MATERIAL MAYOR 3/8"		PRUEBAS SOBRE MATERIAL TAMIZADO POR MALLA No. 40	
%ABSORCIÓN:	15.0	LIMITE LIQUIDO (%)	26.3
DENSIDAD:	1.86	LIMITE PLASTICO (%)	INAP
		INDICE PLÁSTICO (%)	INAP
		CONTRACCIÓN LINEAL (%)	0.0

COMPOSICION GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EL MATERIAL ANALIZADO PRESENTA ALGUNAS DEFICIENCIAS GRANULOMETRICAS, SIN EMBARGO SE EMPLEO EN LA CAPA DE SUB-BASE HIDRAULICA.

ELABORO:

Tec. Jesús Acosta Avila.

REVISO:

Ing. Esteban Guzmán Martínez.

Este formato no podrá ser reproducido parcial ni totalmente sin previa autorización de SIGCC.
El informe de la prueba se refiere exclusivamente a las muestras probadas

FORMATO No. MS-13

IMAGEN No. 68



SERVICIOS DE INGENIERIA, GEOTECNIA Y CONTROL DE CALIDAD, SC.

CALLE TIERRA #221, COL. LOMAS DE PUNHUATO, MORELIA MICH.
C.P. 58256 TEL. Y FAX. (443) 333-29-49, e-mail sigcc2008@yahoo.com.mx R.F.C. SIG-100723-MF8

SIGCC.CC.PAPSPZ-004-00-2010

1/1

INFORME DE COMPACTACIÓN Y ESPESOR EN CAPA DE BASE HIDRAULICA.
NORMAS DE REFERENCIA: N.CTR.CAR.1.04.002/03

[illegible]

FORMATO No. TP-18

Este formato no podrá ser reproducido parcial ni totalmente sin previa autorización de SIECC.
El informe de la prueba se refiere exclusivamente a las muestras probadas.



Normas de referencia: NMX-C-077-1997-ONNCCE

FORMATC No. RM-04

**SERVICIOS DE INGENIERÍA, GEOTECNIA Y CONTROL DE CALIDAD, SC**

CALLE TIERRA #221, COL. LOMAS DE PUNHUATO, MORELIA MICH.
C.P. 58256 TEL. Y FAX. (443) 333-29-49, e-mail sigcc2008@yahoo.com.mx R.F.C. SIG-100723-MF6

SIGCC.CC.PAPSPZ-005-00-2010

1/1

INFORME DE PROPORCIONAMIENTO PARA CONCRETO HIDRÁULICO

Normas de referencia: ACI-211.01-74

SOLICITANTE:	HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
OBRA:	PAVIMENTACION DE LA CALLE DE ACCESO AL PANTEON 1ª ETAPA.
LOCALIZACIÓN:	SAN PEDRO ZIPIAJÓ MPIO. DE COENEÓ, MICH.
PROCEDENCIA DE LA ARENA:	TOMADA DEL ALMACEN BANCO COMANJA
PROCEDENCIA DE LAS GRAVAS:	TOMADA DEL ALMACEN BANCO COMANJA
ENVIADA POR:	PERSONAL DE LABORATORIO.
FECHA DE RECIBIDO:	18/12/10
FECHA DE INFORME:	23/12/10
ENSAYES Nos.	E-1724 Y E-1726

DATOS DE PROYECTO

FECHA: 23/12/10	f_c kg/cm ² = 250	CEMENTO: TOLTECA CPC30R
REVENIMIENTO: 10.0		OTROS:

RESUMEN DE PROPIEDADES

	ARENA	GRAVA
ENSAYES Nos.	1724	1726
PESO VOL. SECO SUELTO (kg/m ³)	1309	859
PESO VOL. SECO COMPACTO (kg/m ³)	1456	922
DENSIDAD	2.25	1.74
ABSORCIÓN (%)	2.14	14.7
ARENA (%)	99	0
GRAVA (%)	1	100
MÓDULO DE FINURA / TAMAÑO MÁXIMO.	2.92	1 ½"
RELACIÓN G/A	EN PESO 1.45	EN VOLUMEN

MEZCLA DE PRUEBA

A/C PESO:	0.579	A/C VOLUMEN:
-----------	-------	--------------

MATERIALES	PESO POR SACO DE 50 (Kg)	RELACIÓN EN PESO	LITROS POR SACO	RELACIÓN EN VOLUMEN	VOLUMEN ABSOLUTO	PESO TOTAL (kg/m ³)
CEMENTO	50.00	1.00	33.00	1.00	16.08	343.39
ARENA	98.59	1.97	75.32	2.28	43.82	677.09
GRAVA	88.02	1.76	102.47	3.10	50.59	604.53
AGUA	35.12	0.54	35.12	1.06	35.12	241.23
SUMAS					145.61	1866.23

CANTIDADES USADAS

CEMENTO:	343.39	(kg/m ³)	AGUA NETA:	137.87	(l)
ARENA:	677.09	(kg/m ³)	AGUA DE ABS.	103.36	(l)
GRAVA:	604.53	(kg/m ³)	AGUA TOTAL:	241.23	(l)

OBSERVACIONES:

Proporción práctica 1 : 4 : 5 : 1 ¼ ; 1 bulto de cemento, 4 botes de arena, 5 botes de grava, 1 ¼ botes de agua considerando botes de 18 lts.

ELABORÓ:	AUTORIZÓ:
Tec. Jesús Acosta Ávila	Ing. Esteban Guzmán Martínez

FORMATO No. RM-070

Este formato no podrá ser reproducido parcial ni totalmente sin previa autorización SIGCC.
El informe de la prueba se refiere exclusivamente a las muestras probadas.



- h) **BITÁCORA:** Lo más importante que se plasmó en esta nota de bitácora fue el cambio de resistencia del concreto hidráulico para la calle, debido al poco tránsito vehicular a la que estaría sujeta. Por lo que se autorizó bajarlo a 250Kg/cm², de los 350kg/cm² originales, también a que los materiales de la región no cumplieran con la calidad suficiente para la realización de un concreto con la resistencia original.

 Gobierno del Estado de Michoacán Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas		 MICHOACÁN TRABAJA	RESIDENCIA No. _____ FOLIO Nº 0004
OBRA: <u>PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PANTON</u> LOCALIDAD: <u>SAN PEDRO ZEPATO</u> MUNICIPIO: <u>CUCERBATÁN</u>		SUPERVISADO POR: _____ ENTERADO: _____ FECHA: _____	
NOTA NUM 6 9-DIC-2010 Con esta fecha se están iniciando propiamente los trabajos con el equipo: MECANICO: MOTOCOMPACTADORA, VIBROCOMPACTADORA, PISO PULSADOR, RESINANTE, OPERARIOS, TOPOGRAFOS Y AYUDANTES. Se inicia con la compactación de la tierra, batiendo los cortes y ampujando necesarios SIN MOVIMIENTO. Por LA SCOP por LA CONST <i>[Signatures]</i>			
NOTA NUM 7 13-DIC-2010 Se le indica a la constructora que presente un reporte de calidad de los materiales a emplear, así como de los resultados de compactación. Por LA SCOP por LA CONST <i>[Signatures]</i>			
NOTA NUM 8 20-DIC-2010 SOLICITUD: La empresa constructora solicita se autorice el cambio a la resistencia del concreto que se utilizará como sea porque de momento ya que se tiene contemplado para un f'c 350, por lo que propone se baje a f'c 250 kg/cm². Se le indica que haga la solicitud de manera oficial y se le dictamen. Por LA SCOP por LA CONST <i>[Signatures]</i>			

Contratista

IMAGEN No. 72



Gobierno del Estado de Michoacán
Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas



MICHOACÁN
TRABAJA

RESIDENCIA No. _____
FOLIO
Nº 0005

OBRA: PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANISCOMI 1ª SUPERVISADO POR: _____
LOCALIDAD: SAN PEDRO ZIPAJU ENTERADO: _____
MUNICIPIO: COENEO MICH FECHA: _____

NOTA NUM 9

23-DIC-2010

Se terminó de Revertir la Caja de Base Hidráulica, procediendo a protegerla con Riego de impermeabilización.

por LA S.C.O.P.

por LA CONST.

NOTA NUM 10

28-DIC-2010

Se hizo un recorrido por la obra para verificar aspectos constructivos, encontrándose "Hombros carpos" y condiciones en la terminación de la Base, por lo que se le da lo siguiente:

ORDEN: Antes de iniciar la colocación de la Caja de Concreto Hidráulico, debe removerse y pender la superficie actual.

por LA S.C.O.P.

por LA CONST.

NOTA NUM 11

4-ENE-2011

Se solicitó al Departamento de Análisis de Materiales de la S.C.O.P. hacer una verificación de la calidad de la obra hasta ahora ejecutada.

por LA S.C.O.P.

por LA CONST.

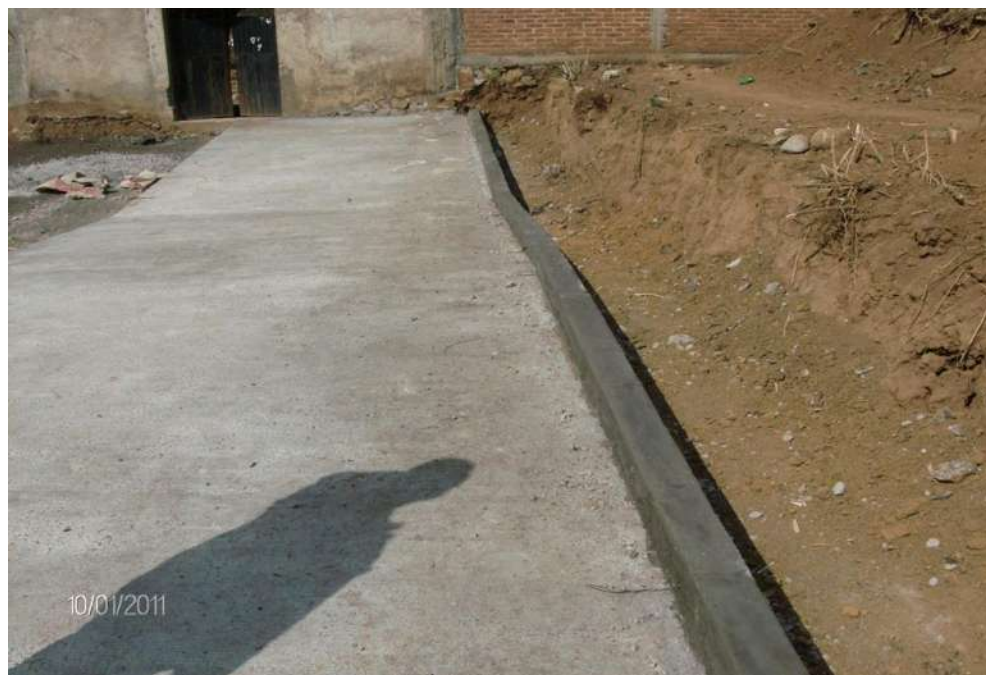
Contratista



- XI. PAVIMENTOS (CONCRETO HIDRÁULICO), ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE.- En este inciso abarcaremos lo que corresponde a los conceptos de ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE con un concreto de $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$, CARPETA DE CONCRETO HIDRAULICO de $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$, Y LOS ACARREOS DE MATERIALES DE PAVIMENTOS, faltantes para la conclusión de estos conceptos de obra.



FOTOGRAFIA No. 44



FOTOGRAFIA No. 45



FOTOGRAFIA No. 46



FOTOGRAFIA No. 47



FOTOGRAFIA No. 48



FOTOGRAFIA No. 49



FOTOGRAFIA No. 50



FOTOGRAFIA No. 51



- XII. ESTIMACION DE OBRA (TERCERA).- En este número abarcaremos todo lo correspondiente a la documentación que se entregó a la "SECRETARIA" por parte de la "CONTRATISTA", como se muestra a continuación.

a) **CARÁTULA:**

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN		SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS		DIRECCIÓN DE CAMINOS Y CARRETERAS	
CONTRATO No.		FECHA DE INICIO		FECHA DE TÉRMINO	
SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010		19-nov-10		08-feb-11	
OBRA:		PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PANTEÓN 1ª ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJÓ, MUNICIPIO DE COENEO EN EL ESTADO DE MICHOACÁN.		R.F.C. HCO021007UR3	
				I.M.S.S. C89-57818-10-6	
				INFONAVIT C89-57818-10-6	
				No. REGISTRO SCOP GEM/SCOP/PC/1209/2010	
MONTO TOTAL DE CONTRATO		ADICIONALES AL CONTRATO			
IMPORTE: \$ 852,787.52		AJUSTE DE COSTOS			
I.V.A. \$ 136,446.00		ANTERIOR			
TOTAL: 989,233.52		AJUSTE ACTUAL			
ANTICIPO 30 % \$ 296,770.06					
TOTAL DEL CONTRATO \$		\$ 989,233.52		TOTAL AJUSTE DE COSTO \$	
				\$ -	
CONCEPTO	AFIANZADORA	FECHA DE LA FIANZA	No. DE FIANZA	MONTO	
CUMPLIMIENTO	PRIMERO FIANZAS	01 DE OCTUBRE DE 2010	960324-0000	\$ 98,923.35	
ANTICIPO (20 %)	PRIMERO FIANZAS	01 DE OCTUBRE DE 2010	960323-0000	\$ 197,846.70	
ANTICIPO (10 %)	PRIMERO FIANZAS	01 DE OCTUBRE DE 2010	960322-0000	\$ 98,923.35	
ESTIMACIÓN No.	PERIODO DEL		AL		FECHA
3 (TRES)	01 DE ENERO DE 2011		31 DE ENERO DE 2011		01 DE FEBRERO DE 2011
CON LETRA			ESTA ESTIMACIÓN IMPORTA LA CANTIDAD DE: \$ 574,829.43		
			(QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS VEINTINUEVE PESOS 43/100 M.N.)		
IMPORTE ACUMULADO PROGRAMADO	IMPORTE ACUMULADO REAL	DIFERENCIA	RETENCIÓN	DEVOLUCIÓN	
\$479,688.17	\$794,098.11	(314,409.94)	\$0.00	\$0.00	
AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO			% AVANCE DE LA OBRA		
PENDIENTE DE AMORT.	ACUMULADO	ESTIMACIÓN ACTUAL	% PROGRAMADO	% REAL	% ESTIMACIÓN ACTUAL
\$ 20,423.91	\$ 276,346.15	\$ 172,448.83	91.54%	93.12%	58.10%
PLAZO DEL CONTRATO		FECHA DE INICIO REAL	DÍAS ACUMULADOS	DÍAS FALTANTES PARA TERMINAR LA OBRA	
82		19 de noviembre de 2010	73	9	
DEDUCCIONES			RESUMEN		
AMORTIZACIÓN DE ANTICIPO	\$	172,448.83	IMPORTE DE ESTIMACIÓN \$ 495,542.61		
0.5% INSP. Y VIGIL.	\$	2,477.71	RETENCIÓN/PENALIZACIÓN \$0.00		
			DEVOLUCIÓN \$0.00		
			SUB-TOTAL \$ 495,542.61		
			16 % IVA \$ 79,286.82		
			TOTAL \$ 574,829.43		
TOTAL DE DEDUCCIONES:	\$	174,926.54	DEDUCCIONES \$ 174,926.54		
			LIQUIDO A PAGAR \$ 399,902.89		
			(TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS DOS PESOS 89/100 M.N.)		
HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.			SUPERVISOR SCOP		
ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA			ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO		
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN			DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERAS		
ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES			ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA		

IMAGEN No. 74

b) **Conceptos en Importes:**

Gobierno del Estado de Michoacán Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas		Contrato No.: SCOP/COCC/IV/IMC-186/2010 OBRA: PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEJO EN EL ESTADO DE MICHOACÁN.		KM: 0+000 AL 0+112.12 ORIGEN: 0+000 SAN PEDRO ZIPIAJO		ESTIMACIÓN No. 3 (TRES) PERIODO: 01-ene-II AL 31-ene-II		MICHOACÁN TRABAJA				
N°	INCISO	DEL KM.	IDENT.	AL KM.	VOLUMEN DE	% FECHA ANTER	VOLUMEN ESTIMAD	CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	OBSERVACIONES	
PAVIMENTACION.												
DEL KM 0+000 AL KM 0+112.12 (INCLUYE ABANICOS)												
25	086-K.05	0+000	000	0+112.12	180.00	98.75%	4.75%	163.28	Carpeta de concreto hidráulico, P.U.O.T. (N°CTP/CART/04/004/00)	\$ 2,447.39	\$ 414,294.18	
26	086-P	0+000	000	0+112.12	7,368.00	100.00%	54.38%	3,361.28	Acareos para materiales de pavimentos (N°CTP/CART/04/009/00)	\$ 5.57	\$ 18,722.33	
		0+000	000	0+013	288.04	100.00%	0.00%	288.04	Para kilómetros subsecuentes	\$ 5.57	\$ 1,604.38	VOLUMEN ADICIONAL
Página 5												
FECHA: 01 DE FEBRERO DE 2011		LUGAR: SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEJO		MONTOS DE ESTA HOJA \$		434,620.89		SUMA ACUMULADA:		\$ 434,620.89		
ESTIMO		ACEPTO		CONFORME		Yo. Bo.						
ING. FRANCISCO HURTADO MENDO		ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO		ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES		ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA						
SUPERVISOR		SUPERVISOR		E DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION DE CAMINOS Y CARRETER								
ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE												
DEL KM 0+000 AL KM 0+112.12 (INCLUYE ABANICOS)												
20	047-Y	0+013	000	0+112.12	30.23	82.63%	0.00%	24.98	Trabajos diversos Cunetas, guarderías y banquetas (N°CTP/CART/03/003/00)	\$ 2,438.82	\$ 60,321.72	
Página 6												
FECHA: 01 DE FEBRERO DE 2011		LUGAR: SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEJO		MONTOS DE ESTA HOJA \$		60,921.72		SUMA ACUMULADA:		\$ 495,542.61		
ESTIMO		ACEPTO		CONFORME		Yo. Bo.						
ING. FRANCISCO HURTADO MENDO		ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO		ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES		ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA						
SUPERVISOR		SUPERVISOR		E DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION DE CAMINOS Y CARRETER								

IMAGEN No.75

[illegible]

d) **IMPORTES AUTORIZADOS Y ESTIMADOS:**

</

158

e) **NUMEROS GENERADORES:**

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS						MICHOCÁN TRABAJA		NUMEROS GENERADORES		HOJA
GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN										
SCOP/DC/IR/119/C-186/2010						ESTIMACION N°		PERIODO DEL		DE FECHA
PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEO EN EL ESTADO DE MICHOACÁN.						3 (TRES)		01-ene-11 31-ene-11		30-ene-11
SAN PEDRO ZIPIAJO						MONTO CONTRATADO		\$		989,233.52
COENEO, MICHOACÁN						CONTRATISTA		HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.		
						INICIO DIFERIDO:		19 de noviembre de 2010		ANTICIPO \$ 296,770.00
						TERMINO DIFERIDO:		8 de febrero de 2011		FECHA 01/10/2010
DESCRIPCION	CADENA INICIAL	CADENA FINAL	LARGO	ANCHO	ESPESOR	AREA o PIEZAS	UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL	CROQUIS
ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE										
Trabajos diversos Cunetas, guarniciones y banquetas (N°CTR-CAR*1*03*003/00) con concreto hidráulico simple de Fc=150 kg/cm2										
GUARNICION	0+112.12	0+013	99.12	DERECHO	0.09		M3	8.92		VER CROQUIS 4
BANQUETA	0+112.12	0+013	99.12	DERECHO	0.06		M3	5.95		VER CROQUIS 5
CUNETAS	0+112.12	0+013	99.12	IZQUIERDO	0.102		M3	10.11		VER CROQUIS 6
						SUMA ESTA HOJA	M3	24.98		
						SUMA TOTAL	M3	24.98		
Página 7										
CONTRATISTA HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA ADMINISTRADOR UNICO SCOP ACEPTO ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO SUPERVISOR DE OBRA										
PAVIMENTACION										
Carpeta de concreto hidráulico, P.U.O.T. (N°CTR-CAR*1*04*004/00)										
Carpeta de concreto hidráulico de 20 cms de espesor con un Fc=250 kg/cm2 P.U.O.T.										
LADO DERECHO	0+100	0+000	100.00	3.50	0.20		M3	70.00		VER CROQUIS 7
LADO IZQUIERDO	0+112.12	0+000	112.12	3.50	0.20		M3	78.48		
						AREA (m2)				
ABANICOS	0+000	0+013	104.00		0.20		M3	20.80		
						SUMA ESTA HOJA	M3	169.28		
						SUMA TOTAL	M3	169.28		
Acarreos para materiales de pavimentos (N°CTR-CAR*1*04*009/00)										
						No. KM		VOL		
para kilómetros subsiguientes DE CALLE CALANTEO	0+112.12	0+100	18.00		8.48		M3-KM	152.64		
para kilómetros subsiguientes DE GUARNICION	0+112.12	0+013	18.00		8.92		M3-KM	160.56		
para kilómetros subsiguientes DE BANQUETA	0+112.12	0+013	18.00		5.95		M3-KM	107.10		
para kilómetros subsiguientes DE CUNETAS	0+112.12	0+013	18.00		10.11		M3-KM	181.98		
						SUMA ESTA HOJA	M3-KM	3,649.32		
						SUMA TOTAL	M3-KM	3,649.32		
CONTRATISTA HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA ADMINISTRADOR UNICO SCOP ACEPTO ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO SUPERVISOR DE OBRA										

IMAGEN No.78



UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil

- f) **CROQUIS:** se muestra en planta el avance de obra en la calle de los conceptos de: GUARNICIÓN, BANQUETA, CUNETA Y CONCRETO HIDRÁULICO DE LA CALLE.

