


**DICTAMEN TÉCNICO**

**LICITACIÓN No. MEZ/COPM/0006/CAPUFE/2017**

 <p>UNIDOS TRANSFORMANDO EMILIANO ZAPATA AYUNTAMIENTO 2016-2018</p>	<p><b>AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE EMILIANO ZAPATA, TABASCO 2016 - 2018</b></p> <p>COMITÉ DE OBRA PÚBLICA MUNICIPAL</p> <p><b>LUGAR Y FECHA DE ELABORACIÓN:</b></p> <p>GREGORIO MENDEZ S/N X JUÁREZ Y ALVARO OBREGÓN EMILIANO ZAPATA, TABASCO</p> <p><b>12 DE MAYO 2017</b></p>	<p>DICTAMEN TÉCNICO DE LA EVALUACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No: <u>MEZ/COPM/0006/CAPUFE/2017</u>.</p> <p><b>DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DE LAS OBRA:</b></p> <p><b>10010.- PAVIMENTACIÓN CON MEZCLA ASFÁLTICA EN FRÍO EN LAS CALLES 2 DE ABRIL ENTRE AV. CORREGIDORA Y CALLE SIMÓN SARRAT, CALLE POCVICUC ENTRE CALLE GANADERA Y CALLE CHACAMAX, CALLE POCVICUC ENTRE CALLE CHACAMAX Y CALLE USUMACINTA, CALLE CRISTOBAL COLÓN ENTRE AV. LEONA VICARIO Y CALLE 5 DE MAYO Y CALLE BUENA VISTA ENTRE AV. LEONA VICARIO Y CALLE CHACAMAX.</b></p> <p><b>UBICACIÓN DE LA OBRA:</b> 0001.- CD. EMILIANO ZAPATA (DIVERSAS COLONIAS).</p>
--	---	---

**DICTAMEN DE LA**

**EVALUACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN**

DE CONFORMIDAD CON EL ART. 42 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE TABASCO; ART. 34, 35 Y 36 DEL REGLAMENTO DE LA MISMA LEY, ASÍ MISMO A LA AUTORIZACIÓN DEL PROGRAMA RAMO 33 FONDO III 2017, SEGÚN OFICIO No. DP/175/2017 DE FECHA 01 DE MARZO DE 2017, EMITIDO POR LA DIRECCIÓN DE PROGRAMACIÓN Y ACTA DE CABILDO No. 03, DE FECHA 28 DE FEBRERO DEL 2017, SE ELABORA EL SIGUIENTE DICTAMEN TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE LICITACIÓN COMO LO ESTIPULA EL ART. 37 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE TABASCO Y ART. 50 DEL REGLAMENTO DEL COMITÉ DE OBRA PÚBLICA MUNICIPAL, EL CUAL SERVIRÁ COMO FUNDAMENTO PARA QUE LA DIRECCIÓN DE OBRAS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y SERVICIOS MUNICIPALES, PREVIA NOTIFICACIÓN AL COMITÉ DE OBRA PÚBLICA MUNICIPAL DE ESTE AYUNTAMIENTO, EMITA EL FALLO Y ADJUDIQUE EL CONTRATO AL LICITANTE QUE ENTRE TODOS REUNA LAS CONDICIONES LEGALES, TÉCNICAS Y ECONÓMICAS REQUERIDAS Y GARANTICE SATISFACTORIAMENTE EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES RESPECTIVAS.

**A.- EMPRESAS INVITADAS A PARTICIPAR EN LA LICITACIÓN, SEGÚN OFICIOS Nos. MEZ/COPM/0042 /2017, MEZ/COPM/0043/2017 Y MEZ/COPM/0044/2017, DE FECHAS 26 DE ABRIL DEL 2017.**

<b>CONTRATISTAS</b>
<b>CONSUELO DE LOS SANTOS GONZALEZ</b>
<b>AURELIO ANTONIO CABRERA MARIN</b>
<b>ENRIQUE CRUZ</b>

**B.- SE PRESENTARON A LA VISITA DE OBRA, EL DÍA 02 DEL MES DE MAYO DE 2017, A LAS 10:00 HORAS, EN EL LUGAR DE EJECUCIÓN DE LA OBRA:**

<b>CONTRATISTAS</b>
<b>CONSUELO DE LOS SANTOS GONZALEZ</b>
<b>AURELIO ANTONIO CABRERA MARIN</b>
<b>ENRIQUE CRUZ</b>

C.- SE PRESENTARON A LA JUNTA DE ACLARACIONES, EL DÍA 02 DEL MES DE MAYO DE 2017, A LAS 12:00 HORAS, EN LA DIRECCION DE OBRAS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y SERVICIOS MUNICIPALES.