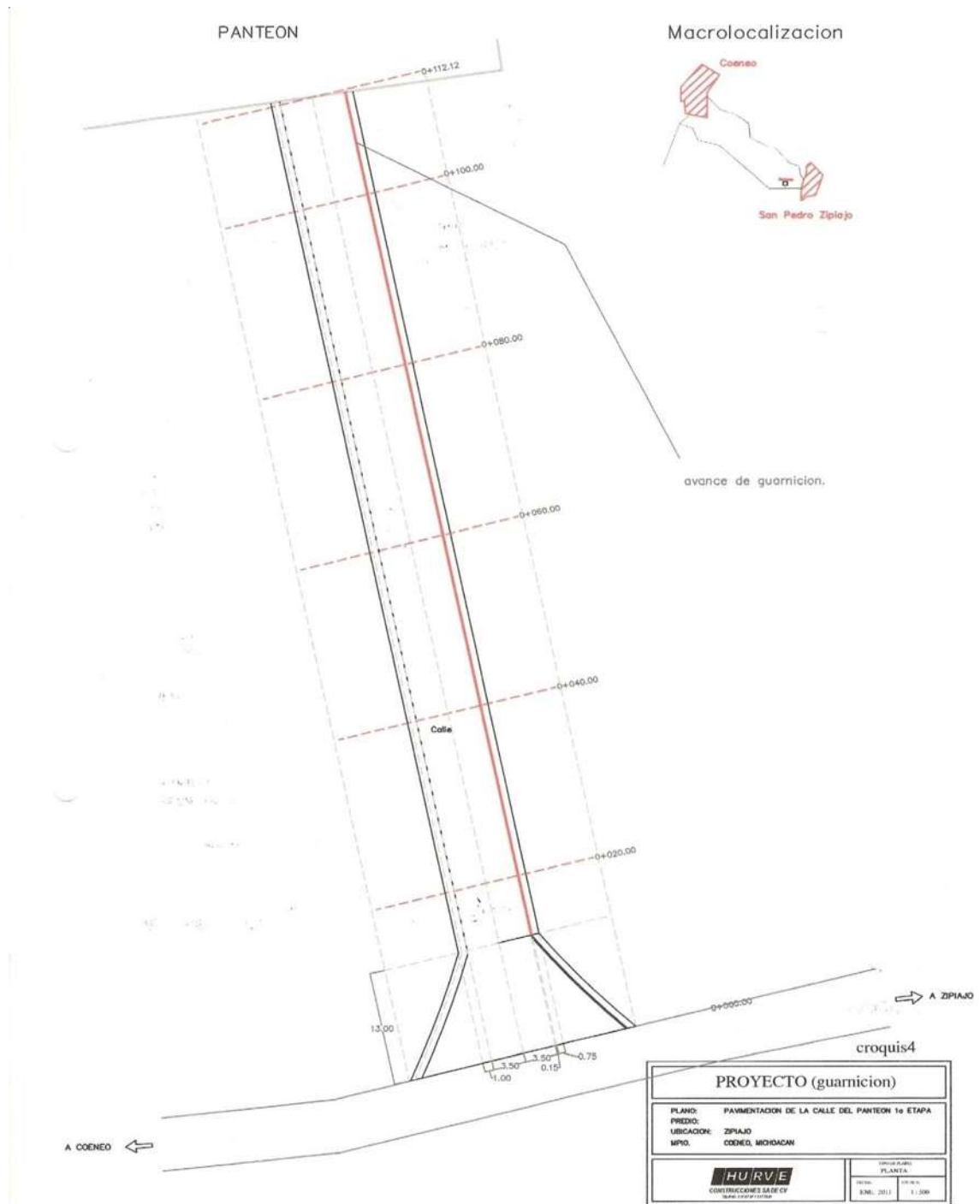


IMAGEN No.80. CROQUIS 4



Macrolocalización

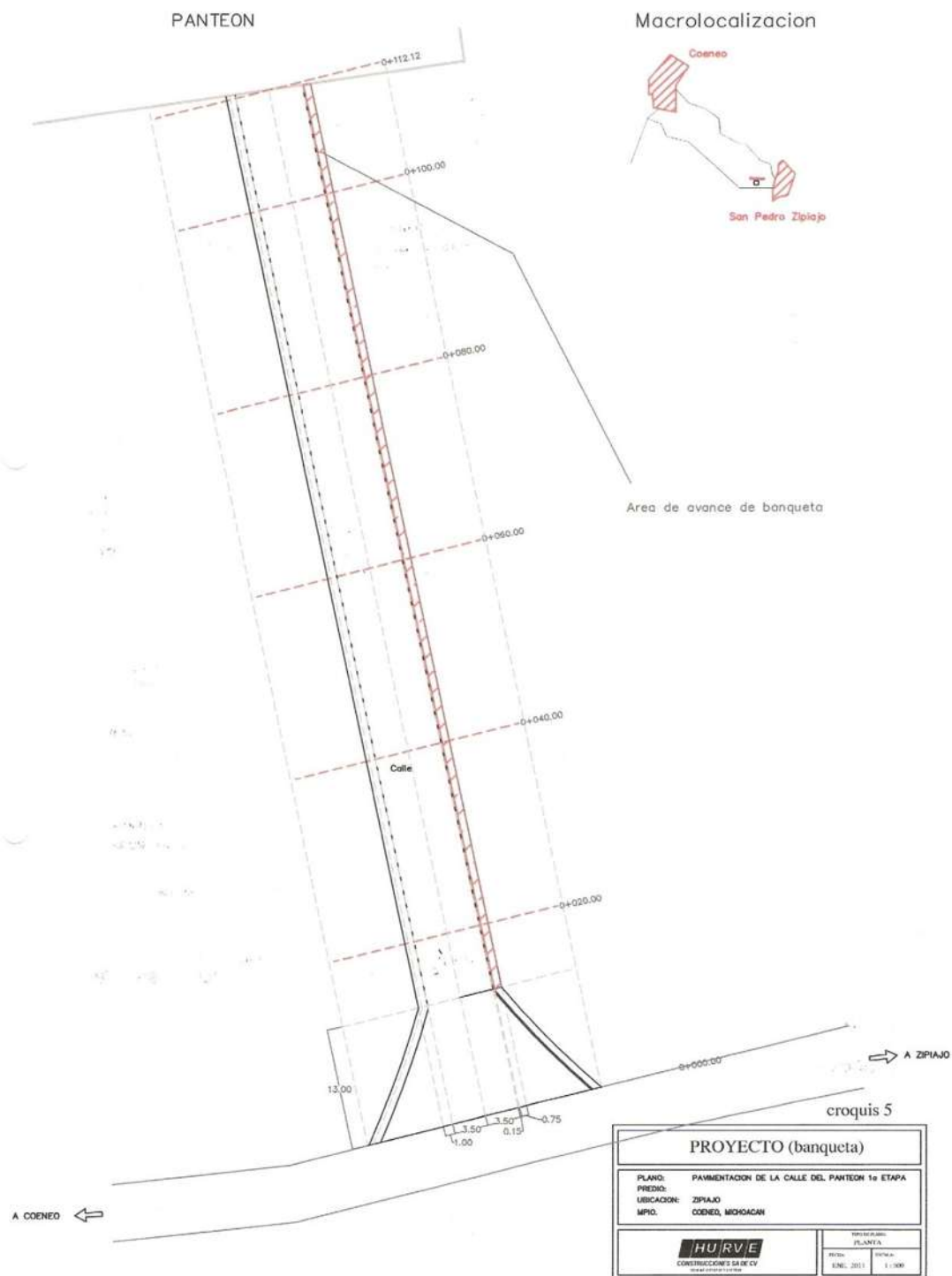


IMAGEN No.81. CROQUIS 5



Macrolocalización

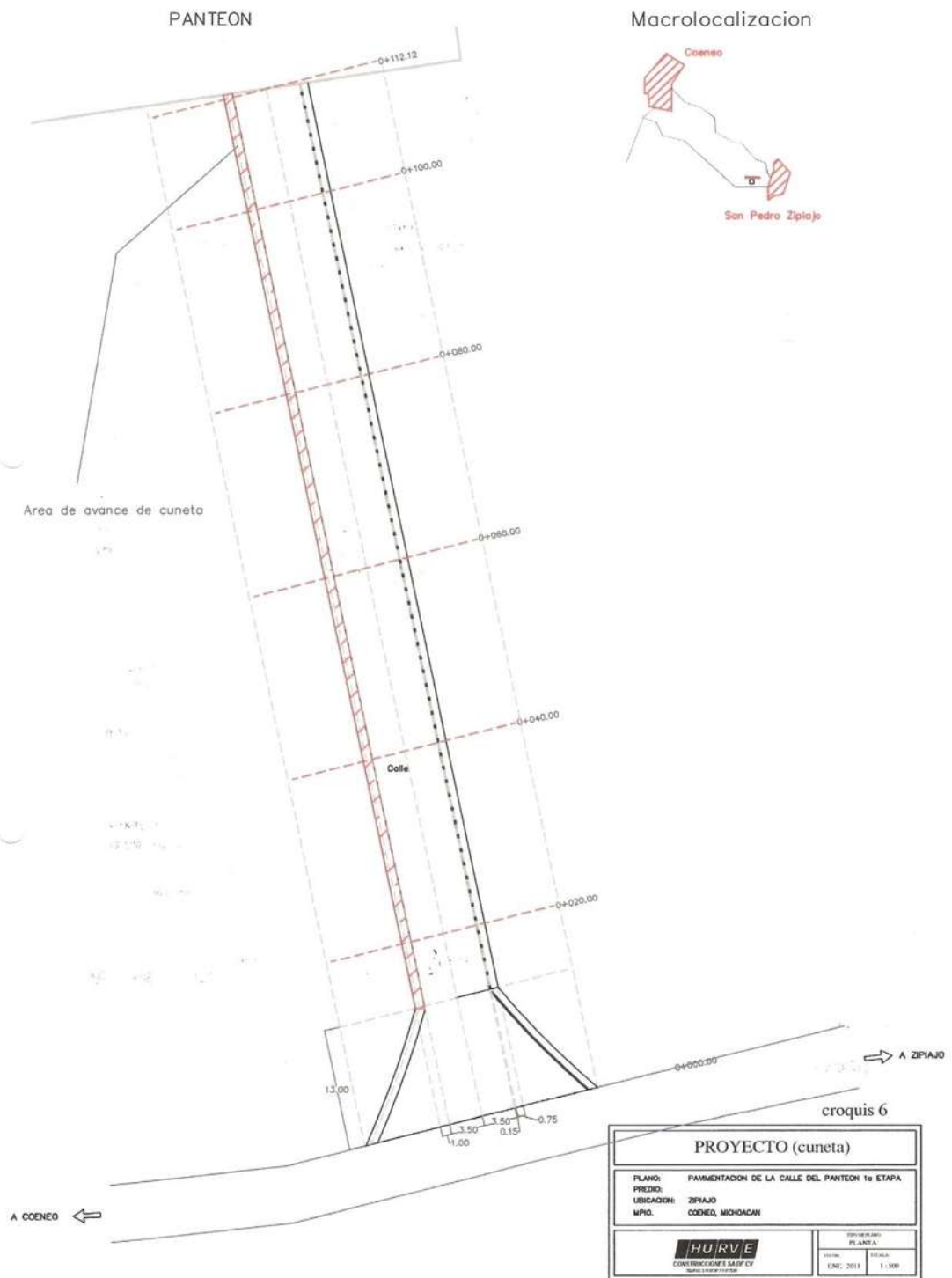


IMAGEN No.82. CROQUIS 6

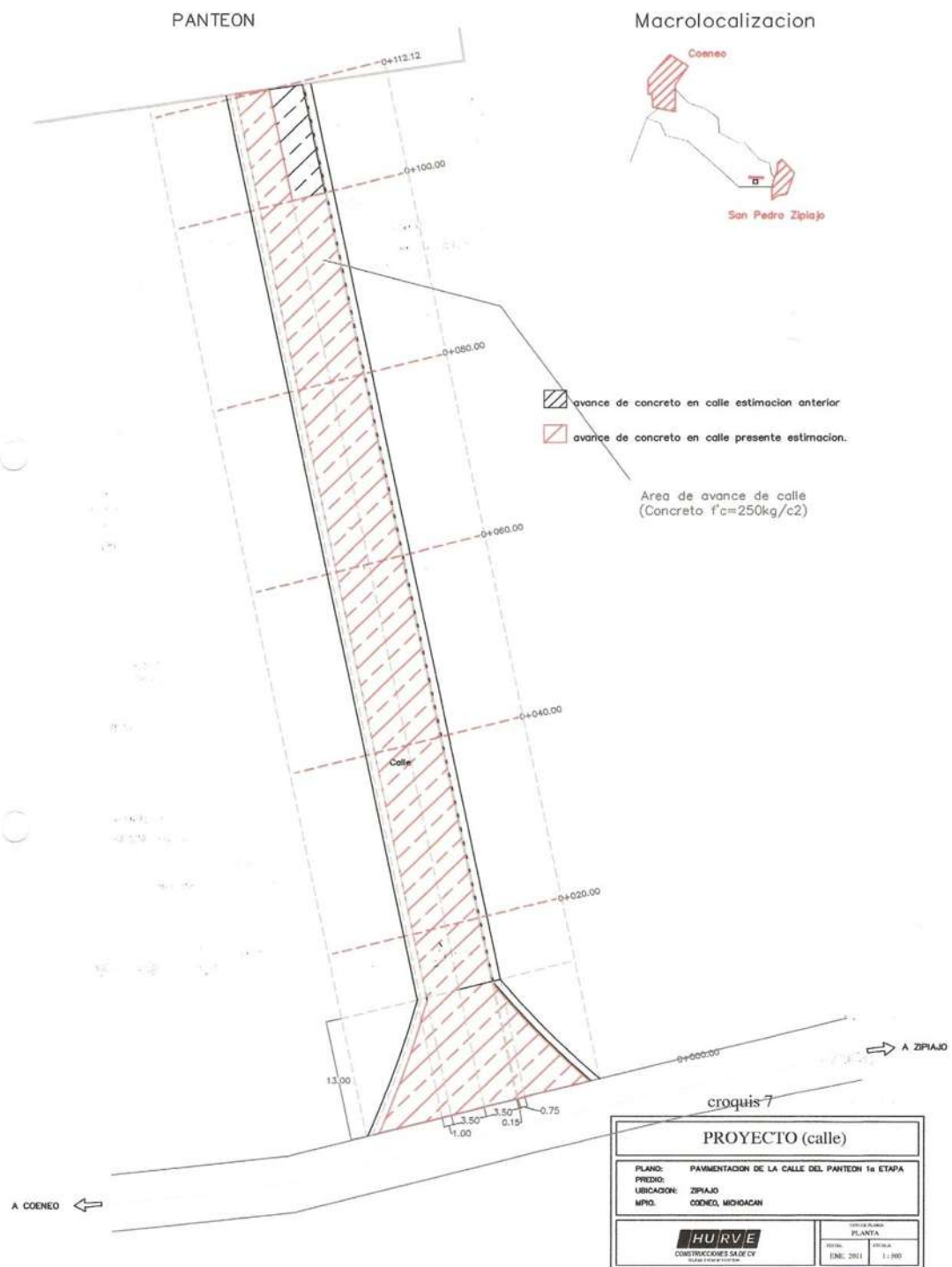


IMAGEN No.83. CROQUIS 7



- g) **LABORATORIO:** de compresión axial en cilindros de concreto hidráulico $f'_c=250\text{kg/cm}^2$, en diferentes estaciones de la calle.


SERVICIOS DE INGENIERÍA, GEOTECNIA Y CONTROL DE CALIDAD, SC

CALLE TIERRA #221, COL. LOMAS DE PUNHUATO, MORELIA MICH.
C.P. 58258 TEL. Y FAX. (443) 333-29-49, e-mail sigcc2008@yahoo.com.mx R.F.C. SIG-100723-MF8

SIGCC.CC.PAPSPZ-007-00-2010

1/1

INFORME DE PRUEBAS DE COMPRESIÓN AXIAL EN CILINDROS DE CONCRETO HIDRÁULICO

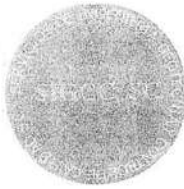
REFERENCIA NORMA: NMX-C-083-1997-ONNCCE

OBRA:	PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DE ACCESO LA PANTON 1ª ETAPA.		FECHA DE RECIBIDO:	27 DE DIC. 2010
LOCALIZACIÓN:	SAN PEDRO ZIPIAJÓ, MPIO. DE COENEO, MICH.		FECHA DE INFORME:	11 DE ENE. 2011
SOLICITANTE:	HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.			
ELABORADA POR:	PERSONAL DE LABORATORIO.			
IDENTIFICACIÓN				
ENSAJE No.	E-358	E-359		
MUESTRA No.	120	120		
ELEMENTO COLADO:	LOSA DE PAVIMENTO KM 0+040 L/I			
DATOS DEL PROPORCIONAMIENTO				
PROPORCIONAMIENTO NÚMERO Y FECHA	1:4:5:1 ½"			
f'_c (kg/cm²) DE PROYECTO	250.0			
ADITIVO, MARCA FINALIDAD Y CANTIDAD USADA.	APASCO			
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO.	Revolvedora de un saco	Revolvedora de un saco		
VIBRADO O SIN VIBRAR.	Vibrado	Vibrado		
CEMENTO MARCA Y TIPO	CPC-30R	CPC-30R		
REVENIMIENTO (cm)	5.0	5.0		
DATOS DEL ESPÉCIMEN				
DIÁMETRO (cm)	15.0	14.9		
SECCIÓN (cm²)	177	174		
FECHA DE COLADO.	27-DICIEMBRE-2011	27-DICIEMBRE-2011		
FECHA DE RUPTURA.	03-ENERO-2011	10-ENERO-2011		
EDAD DÍAS.	7	14		
CARGA DE RUPTURA (kg)	30 000	35 600		
RESISTENCIA (kg/cm²)	169	205		
(%) DE RESISTENCIA RESPECTO AL PROYECTO	68	82		
OBSERVACIONES: La resistencia es ACEPTABLE de acuerdo a la edad del concreto				
ELABORÓ:		Vo. Bo:		
Tec. Jesús Acosta Ávila		Ing. José Isidro Babriescas Villa		

Este formato no podrá ser reproducido parcial ni totalmente sin previa autorización de SIGCC.

FORMATO No. RM-13

IMAGEN No.84



SERVICIOS DE INGENIERIA, GEOTECNIA Y CONTROL DE CALIDAD, S.C.

CALLE TIERRA #221, COL. LOMAS DE PUNHUATO, MORELIA MICH.
C.P. 58256 TEL. Y FAX. (443) 333-29-49, e-mail sigcc2008@yahoo.com.mx R.F.C. SIG-100723-MF8

SIGCC.CC.PAP3PZ-008-00-2010

41

**INFORME DE PRUEBAS DE COMPRESIÓN AXIAL EN CILINDROS
DE CONCRETO HIDRÁULICO**
REFERENCIA NORMA: NMX-C-083-1997-ONNCCE

OBRA:	PAVIMENTACION DE LA CALLE DE ACCESO LA PANTEON 1ª ETAPA.			FECHA DE RECIBIDO:	06 DE ENE. 2011
LOCALIZACIÓN:	SAN PEDRO ZIPIAJA, MPIO. DE COENEJO, MICH.			FECHA DE INFORME:	20 DE ENE. 2011
SOLICITANTE:	HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.				
ENVIADA POR:	PERSONAL DE LABORATORIO.				
IDENTIFICACIÓN					
ENSAYE No.	E-370	E-371			
MUESTRA No.	124	124			
ELEMENTO COLADO:	LOSA DE PAVIMENTO KM 0+070 LT				
DATOS DEL PROPORCIONAMIENTO					
PROPORCIONAMIENTO NÚMERO Y FECHA.	1:4:5:1 ½"				
f'c (kg/cm²) DE PROYECTO	250.0				
ADITIVO, MARCA FINALIDAD Y CANTIDAD USADA.	APASCO				
DATOS DE LA OBRA					
EQUIPO DE MEZCLADO.	Revolvedora de un saco	Revolvedora de un saco			
VIBRADO O SIN VIBRAR.	Vibrado	Vibrado			
CEMENTO MARCA Y TIPO	CPC-30R	CPC-30R			
REVENIMIENTO (cm)	12.0	12.0			
DATOS DEL ESPECÍMEN					
DIÁMETRO (cm)	14.9	15.0			
SECCIÓN (cm²)	174	177			
FECHA DE COLADO.	05-ENERO-2011	05-ENERO-2011			
FECHA DE RUPTURA.	12-ENERO-2011	19-ENERO-2011			
EDAD DÍAS.	7	14			
CARGA DE RUPTURA (kg)	36 200	38 000			
RESISTENCIA (kg/cm²)	187	215			
(%) DE RESISTENCIA RESPECTO AL PROYECTO	75	86			
OBSERVACIONES: La resistencia es ACEPTABLE de acuerdo a la edad del concreto					
ELABORÓ:			Vo.Bo.		
Tec. Jesús Acosta Avila.			Ing. José Isidro Brubrescas Villa		

Este formato no podrá ser reproducido parcial ni totalmente sin previa autorización de SIGCC.
El informe de la prueba se refiere exclusivamente a las muestras probadas.

FORMATO No. RM-13

IMAGEN No.85



- h) **BITACORA DE OBRA:** Se hace mención en los avances de obra de pavimentación (base hidráulica, concreto hidráulico) y estructuras y obras de drenaje. Se muestra ya un avance del 93%.

 Gobierno del Estado de Michoacán Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas		 MICHOCACÁN TRABAJA	RESIDENCIA No. _____ FOLIO Nº 0006
OBRA: <u>Pavimentación de la Carretera de la Amistad</u>		SUPERVISADO POR: _____	
LOCALIDAD: <u>San Juan de los Rios</u>		ENTERADO: _____	
MUNICIPIO: <u>San Juan de los Rios</u>		FECHA: _____	
NOTA NÚM. 12 5-ENE-2011 El día 5 de Enero se presentó personal del Departamento de Obras Públicas para la inspección de la obra de pavimentación de la Carretera de la Amistad. Por el Sr. SEP por el Contr. <i>[Signatures]</i>			
NOTA NÚM. 13 10-ENE-2011 Con fecha 10 de Enero, la empresa contratista presentó a los señores Representantes de la Comisión de Contratos, al donde se informó que se le ha sido liquidado el primer pago de \$1,000,000.00, y se le ha entregado el primer pago de \$1,000,000.00, y se le ha entregado el primer pago de \$1,000,000.00. Por el Sr. SEP por el Contr. <i>[Signatures]</i>			
NOTA NÚM. 14 14-ENE-2011 Se acordó lo siguiente: Los representantes de la Comisión de Contratos, al donde se informó que se le ha sido liquidado el primer pago de \$1,000,000.00, y se le ha entregado el primer pago de \$1,000,000.00, y se le ha entregado el primer pago de \$1,000,000.00. Los representantes de la empresa contratista, al donde se informó que se le ha sido liquidado el primer pago de \$1,000,000.00, y se le ha entregado el primer pago de \$1,000,000.00, y se le ha entregado el primer pago de \$1,000,000.00. Por el Sr. SEP por el Contr. <i>[Signatures]</i>			

Contratista

IMAGEN No.86



Gobierno del Estado de Michoacán
Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas



MICHOACÁN
TRABAJA

RESIDENCIA No. _____

FOLIO

Nº 0007

OBRA: Mejoramiento de la infraestructura de la carretera 1ª etapa SUPERVISADO POR: _____
LOCALIDAD: San Juan de los Rios ENTERADO: _____
MUNICIPIO: Caracaras FECHA: _____

NOTA NUM 15 20-ENE-2011
A petición de la empresa se le informó a la empresa contratista que haga un estudio en las curvas de la carretera, para determinar los límites y las curvas de la carretera.
Por otro lado, se le hace saber a la empresa contratista de la comunidad, que no es posible hacer la Sangre para dar por el agua de la curva, por el hecho de que el pueblo, ya que para ello, es necesario tener el permiso del municipio así como la licencia de los habitantes que se piden por el pueblo.
POR LA SCOP POR LA CONST.
[Firma] *[Firma]*

NOTA NUM 16 20-ENE-2011
Procedimiento de esta obra de construcción de la superficie de la carretera - base de concreto hidráulico.
SIN ADOCCION
POR LA SCOP POR LA CONST.
[Firma] *[Firma]*

NOTA NUM 17 30-ENE-2011
Se ha concluido la construcción de la superficie de la carretera de la comunidad y Sangre para la obra de la carretera y en el día 17 de enero de la constructora hace saber que se concluye la obra de la carretera y se piden a la empresa y al pueblo.
POR LA SCOP POR LA CONST.
[Firma] *[Firma]*

Contratista



CAPÍTULO 6

Conclusión de Obra



6.- CONCLUSIÓN DE OBRA

6.1 Cierre de los Trabajos de Obra.

La estimación final llamada de FINIQUITO, es la última estimación de obra, donde como lo hemos visto en las anteriores se hace un resumen de todos los formatos que se entregan a la "SECRETARIA" por parte del "CONTRATISTA". En esta ocasión, se hizo un reajuste de volúmenes de obra, ya que no coincidían con los estimados por el "SUPERVISOR", por lo que se hizo deductivas de todos los conceptos y se volvieron a calcular de acuerdo a lo acordado entre ambas partes. Además se debe avisar a la "SECRETARIA" mediante oficio titulado: "TERMINACION DE OBRA", de que la misma ha concluido y se procederá por parte de esta a la "VERIFICACION, ENTREGA-RECEPCION Y EL FINIQUITO" correspondiente. Los cuales iremos abordando en este capítulo uno a uno conforme se realizó.

Por lo cual la estimación final de finiquito quedo de la siguiente manera, ilustrando primeramente la conclusión constructiva de la obra y abordando los documentos finales de la estimación de finiquito.



FOTOGRAFIA No. 52



FOTOGRAFIA No. 53



FOTOGRAFIA No. 54



FOTOGRAFIA No. 55



FOTOGRAFIA No. 56



FOTOGRAFIA No. 57

- I. Continuaremos con el formato de Estimación Final no. 4 (Finiquito), donde por razones de supervisión de obra de la "SECRETARIA", se pidió una reestructura de estimaciones, donde se DEDUJERON todas las partidas de conceptos hasta la Estimación no. 3, para ser recalculadas en esta estimación final y tener el importe total exacto de gastos constructivos de la obra en cuestión. Para así, proceder a los documentos finales de terminación, verificación y finiquito de obra.

Y donde nos llevamos la grata sorpresa que realizamos la obra con alrededor del 95 % del presupuesto contemplado, por lo cual "LA SECRETARIA", no tuvo objeto para seguir con el finiquito de obra para "LA CONTRATISTA". Y el presupuesto por ejecutar, se aprovecharía para la mejora de la comunidad en la realización de alguna otra obra pequeña.



a) CARATULA:



GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE CAMINOS Y CARRETERAS



CONTRATO No.	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO
SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010	19-nov-10	08-feb-11
OBRA:	PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEO EN EL ESTADO DE MICHOACAN.	
	R.F.C.	HCO021007UR9
	I.M.S.S.	C89-57818-10-6
	INFONAVIT	C89-57818-10-6
	No. REGISTRO SCI	GEM/SCOP/IPC/1209/2010

MONTO TOTAL DE CONTRATO	ADICIONALES AL CONTRATO	
	AJUSTE DE COSTOS	
	ANTERIOR	AJUSTE ACTUAL
IMPORTE: \$ 852,787.52		
I.V.A. \$ 136,446.00		
TOTAL: 989,233.52		
ANTICIPO 30 % \$ 296,770.06		

TOTAL DEL CONTRATO \$	\$ 989,233.52	TOTAL AJUSTE DE COSTO \$	\$ -
-----------------------	---------------	--------------------------	------

CONCEPTO	AFIANZADORA	FECHA DE LA FIANZA	No. DE FIANZA	MONTO
CUMPLIMIENTO	PRIMERO FIANZAS	01 DE OCTUBRE DE 2010	960324-0000	\$ 98,923.35
ANTICIPO (20 %)	PRIMERO FIANZAS	01 DE OCTUBRE DE 2010	960323-0000	\$ 197,846.70
ANTICIPO (10 %)	PRIMERO FIANZAS	01 DE OCTUBRE DE 2010	960322-0000	\$ 98,923.35

ESTIMACIÓN No.	PERIODO DEL	AL	FECHA
4 (CUATRO) FINIQUITO	01 DE FEBRERO DE 2011	08 DE FEBRERO DE 2011	08 DE FEBRERO DE 2011

ESTA ESTIMACIÓN IMPORTA LA CANTIDAD DE: \$	20,717.41
CON LETRA	(VEINTE MIL SETECIENTOS DIEZ Y SIETE PESOS 41/100 M.N.)

IMPORTE ACUMULADO PROGRAMADO	IMPORTE ACUMULADO REAL	DIFERENCIA	RETENCIÓN	DEVOLUCIÓN
\$852,787.52	\$811,957.94	40,829.58	\$0.00	\$0.00

AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO			% AVANCE DE LA OBRA		
PENDIENTE DE AMORT.	ACUMULADO	ESTIMACIÓN ACTUAL	% PROGRAMADO	% REAL	% ESTIMACIÓN ACTUAL
-	\$ 296,770.06	\$ 20,423.92	100.00%	100.00%	2.09%

PLAZO DEL CONTRATO	FECHA DE INICIO REAL	DÍAS ACUMULADOS	DÍAS FALTANTES PARA TERMINAR LA OBRA
82	19 de noviembre de 2010	82	0

DEDUCCIONES		RESUMEN	
AMORTIZACIÓN DE ANTICIPO	\$ 20,423.92	IMPORTE DE ESTIMACIÓN	\$ 17,859.84
0.5% INSP. Y VIGIL.	\$ 89.30	RETENCIÓN/PENALIZACIÓN	\$0.00
		DEVOLUCIÓN	\$0.00
		SUB-TOTAL	\$ 17,859.84
		16 % IVA	\$ 2,857.57
		TOTAL	\$ 20,717.41
		DEDUCCIONES	\$ 20,513.22
TOTAL DE DEDUCCIONES:	\$ 20,513.22	LIQUIDO A PAGAR	\$ 204.19

(DOSCIENTOS CUATRO PESOS 19/100 M.N.)

HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA

SUPERVISOR SCOP
ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN
ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES

DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERAS
ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA

IMAGEN No. 83

b) CONCEPTOS EN IMPORTES:



 Gobierno del Estado de Michoacán Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas					Contrato No.: SCOP/CCO/RT/19C-186/2010 OBRAS: PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEJO, EN EL ESTADO DE MICHOACAN. CONTRATISTA: HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.					KM: 0+000 AL 0+112.12 0+000 SAN PEDRO ZIPIAJO ORIGEN: 4 (CUATRO) FINQUITO ESTIMACIÓN No.: PERIODO: 01-feb-11 AL 09-feb-11						
N°	INCISO	DEL KM.	IDENT.	AL KM.	VOLUMEN DE PROYECTO	% FECHA	% ANTER	VOLUMEN ESTIMADO	CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	OBSERVACIONES				
TERRACERIAS																
DEL KM 0+000 AL KM 0+112.12 (INCLUYE ADICIONALES)																
1	009-D.04 a)	0+000	000	0+100	144.00	100.00%	0.00%	144.00	Despalme despendiendo el material P.U.O.T. (INCT-CAR-10100200) En cortes	\$ 21.76	-\$ 3,133.44	DEDUCTIVA				
1	009-D.04 a)	0+100	000	0+112.12	18.46	100.00%	0.00%	18.46	Despalme despendiendo el material P.U.O.T. (INCT-CAR-10100200) En cortes	\$ 21.76	-\$ 401.69	DEDUCTIVA VOL. ADICIONAL				
1	009-D.04 a)	0+000	000	0+100	144.00	100.00%	0.00%	144.00	Despalme despendiendo el material P.U.O.T. (INCT-CAR-10100200) En cortes	\$ 21.76	\$ 3,133.44	ADITIVA				
1	009-D.04 a)	0+100	000	0+112.12	23.12	99.97%	0.00%	23.11	Despalme despendiendo el material P.U.O.T. (INCT-CAR-10100200) En cortes	\$ 21.76	\$ 503.43	ADITIVA VOL. ADICIONAL				
3	009-D.06 2)	0+000	000	0+080	960.00	100.00%	0.00%	960.00	Excavaciones P.U.O.T. (INCT-CAR-10100300) Cuando el material se desperdicia	\$ 23.27	-\$ 22,339.20	DEDUCTIVA				
3	009-D.06 2)	0+080	000	0+112.12	423.47	100.00%	0.00%	423.47	Excavaciones P.U.O.T. (INCT-CAR-10100300) Cuando el material se desperdicia	\$ 23.27	-\$ 9,854.15	DEDUCTIVA VOL. ADICIONAL				
3	009-D.06 2)	0+000	000	0+070	960.00	100.00%	0.00%	960.00	Excavaciones P.U.O.T. (INCT-CAR-10100300) Cuando el material se desperdicia	\$ 23.27	\$ 22,339.20	ADITIVA				
3	009-D.06 2)	0+070	000	0+112.12	619.85	100.00%	0.00%	619.84	Excavaciones P.U.O.T. (INCT-CAR-10100300) Cuando el material se desperdicia	\$ 23.27	\$ 14,423.82	ADITIVA VOL. ADICIONAL				
4	009-E.04 1)	0+000	000	0+112.12	583.20	95.50%	0.00%	556.96	Préstamos de banco, P.U.O.T. (INCT-CAR-10100800) Del banco "Compañía" ubicado a 18kms atrás del km 0+000	\$ 68.41	-\$ 38,101.63	DEDUCTIVA				
4	009-E.04 1)	0+000	000	0+112.12	583.20	77.78%	0.00%	453.50	Préstamos de banco, P.U.O.T. (INCT-CAR-10100800) Del banco "Compañía" ubicado a 18kms atrás del km 0+000	\$ 68.41	\$ 31,023.94	ADITIVA				
FECHA: 09 DE FEBRERO DE 2011 LUGAR: SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEJO					MONTO DE ESTA HOJA \$ (2,276.28)					SUMA ACUMULADA: -\$ 2,276.28						
ESTIMO					ACEPTO					CONFORME Vo. Bo.						
ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZ HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.					ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO SUPERVISOR					ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES FE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERA						
TERRACERIAS																
DEL KM 0+000 AL KM 0+112.12 (INCLUYE ADICIONALES)																
5	009-F.09 a) 1)	0+000	000	0+100	144.00	100.00%	0.00%	144.00	Compactación P.U.O.T. Del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes Para el noventa por ciento (90%) N-CMT-101002	\$ 7.16	-\$ 1,031.04	DEDUCTIVA				
5	009-F.09 a) 1)	0+100	000	0+112.12	18.46	100.00%	0.00%	18.46	Compactación P.U.O.T. Del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes Para el noventa por ciento (90%) N-CMT-101002	\$ 7.16	-\$ 132.17	DEDUCTIVA VOL. ADICIONAL				
5	009-F.09 a) 1)	0+000	000	0+090	144.00	100.00%	0.00%	144.00	Compactación P.U.O.T. Del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes Para el noventa por ciento (90%) N-CMT-101002	\$ 7.16	\$ 1,031.04	ADITIVA				
5	009-F.09 a) 1)	0+090	000	0+112.12	33.18	100.00%	0.00%	33.18	Compactación P.U.O.T. Del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes Para el noventa por ciento (90%) N-CMT-101002	\$ 7.16	\$ 237.57	ADITIVA VOL. ADICIONAL				
7	009-F.14 a) 3)	0+000	000	0+100	295.20	100.00%	0.00%	295.20	Mezclado, Tendido y Compactación de la capa sub-rasante formada con material seleccionado, P.U.O.T. De la elevación de la sub-rasante en cortes y/o terraplenes existentes para cien por ciento (100%)	\$ 94.61	-\$ 27,928.87	DEDUCTIVA				
7	009-F.14 a) 3)	0+100	000	0+112.12	31.72	100.00%	0.00%	31.72	Mezclado, Tendido y Compactación de la capa sub-rasante formada con material seleccionado, P.U.O.T. De la elevación de la sub-rasante en cortes y/o terraplenes existentes para cien por ciento (100%)	\$ 94.61	-\$ 3,001.03	DEDUCTIVA VOL. ADICIONAL				
7	009-F.14 a) 3)	0+000	000	0+090	295.20	100.00%	0.00%	295.20	Mezclado, Tendido y Compactación de la capa sub-rasante formada con material seleccionado, P.U.O.T. De la elevación de la sub-rasante en cortes y/o terraplenes existentes para cien por ciento (100%)	\$ 94.61	\$ 27,928.87	ADITIVA				
7	009-F.14 a) 3)	0+090	000	0+112.12	158.30	100.00%	0.00%	158.30	Mezclado, Tendido y Compactación de la capa sub-rasante formada con material seleccionado, P.U.O.T. De la elevación de la sub-rasante en cortes y/o terraplenes existentes para cien por ciento (100%)	\$ 94.61	\$ 14,976.76	ADITIVA VOL. ADICIONAL				
FECHA: 09 DE FEBRERO DE 2011 LUGAR: SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEJO					MONTO DE ESTA HOJA \$ 12,081.13					SUMA ACUMULADA: \$ 9,804.85						
ESTIMO					ACEPTO					CONFORME Vo. Bo.						
ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZ HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.					ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO SUPERVISOR					ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES FE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERA						

IMAGEN No. 84

IMAGEN No. 84



TERRACERIAS											
DEL KM 0+000 AL KM 0+112.12 (INCLUYE ABANICOS)											
9	009-I	4	0+000	000	0+112.12	583.20	95.50%	0.00%	556.96	Acarneos para terracerias, P.U.O.T. (N°CTR-CAR-Y01013000)	DEDUCTIVA
10		5	0+000	000	0+112.12	11,664.00	61.88%	0.00%	9,468.32	Para primer kilometro	\$ 7.22 -\$ 4,021.25
11		6	0+000	000	0+100	960.00	100.00%	0.00%	960.00	para kilometros subsecuentes	\$ 5.57 -\$ 52,738.54
			0+100	000	0+112.12	92.86	100.00%	0.00%	92.86	para cualquier distancia de material de desperdicio	\$ 7.22 -\$ 6,331.20
										para cualquier distancia de material de desperdicio	\$ 7.22 -\$ 670.45
9	009-I	4	0+000	000	0+112.12	583.20	77.76%	0.00%	453.50	Acarneos para terracerias, P.U.O.T. (N°CTR-CAR-Y01013000)	ADITIVA
10		5	0+000	000	0+112.12	11,664.00	69.38%	0.00%	8,163.00	Para primer kilometro	\$ 7.22 \$ 3,274.27
11		6	0+000	000	0+080	960.00	100.00%	0.00%	960.00	para kilometros subsecuentes	\$ 5.57 \$ 45,467.91
			0+080	000	0+112.12	619.85	100.00%	0.00%	619.85	para cualquier distancia de material de desperdicio	\$ 7.22 \$ 6,331.20
										para cualquier distancia de material de desperdicio	\$ 7.22 \$ 4,475.32

Página 3

FECHA: 09 DE FEBRERO DE 2011				LUGAR: SAN PEDRO ZIPAJAO, MUNICIPIO DE COENEO				MONTO DE ESTA HOJA \$ (4,212.74)				SUMA ACUMULADA: \$ 5,592.11			
ESTIMO				ACEPTO				CONFORME				Vo. Bo.			
ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZ				ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO				ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES				ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA			
IRVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.				SUPERVISOR				FE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION				DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERA			
ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE															
DEL KM 0+000 AL KM 0+112.12 (INCLUYE ABANICOS)															
047-Y															
a)															
19 6) 0+000 000 0+112.12 30.23 82.63% 0.00% 24.98 con concreto hidraulico simple de f'c=150 kg/cm2 \$ 2,438.82 -\$ 60,321.72 DEDUCTIVA															
047-Y															
a)															
19 6) 0+000 000 0+112.12 30.23 100.00% 0.00% 30.23 con concreto hidraulico simple de f'c=150 kg/cm2 \$ 2,438.82 \$ 73,725.53 ADITIVA															
047-Y															
a)															
19 6) 0+000 000 0+112.12 7.91 100.00% 0.00% 7.91 con concreto hidraulico simple de f'c=150 kg/cm2 \$ 2,438.82 \$ 19,291.07 ADITIVA VOL. ADICIONAL															
Pagina 4															
FECHA: 09 DE FEBRERO DE 2011				LUGAR: SAN PEDRO ZIPAJAO, MUNICIPIO DE COENEO				MONTO DE ESTA HOJA \$ 32,094.88				SUMA ACUMULADA: \$ 37,686.99			
ESTIMO				ACEPTO				CONFORME				Vo. Bo.			
ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZ				ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO				ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES				ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA			
IRVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.				SUPERVISOR				DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION				DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERA			

Página 4



PAVIMENTACION												
DEL KM 0+000 AL KM 0+112.12 (INCLUYE ABANICOS)												
20	086-E.05 b) 2	0+000	000	0+090	178.80	100.00%	0.00%	178.80	Sub base y base, P.U.O.T. (INCTRCAR-104-00200) Base Hidraulica compacta al 100%; Del banco	\$ 263.22	-\$ 47,063.74	DEDUCTIVA
20	086-E.05 b) 2	0+090	000	0+112.12	43.82	100.00%	0.00%	43.82	Sub base y base, P.U.O.T. (INCTRCAR-104-00200) Base Hidraulica compacta al 100%; Del banco	\$ 263.22	-\$ 11,534.30	DEDUCTIVA VOL. ADICIONAL
20	086-E.05 b) 2	0+000	000	0+085	178.80	100.00%	0.00%	178.80	Sub base y base, P.U.O.T. (INCTRCAR-104-00200) Base Hidraulica compacta al 100%; Del banco	\$ 263.22	\$ 47,063.74	ADITIVA
20	086-E.05 b) 2	0+085	000	0+112	178.80	23.50%	0.00%	52.74	Sub base y base, P.U.O.T. (INCTRCAR-104-00200) Base Hidraulica compacta al 100%; Del banco	\$ 263.22	\$ 13,882.22	ADITIVA VOL. ADICIONAL
21	086-G.07 a) 1	0+000	000	0+106.67	1,728.00	100.00%	0.00%	1,728.00	Materiales asfálticos, P.U.O.T. De impregnacion (INCTRCAR-104-00400)	\$ 11.82	-\$ 20,424.96	DEDUCTIVA
21	086-G.07 a) 1	0+000	000	0+106.67	275.54	100.00%	0.00%	275.54	Materiales asfálticos, P.U.O.T. De impregnacion (INCTRCAR-104-00400)	\$ 11.82	-\$ 3,256.86	DEDUCTIVA VOL. ADICIONAL
21	086-G.07 a) 1	0+000	000	0+106.67	1,728.00	100.00%	0.00%	1,728.00	Materiales asfálticos, P.U.O.T. De impregnacion (INCTRCAR-104-00400)	\$ 11.82	\$ 20,424.96	ADITIVA
21	086-G.07 a) 1	0+000	000	0+106.67	1,728.00	22.53%	0.00%	390.41	Materiales asfálticos, P.U.O.T. De impregnacion (INCTRCAR-104-00400)	\$ 11.82	\$ 4,614.65	ADITIVA VOL. ADICIONAL
Página 5												
FECHA: 09 DE FEBRERO DE 2011 LUGAR: SAN PEDRO ZIPAJAO, MUNICIPIO DE COENEÓ MONTO DE ESTA HOJA \$ 3,705.69 SUMA ACUMULADA: \$ 3,705.69												

ESTIMO				ACEPTO				CONFORME				Vo. Bo.			
ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZ				ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO				ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES				ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA			
RVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.				SUPERVISOR				FE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION				DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERA			
PAVIMENTACION															
DEL KM 0+000 AL KM 0+112.12 (INCLUYE ABANICOS)															
23	086-I 2)	0+000	000	0+112.12	0.10	100.00%	0.00%	0.10	Riego de impregnación, P.U.O.T., (NCTRCAR-104-00400) Barido de la superficie por tratar	\$ 9,432.94	-\$	943.29	DEDUCTIVA		
23	086-I 2)	0+000	000	0+000	0.01	100.00%	0.00%	0.01	Riego de impregnación, P.U.O.T., (NCTRCAR-104-00400) Barido de la superficie por tratar	\$ 9,432.94	-\$	94.33	DEDUCTIVA VOL. ADICIONAL		
23	086-I 2)	0+000	000	0+000	0.10	100.00%	0.00%	0.10	Riego de impregnación, P.U.O.T., (NCTRCAR-104-00400) Barido de la superficie por tratar	\$ 9,432.94	\$	943.29	ADITIVA		
1	086-I 2)	0+000	000	0+000	0.02	100.00%	0.00%	0.02	Riego de impregnación, P.U.O.T., (NCTRCAR-104-00400) Barido de la superficie por tratar	\$ 9,432.94	\$	188.66	ADITIVA VOL. ADICIONAL		
24	4)	0+000	000	0+000	5.40	100.00%	0.00%	5.40	Arena para cubrir la base impregnada	\$ 341.74	-\$	1,845.40	DEDUCTIVA		
24	4)	0+000	000	0+112.12	0.10	100.00%	0.00%	0.10	Arena para cubrir la base impregnada	\$ 341.74	-\$	34.17	DEDUCTIVA VOL. ADICIONAL		
24	4)	0+000	000	0+000	5.40	100.00%	0.00%	5.40	Arena para cubrir la base impregnada	\$ 341.74	\$	1,845.40	ADITIVA		
24	4)	0+000	000	0+000	1.67	100.00%	0.00%	1.67	Arena para cubrir la base impregnada	\$ 341.74	\$	570.71	ADITIVA VOL. ADICIONAL		
25	001-SIC 1	0+000	000	0+100	180.00	98.76%	0.00%	177.76	Carpeta de concreto hidráulico, P.U.O.T., (NCTRCAR-104-00400) Carpeta de concreto hidráulico de 20 cms de espesor con un FC=250 kg/cm2 P.U.O.T.	\$ 2,447.39	-\$	435,048.05	DEDUCTIVA		
25	001-SIC 1	0+112.12	000	0+100	180.00	95.32%	0.00%	171.57	Carpeta de concreto hidráulico, P.U.O.T., (NCTRCAR-104-00400) Carpeta de concreto hidráulico de 20 cms de espesor con un FC=250 kg/cm2 P.U.O.T.	\$ 2,447.39	\$	419,898.70	ADITIVA		
26	086-P 2	0+000	000	0+112.12	7,368.00	103.32%	0.00%	7,656.48	Acareos para materiales de pavimentos (NCTRCAR-104-00300) Para kilómetros subsiguientes	\$ 5.57	-\$	42,646.59	DEDUCTIVA		
26	086-P 2	0+000	000	0+112.12	7,368.00	53.76%	0.00%	4,399.26	Acareos para materiales de pavimentos (NCTRCAR-104-00300) Para kilómetros subsiguientes	\$ 5.57	\$	24,503.88	ADITIVA		
FECHA: 09 DE FEBRERO DE 2011 LUGAR: SAN PEDRO ZIPAJAO, MUNICIPIO DE COENEÓ												MONTO DE ESTA HOJA \$ (32,661.19)		SUMA ACUMULADA: \$ 28,955.50	
ESTIMO				ACEPTO				CONFORME				Vo. Bo.			

ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA
FE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERA

IMAGEN No. 86



SEÑALAMIENTO											
DEL KM 0+000 AL KM 0+112.12 (INCLUYE ABANICOS)											
28	2	0+000	000	0+070	240.00	100.00%	0.00%	240.00	Recubrimiento con pintura, P.U.D.T. (N°CTR/CART/OT/00100)		
									Raya en la orilla derecha (M-3.1)	\$ 18.04	\$ 4,521.60
28	2	0+070	000	0+112.12	126.66	100.00%	0.00%	126.66	Recubrimiento con pintura, P.U.D.T. (N°CTR/CART/OT/00100)		
									Raya en la orilla derecha (M-3.1)	\$ 18.04	\$ 2,386.27
37	3	0+000	000	0+050	16.00	100.00%	0.00%	16.00	Dispositivos diversos, P.U.D.T. Vialeras color blanco (N°CTR/CART/OT/00100)		
									de una cara	\$ 61.68	\$ 986.88
37	3	0+050	000	0+112.12	20.00	100.00%	0.00%	20.00	Dispositivos diversos, P.U.D.T. Vialeras color blanco (N°CTR/CART/OT/00100)		
									de una cara	\$ 61.68	\$ 1,233.60
PÁGINA 7											
FECHA: 09 DE FEBRERO DE 2011				LUGAR: SAN PEDRO ZIPAJAO, MUNICIPIO DE COENE				MONTO DE ESTA HOJA \$		9,128.35	SUMA ACUMULADA: \$ 17,859.84
ESTIMO				ACEPTO				CONFORME		Ve. Bo.	
ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA				ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO				ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES		ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA	
HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.				SUPERVISOR				EFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN		DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERAS	

IMAGEN No. 87

c) RESUMEN DE PARTIDAS:



Gobierno del Estado de Michoacán

Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas

Contrato No.: SCOP/DOCC/IR/113/C-186/2010

OBRA: PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTON 1-ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPAJAO, MUNICIPIO DE COENE EN EL ESTADO DE MICHOCÁN.

CONTRATISTA: HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

KM: 0+000 AL 0+112.12

ORIGEN: 0+000 SAN PEDRO ZIPAJAO

ESTIMACION No. 4 (CUATRO) FINQUITO

PERIODO: 01-feb-11 AL 08-feb-11

HOJA No. 1 DE 1



MICHOCÁN
TRABAJA

2008-2012

TRA	INCISO	DEL KM.	IDENT	AL KM.	PROYECTO	% FECHA	% ANTER	CONCEPTO	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
RESUMEN											
DEL KM 0+000 AL 0+112.12											
TERRACERIAS									\$	5,532.11	
ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE									\$	32,034.88	
PAYMENTACION									-\$	28,855.50	
SEÑALAMIENTO									\$	3,128.35	
								PARCIAL	\$	17,859.84	
								ACUMULADO	\$	17,859.84	
								PARCIAL	\$	17,859.84	
								TOTAL ACUMULADO	\$	17,859.84	

FECHA: 09 DE FEBRERO DE 2011

LUGAR: SAN PEDRO ZIPAJAO, MUNICIPIO DE COENE

ESTIMO

ACEPTO

CONFORME

Yo. Bo.

ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA

HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO

SUPERVISOR

ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES

EFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA

DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERAS

IMAGEN No. 88

**d) IMPORTES AURORIZADOS Y EJECUTADOS:**

 Gobierno del Estado de Michoacán Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas	Contrato No.:	SCOPIDCCIR/191C-186/2010	KM:	0+000 AL 0+112.12	
	OBRA:	PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEJO EN EL ESTADO DE MICHOACÁN.	ORIGEN:	0+000 SAN PEDRO ZIPIAJO	
	CONTRATISTA:	HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	ESTIMACION No.:	4 (CUATRO) FINQUITO	
			PERIODO:	01-feb-11 AL 08-feb-11	
			HOJA No.:	1 DE 1	

No.	INCISO	TRAMO			VOLUMEN DE PROYECTO	% DE AVANCE			CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		DEL KM	IDENT	AL KM		A LA FECHA	ANTERIOR	DE ESTA				

PROGRAMA DE IMPORTES AUTORIZADOS: DE EJECUCION Y PAGOS MENSUALES

PERIODO	PARCIAL	ACUMULADO	%
19 DE NOVIEMBRE AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2010	\$ 9,388.42	\$ 9,388.42	1.10%
01 DE DICIEMBRE AL 15 DE DICIEMBRE DE 2010	\$ 61,653.48	\$ 71,041.90	8.33%
16 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2010	\$ 164,026.60	\$ 235,068.50	27.56%
01 DE ENERO AL 15 DE ENERO DE 2011	\$ 244,619.67	\$ 479,688.17	56.25%
16 DE ENERO AL 31 DE ENERO DE 2011	\$ 300,926.55	\$ 780,614.72	91.54%
01 DE FEBRERO AL 08 DE FEBRERO DE 2011	\$ 72,172.80	\$ 852,787.52	100.00%

MONTO CONTRATADO \$ 852,787.52 SIN IVA

IMPORTES ESTIMADOS

No.	PERIODO	PARCIAL	ACUMULADO	%
1	19 DE NOVIEMBRE AL 15 DE DICIEMBRE DE 2010	\$ 125,037.27	\$ 125,037.27	14.66%
2	16 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2010	\$ 173,518.22	\$ 298,555.49	35.01%
3	01 DE ENERO DE 2011 AL 31 DE ENERO DE 2011	\$ 495,542.61	\$ 794,098.10	93.12%
4	01 DE FEBRERO AL 08 DE FEBRERO DE 2011	\$ 17,859.84	\$ 811,957.94	95.21%

SUMA \$ 811,957.94

IMP. ESTIMADO	IMP. PROGRAMADO	DIFERENCIA	No. Meses	%	RETENCION
\$ 811,957.94	\$ 852,787.52	\$ 40,829.58	0.0	0.0%	0.00

IMPORTE DE ESTA HOJA: \$ 0.00

FECHA: 08 DE FEBRERO DE 2011 LUGAR: SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEJO

ESTIMO	REVISO	CONFORME	Vo. Bo.
ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA URVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO SUPERVISOR	ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES EFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN	ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERAS

IMAGEN No. 89

		SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS								NÚMEROS GENERADORES			HOJA		
GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN															
CONTRATO No. SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010		PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PANTEÓN 1a ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJÓ, MUNICIPIO DE COENEÑO EN EL ESTADO DE MICHOACÁN.						ESTIMACIÓN N° 4 (CUATRO) FINQUITO		PERIODO DEL 01-feb-11 AL 08-feb-11		DE FECHA 08-feb-11			
OBRA:								MONTO CONTRATADO \$ 989,233.52							
LOCALIDAD: SAN PEDRO ZIPIAJÓ		MUNICIPIO: COENEÑO, MICHOACÁN						CONTRATISTA HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.		INICIO DIFERIDO: 19 de Noviembre de 2010		ANTICIPO \$ 296,770.06			
								TERMINO DIFERIDO: 8 de febrero de 2011		FECHA 01/10/2010					
CLAVE		DESCRIPCIÓN		CADENA INICIAL	CADENA FINAL	LARGO	ANCHO	ESPESOR	AREA 6 PIEZAS	UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL	CROQUIS		
		TERRACERÍAS													
009-D.04		Despalme desperdiciando el material P.U.O.T. (N°CTR*CAR*1*01*002/00)				AREA (M2)		ESPESOR	VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL				
a)		En cortes		0+000	0+112.12	1178.930		0.15	173.11	M3	173.11				
								SUMA ESTA HOJA	M3		173.11				
								SUMA TOTAL	M3		173.11				
009-D.06		Excavaciones P.U.O.T. (N°CTR*CAR*1*01*003/00)				AREA (M2)		ESPESOR	VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL				
2)		Cuando el material se desperdice		0+000	0+112.12	1178.930		1.340	1,579.846	M3	1,579.846				
								SUMA ESTA HOJA	M3		1,579.846				
								SUMA TOTAL	M3		1,579.846				
009-E.04		Préstamos de banco P.U.O.T. (N°CTR*CAR*1*01*008/00)				AREA (M2)		ESPESOR	VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL				
1)		Derivando "Compañía" ubicada a 100 metros del terreno		0+000	0+112.12	1178.93		0.385	453.50	M3	453.50				
								SUMA ESTA HOJA	M3		453.50				
								SUMA TOTAL	M3		453.50				
CONTRATISTA HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.				SCOP ACEPTO											
ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA ADMINISTRADOR ÚNICO				ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO SUPERVISOR DE OBRA											
		TERRACERÍAS													
9-F.09		Compactación P.U.O.T.				AREA (M2)		ESPESOR	VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL				
a)		Del terreno natural en el área de despalme de los terraplenes													
2)		Para el noventa por ciento (90%) N°CMT*1*01/02		0+000	0+112.12	1178.93		0.15	177.18	M3	177.18				
								SUMA ESTA HOJA	M3		177.18				
								SUMA TOTAL	M3		177.18				
9-F.14		Mezclado, Tendido y Compactación de la capa subrasante, formada con material seleccionado, P.U.O.T. De la elevación de la sub-rasante en cortes y/o terraplenes existentes Para cien por ciento (100%)		0+000	0+112.12	1178.93		0.385	453.50	M3	453.50				
								SUMA ESTA HOJA	M3		453.50				
								SUMA TOTAL	M3		453.50				
009-I		Acarreos para terracerías P.U.O.T. (N°CTR*CAR*1*01*013/00)				AREA (M2)		No. KM	VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL				
4		Para primer kilómetro		0+000	0+112.12	1178.93		1.00	453.50	M3-KM	453.50				
5		para kilómetros subsiguientes		0+000	0+112.12	1178.93		18.00	8,163.00	M3-KM	8,163.00				
6		para primer kilómetro de material de desperdicio		0+000	0+112.12	1178.93		1.00	1,579.846	M3-KM	1,579.846				
								SUMA ESTA HOJA	M3-KM		9,742.85				
								SUMA TOTAL	M3-KM		9,742.85				
CONTRATISTA HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.				SCOP ACEPTO											
ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA ADMINISTRADOR ÚNICO				ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO SUPERVISOR DE OBRA											

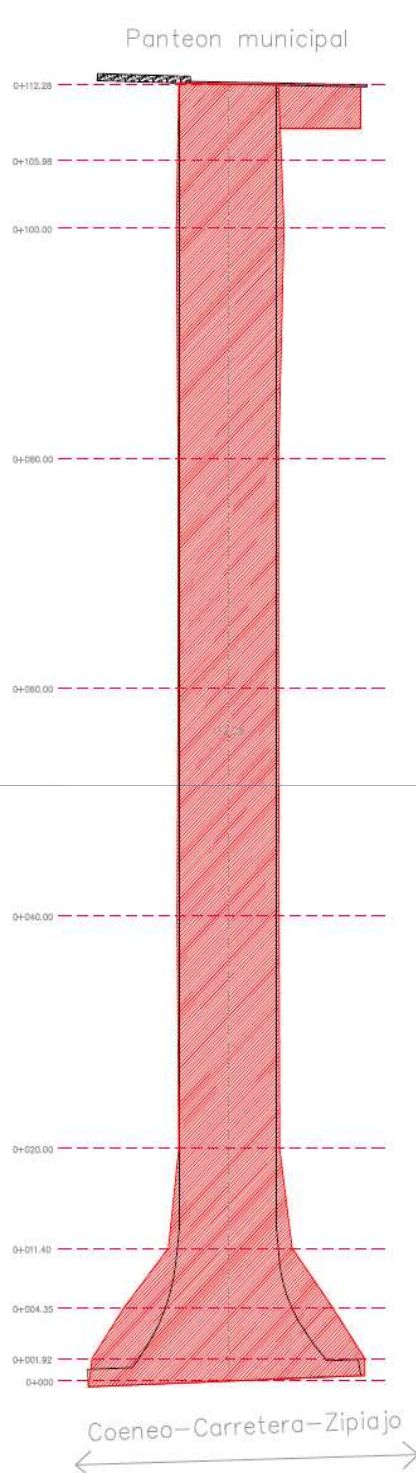
Página 3

SCOP
ACEPTO

Página 4

SCOP
ACCEPTO

180



Macrolocalizacion



Volumenes*

Despalme 173.11 m³

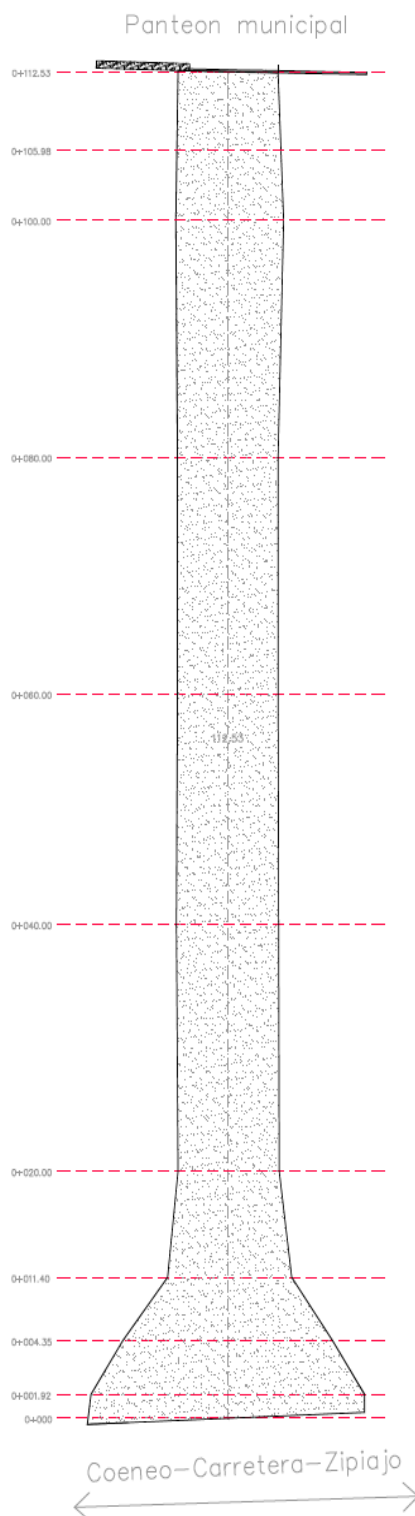
Excavacion 1482.32 m³

Compactacion terreno nat. 177.18 m³

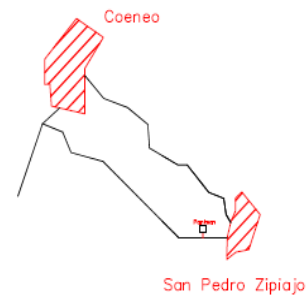
* checar generadores

PROYECTO	
PLANO:	PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA
PREIO:	
UBICACION:	ZIPIAJO
WFO:	COENE, MEXICAN
	
CONSTRUCCIONES SADE CV	
FECHA:	NOV 2011
ETAPA:	1:100

IMAGEN No. 93



Macrolocalizacion



Volumenes*

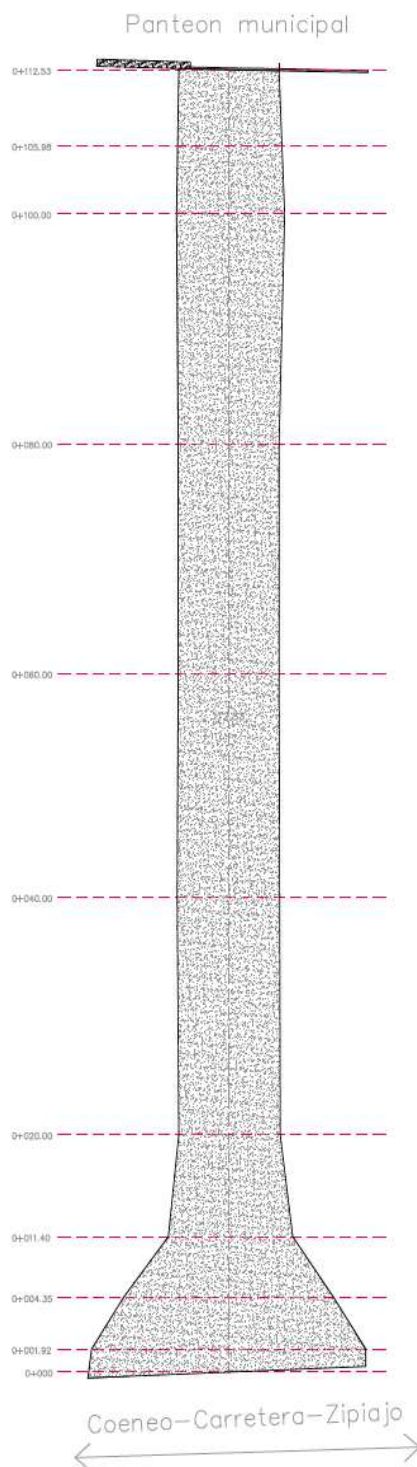
Subrasante 383.50 m³

Base 231.54 m³

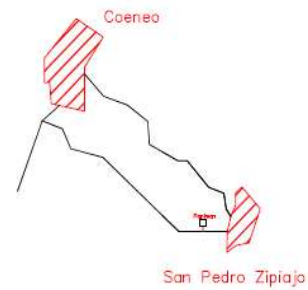
* checar generadores

PROYECTO	
PLANO:	PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA
PREDIO:	
UBICACION:	ZIPIAJO
MPIO.	COENE, WIZTACAN
 CONSTRUCCIONES SA DE CV TRANS Y PAVIMENTACION	ENCUENTRO PLANTA
	PROYECTO NO 2011
	ESCALA 1 : 500

IMAGEN No. 94



Macrolocalizacion



Volumenes*

Inpregnacion 2118.41 Lt

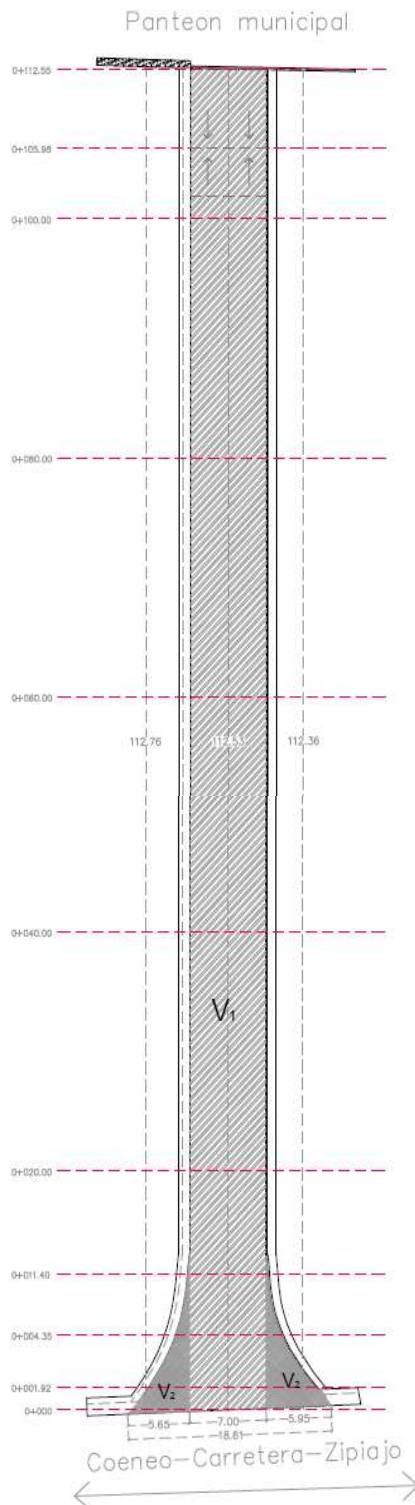
Riego 7.07 m³

Barrido 1178.93 m²

* chequear generadores

PROYECTO	
PLANO:	PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA
PREIO:	
UBICACION:	ZIPIAJO
MPIO:	COENE, MICHOACAN
	
ESTADO DE MICHOACÁN SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS ESTADO DE MICHOACÁN	
FECHA:	NOV 2011
ESCALA:	1:500

IMAGEN No. 95



Macrolocalizacion



Volumen de Concreto

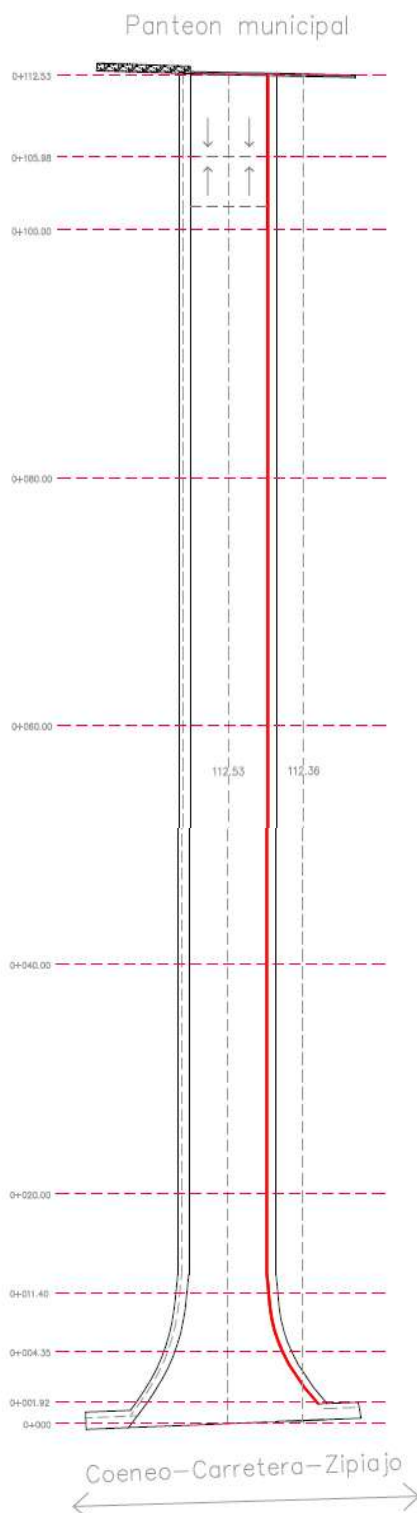
V_1 787.85m² x 0.204m = 160.72m³

V_2 53.19m² x 0.204m = 10.85m³

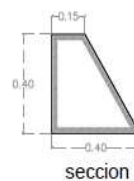
$V_{\text{volumen total}} = 171.57\text{m}^3$