<b>CONTRATISTAS</b>
<b>CONSUELO DE LOS SANTOS GONZALEZ</b>
<b>AURELIO ANTONIO CABRERA MARIN</b>
<b>ENRIQUE CRUZ</b>

D.- SE TUVO INSCRITAS Y ASISTENTES A LA APERTURA DE PROPUESTAS, EL DÍA 11 DEL MES DE MAYO DE 2017, A LAS 10:00 HORAS, EN LA DIRECCION DE OBRAS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y SERVICIOS MUNICIPALES.

<b>CONTRATISTAS</b>
<b>CONSUELO DE LOS SANTOS GONZALEZ</b>
<b>AURELIO ANTONIO CABRERA MARIN</b>
<b>ENRIQUE CRUZ</b>

E.- SE RECHAZARON DURANTE EL ACTO DE LA APERTURA DE PROPUESTAS:

<b>CONTRATISTAS</b>
NO SE RECHAZÓ NINGUNA PROPUESTA, TODAS SE TOMAN PARA SU ANÁLISIS

F.- EMPRESAS ACEPTADAS PARA EL ANÁLISIS DETALLADO DE LAS PROPUESTAS:

<b>CONTRATISTAS</b>
<b>CONSUELO DE LOS SANTOS GONZALEZ</b>
<b>AURELIO ANTONIO CABRERA MARIN</b>
<b>ENRIQUE CRUZ</b>

EN LA FORMULACIÓN DEL PRESENTE DICTÁMEN TÉCNICO, HEMOS COLABORADO QUIENES FIRMAMOS AL CALCE DEL PRESENTE DOCUMENTO, PREVIA NOTIFICACIÓN AL COMITÉ DE OBRA PÚBLICA MUNICIPAL, EN EL QUE SE ANALIZARON Y EVALUARON LOS SIGUIENTES ASPECTOS DE LAS PROPUESTAS:

### EVALUACIÓN TÉCNICA

01.- SE VERIFICÓ QUE LA CARPETA QUE CONTIENEN LOS ASPECTOS TÉCNICOS DE LA OBRA, CADA DOCUMENTO CONTENGA LA INFORMACIÓN SOLICITADA Y NECESARIA SEGÚN LAS BASES DE LICITACIÓN.

**DE IGUAL FORMA SE VERIFICÓ QUE LOS PROGRAMAS DE:**

01.- EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS NO ES MAYOR AL PLAZO ESTABLECIDO POR EL "EL MUNICIPIO" DE EMILIANO ZAPATA TABASCO, Y ACORDE CON LA FACTIBILIDAD DE EJECUCIÓN DE LA OBRA;

**CONCLUIDA LA REVISIÓN Y ANÁLISIS DETALLADO TÉCNICO, SE PROCEDIÓ A REVISAR LA CARPETA "B", PARA EFECTUAR LA:**

**EVALUACIÓN ECONÓMICA**

01.- EN ESTOS PUNTOS, SE VERIFICÓ QUE CADA DOCUMENTO CONTIENE TODA LA INFORMACIÓN SOLICITADA, DE CONFORMIDAD CON LAS BASES DE LICITACION;

02.- SE VERIFICÓ QUE LOS PRECIOS UNITARIOS PROPUESTOS POR EL LICITANTE SON REMUNERATIVOS Y ACORDES CON LAS CONDICIONES VIGENTES EN EL MERCADO ESTATAL Y LOCAL, INDIVIDUALMENTE O CONFORMANDO LA PROPUESTA TOTAL;

03.- LA INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS SE ENCUENTRAN DENTRO DE LO QUE INDICA EL REGLAMENTO EXPRESADOS EN UN PORCENTAJE DEL COSTO DIRECTO DE LA OBRA DE CADA CONCEPTO DE TRABAJO. DICHO PORCENTAJE SE CALCULÓ CON LA SUMA DE LOS IMPORTES DE LOS GASTOS GENERALES QUE RESULTARON APLICABLES Y DIVIDIDO ENTRE EL COSTO DIRECTO TOTAL DE LOS TRABAJOS. SIENDO QUE EN LA INTEGRACION DE LOS PRECIOS UNITARIOS SE MANTIENE CONSTANTE EN TODAS LAS TARJETAS ANALIZADAS.

04.- COMO CONSECUENCIA DE LA REVISION ECONOMICA SE OBTIENE LO SIGUIENTE:

- A) LAS PROPUESTAS PRESENTADAS POR LAS EMPRESAS CUMPLEN CON LAS CONDICIONES DE ECONOMIA Y EFICIENCIA SOPORTADAS CON COTIZACIONES; SIN EMBARGO LA EMPRESA **CONSUELO DE LOS SANTOS GONZALEZ** CUENTA CON MAYOR EXPERIENCIA EN EL CAMPO DE TRABAJO, POR LO QUE SE TOMA SU PROPUESTA COMO IDONEA YA QUE CUMPLE CON LOS PRECEPTOS DE ECONOMIA Y EFICIENCIA.