PROYECTO (concreto calle)	
PLANO:	PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA
PREIO:	
UBICACION:	ZIPAJO
MPIO:	COENEO, WICHOGAN
	
DISEÑADO: ZLAUTTA No. 2011	1: 500

IMAGEN No. 96



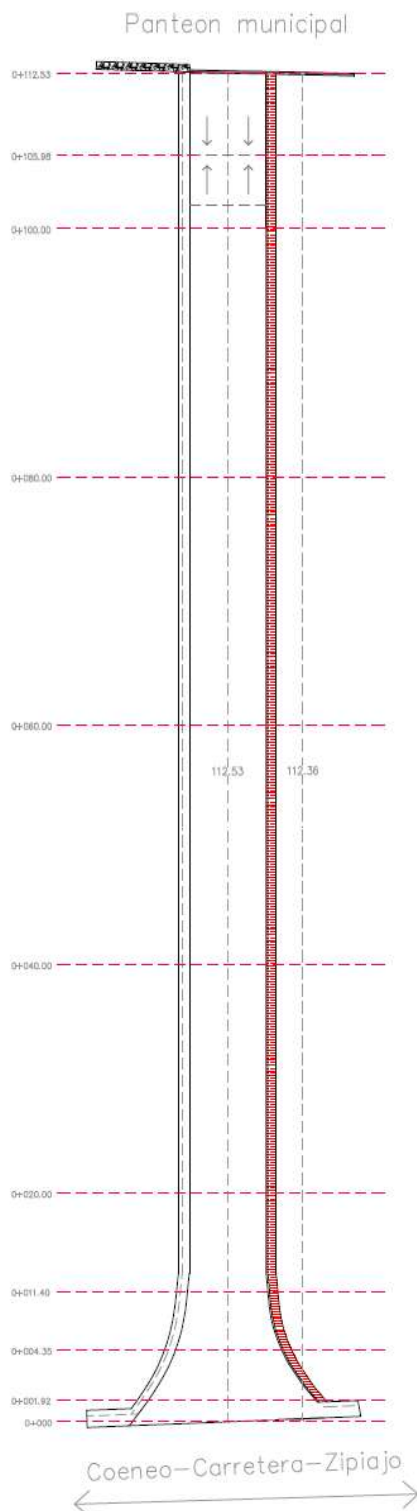
Macrolocalizacion



Guarnicion 112.07 ml x 0.11m² = 12.33m³

PROYECTO (guarnicion)	
PLANO:	PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA
PREIO:	
UBICACION:	ZIPIAJO
MPIO:	COENE, MICHOACAN
	
CONSTRUCCIONES SA DE CV	
CALLE DEL PANTEON	
ESTADO:	
MUNICIPIO:	
PROYECTO:	
FECHA:	
Escala:	
1 : 500	

IMAGEN No. 97



Macrolocalizacion

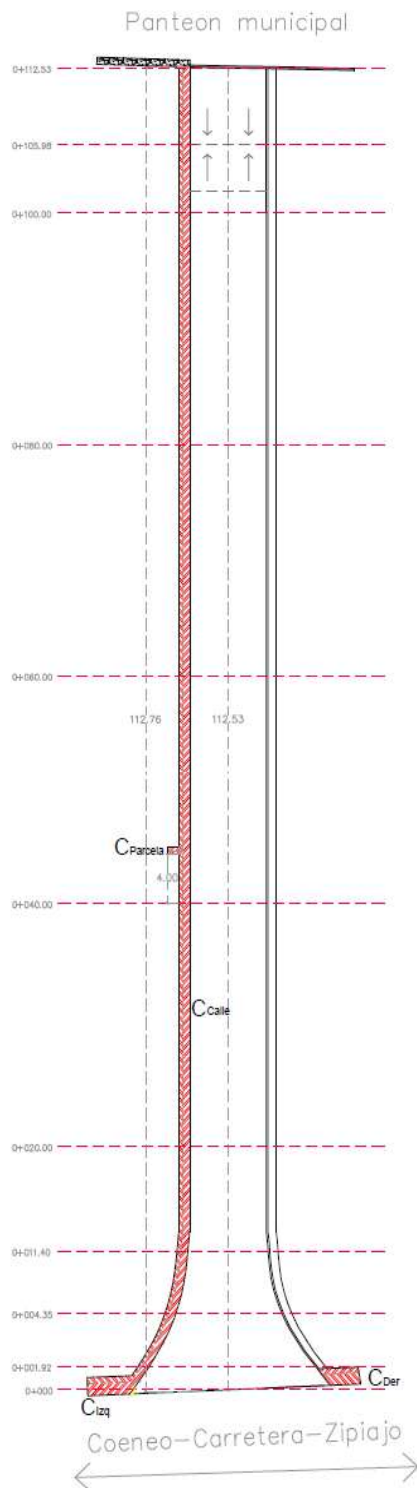


seccion

 **B**anqueta 112.07 ml x 0.06m² = 6.72m³

PROYECTO (banqueta)	
PLANO:	PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA
PREIO:	
UBICACION:	ZIPIAJO
MPIO:	COENE, MICHOACAN
	
CONSTRUCCIONES SA DE CV	
FECHA:	NOV 2011
ESCALA:	1:500

IMAGEN No. 98



Macrolocalizacion



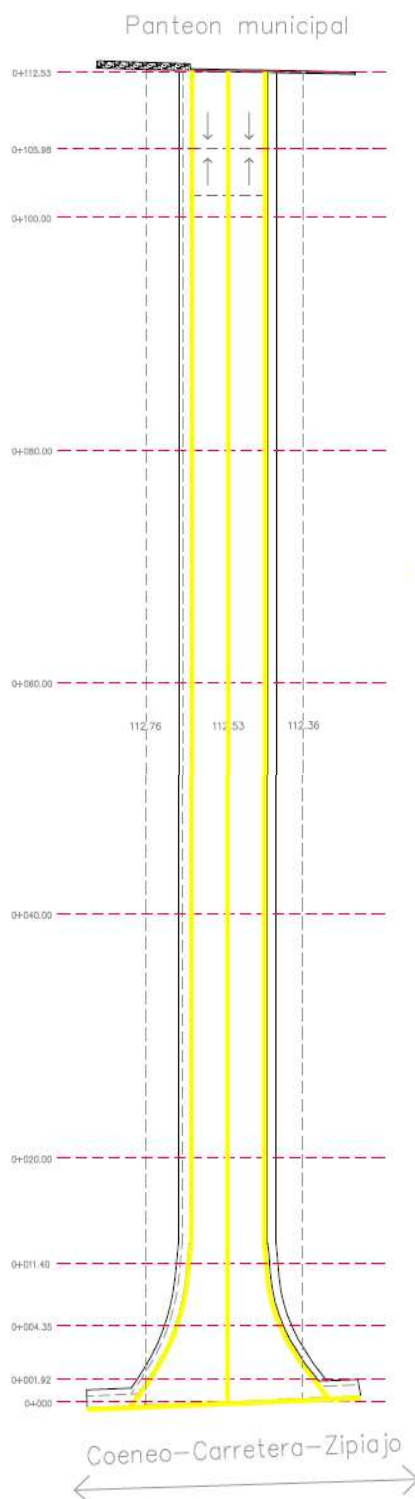
Cunetas*

C _{Calle}	10.13 m ³
C _{Izq}	0.32 m ³
C _{Der}	0.43 m ³
C _{Parcela}	0.08 m ³
Total	10.96 m³

*checar generador

PROYECTO (cuneta)	
PLANO:	PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA
PREIO:	ZIPIAJO
UBICACION:	ZIPIAJO
MPIO:	COENEO, MICHOACAN
	
CONSTRUCCIONES SA DE CV	
FECHA:	NOV 2011
PLANTA:	01/04/11
ESCALA:	1:500

IMAGEN No. 99



Macrolocalizacion

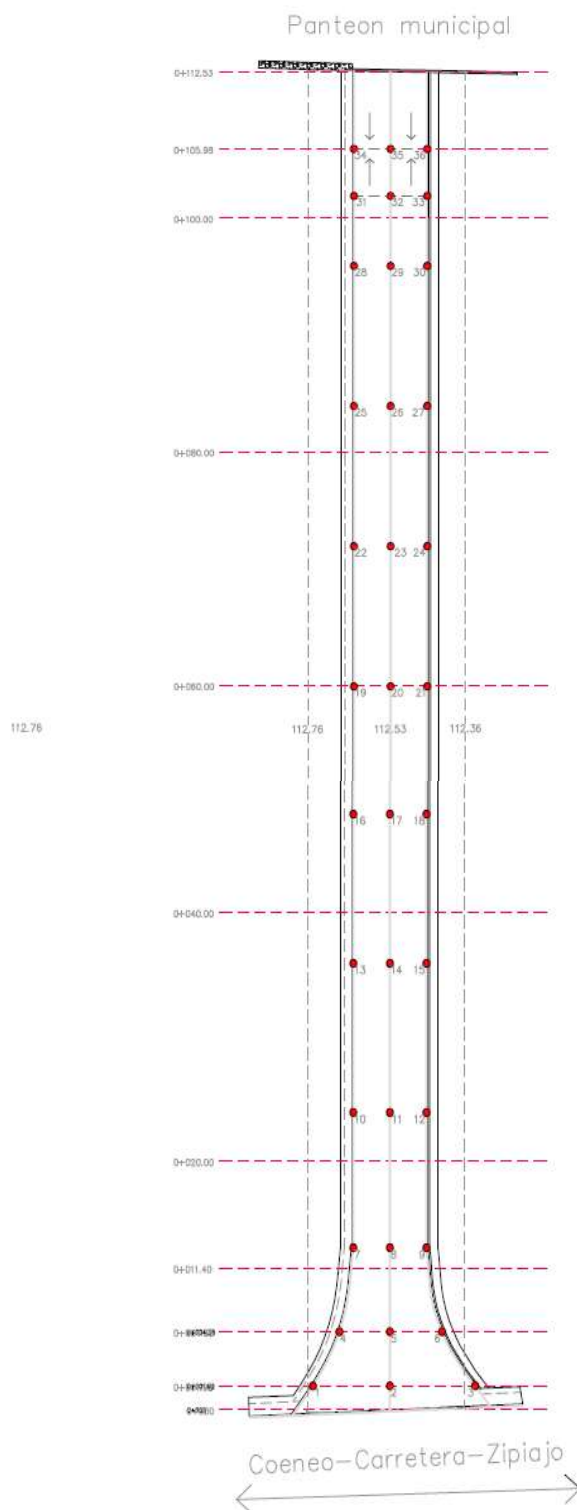


Lineas Pintura

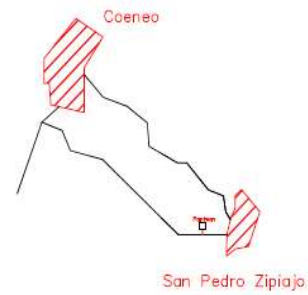
L I	113.98 ml
L C	112.72 ml
L D	114.64 ml
L F	25.32 ml
	366.66 ml

SEÑALAMIENTO (pintura de trafico)					
PLANO:	PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA				
PROYECTO:					
UBICACION:	ZIPIAJO				
MPIO:	COENE, WICHACAN				
<table border="1"> <tr> <td>FECHA:</td><td>NOV 2011</td></tr> <tr> <td>ESCALA:</td><td>1 : 500</td></tr> </table>		FECHA:	NOV 2011	ESCALA:	1 : 500
FECHA:	NOV 2011				
ESCALA:	1 : 500				

IMAGEN No. 100



Macrolocalizacion



 Violetas 36 piezas

SEÑALAMIENTO (violetas)									
PLANO:	PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1a ETAPA								
PROYECTO:	ZIPIAJO								
UBICACION:	COENE, MICHOACAN								
WFO:	COENE, MICHOACAN								
									
CONSTRUCCIONES SA DE CV									
TRABAJO EN PROGRESO									
<table border="1"><tr><td colspan="2">FECHA: 11/11/2011</td><td colspan="2">ESCALA: 1:500</td></tr><tr><td>NOV 2011</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		FECHA: 11/11/2011		ESCALA: 1:500		NOV 2011			
FECHA: 11/11/2011		ESCALA: 1:500							
NOV 2011									

IMAGEN No. 101



SERVICIOS DE INGENIERÍA, CIENCIA Y CONTROL DE CALIDAD, S.C.

CALLE TIERRA #221, COL. LOMAS DE PUNHUATO, MORELIA MICH.
C.P. 58256 TEL. Y FAX. (443) 333-29- 49, e-mail sigcc2008@yahoo.com.mx R.F.C. SIG-100723-MF8

SIGCC.CC.PAPSPZ-010-00-2011

1/1

INFORME DE PRUEBAS DE COMPRESIÓN AXIAL EN CILINDROS DE CONCRETO HIDRÁULICO

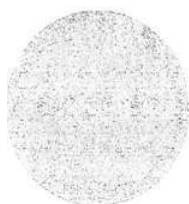
REFERENCIA NORMA: NMX-C-083-1997-ONNCCE

OBRA:	PAVIMENTACION DE LA CALLE DE ACCESO LA PANTON 1ª ETAPA.		FECHA DE RECIBIDO:	03 DE FEB. 2011
LOCALIZACIÓN:	SAN PEDRO ZIPIAJÓ, MPIO. DE COENEÓ, MICH.		FECHA DE INFORME:	17 DE FEB. 2011
SOLICITANTE:	HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.			
ENVIADA POR:	PERSONAL DE LABORATORIO.			
IDENTIFICACIÓN				
ENSAYE No.	E-001	E-002		
MUESTRA No.	001	001		
ELEMENTO COLADO:	LOSA DE PAVIMENTO KM 0+070 L/D			
DATOS DEL PROPORCIONAMIENTO				
PROPORCIONAMIENTO NÚMERO Y FECHA.	1: 4 : 5 : 1 ½"			
f'c (kg/cm²) DE PROYECTO	250.0			
ADITIVO, MARCA FINALIDAD Y CANTIDAD USADA.	APASCO			
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO.	Revolvedora de un saco	Revolvedora de un saco		
VIBRADO O SIN VIBRAR.	Vibrado	Vibrado		
CEMENTO MARCA Y TIPO	CPC-30R	CPC-30R		
REVENIMIENTO (cm)	6.0	6.0		
DATOS DEL ESPÉCIMEN				
DIÁMETRO (cm)	15.0	15.0		
SECCIÓN (cm²)	177	177		
FECHA DE COLADO.	02-FEBRERO-2011	02-FEBRERO-2011		
FECHA DE RUPTURA.	09-FEBRERO-2011	16-FEBRERO-2011		
EDAD DÍAS.	7	14		
CARGA DE RUPTURA (kg)	32 800	37 000		
RESISTENCIA (kg/cm²)	185	209		
(%) DE RESISTENCIA RESPECTO AL PROYECTO	74	84		
OBSERVACIONES: La resistencia es ACEPTABLE de acuerdo a la edad del concreto				
ELABORO:		Vo. Bo.		
Tec. Jesús Acosta Ávila.		Ing. José Isidro Bribriescas Villa.		

Este formato no podrá ser reproducido parcial ni totalmente sin previa autorización de SIGCC.
El informe de la prueba se refiere exclusivamente a las muestras probadas.

FORMATO No. RM-13

IMAGEN No. 102



CALLE TIERRA #221, COL. LOMAS DE PUNHUATO, MORELIA MICH.
C.P. 58256 TEL. Y FAX. (443) 333-29-49, e-mail sigcc2008@yahoo.com.mx R.F.C. SIG-100723-MF8

SIGCC.CC.PAPSPZ-011-00-2011

1/1

INFORME DE PRUEBAS DE COMPRESIÓN AXIAL EN CILINDROS DE CONCRETO HIDRÁULICO

REFERENCIA NORMA: NMX-C-083-1997-ONNCCE

OBRA:	PAVIMENTACION DE LA CALLE DE ACCESO LA PANTEON 1ª ETAPA.			FECHA DE RECIBIDO:	03 DE FEB. 2011
LOCALIZACIÓN:	SAN PEDRO ZIPIAJO, MPIO. DE COENEO, MICH.			FECHA DE INFORME:	03 DE MAR. 2011
SOLICITANTE:	HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.				
ENVIADA POR:	PERSONAL DE LABORATORIO.				
IDENTIFICACIÓN					
ENSAYE No.	E-001	E-002	E-003		
MUESTRA No.	001	001	001		
ELEMENTO COLADO:	LOSA DE PAVIMENTO KM 0+070 L/D				
DATOS DEL PROPORCIONAMIENTO					
PROPORCIONAMIENTO NÚMERO Y FECHA.	1: 4 : 5 : 1 ¼"				
f'c (kg/cm²) DE PROYECTO	250.0				
ADITIVO, MARCA FINALIDAD Y CANTIDAD USADA.	APASCO				
DATOS DE LA OBRA					
EQUIPO DE MEZCLADO.	Revolvedora de un saco	Revolvedora de un saco	Revolvedora de un saco		
VIBRADO O SIN VIBRAR.	Vibrado	Vibrado	Vibrado		
CEMENTO MARCA Y TIPO	CPC-30R	CPC-30R	CPC-30R		
REVENIMIENTO (cm)	6.0	6.0	6.0		
DATOS DEL ESPÉCIMEN					
DIÁMETRO (cm)	15.0	15.0	14.9		
SECCIÓN (cm²)	177	177	174		
FECHA DE COLADO.	02-FEBRERO-2011	02-FEBRERO-2011	02-FEBRERO-2011		
FECHA DE RUPTURA.	09-FEBRERO-2011	16-FEBRERO-2011	02-MARZO-2011		
EDAD DÍAS.	7	14	28		
CARGA DE RUPTURA (kg)	32 800	37 000	43 200		
RESISTENCIA (kg/cm²)	185	209	248		
(%) DE RESISTENCIA RESPECTO AL PROYECTO	74	84	99		
OBSERVACIONES: La resistencia es ACEPTABLE de acuerdo a la edad del concreto					
ELABORO:			Vo. Bo:		
Tec. Jesús Acosta Ávila.			Ing. José Isidro Briones Villa.		

Este formato no podrá ser reproducido parcial ni totalmente sin previa autorización de SIGCC.
El informe de la prueba se refiere exclusivamente a las muestras probadas.

FORMATO No. RM-13



Gobierno del Estado de Michoacán
Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas



MICHOACÁN
TRABAJA

RESIDENCIA No. _____

FOLIO

Nº 0007

OBRA: RECONSTRUCCIÓN DEL PUENTE DE LA COMUNIDAD DE LA CUESTA SUPERVISADO POR: _____
LOCALIDAD: San Juan de los Rios ENTERADO: _____
MUNICIPIO: San Juan de los Rios FECHA: _____

NOTA NUM 15 20-ENE-2011
A petición de los representantes de la comunidad se le ordena a la empresa contratista que haga un estudio en las orillas de la comunidad, para determinar los daños y medidas necesarias de la comunidad.
Por otro lado, se le hace saber a los representantes de la comunidad, que no es posible hacer la Sangría para desahogar el agua de la comunidad, por el tipo de terreno del pueblo, ya que para ello, es necesario tener el permiso del propietario así como la autorización de los dueños que se piden de los afectados.
por la SCOP por la COMIT
[Firma] *[Firma]*

NOTA NUM 16 20-ENE-2011
Procedentemente se está firmando de Construcción la superficie de la comunidad de San Juan de los Rios.
SIN NOVEDAD
por la SCOP por la COMIT
[Firma] *[Firma]*

NOTA NUM 17 30-FEB-2011
Se ha concluido la construcción de la superficie de la comunidad de San Juan de los Rios y Sangría para la Drenaje y Com. en el Pto. 129 de la Construcción hace saber que se ordena a la empresa que pague la prestación de trabajo a pagar y cobro de los
por la SCOP por la COMIT
[Firma] *[Firma]*

Contratista



Gobierno del Estado de Michoacán
Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas



MICHOACÁN
TRABAJA

RESIDENCIA No.

FOLIO

Nº 0008

OBRA: PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL PUERTO DE LA LOMA SUPERVISADO POR: _____
LOCALIDAD: SAN PEDRO DE LA LOMA ENTERADO: _____
MUNICIPIO: COATEPEC FECHA: _____

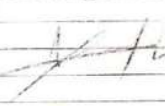
ALTA ALUM 18 9-10-2011

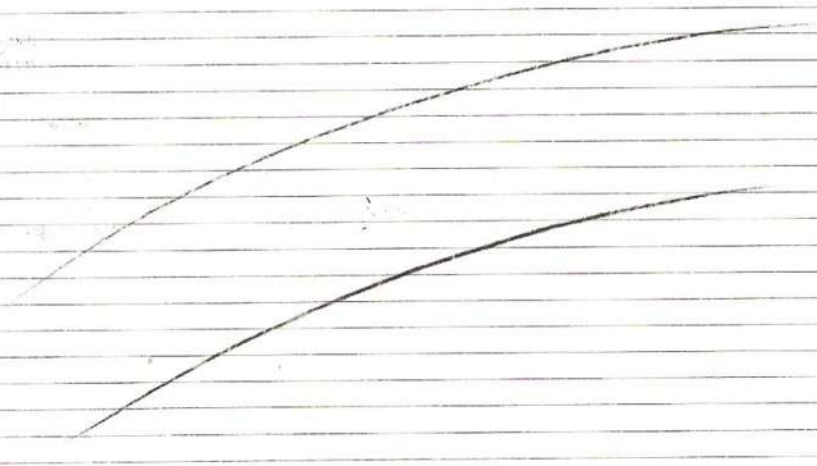
En fecha 5 de febrero de 2011, se celebró una reunión con los señores Ing. Juan Carlos Bernabé Arrazate y Ing. Juan Carlos Bernabé Arrazate, quienes me presentaron el proyecto de obra que se le encomendó a la empresa SEOP (Sociedad Especializada en Obras Públicas) de la ciudad de San Pedro de la Loma, en el Estado de Michoacán, para la construcción de un puente de concreto armado sobre el río San Pedro, en el municipio de Coatepec, en el Estado de Michoacán, con un presupuesto de 136,100.00 pesos, y a cargo de la empresa constructora SEOP (Sociedad Especializada en Obras Públicas), S de CV.

Por lo anterior, con esta fecha se emite la presente refrenda haciendo fe el documento el que se le entregó a la empresa que, a solicitud el cliente, la presente la empresa se queda a cargo de la construcción y ejecución de la obra, para que se cumpla con lo que se le encomendó a la empresa.

Por lo que SEOP

por la const





Contratista

i) CUADRO DE FINIQUITO:



		GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS										OBRA: PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PANTEÓN 1ª ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJA, MUNICIPIO DE COENEO EN EL ESTADO DE MICHOACÁN.											
		CONTRATO No. SCOPIDCC/IR/119/C-106/2010																					
		CONTRATISTA: HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.																					
CUADRO DE FINIQUITO																						FECHA:	
																						09 DE FEBRERO DE 2011	
N	NORMA O ESPECIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	1 (UNO)	2 (DOS)	3 (TRES)	DEDUCTIVA	4 (CUATRO) FINIQUITO	ESTIMADO	EJECUTADO	ESTIMADO	EJECUTADO	DIFERENCIAS							
		TERRACERIAS.																					
	009-D.04	Despalme desperdiciando el material P.U.O.T. (N-CTR-CAR-I-01-002/00)																					
1	a)	En cortes	m³	144.00	\$ 21.76	\$ 3,133.44	144.00	18.46	0.00	-162.46	173.11	173.11	173.11	\$ 3,766.87	\$ 3,766.87	0.00							
3	009-D.06	Excavaciones, P.U.O.T. (N-CTR-CAR-I-01-003/00)																					
	2)	Cuando el material se desperdicio	m³	960.00	\$ 23.27	\$ 22,339.20	885.90	497.57	0.00	-1,383.47	1,579.846	1,579.846	1,579.846	\$ 36,763.02	\$ 36,763.02	0.00							
	009-E.04	Préstamos de banco, P.U.O.T. (N-CTR-CAR-I-01-008/00)																					
4	1)	Del banco "Comanja" ubicado a 18 km atrás del km 0+000	m³	583.20	\$ 68.41	\$ 39,896.71	390.00	166.96	0.00	-556.96	453.50	453.50	453.50	\$ 31,023.94	\$ 31,023.94	0.00							
	009-F.03	Compactación, P.U.O.T.																					
	a)	Del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes																					
5	2)	Para el noventa por ciento (90 %) NCMT-MH02	m³	144.00	\$ 7.16	\$ 1,031.04	144.00	18.46	0.00	-162.46	177.18	177.18	177.18	\$ 1,268.61	\$ 1,268.61	0.00							
	009-F.11	Formación y Compactación, P.U.O.T.																					
	a)	De terraplenes adicionales con sus cuñas de sobreancho (N-CTR-CAR-I-01-009/00)																					
6	2)	para noventa por ciento (90 %)	m³	288.00	\$ 51.20	\$ 14,745.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	\$ -	\$ -	0.00							
	009-F.14	Mezclado, Tendido y Compactación de la capa sub-rasante																					
	a)	formada con material seleccionado, P.U.O.T.																					
		De la elevación de la sub-rasante en cortes y/o terraplenes existentes.																					
7	3)	para cien por ciento (100 %)	m³	295.20	\$ 94.61	\$ 27,928.87	290.00	36.92	0.00	-326.92	453.50	453.50	453.50	\$ 42,905.64	\$ 42,905.64	0.00							
	009-F.20	Arrope de taludes, P.U.O.T. (N-CTR-CAR-I-01-012/00)																					
8	1)	con el material producto del despalme	m³	144.00	\$ 19.58	\$ 2,819.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	\$ -	\$ -	0.00							
	009-I	Acarreos para terracerías, P.U.O.T. (N-CTR-CAR-I-01-013/00)																					
9	4	Para primer kilómetro	m²-km	583.20	\$ 7.22	\$ 4,210.70	390.00	166.96	0.00	-556.96	453.50	453.50	453.50	\$ 3,274.27	\$ 3,274.27	0.00							
10	5	para kilómetros subsecuentes	m²-km	11,664.00	\$ 5.57	\$ 64,968.48	6,630.00	2,838.32	0.00	-9,468.32	8,163.00	8,163.00	8,163.00	\$ 45,467.91	\$ 45,467.91	0.00							
11	6	para cualquier distancia de material de desperdicio	m²-km	960.00	\$ 7.22	\$ 6,931.20	885.90	166.96	0.00	-1,052.86	1,579.85	1,579.85	1,579.85	\$ 11,406.52	\$ 11,406.52	0.00							

UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil

ESTIMACIÓN DE PRESUPUESTO													
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR UNITARIO	PRECIO UNITARIO	VALOR UNITARIO	PRECIO UNITARIO	VALOR UNITARIO	PRECIO UNITARIO	VALOR UNITARIO	PRECIO UNITARIO	VALOR UNITARIO
ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE													
047-Y	Trabajos diversos												
A)	Cunetas, guardarríos y banquetas (NCTR-CAR-04-00300)												
6)	con concreto hidráulico simple de f'c=150 kg/cm ²	m ²	30.23	\$ 2,438.82	\$ 73,725.53	0.00	0.00	24.98	-24.98	38.14	38.14	\$ 93,016.60	\$ 93,016.60
PAVIMENTACIÓN													
086-E.05	Sub base y base, P.U.O.T. (NCTR-CAR-04-00200)												
b)	Base Hidráulica compacta al 100%												
2	Del banco	m ²	178.80	\$ 263.22	\$ 47,063.74	0.00	222.62	0.00	-222.62	231.54	231.54	\$ 60,945.96	\$ 60,945.96
086-G.07	Materiales asfálticos, P.U.O.T.												
a)	De impregnación (NCTR-CAR-04-00400)	l	1,728.00	\$ 11.82	\$ 20,424.96	0.00	2,003.54	0.00	-2,003.54	2,118.41	2,118.41	\$ 25,039.61	\$ 25,039.61
b)	Riego de liga (NCTR-CAR-04-00500)	l	1,440.00	\$ 11.82	\$ 17,020.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	\$ -	\$ -
086-I	Riego de impregnación, P.U.O.T. (NCTR-CAR-04-00400)												
2)	Barido de la superficie por tratar	ha	0.10	\$ 9,432.94	\$ 943.29	0.00	0.11	0.00	-0.11	0.12	0.12	\$ 1,131.95	\$ 1,131.95
4)	Arena para cubrir la base impregnada	m ³	5.40	\$ 341.74	\$ 1,845.40	0.00	5.50	0.00	-5.50	7.07	7.07	\$ 2,416.11	\$ 2,416.11
086-K.05	Carpas de concreto Hidráulico, P.U.O.T. (NCTR-CAR-04-00400)												
1)	Carpa de concreto hidráulico de 20cms de espesor con un f'c=350 kg/cm ²	m ²	180.00	\$ 2,540.06	\$ 457,210.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	\$ -	\$ -
001-slc	Carpa de concreto hidráulico de 20cms de espesor con un f'c=250 kg/cm ²	m ²	180.00	\$ 2,447.39	\$ 440,530.20	0.00	8.48	169.28	-177.76	171.57	171.57	\$ 419,898.70	\$ 419,898.70
086-P	Acarreo para materiales de pavimentos (NCTR-CAR-04-00300)												
2)	para kilómetros subsecuentes	m ² -km	7,368.00	\$ 5.57	\$ 41,039.76	0.00	4,007.16	3,649.32	-7,656.48	4,399.26	4,399.26	\$ 24,503.88	\$ 24,503.88
SEÑALAMIENTO													
Recubrimiento con pintura, P.U.O.T. (NCTR-CAR-07-00100)													
2	Pinta en la orilla derecha (M-3.1)	m	240.00	\$ 18.84	\$ 4,521.60	0.00	0.00	0.00	0.00	366.66	366.66	\$ 6,907.87	\$ 6,907.87
Dispositivos diversos, P.U.O.T.													
3	Violetas color blanco de una cara (NCTR-CAR-10-700000)	pza	16.00	\$ 61.68	\$ 986.88	0.00	0.00	0.00	0.00	36.00	36.00	\$ 2,220.48	\$ 2,220.48
SUMA PARCIAL					\$ 664,782.76							\$ 636,081.16	\$ 636,081.16
ACUMULADO					\$ 852,787.52							\$ 811,957.94	\$ 811,957.94
16% DE I.V.A.					\$ 136,446.00							\$ 129,913.27	\$ 129,913.27
IMPORTE TOTAL					\$ 989,233.52							\$ 941,871.21	\$ 941,871.21
ESTIMÓ ACEPTÓ CONFORME Vo.Ba.													
ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA				ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO				ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES				ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA	
HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.				SUPERVISOR DE OBRA SCOP				JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN				DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERAS	

6.2 OFICIO DE AVISO DE TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS



Mediante oficio membretado por parte del "CONTRATISTA", se da aviso a "LA SECRETARIA", que se han terminado los trabajos, marcando el lugar, fecha y hora. Para que posteriormente la Dependencia pase a verificar que dichos trabajos han sido concluidos y levante el acta correspondiente. A continuación se muestra el *Oficio de aviso Terminación de los Trabajos*.



Morelia, Mich. A 08 de Febrero de 2011

ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA
DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERAS DE LA
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y
OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACÁN
PRESENTE

ME REFIERO AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010, PARA LA "PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1ª ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEO, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN,".

POR MEDIO DE ESTE DOCUMENTO HAGO COMUNICAR QUE CON FECHA DEL DIA 08 DE FEBRERO DE 2011 QUEDARON TERMINADOS LOS TRABAJOS ENCOMENDADOS DE PAVIMENTACION DE LA OBRA EN CUESTIÓN A LA EMPRESA HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. LO ANTERIOR PARA EL TRAMITE DE LA FIANZA CORRESPONDIENTE, NO HABIENDO RECLAMO DE LOS TRABAJOS ANTES MENCIONADOS.

SIN MAS POR EL MOMENTO, QUEDO DE USTED COMO SU SEGURO SERVIDOR Y RECIBA UN CORDIAL SALUDO.

ATENTAMENTE
ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA

C.C.P. ING. JUAN OCTAVIO VIDALES JAIMES - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION
C.C.P. ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO - SUPERVISOR SCOP
C.C.P. ARCHIVO

CALLE JUAN DELGADO 45 COL. GRANJAS DEL MAESTRO C.P. 58110 TEL. Y FAX (01 443) 3 17 72 91 Y 3 17 07 97 MORELIA, MICH.

IMAGEN No. 108

6.3 ACTA DE VERIFICACIÓN DE TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS



En esta parte correspondiente a las actas que se entregan a “LA SECRETARIA”, por parte del “CONTRATISTA”, se verifican que los trabajos estén completamente ejecutados como se marcó en el proyecto y contrato de obra. Y se hace constar mediante los oficios respectivos, como marcan los artículos correspondientes a la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán, así como de su Reglamento, que consiste en asentar el lugar, fecha y hora, asistentes y carácter con que intervienen, antecedentes de la obra, aviso de terminación de obra, objeto de la presente acta, importe contratado, partidas con importe, relación de estimaciones ejecutadas, importes por anticipos, verificación física de terminación de la obra y cierre del acta correspondiente firmado por “LA SECRETARIA” y el “CONTRATISTA”, como se muestra:



GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCION DE CAMINOS Y CARRETERAS

ACTA DE VERIFICACIÓN DE TERMINACIÓN DE TRABAJOS

ACTA QUE SE ELABORA A EFECTO DE DAR CUMPLIMIENTO A LO ORDENADO POR EL ARTÍCULO 45, PRIMER PÁRRAFO, DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO Y DE SUS MUNICIPIOS, EN RELACION CON LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 50 DE SU REGLAMENTO, Y MEDIANTE LA CUAL SE HACE CONSTAR LA VERIFICACIÓN DE LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS RELATIVOS A LA OBRA: PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON, PRIMERA ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEO, EN EL ESTADO DE MICHOACAN. EJECUTADOS POR LA CONTRATISTA HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. AL AMPARO DEL CONTRATO DE OBRA PUBLICA N°. SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010.

I.- LUGAR, FECHA Y HORA:

EN LA CIUDAD DE MORELIA, ESTADO DE MICHOACAN, SIENDO LAS 11:00 HORAS DEL DIA 14 DE FEBRERO DEL AÑO 2011, REUNIDOS EN LAS OFICINAS QUE OCUPAN LA DIRECCION DE CONSTRUCCION DE CAMINOS DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS, SITA EN AV. ACUEDUCTO 1514, COLONIA CHAPULTEPEC NORTE DE ESTA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN.

II.- ASISTENTES Y CARACTER CON QUE INTERVIENEN:

POR LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS, A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS, ASISTEN LOS CC. INGS. ALEJANDRO VALDEZ CORONA, DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERAS; J. OCTAVIO VIDALES JAIMES, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS, ROBERTO LUNA INOCENCIO, SUPERVISOR DE OBRA; Y POR LA EMPRESA CONTRATISTA, **HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.**, ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA EN SU CARACTER DE ADMINISTRADOR UNICO.

III.- ANTECEDENTES: CON FECHA 01 DE OCTUBRE DE 2010, LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS Y LA EMPRESA, **HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE**

Página 1 de 7

IMAGEN No. 109



GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE CAMINOS Y CARRETERAS

C.V., SUSCRIBIERON EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010 PARA LA REALIZACIÓN DE LA OBRA RELATIVA A: PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PANTEÓN PRIMERA ETAPA EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJÓ, MUNICIPIO DE COENEÓ, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN.

EL PERIODO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS PACTADO EN EL CONTRATO, DE ACUERDO A LA CLÁUSULA TERCERA, INDICA COMO FECHA DE INICIO EL 11 DE OCTUBRE DEL 2010 Y COMO FECHA DE TÉRMINO EL 31 DE DICIEMBRE DEL 2010., EN EL CUAL HUBO UN DIFERIMIENTO POR LA ENTREGA DE ANTICIPO EL CUAL ES FECHA DE INICIO EL 19 DE NOVIEMBRE DEL 2010 Y COMO FECHA DE TÉRMINO EL 08 DE FEBRERO DEL 2011.

AVISO DE TERMINACIÓN DE OBRA QUE POR ESCRITO DIRIGIDO AL DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERAS DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS DE FECHA **09 DE FEBRERO DE 2011**, EL C. **ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA**, EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR ÚNICO, DE LA EMPRESA **HURVE CONTRUCCIONES S.A. DE C.V.**, NOTIFICA A LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN LA TERMINACIÓN DE LA OBRA CON FECHA **08 DE FEBRERO DE 2011**.

IV.- OBJETO DE LA PRESENTE ACTA: DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 45 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO Y DE SUS MUNICIPIOS Y **EN RELACIÓN CON LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 50 DE SU REGLAMENTO** Y EN CUMPLIMIENTO DE LO ORDENADO POR EL ARTÍCULO 43 FRACCIÓN II DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO Y DE SUS MUNICIPIOS, Y DE ACUERDO CON LO PACTADO EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA ORIGEN DE LA OBRA MATERIA DE ESTA ACTA, DE MANERA ESPECÍFICA AL CONTENIDO DE LA CLÁUSULA DECIMA SEGUNDA, CONSTITUYE EL OBJETO DE LA PRESENTE ACTA, LA REALIZACIÓN CONJUNTA, ENTRE SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN EN CUANTO DEPENDENCIA CONTRATANTE Y LA EMPRESA DENOMINADA HURVE CONSTRUCCIONES

Página 2 de 7



GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE CAMINOS Y CARRETERAS

S.A. DE C.V., EN CUANTO CONTRATISTA EJECUTORA, DE LA VERIFICACIÓN DE LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS DE LA OBRA PÚBLICA RELATIVA A: **PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PANTEÓN 1ra. EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJÓ, MUNICIPIO DE COENEO, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN. EJECUTADA POR LA CONTRATISTA REFERIDA AL AMPARO DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA IDENTIFICADO BAJO EL NÚMERO: SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010.**

EN RAZÓN DE LO ANTERIOR EL C. ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO, SUPERVISOR DE OBRA ASIGNADO POR LA DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS, SE TRASLADÓ A ESTE LUGAR, A EFECTO DE REALIZAR LA VERIFICACIÓN FÍSICA DE LA CONCLUSIÓN DE DICHOS TRABAJOS, MISMOS QUE CONSISTIERON EN:

"PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PANTEÓN 1ª ETAPA EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJÓ, MUNICIPIO DE COENEO, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN".

ASI CONSIDERANDO LOS ANTECEDENTES DOCUMENTALES EXISTENTES, SE PROCEDIÓ A REALIZAR LA VERIFICACIÓN FÍSICA DEL ESTADO ACTUAL DE LOS TRABAJOS DE LA OBRA EJECUTADA, RESULTANDO LO SIGUIENTE:

IMPORTE TOTAL CONTRATADO: \$ 989,233.52. (NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 52/100 M.N.)

OBRA EJECUTADA POR PARTIDA CON IMPORTES:

PARTIDA	IMPORTE ESTIMADO
TERRACERIAS	\$ 204,017.07
OBRAS DE DRENAJE	\$ 107,899.26
PAVIMENTOS	\$ 619,366.01
SEÑALAMIENTOS	\$ 10,588.87



GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE CAMINOS Y CARRETERAS

SUMA IMPORTE TOTAL EJECUTADO:

\$ 941,871.21 (NOVECIENTOS CUARENTA Y UNO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y UNO PESOS 21/100 M.N.) INCLUYENDO EL IVA.

1.- TERRACERÍAS (DEL KM. 0+000 AL KM. 0+112.12).....100%
 2.- OBRAS DE DRENAJE (DEL KM. 0+000 AL KM. 0+112.12).....100%
 3.- PAVIMENTOS (Km. 0+000 AL KM. 0+112.12, PARA UNA LONGITUD TOTAL DE 112.12 M).....100%
 4.- SEÑALAMIENTO (Km. 0+000 AL KM. 0+112.12, PARA UNA LONGITUD TOTAL DE 112.12 M).....100%

RELACIÓN DE ESTIMACIONES DE TRABAJO TRAMITADAS POR LA CONTRATISTA FRENTE A LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS:

ESTIMACION	TOTAL	ANTICIPOS AMORTIZADOS
1	\$ 125,037.27	\$ 43,512.97
2	\$ 173,518.22	\$ 60,384.34
3	\$ 495,542.61	\$ 172,448.83
4 (PENDIENTE TRAMITE DE PAGO)	\$ 17,859.84	\$ 20,423.92
SUBTOTAL	\$ 811,957.94	
I.V.A.	\$ 129,913.27	
SUMAS	\$ 941, 871.21	\$ 296,770.06

SUMA DE ESTIMACIONES DE OBRA PAGADAS: DE LA SUMA DEL IMPORTE DE LAS ESTIMACIONES DE LA 01 A LA 03, A LA FECHA SE HAN CUBIERTO A LA CONTRATISTA:



GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE CAMINOS Y CARRETERAS

\$ 921,153.80 (NOVECIENTOS VEINTIUNO MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES PESOS 80/100 M.N.), INCLUYENDO EL IVA.

PEDIENTE DE TRAMITE DE PAGO: ESTIMACION NUMERO 4 (FINIQUITO) POR UN IMPORTE DE \$ 20,717.41 (VEINTE MIL SETECIENTOS DIEZ Y SIETE PESOS 41/100 M.N.) INCLUYENDO EL IVA.

IMPORTES POR ANTICIPOS RECIBIDOS POR LA CONTRATISTA:

\$ 296,770.06 (DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SETENTA PESOS 06/100 M.N.) INCLUYENDO EL IVA

ANTICIPOS QUE HAN SIDO AMORTIZADOS POR LA CONTRATISTA DE CONFORMIDAD CON LO SIGUIENTE:

ESTIMACION	ANTICIPOS AMORTIZADOS
ANTICIPO OTORGADO REPRESENTANDO EL 30% DEL TOTAL CONTRATADO	
1	\$ 43,512.97
2	\$ 60,384.34
3	\$ 172,448.83
4 (PENDIENTE TRAMITE DE PAGO)	\$ 20,423.92
TOTAL DE ANTICIPO	\$ 296,770.06

V.- VERIFICACIÓN FÍSICA DE TERMINACION DE OBRA: REVISADA QUE HA SIDO LA DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA DE QUE SE TRATA, RESIDENTE SUPERVISOR DE OBRA DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS Y REPRESENTANTE DE LA CONTRATISTA PROCEDEN A REALIZAR EL RECORRIDO DE INSPECCIÓN FÍSICA DE LA OBRA EJECUTADA CORROBORÁNDOSE QUE LA OBRA OBJETO DEL CONTRATO SE ENCUENTRA TERMINADA EN SU TOTALIDAD, DEL KM. 0+000 AL KM.

Página 5 de 7



GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE CAMINOS Y CARRETERAS

0+112.12. DE ACUERDO CON LAS PARTIDAS CONCEPTOS Y VOLUMENES QUE CONSTAN EN ESTIMACIONES DE OBRA EJECUTADA Y SOPORTADAS CON SUS RESPECTIVOS GENERADORES DE OBRA, INFORMACIÓN QUE QUEDA PLASMADA EN LA BITÁCORA CORRESPONDIENTE, ASÍ COMO SECCIONES DE CAMINO Y PLANO DEFINITIVO EN CUANTO DOCUMENTOS SOPORTE, QUE SE ENTREGAN EN ESTE ACTO, Y DE LOS QUE SE DESPRENDE LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS RELATIVOS A **PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PANTEÓN PRIMERA ETAPA EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJÓ, MUNICIPIO DE COENEO, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN.**

LOS QUE EN CONSECUENCIA SON SUSCEPTIBLES DE SER RECIBIDOS FORMALMENTE POR ESTA DEPENDENCIA CONTRATANTE.

EN ESTE ACTO SE CITA A LA CONTRATISTA PARA QUE EL PRÓXIMO **DÍA 21 DE FEBRERO DE 2011, A LAS 11:00 HORAS**, SE PRESENTE EN LAS OFICINAS QUE OCUPA LA DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS, UBICADAS EN AV. ACUEDUCTO 1514, COLONIA CHAPULTEPEC NORTE DE ESTA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN, A EFECTO DE FORMALIZAR LA ENTREGA - RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS, LOS CUALES HAN SIDO VERIFICADOS EN SU REALIZACIÓN EN ESTE ACTO Y HECHO QUE SEA LO ANTERIOR PROCEDER DE MANERA CONJUNTA A LA REALIZACIÓN DEL FINIQUITO CORRESPONDIENTE.



GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCION DE CAMINOS Y CARRETERAS

VI.- CIERRE DEL ACTA: NO HABIENDO ASUNTO ADICIONAL QUE TRATAR SIENDO LAS **12:00 HORAS DEL DÍA 14 DE FEBRERO DE 2011**, SE DA POR TERMINADA LA PRESENTE, FIRMANDO LOS QUE INTERVIENEN PARA SU LEGAL Y DEBIDA CONSTANCIA.