**EN TÉRMINOS SIMILARES Y EN FORMA DETALLADA, SE VERIFICÓ QUE EL PRESUPUESTO DE OBRA:**

05.- ESTE CONFORMADO POR TODOS Y CADA UNO DE LOS CONCEPTOS QUE LO INTEGRAN Y SE ESTABLEZCA EL IMPORTE DEL PRECIO UNITARIO; ASI COMO HAYAN CONSIDERADO PARA SU DETERMINACIÓN DEL PRECIO UNITARIO, LOS ALCANCES Y ESPECIFICACIONES ENTREGADOS EN LA JUNTA DE ACLARACIONES Y LAS EMITIDAS POR "EL MUNICIPIO" DE EMILIANO ZAPATA, TABASCO.

06.- ADEMÁS SE VERIFICÓ, QUE LOS IMPORTES DE LOS PRECIOS UNITARIOS FUERON ANOTADOS CON NÚMERO Y CON LETRA, LOS CUALES SON COINCIDENTES; Y EN CASO DE LAS DIFERENCIAS, PREVALECIERON EL QUE COINCIDIÓ CON EL ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO CORRESPONDIENTE;

07.- TAMBIEN, SE VERIFICÓ, QUE LAS OPERACIONES ARITMÉTICAS SE HAYAN EJECUTADO CORRECTAMENTE; Y EN EL CASO DE QUE UNA O MÁS TUVIERON ERRORES, SE EFECTUARON LAS CORRECCIONES; EL MONTO CORRECTO, FUE EL QUE SE CONSIDERÓ PARA EL ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS PROPOSICIONES;

08.- EL IMPORTE TOTAL DE LA PROPUESTA A PRECIOS UNITARIOS SEA COINCIDENTE CON EL TOTAL DEL PROGRAMA GENERAL DE EROGACIONES DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS, Y CON LA SUMA DE LOS IMPORTES DE LOS PROGRAMAS ESPECIFICADOS DE EROGACIONES DE MATERIALES, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONTRUCCION

**DE IGUAL FORMA Y DETALLADAMENTE, SE VERIFICÓ QUE EL ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS, SE HAYA REALIZADO DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE TABASCO, Y SE REVISÓ:**

01.- QUE LOS ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS ESTÉN ESTRUCTURADOS CON COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, DE FINANCIAMIENTO Y CARGO POR UTILIDAD;

02.- QUE LOS PRECIOS BÁSICOS DE ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES CONSIDERADOS EN LOS ANÁLISIS CORRESPONDIENTES, SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS PARÁMETROS DE PRECIOS VIGENTES EN EL MERCADO LOCAL;

03.- LOS PRECIOS UNITARIOS TIENEN LA CONGRUENCIA CON LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS DE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS, SE ENCUENTRAN EXPRESADOS EN MONEDA NACIONAL.

**ANÁLISIS**

SE CONSIDERA LO SIGUIENTE:

DIFERENCIA = PROPUESTA MAYOR – PROPUESTA MENOR

10 % = DE LA PROPUESTA MAYOR

20 % = DE LA PROPUESTA MAYOR

	CONDICION		
CASO I	DIFERENCIA < 10 %  LAS PROPUESTAS SE CONSIDERAN SOLVENTES	SE ADJUDICA A LA PROPUESTA DE MENOR MONTO	LAS PROPUESTAS RESTANTES SE CONSIDERAN SOLVENTES PARA EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE LA EMPRESA ADJUDICADA
CASO II	10 % < DIFERENCIA > 20 %  LAS PROPUESTAS MÁS BAJA NO ES SOLVENTE Y LAS INMEDIATAS SUPERIORES SE CONSIDERAN SOLVENTES	SE ADJUDICA A LA PROPUESTA PROMEDIO POR SER LA PROPUESTA SOLVENTE MÁS BAJA	LA PROPUESTA RESTANTE SE CONSIDERA SOLVENTE PARA EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE LA EMPRESA ADJUDICADA
CASO III	DIFERENCIA > 20 %  LAS PROPUESTAS MENOR Y MAYOR SE DESECHAN Y LAS PROPUESTAS RESTANTES SE ANALIZAN COMO CASO II  10 % < 2da. DIFERENCIA < 20%  LA PROPUESTA MAS BAJA NO ES SOLVENTE Y LAS OTRAS DOS SE CONSIDERAN SOLVENTES	SE ADJUDICA A LA PROPUESTA PROMEDIO DE LAS PROPUESTAS QUE SE ANALIZARON COMO CASO II POR SER LA PROPUESTA SOLVENTE MÁS BAJA	LA PROPUESTA RESTANTE SE CONSIDERA SOLVENTE PARA EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE LA EMPRESA ADJUDICADA