POR "LA SECRETARIA"

ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA
DIRECTOR DE CAMINOS Y CARRETERAS

ING. J. OCTAVIO VIDALES JAIMES JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION	ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO SUPERVISOR DE OBRA DIRECCION DE CAMINOS SCOP
---	---

POR "EL CONTRATISTA"

ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA
ADMINISTRADOR UNICO

**6.4 ACTA DE ENTREGA-RECEPCION DE OBRA.**

En esta parte legal de la obra, se entrega a “LA SECRETARIA” los oficios de entrega de la obra como marca los artículos correspondientes a la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán así como de su Reglamento, la cual consiste en dar a detalle el lugar, fecha y hora, asistentes y carácter con que intervienen, antecedentes, importe del contrato, importes por partida de obra ejecutada, relación de estimaciones de trabajo, importes pagados, anticipos amortizados, saldos a favor y/o en contra, entrega-recepción de la obra, cierre de bitácora, garantías, citación para finiquito de obra y cierre del acta en cuestión, firmada por los representantes de “LA SECRETARIA” y por “EL CONTRATISTA”. Como se muestra a continuación:



GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS
DIRECCION DE CAMINOS Y CARRETERAS

ACTA DE ENTREGA-RECEPCION DE OBRA

ACTA QUE SE ELABORA A EFECTO DE DAR CUMPLIMIENTO A LO ORDENADO POR EL ARTICULO 45, SEGUNDO PARRAFO, DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO Y DE SUS MUNICIPIOS, EN RELACIÓN CON LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 50 DE SU REGLAMENTO, Y MEDIANTE LA CUAL SE HACE CONSTAR LA ENTREGA-RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS DE LA OBRA PUBLICA RELATIVOS A: PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1ª ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEO, MICHOACAN. ENTREGA QUE HACE LA EMPRESA CONTRATISTA. HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. REPRESENTADA POR EL C. ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA, EN SU CARACTER DE ADMINISTRADOR UNICO, A LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO, QUIEN RECIBE A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS.

I.- LUGAR, FECHA Y HORA:	EN LA CIUDAD DE MORELIA, ESTADO DE MICHOACAN, SIENDO LAS 11:00 HORAS DEL DIA 21 DE FEBRERO DEL AÑO 2011 , REUNIDOS EN LAS OFICINAS QUE OCUPAN LA DIRECCION DE CONSTRUCCION DE CAMINOS DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS, SITA EN AV. ACUEDUCTO 1514, COLONIA CHAPULTEPEC NORTE DE ESTA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN.
II.- ASISTENTES Y CARACTER CON QUE INTERVIENEN	POR LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS, A TRAVES DE LA DIRECCION DE CONSTRUCCION DE CAMINOS, ASISTEN LOS CC. INGS. ALEJANDRO VALDEZ CORONA, DIRECTOR DE CONSTRUCCION DE CAMINOS; J. OCTAVIO VIDALES JAIMES, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION Y ROBERTO LUNA INOCENCIO, SUPERVISOR DE OBRA, DE LA DIRECCION DE CONSTRUCCION DE CAMINOS. POR LA EMPRESA CONTRATISTA HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. EL C. ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA EN SU CARACTER DE ADMINISTRADOR ÚNICO.
III.- DESCRIPCION DE LA OBRA	OBRA PÚBLICA RELATIVA A: PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1ª ETAPA EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEO, EN EL ESTADO DE MICHOACAN.
IV.- ANTECEDENTES	CON FECHA DE 01 DE OCTUBRE DEL AÑO 2010, “LA SECRETARIA” Y “EL CONTRATISTA” CELEBRARON EL CONTRATO DE OBRA PUBLICA NUMERO SCOP/DC/IF/119C-186/2010; CONTRATO MEDIANTE EL CUAL “EL CONTRATISTA” SE OBLIGA A REALIZAR LOS TRABAJOS DESCRITOS EN LA CLÁUSULA PRIMERA, CONSISTENTES EN: PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PANTEON 1ª ETAPA EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEO, EN EL ESTADO DE MICHOACAN.

ENTREGA-RECEPCION LA OBRA: CONSTRUCCION DEL CAMINO URUETARO-TETLAJERO, TRAMO DEL Km. 5-555 AL Km. 6-666 EN LA LOCALIDAD DE URUETARO, MUNICIPIO DE TETLAJERO, ESTADO DE MICHOACÁN

Página 1 de 7



GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE CAMINOS Y CARRETERAS

	EL PERIODO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS PACTADO EN EL CONTRATO, DE ACUERDO A LA CLAUSULA TERCERA, INDICA COMO FECHA DE INICIO EL 11 DE OCTUBRE DEL 2010 Y COMO FECHA DE TÉRMINO EL 31 DE DICIEMBRE DEL 2010 EN VIRTUD DEL ATRASO EN EL PAGO DE LOS ANTICIPOS, LAS PARTES CELEBRARON CONVENIO DE DIFERIMIENTO EN EL PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA, COMO FECHA DE INICIO EL 19 DE NOVIEMBRE DEL 2010 Y COMO FECHA DE TÉRMINO EL 08 DE FEBRERO DEL 2011. EL IMPORTE DEL CONTRATO DE LA OBRA DE REFERENCIA ASCENDIO A LA CANTIDAD DE: \$ 989,233.52. (NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 52/100 M.N.), ESTA CANTIDAD INCLUYÓ EL I.V.A. AVISO DE TERMINACION DE OBRA QUE POR ESCRITO DE FECHA 09 DE FEBRERO DE 2011, EL C. ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA, EN SU CARACTER DE ADMINISTRADOR UNICO. Y REPRESENTANTE LEGAL DE LA CONTRATISTA, HACE A LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS.
--	--

V.- IMPORTE DEL CONTRATO;	EL IMPORTE DEL CONTRATO DE LA OBRA DE REFERENCIA ASCENDIO A LA CANTIDAD DE: \$ 989,233.52. (NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 52/100 M.N.), ESTA CANTIDAD INCLUYÓ EL I.V.A.
----------------------------------	--

VI.- IMPORTE POR PARTIDA DE OBRA EJECUTADA; RELACIÓN DE ESTIMACIONES; GASTOS APROBADOS; MONTO EJERCIDO, CRÉDITOS Y SALDOS.

OBRA EJECUTADA POR PARTIDA CON IMPORTES

PARTIDA	IMPORTE ESTIMADO
TERRACERIAS	\$ 204,017.07
OBRAS DE DRENAJE	\$ 107,899.26
PAVIMENTOS	\$ 619,366.01
SEÑALAMIENTOS	\$ 10,588.87

SUMA IMPORTE TOTAL EJECUTADO:

\$ 941,871.21 (NOVECIENTOS CUARENTA Y UNO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y UNO PESOS 21/100 M.N.) INCLUYENDO EL IVA.

ENTREGA-RECEPCION LA OBRA CONSTRUCCION DEL CAMINO URUETARO-TEJARO, TRAMO DEL Km 0+000 AL Km 4+480 EN LA LOCALIDAD DE URUETARO, MUNICIPIO DE TARIMBARO, ESTADO DE MICHOACÁN



GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE CAMINOS Y CARRETERAS

1.- TERRACERIAS (DEL Km. 0+000 AL Km. 0+112.12)	100%
2.- OBRAS DE DRENAJE (DEL Km. 0+000 AL Km. 0+112.12)	100%
3.- PAVIMENTOS (DEL Km. 0+000 AL Km. 0+112.12)	100%
4.- SENALAMIENTO (DEL Km. 0+000 AL Km. 0+112.12)	100%

VII.- RELACIÓN DE ESTIMACIONES DE TRABAJO TRAMITADAS POR LA CONTRATISTA FRENTE A LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS, IMPORTES PAGADOS, ANTICIPOS AMORTIZADO, SALDOS A FAVOR Y/O EN CONTRA DE LA CONTRATISTA Y/O DE LA CONTRATANTE:

RELACION DE ESTIMACIONES DE TRABAJO TRAMITADAS POR LA CONTRATISTA FRENTE A LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS:

ESTIMACION	TOTAL	ANTICIPOS AMORTIZADOS
1	\$ 125,037.27	\$ 43,512.97
2	\$ 173,518.22	\$ 60,384.34
3	\$ 495,542.61	\$ 172,448.83
4 (PENDIENTE TRAMITE DE PAGO)	\$ 17,859.84	\$ 20,423.92
SUBTOTAL	\$ 811,957.94	
I.V.A.	\$ 129,913.27	
SUMAS	\$ 941,871.21	\$ 296,770.06

□

SUMA DE ESTIMACIONES DE OBRA PAGADAS: DE LA SUMA DEL IMPORTE DE LAS ESTIMACIONES DE LA 01 A LA 03, A LA FECHA SE HAN CUBIERTO A LA CONTRATISTA:

\$ 921,153.80 (NOVECIENTOS VEINTIUNO MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES PESOS 80/100 M.N.), INCLUYENDO EL IVA.

PENDIENTE DE TRAMITE DE PAGO: ESTIMACION NUMERO 4 (FINQUITO) POR UN IMPORTE DE **\$ 20,717.41** (VEINTE MIL SETECIENTOS DIEZ Y SIETE PESOS 41/100 M.N.), INCLUYENDO EL IVA.

IMPORTES POR ANTICIPOS RECIBIDOS POR LA CONTRATISTA:

\$ 296,770.06 (DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SETENTA PESOS 06/100 M.N.) INCLUYENDO EL IVA

ENTREGA-RECEPCION LA OBRA CONSTRUCCION DEL CAMINO URUETARO-TEJARO, TRAMO DEL Km. 0+000 AL Km. 4+480 EN LA LOCALIDAD DE URUETARO, MUNICIPIO DE TARIMBARO, ESTADO DE MICHOACÁN

Página 3 de 7



GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE CAMINOS Y CARRETERAS

ANTICIPOS QUE HAN SIDO AMORTIZADOS POR LA CONTRATISTA DE CONFORMIDAD CON LO SIGUIENTE:



ESTIMACION	ANTICIPOS AMORTIZADOS
ANTICIPO OTORGADO REPRESENTANDO EL 30% DEL TOTAL CONTRATADO	
1	\$ 43,512.97
2	\$ 60,384.35
3	\$ 172,448.83
<u>4 (PENDIENTE TRAMITE DE PAGO)</u>	\$ 20,423.92
TOTAL DE ANTICIPO	\$ 296,770.06

SALDOS A FAVOR Y/O EN CONTRA DE LA CONTRATISTA Y/O DE LA DEPENDENCIA CONTRATANTE, RESULTANTE DE ENTRE LA OBRA EJECUTADA, OBRA ESTIMADA, OBRA PAGADA, ASI COMO, ANTICIPOS OTORGADOS, AMORTIZADOS Y EN SU CASO PENDIENTES DE AMORTIZAR:

COMO HA QUEDADO PLASMADO, DE ACUERDO CON LAS ESTIMACIONES DE TRABAJOS EJECUTADOS, A LA FECHA SE TIENEN AMORTIZADOS EN SU TOTALIDAD LOS IMPORTES QUE POR CONCEPTO DE ANTICIPO LE FUERAN OTORGADOS A LA CONTRATISTA.

AHORA BIEN, CONSIDERANDO LA ESTIMACION NUMERO 4 (CUATRO), SE TIENE EN CONSECUENCIA QUE RESULTA UN SALDO A FAVOR DE LA CONTRATISTA DEL ORDEN DE \$ 204.19 (DOSIENTOS CUATRO PESOS 19/100 M. N.) SUJETO A LA DETERMINACION DEL FINQUITO. AL MISMO TIEMPO LA EMPRESA CONTRATANTE HACE REFERENCIA A RENUNCIAR A DICHO PAGO DE IMPORTE, PARA LA REALIZACION DE LA OBRA EN CUESTION.

ENTREGA-RECEPCION LA OBRA CONSTRUCCION DEL CAMINO URUETARO-TEJARO, TRAMO DEL Km 0+000 AL Km 4+430 EN LA LOCALIDAD DE URUETARO, MUNICIPIO DE TARIUMBARO, ESTADO DE MICHOACAN

Página 4 de 7

IMAGEN No. 119



GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE CAMINOS Y CARRETERAS

VII.- ENTREGA RECEPCION DE LA OBRA:	DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 45 DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO Y DE SUS MUNICIPIOS Y EN RELACION CON LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 50 DE SU REGLAMENTO Y DE ACUERDO CON LO PACTADO EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA ORIGEN DE LA OBRA MATERIA DE ESTA ACTA, DE MANERA ESPECIFICA AL CONTENIDO DE LA CLAUSULA DECIMA SEGUNDA, CONSTITUYE EL OBJETO DE LA PRESENTE ACTA, LA REALIZACION DE LA FORMAL ENTREGA DE LA OBRA QUE LA CONTRATISTA HURVE CONSTRUCCIONES SA DE CV, REPRESENTADA POR EL C. ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA, EN SU CARACTER DE ADMINISTRADOR UNICO, HACE A LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACAN EN CUANTO DEPENDENCIA CONTRATANTE, ENTREGA-RECEPCION QUE SE HACE TOMANDO COMO PREMISA LA PREVIA VERIFICACION QUE DE LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS SE HICIERA POR AMBAS PARTES Y QUE CONSTA EN EL ACTA QUE PARA ELLO FUE FORMULADA Y DEBIDAMENTE FIRMADA. DE LA OBRA PUBLICA RELATIVA A: PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON 1ª ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJÓ, MUNICIPIO DE COENEJO, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN, EJECUTADA POR LA CONTRATISTA REFERIDA AL AMPARO DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA IDENTIFICADO BAJO EL NUMERO: SCOP/DCC/IR/119/C-186/2019
--	--

VIII CIERRE DE LA BITACORA	REVISADA QUE HA SIDO LA DOCUMENTACION RELATIVA A LA EJECUCION DE LA OBRA DE QUE SE TRATA, RESIDENTE SUPERVISOR DE OBRA DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS Y REPRESENTANTE DE LA CONTRATISTA PROCEDEN AL CIERRE DEFINITIVO DE LA BITACORA DE LA OBRA EJECUTADA HACIENDOSE CONSTAR QUE LA OBRA OBJETO DEL CONTRATO SE ENCUENTRA TERMINADA EN SU TOTALIDAD, DE ACUERDO CON LAS PARTIDAS CONCEPTOS Y VOLUMENES QUE CONSTAN EN ESTIMACIONES DE OBRA EJECUTADA Y SOPORTADAS CON SUS RESPECTIVOS GENERADORES DE OBRA, INFORMACION QUE QUEDA PLASMADA EN LA BITACORA CORRESPONDIENTE, ASI COMO SECCIONES DE CAMINO Y PLANO DEFINITIVO EN CUANTO DOCUMENTOS SOPORTE, LOS QUE SE TIENEN A LA VISTA EN ESTE ACTO, Y DE LOS QUE SE DESPRENDE LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS Y QUE EN CONSECUENCIA SON RECIBIDOS FORMALMENTE POR ESTA DEPENDENCIA CONTRATANTE.
---------------------------------------	--

IX.- GARANTIAS:	CONSTA EN EL EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO-DOCUMENTAL DE LA OBRA DE QUE SE TRATA, QUE CON SUJECION A LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 39 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACAN, LA CONTRATISTA OTORGO LA POLIZA DE FIANZA NUMERO 960324-0000 A CARGO DE AFIANZADORA PRIMERO FIANZAS SA DE CV; POLIZA MEDIANTE LA CUAL SE GARANTIZO HASTA POR EL EQUIVALENTE AL 10% DIEZ POR CIENTO DEL IMPORTE CONTRACTUAL TANTO EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES, COMO LOS DEFECTOS, VICIOS OCULTOS Y/O CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO LA CONTRATISTA EN LA EJECUCION DE LA OBRA, IMPORTE OTORGADO EN GARANTIA QUE ASCENDIO A LA CANTIDAD DE \$ 98,923.35 (NOVENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS VEINTITRES
------------------------	---

ENTREGA-RECEPCION LA OBRA: CONSTRUCCION DEL CAMINO URUETARO-TEJARO, TRAMO DEL Km. 0+000 AL Km. 4+480 EN LA LOCALIDAD DE URUETARO, MUNICIPIO DE TARIMBARO, ESTADO DE MICHOACAN.

Página 5 de 7



GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE CAMINOS Y CARRETERAS

	PESOS 35/100 M.N.) EL QUE SI BIEN, COMO HA QUEDADO PLASMADO EN LA PRESENTE EQUIVALE AL PORCENTAJE REQUERIDO EN SU MOMENTO, TAMBIEN DE ACUERDO AL IMPORTE FINALMENTE DE OBRA EJECUTADA RESULTA MENOR AL CORRESPONDIENTE, Y POR LO TANTO, TENIENDO PRESENTE QUE TAL DISPOSICION ESTABLECE QUE EL IMPORTE A GARANTIZAR SERA EL EQUIVALENTE AL 10% DIEZ POR CIENTO DEL IMPORTE O MONTO TOTAL EJERCIDO, Y A EFECTO DE DAR CUMPLIMIENTO A LO PACTADO EN LA CLAUSULA SEPTIMA INCISO C) DEL CONTRATO DE OBRA ORIGEN DE LA PRESENTE ACTA, ASI COMO A LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS 46 DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO Y DE SUS MUNICIPIOS, EN CONCORDANCIA CON LO ORDENADO EN EL 39 DEL REGLAMENTO DE DICHO ORDENAMIENTO LEGAL, LA CONTRATISTA DEBERA DENTRO DE LOS CINCO DIAS HABILES SIGUIENTES A LA RECEPCION FORMAL DE LOS TRABAJOS, PRESENTAR ANTE ESTA DEPENDENCIA CONTRATANTE LA POLIZA MEDIANTE LA CUAL SE MODIFIQUE Y ACTUALICE LA DE REFERENCIA A EFECTO DE TENER DEBIDAMENTE GARANTIZADOS LOS DEFECTOS QUE RESULTEN DE LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS, LOS VICIOS OCULTOS O CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO EN SU EJECUCION, Y CUYA VIGENCIA SE EXTENDERA POR UN AÑO, CONTADO A PARTIR DE LA FECHA DE TERMINACIÓN Y RECEPCIÓN FORMAL DE LOS TRABAJOS. LA MODIFICACION DE LA GARANTIA A QUE SE ALUDE EN EL PARRAFO ANTERIOR DEBERA SER ENTREGADA POR LA CONTRATISTA DENTRO DEL PLAZO MAXIMO DE CINCO DIAS HÁBILES SIGUIENTES A LA DE LA PRESENTE ACTA, CANJEANDOLA POR OTRA EQUIVALENTE AL 10 POR CIENTO DEL MONTO TOTAL EJERCIDO, PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTEN DE LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS, DE VICIOS OCULTOS O DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO EN SU EJECUCION,
X.- CITACION PARA FINIQUITO DE OBRA	A EFECTO DE DAR CUMPLIMIENTO A LO PACTADO EN LA CLAUSULA DECIMA TERCERA DEL CONTRATO DE OBRA PUBLICA ORIGEN DE LA EJECUCION DE LA OBRA QUE SE RECIBE Y DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL PENULTIMO PARRAFO DEL ARTICULO 45 DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO Y DE SUS MUNICIPIOS, LA EMPRESA CONTRATISTA EN ESTE ACTO QUEDA NOTIFICADA PARA QUE EL DIA 7 DE MARZO DEL 2011, A LAS 11:00 HORAS, SE APERSONE ANTE ESTA DEPENDENCIA CONTRATANTE, A EFECTO DE QUE CONJUNTAMENTE Y POR CONDUCTO DEL C. SUPERVISOR DE OBRA DE LA DIRECCION DE CONSTRUCCION DE CAMINOS SE REALICE EL FINIQUITO DE LA OBRA DE MERITO, EN LA INTELIGENCIA QUE DE NO ACUDIR, DICHO FINIQUITO SE REALIZARÁ DE MANERA UNILATERAL Y SIN RESPONSABILIDAD PARA LA DEPENDENCIA.



GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE CAMINOS Y CARRETERAS

XI.- CIERRE DEL ACTA: NO HABIENDO OTRO ASUNTO QUE TRATAR NI QUE HACER CONSTAR, SE RECIBE LA OBRA: PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PANTEÓN 1ª ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJÓ, MUNICIPIO DE COENEÓ, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN, ESTADO DE MICHOACÁN. ENTREGA QUE HACE LA EMPRESA CONTRATISTA, HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V., REPRESENTADA POR EL C. ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA, EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR ÚNICO, A LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO, QUIEN RECIBE A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS. SIENDO LAS 12:00 HORAS DEL DÍA DE SU FECHA, FIRMANDO LOS QUE INTERVIENEN PARA SU LEGAL Y DEBIDA CONSTANCIA.

POR "LA SECRETARÍA"

ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA
DIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS



ING. J. OCTAVIO VIDALES JAMES JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION	ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO SUPERVISOR DE OBRA DIRECCION DE CONSTRUCCION DE CAMINOS
--	---

POR "EL CONTRATISTA"

ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA
ADMINISTRADOR UNICO

ENTREGA-RECEPCION LA OBRA: CONSTRUCCION DEL CAMINO URUETARO-TEJARO, TRAMO DEL Km. 0+000 AL Km. 4+480 EN LA LOCALIDAD DE URUETARO, MUNICIPIO DE TARIMBARO, ESTADO DE MICHOACAN.

Página 7 de 7

IMAGEN No. 122



Es esta última parte legal de la obra, "EL CONTRATISTA", entregará a "LA SECRETARIA" los oficios correspondientes para dar por concluida la obra. En la cual, como marcan los artículos correspondientes a la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán así como de su Reglamento, la cual consiste en dar a asentar el lugar, fecha y hora, asistentes y carácter con que intervienen, descripción de la obra y antecedentes, monto del contrato, periodo de ejecución de los trabajos, aviso de terminación de los trabajos, anticipo, garantías, relación de estimaciones, gastos aprobados, monto ejercido, créditos y saldos, cierre del acta.



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas
Dirección de Construcción de Caminos y Carreteras
Gobierno del Estado de Michoacán



DIRECCION DE CAMINOS Y CARRETERAS

ACTA DE FINIQUITO (REC. EST.)

Acta que se elabora a efecto de dar cumplimiento a lo ordenado por el artículo 45, sexto párrafo, de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios, en relación con lo dispuesto en la Cláusula Décima Tercera del contrato: mediante la cual se hace constar el Finiquito resultante de la terminación de los trabajos relativos a la: **PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PANTEON 1ª ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEO, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN**, que estuvieron a cargo de la Empresa Contratista **HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.** amparados bajo Contrato de Obra Pública N° **SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010, de fecha 01 de Octubre del 2010.**

I.- LUGAR, FECHA y HORA: En la ciudad de Morelia, Mich., siendo las 11:00 Horas del **día 07 de Marzo del 2010** en las oficinas de la Dirección de Caminos y Carreteras de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, sita en Avenida Acueducto N° 1514, Col. Chapultepec Norte.

II.- ASISTENTES Y CARÁCTER CON QUE INTERVIENEN: Por la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, a través de la Dirección de Caminos y Carreteras, a quien en lo sucesivo y para efectos de este documento se le denominará "LA SECRETARIA" REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR LOS C.C. **Ings. ALEJANDRO VALDEZ CORONA**, Director de Caminos y Carreteras, **J. OCTAVIO VIDALES JAIMES**, Jefe del Departamento de Construcción y **ROBERTO LUNA INOCENCIO**, Supervisor de Obra; y por la otra parte el C. ING. **FRANCISCO HURTADO MENDOZA**, Administrador Único de la empresa **HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.** y que en lo sucesivo y para efectos de este documento, se le denominará "EL CONTRATISTA".

III.- DESCRIPCION DE LA OBRA Y ANTECEDENTES:

- Con fecha **14 de Febrero del 2010**, se realizó la Verificación de la Terminación de los Trabajos relativos a la obra pública antes señalada.
- 1. Verificada la Terminación de los Trabajos, se realizó el Acta de Entrega – Recepción correspondiente, de fecha **21 de Febrero del 2010.**
- En los términos del Acta de Entrega – Recepción, se citó al Contratista, el día **07 de Marzo del 2010**, para la realización del presente finiquito, apercibiéndolo de que no presentarse se procedería a su elaboración en el plazo y la forma que para tal efecto se hubiere determinado en el contrato correspondiente.

Av. Acueducto No. 1514, Colonia Chapultepec Nte, 58260, Morelia, Michoacán, México.
Tel. (443) 314 82 12, 314 81 20; Fax 315 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx

2008-2012

www.michoacan.gob.mx

IMAGEN No. 123



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas

Dirección de Construcción de Caminos y Carreteras
Gobierno del Estado de Michoacán



DESCRIPCION DE LA OBRA: De conformidad con el objeto del contrato de la Obra Pública a precios unitarios y tiempo determinado N° **SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010**, de fecha 01 de Octubre del 2010, La Secretaría encomendó al Contratista la realización de los trabajos correspondientes a la: **PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PANTEON 1ª ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEO, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN.**

IV.- MONTO DEL CONTRATO: De acuerdo con lo establecido en la Cláusula segunda del contrato, el monto del mismo es por la cantidad de **\$ 989,233.52. (NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 52/100 M.N.)**

V.- PERIODO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS: De acuerdo en lo establecido en el Contrato respectivo en la cláusula Tercera, el plazo de ejecución quedó comprendido del 11 DE OCTUBRE DEL 2010 como fecha de inicio y 31 DE DICIEMBRE DEL 2010, como fecha de terminación y el plazo de ejecución de los trabajos de 82 días naturales. EN VIRTUD DEL ATRASO EN EL PAGO DE LOS ANTICIPOS, LAS PARTES CELEBRARON CONVENIO DE DIFERIMIENTO EN EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, COMO FECHA DE INICIO EL 19 DE NOVIEMBRE DEL 2010 Y COMO FECHA DE TÉRMINO EL 08 DE FEBRERO DEL 2011.

- Aviso de inicio de los Trabajos: 19 de Noviembre del 2010.

VI.- AVISO DE TERMINACION DE LOS TRABAJOS: Mediante escrito de fecha **09 de Febrero del 2011** "EL CONTRATISTA" dio aviso a "LA SECRETARIA" sobre la terminación de los trabajos relativos a la obra que nos ocupa; en consecuencia y de acuerdo a lo establecido en la cláusula Décima Segunda del contrato, se verificaron las condiciones en el contratista entrega dichos trabajos.

ANTICIPOS: Por concepto de anticipos se pagó al Contratista la cantidad de **\$ 296,770.06 (DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SETENTA PESOS 06/100 M.N.) INCLUYENDO EL IVA.**

VIII.- GARANTIAS: De acuerdo a lo establecido en la Clausula Séptima Inciso c) del Contrato, "LA CONTRATISTA" entrega en este acto la póliza de fianza número **960324-0000**, a cargo de afianzadora PRIMERO FIANZAS S.A. DE C.V., mediante la cual se garantiza hasta el equivalente al

Av. Acueducto No. 1514, Colonia Chapultepec Nte, 58260, Morelia, Michoacán, México.
Tel. (443) 314 82 12, 314 81 20; Fax 315 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx

2008-2012

www.michoacan.gob.mx



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas
Dirección de Construcción de Caminos y Carreteras
Gobierno del Estado de Michoacán



10.00% (Diez por Ciento), sobre el importe EJECUTADO, de los efectos, vicios ocultos y/o cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, importe otorgado en garantía que asciende a la cantidad de **\$ 98,923.35 (NOVENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS VEINTITRES PESOS 35/100 M.N.)**; garantía que tendrá una vigencia de doce meses contados a partir de la fecha de suscripción de la presente acta, en los términos del artículo 46 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios.

IX.- RELACION DE LAS ESTIMACIONES, GASTOS APROBADOS, MONTO EJERCIDOS, CREDITOS Y SALDOS: Durante la realización de la los trabajos en la obra, se generaron las siguientes estimaciones:



ESTIMACION	TOTAL	ANTICIPOS AMORTIZADOS
1	\$ 125,037.27	\$ 43,512.97
2	\$ 173,518.22	\$ 60,384.34
3	\$ 495,542.61	\$ 172,448.83
<u>4 (PENDIENTE TRAMITE DE PAGO)</u>	\$ 17,859.84	\$ 20,423.92
SUBTOTAL	\$ 811,957.94	
I.V.A.	\$ 129,913.27	
SUMAS	\$ 941,871.21	\$ 296,770.06

b).- GASTOS APROBADOS

c).- MONTOS EJERCIDOS Y SALDOS: Con sujeción en el artículo 38, primero y segundo párrafos de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios, y motivado a razón de que el importe de obra ejecutado, rebaso el Importe de obra contratado, las partes acuerdan celebrar por una sola vez, un convenio adicional.

- Importe de obra ejecutada: **\$ 941,871.21**
- Importe de obra contratada: **\$ 989,233.52.**

Av. Acueducto No. 1514, Colonia Chapultepec Nte, 58260, Morelia, Michoacán, México.
Tel. (443) 314 82 12, 314 81 20; Fax 315 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx

2008-2012

www.michoacan.gob.mx



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas
Dirección de Construcción de Caminos y Carreteras
Gobierno del Estado de Michoacán



• CONCENTRADO DE PARTIDAS CON I.V.A.

PARTIDA	IMPORTE ESTIMADO
TERRACERIAS	\$ 204,017.07
OBRAS DE DRENAJE	\$ 107,899.26
PAVIMENTOS	\$ 619,366.01
SEÑALAMIENTOS	\$ 10,588.87

X.- SALDO Y LIQUIDACION: De acuerdo con lo asentado en la tabla anterior, se tiene como resultado final un total estimado **\$ 941,871.21 (NOVECIENTOS CUARENTA Y UNO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y UNO PESOS 21/100 M.N.) INCLUYENDO EL IVA.**

SALDOS: Como saldo de Finiquito realizado de manera conjunta entre la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, a través de la Dirección de Caminos y Carreteras; y la Empresa **HURVE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.**, se tiene un saldo a favor de la contratista del orden de los **\$ 204.19 (DOSCIENTOS CUATRO PESOS 19/100 M. N.)**, y a la cual la contratista renuncia al cobro de la misma. Ahora bien, considerando que el importe contratado para la realización de la obra materia de esta acta ascendió a la cantidad de:

\$ 989,233.52. (NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 52/100 M.N.)

Y LA CONTRATISTA REALIZO OBRA POR UN TOTAL DE \$ 941,871.21 (NOVECIENTOS CUARENTA Y UNO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y UNO PESOS 21/100 M.N.) INCLUYENDO EL IVA.

XI.- CIERRE DEL ACTA: De acuerdo con el contenido del presente documento, en este acto, "LA SECRETARIA" y "EL CONTRATISTA", dan Por finiquitados los trabajos relacionados con la obra denominada: **"PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DEL PANTEÓN 1ª ETAPA EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPIAJO, MUNICIPIO DE COENEO, EN EL ESTADO DE MICHOACAN"**.

Av. Acueducto No. 1514, Colonia Chapultepec Nte, 58260, Morelia, Michoacán, México.
Tel. (443) 314 82 12, 314 81 20; Fax 315 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx

2008-2012

www.michoacan.gob.mx



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas

Dirección de Construcción de Caminos y Carreteras

Gobierno del Estado de Michoacán



MICHOACÁN
TRABAJA

Tomando en cuenta lo enunciado en el artículo 46 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios; así como por lo descrito en el artículo 51 de su reglamento, se comunica "EL CONTRATISTA", que no obstante la recepción formal de la obra de que se trata, este quedara obligado a responder de los defectos que resultaren en la misma; así también, quedaran a salvo los derechos de "LA SECRETARIA" para exigir el pago de las cantidades no cubiertas de las indemnizaciones que a su juicio corresponda.

Por otra parte, exceptuando los saldos pendientes por liquidar a favor del contratista, que han quedado precisados en la presente Acta, éste extiende el más amplio finiquito que en derecho proceda, renunciando a cualquier acción legal que tenga por objeto reclamar cualquier pago relacionado con el Contrato. Quedando en consecuencia extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el contrato respectivo.

No existiendo otro asunto que tratar por parte de las personas que intervienen en la suscripción de la presente acta, se procede a su conclusión, firmado al calce previa lectura y ratificación de la presente acta, se procede a su conclusión, firmando al calce previa lectura y ratificación los que intervienen, siendo las 12:00 horas del día **07 de Marzo del 2010**.

POR "LA SECRETARIA"

ING. ALEJANDRO VALDEZ CORONA
DIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS



ING. J. OCTAVIO VIDALES JAIMES
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ING. ROBERTO LUNA INOCENCIO
SUPERVISOR DE OBRA
DIRECCION DE CONSTRUCCION DE CAMINOS

POR "EL CONTRATISTA"

ING. FRANCISCO HURTADO MENDOZA
ADMINISTRADOR UNICO

Av. Acueducto No. 1514, Colonia Chapultepec Nte, 58260, Morelia, Michoacán, México.
Tel. (443) 314 82 12, 314 81 20; Fax 315 91 02 scop@scop.michoacan.gob.mx

2008-2012

www.michoacan.gob.mx

IMAGEN No. 127

UMSNH - Facultad de Ingeniería Civil
6.5 PERIODO DE CALIDAD DE BUENA OBRA



En esta parte final del proceso burocrático que marca "LA SACRETARIA" al "CONTRATISTA de la obra, es marcado porque entra en vigor lo que es la fianza de *Vicios Ocultos*, la cual empieza a tomar validez a partir de la fecha de firma del *Acta de Finiquito*, durante un año, en la cual no deben presentarse defecto o falla alguna de calidad de las propiedades físico-químicas de la obra correspondiente. En nuestro caso, se muestra la siguiente imagen de esa fianza, la cual concluyó su validez en el mes de marzo del año 2012. No presentando ninguna falla o defecto en la calidad de la obra, con lo cual se da por concluida la obra.

primero fianzas Primero Fianzas S.A. de C.V.

AUTORIZADA POR LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO PARA EXPEDIR FIANZAS
 Pagos de la Fianza No. 366 pto 7A, Col. Juárez, México, D.F. C.P. 06600 Tel: 51 28 07 00 Fax: 51 28 07 03 P.R.C. PF1971222-8W1

BOLETA DE FIANZA

Lugar	MORELIA MICHOACAN A 01 DE OCTUBRE DEL 2010	Fianza No.	960322-0000
Fiado	HURVE CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. *****		
Ramo/Tipo	OBRA BUENA CALIDAD	Monto	\$98,923.35

Primero Fianzas, S.A. de C.V., en uso de la autorización que le fué otorgada por el Gobierno Federal por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en los términos de los Artículos 5to. y 6to. de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, se constituye fiadora hasta por la cantidad de:

Noventa y Ocho Mil Novecientos Veintitres Pesos 35/100 M.N.

A FAVOR DE LA SECRETARIA DE FINANZAS Y ADMINISTRACION DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACAN.

PARA GARANTIZAR POR HURVE CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V., CON R.F.C. NO. HCO021007UR9, Y DOMICILIO EN: MAESTRO JUAN DELGADO NO. 45 COL. GRANJAS DEL MAESTRO C.P. 58110, EN LA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACAN, LA DEBIDA INVERSION O DEVOLUCION DEL IMPORTE TOTAL O PARCIAL EN SU CASO DEL ANTICIPO OTORGADO PARA QUE EL CONTRATISTA REALICE EN EL SITIO DE LA OBRA LA CONSTRUCCION DE SUS OFICINAS, ALMACENES, BODEGAS E INSTALACIONES Y EN SU CASO PARA LOS GASTOS DE TRASLADO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION E INICIO DE LOS TRABAJOS DE LA OBRA OBJETO DEL CONTRATO, CONFORME AL ARTICULO 31 FRACCION II Y EL ARTICULO 37 FRACCION I DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO Y SUS MUNICIPIOS, ANTICIPO OTORGADO PARA QUE EL CONTRATISTA REALICE EN EL SITIO DE LA OBRA LA CONSTRUCCION DE SUS OFICINAS, ALMACENES, BODEGAS E INSTALACIONES Y EN SU CASO PARA LOS GASTOS DE TRASLADO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION E INICIO DE LOS TRABAJOS DE LA OBRA OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA PUBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO NUMERO SCOP/DCC/IR/119/C-186/2010 DE FECHA 01 DE OCTUBRE DEL 2010, CELEBRADO CON EL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO, A TRAVES DE SU SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS, A QUIEN EN LO SUCESIVO Y PARA EFECTOS DE ESTE CONTRATO SE LE DENOMINARA "LA SECRETARIA", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL ING. DESIDERIO CAMACHO GARRIBO, EN SU CARACTER DE SECRETARIO, Y POR LA OTRA PARTE LA EMPRESA DENOMINADA HURVE CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V., REPRESENTADA POR EL ING. FRANCISCO HILADO MENDOZA, EN SU CARACTER DE ADMINISTRADOR UNICO, A QUIEN EN LO SUCESIVO Y PARA EFECTOS DE LA CELEBRACION DE ESTE CONTRATO SE LE DENOMINARA "EL CONTRATISTA", PARA LA REALIZACION DE UNA OBRA CONSISTENTE EN: PAVIMENTACION DE LA CALLE DEL PANTEON JA. ETAPA, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ZIPAJIO, MUNICIPIO DE COENEJO, EN EL ESTADO DE MICHOACAN, Y ESTE SE OBLIGA A REALIZARLA HASTA SU TOTAL TERMINACION ACATANDO PARA ELLO LO ESTABLECIDO EN EL PRESUPUESTO AUTORIZADO, LOS PROGRAMAS AUTORIZADOS PROYECTOS, PLANOS, ESPECIFICACIONES, BITACORA DE OBRA, ASI COMO EN LOS DIVERSOS ORDENAMIENTOS, NORMAS ANEXOS SEÑALADOS EN EL INCISO II.6 DEL APARTADO II SEGUNDO DEL CAPITULO DE DECLARACIONES DEL CONTRATO MATERIA DE LA PRESENTE FIANZA MISMO QUE SE TIENEN POR REPRODUCCIONES COMO SI EL INSERTARAN A LA LETRA Y QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE ESTA CLASULA, EL MONTO DEL CONTRATO MATERIA DE LA PRESENTE FIANZA ES DE: \$98,923.35 (NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 35/100 M.N.) CANTIDAD QUE INCLUYE I.V.A., Y PARA QUE EL CONTRATISTA REALICE EN EL SITIO DE LA OBRA LA CONSTRUCCION DE SUS OFICINAS, ALMACENES, BODEGAS E INSTALACIONES Y EN SU CASO PARA LOS GASTOS DE TRASLADO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION E INICIO DE LOS TRABAJOS DE LA OBRA OBJETO DEL CONTRATO MATERIA DE LA PRESENTE FIANZA, LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO, OTORGARA UN ANTICIPO EQUIVALENTE AL (10%) DIEZ PORCIENTO DE LA ASIGNACION APROBADA AL CONTRATO MATERIA DE LA PRESENTE FIANZA, ANTICIPO QUE IMPORTA LA CANTIDAD DE \$98,923.35 M.N. (NOVENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS VEINTITRES PESOS 35/100 M.N.) INCLUYE EL I.V.A. Y EL CONTRATISTA SE OBLIGA A UTILIZARLO EN LO CITADO ANTERIORMENTE, LA PRESENTE FIANZA SE OTORGA DE CONFORMIDAD CON EL CONTRATO MATERIA DE ESTA POLIZA Y ESTARA VIGENTE HASTA QUE EL IMPORTE DEL ANTICIPO OTORGADO SE HAYA AMORTIZADO EN SU TOTALIDAD, PRIMERO FIANZAS, S.A. DE C.V., EXPRESAMENTE DECLARA: A.- QUE LA FIANZA SE OTORGA Y TIENE COBERTURA PARA LOS EFECTOS QUE DEL PROPIO CONTRATO MATERIA DE ESTA FIANZA SE DERIVEN, B).- QUE LA PRESENTE FIANZA GARANTIZA LA CORRECTA INVERSION Y EN SU CASO LA DEVOLUCION DEL ANTICIPO A QUE SE HACE REFERENCIA, C).- QUE PARA SER CANCELADA ESTA FIANZA SERA INDISPENSABLE LA CONFORMIDAD EXPRESA Y POR ESCRITO DE LA SECRETARIA DE FINANZAS Y ADMINISTRACION DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACAN, PREVIA COMUNICACION DE LIBERACION DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO, POR LO TANTO EN CUANTO A FIADOR RENUNCIA AL DERECHO ESTABLECIDO EN EL ART. 128 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS, DEBIENDO EN CONSECUENCIA GESTIONAR SU CANCELACION POR CONDUCTO DEL FIADO, D).- QUE ESTA INSTITUCION AFIANZADORA ACEPTA LO PRECEPTADO POR LOS ARTICULOS 95 Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS EN VIGOR. (FIN DE TEXTO)

* Esta fianza no garantiza operaciones de crédito ni obligaciones de pago. *

PRIMERO FIANZAS, S.A. DE C.V.

VERIFICACIÓN: DRXD84M

MARIA DEL ROSARIO PEREZ BAEZ
Ejec. Ctas Esp. Sr.

MA. REBECA MARTINEZ VALADEZ
Subdirector Decident

AUTORIZADO BAJO EL OFICIO No. 366-IV-USVP-060/07, 718-1/306578 DE LA C.N.S.F. R.F.C. PF1971222-8W1

Página 1/1

IMAGEN No. 128



CONCLUSIONES

En la presente tesis tuve la oportunidad de plasmar una obra constructiva real, licitada por la Secretaria de Comunicaciones y Obras Públicas del Estado de Michoacán (SCOP) en el año 2010 y que su ejecución se llevó a cabo en los periodos establecidos por “LA SECRETARIA”, concluyendo la obra con la última parte que refiere a la fianza de VICIOS OCULTOS que abarca un periodo de un año a partir de la ENTREGA-RECEPCIÓN de la obra. La cual por distintas causas de falta de pago de “LA SECRETARIA”, que se atrasaba en los pagos de las estimaciones no se concluyó en la fecha establecida por el calendario de obra, prorrogándose ya con la caducidad de la fianza de vicios ocultos hasta el mes de abril del año 2012.

En esta obra hubieron pequeños diferencias con los residentes de la comunidad indígena de San Pedro Zipiajo, Municipio de Coeneo; debido a que son un poquito renuentes e incrédulos en la realización de las obras de beneficio popular, pero una vez empezados los trabajos, ellos mismos se beneficiaron con la obtención de un empleo temporal durante el proceso de la obra, con lo cual pudieron obtener un ingreso económico para apoyo de sus familias. Es ahí donde sentí una gran satisfacción, ya que por medio de esta obra se pudo apoyar a esas familias, ya que el trabajo en estas localidades escasea mucho y la mayoría de las personas se dedican a las actividades del campo, como es el cultivo de la lenteja.

Durante la obra se cumplió con las especificaciones constructivas dadas por “LA SECRETARIA”, así como con la calidad de los mismos, no teniendo ningún problema estructural. Solo hubo un cambio en los conceptos licitados, que fue el cambio de resistencia del concreto $f'c=350\text{kg/cm}^2$, a uno de $f'c=250\text{kg/cm}^2$, debido al poco tránsito vehicular pesado al que sería sometido la obra y a que los materiales pétreos de la región no cumplían con la calidad mínima requerida para la elaboración del concreto con la resistencia especificada, para lo cual se hizo la petición a “LA SECRETARIA”, el cambio de resistencia y lo autorizo consiente en las bases mencionadas y presentadas por “LA CONTRATISTA”.

Para concluir, en un aspecto personal, me dejó un gran aprendizaje, debido a que fue mi primera obra ingenieril en la que estuve al frente y con toda la responsabilidad de ella, pero que agradezco que me haya tocado trabajar con personas capaces, dedicadas y responsables para la construcción de la misma, no teniendo ningún altercado ni percance que hubiese dañado la ejecución e integridad de los trabajadores. Así como agradecer al Ingeniero Administrador de la empresa constructora que confió en mí, con solo unos días de haber concluido mi carrera y que puedo decir con la frente en alto que no le fallé ni falte a la confianza depositada en mí.

Por último, me doy cuenta que amo y quiero mi carrera, que no me equivoque al haberla escogido, que me fascina y encanta estar en obra día a día y disfrutando el avance de la misma, para al final poder decir: *“YO ESTUVE AL FRENTE DE LA CONSTRUCCIÓN DE ESTA MAGNÍFICA OBRA. QUE REPRESENTA PROGRESO Y BIENESTAR PARA MI GENTE, MI TIERRA, MI ESTADO Y PARA MI PAÍS”*.



BIBLIOGRAFIA

Secretaría de comunicaciones y Obras Públicas del Estado de Michoacán (SCOP)

Hurve Construcciones S.A. de C.V.

SUAREZ SALAZAR, CARLOS, (1985), Legislación comparada de la Obra Pública; México, Editorial LIMAZA.

SUAREZ SALAZAR, CARLOS, HERRERA RODELO, JESÚS E., GUEVARA MORALES, MANUEL, (1998), Determinación del Precio de la Obra Pública y privada de 1998; México Editorial LIMUSA Noriega Editores.

SUAREZ SALAZAR, CARLOS, MARQUES ROCHA RICARDO, (1991) El concurso de la obra pública 1990, México, Editorial Noriega LIMUSA.

Departamento de ingeniería de Costos-Coordinación de Concursos de Obra Pública, (1998), Miscelánea Normativa de la Obra Pública, México, Publicación de la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción (C.N.I.C.)

Gobierno Federal, Constitución política de los estados Unidos Mexicanos, México Editorial Esfinge, S.A de CHA.

Congreso de la Unión de los Estados Unidos Mexicanos; Ley Federal del Trabajo; México Editorial Anaya Editores S.A.

Secretaria de Comunicaciones y Transportes, (1984), Normas para construcción e instalaciones Carreteras y Aeropistas, México, Editado para la S.C.T. En Talleres Imprecolor, S.A de C.V.

Secretaria de Hacienda y Crédito Público, Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas, México Publicada en el Diario Oficial de la Federación del 4 de Enero del 2000.

<http://www.cmic.org/mnsectores/energia/bitacoraobra/>

Wikipedia.com.mx