**OPERACIONES:**

PRESUPUESTO BASE:	\$	2'190,417.77	
APLICANDO EL CASO I			
PROPUESTA MAYOR =	\$	2'187,578.58	
PROPUESTA MENOR =	\$	2'160,872.14	
DIFERENCIA =	\$	26,706.44	
CONDICION: DIFERENCIA < 10			
10% \$ =	\$	218,757.86	\$ 26,706.44 < 218,757.86

COMO RESULTADO DE LA REVISIÓN DETALLADA CONFORME SE VERIFICÓ EN LOS NUMERALES ANTERIORES, SE DETERMINÓ LA SOLVENCIA Y LA NO SOLVENCIA DE LAS SIGUIENTES PROPUESTAS, ASÍ COMO EL MONTO PROPUESTO POR CADA UNA DE ELLAS:

**G.- PROPUESTAS SOLVENTES.**

CONTRATISTAS	MONTOS DE APERTURA	PLAZO DE EJECUCIÓN
CONSUELO DE LOS SANTOS GONZALEZ	\$ 2'160,872.14	92 DÍAS
AURELIO ANTONIO CABRERA MARIN	\$ 2'187,578.58	92 DÍAS
ENRIQUE CRUZ	\$ 2'177,157.69	92 DÍAS

**H.- PROPUESTA NO SOLVENTE**

EMPRESA	CAUSA DE DESECHAMIENTO
N I N G U N A	

DE ACUERDO AL ESTUDIO Y EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES Y A LO ANTES EXPUESTO, SE OBSERVA QUE LAS EMPRESAS QUE RESULTAN SOLVENTES, CONSIDERANDO QUE SE VERIFICARON LAS OPERACIONES ARITMÉTICAS DE LOS CATÁLOGOS PRESENTADOS DE LAS EMPRESAS, HACIENDOSE LAS CORRECCIONES EN LOS SIGUIENTES CASOS. (DE MENOR A MAYOR):

CONTRATISTAS	MONTOS DE APERTURA
CONSUELO DE LOS SANTOS GONZALEZ	\$ 2'160,872.14
ENRIQUE CRUZ	\$ 2'177,157.69
AURELIO ANTONIO CABRERA MARIN	\$ 2'187,578.58

DERIVADO DE LO ANTERIOR Y EN CUMPLIMIENTO CON EL ART. 36 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE TABASCO, SE ADJUDICA MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN No. 1, A CONSUELO DE LOS SANTOS GONZALEZ, LA OBRA CONCURSADA POR SER LA PROPUESTA SOLVENTE MAS BAJA Y CUMPLIR CON LOS CRITERIOS DE ECONOMIA, EFICACIA, EFICIENCIA, IMPARCIALIDAD Y HONRADEZ PARA EL MUNICIPIO.

POR ÚLTIMO Y EN LO GENERAL, LA EMPRESA Y/O LICITANTE CONSUELO DE LOS SANTOS GONZALEZ, CUMPLE CON LOS REQUISITOS GENERALES Y PARTICULARES, EXIGIDOS POR ESTE "MUNICIPIO" DE EMILIANO ZAPATA TABASCO, EN CUANTO A CALIDAD, OPORTUNIDAD Y PLAZO DE EJECUCIÓN, ASÍ COMO LAS CONDICIONES LEGALES, TÉCNICAS Y ECONÓMICAS, PARA LA REALIZACIÓN DE LA OBRA, OBJETO DE LA PRESENTE LICITACIÓN.

PARA DAR CABAL CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO POR LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE TABASCO Y SU REGLAMENTO, A CONTINUACIÓN CUADROS COMPARATIVOS QUE PERMITIRÁN LA ADJUDICACIÓN DEL CONCURSO DE OBRA PÚBLICA.

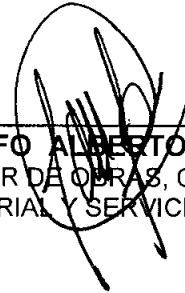
PARA CONSTANCIA Y EFECTOS LEGALES INHERENTES, FIRMAN EL PRESENTE DOCUMENTO QUIENES INTERVINIERON:

### ELABORACIÓN DEL DICTAMEN TÉCNICO



---

ING. ELIA ARIANNE MENDEZ RAMIREZ  
DICTAMINADOR  
CED. PROF. 7000569



---

ING. ADOLFO ALBERTO FERRER AGUILAR  
DIRECTOR DE OBRAS, ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL Y SERVICIOS MUNICIPALES



AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE EMILIANO ZAPATA, TAMAUSC  
MEZCOPW/0006/CAPUFE/2017



PROGRAMA : CAPUFE 2017

OBRA : 10010.- PAVIMENTACIÓN CON MEZCLA ASFÁLTICA EN FRIO EN LAS CALLES 2 DE ABRIL ENTRE AV. CORREGIDORA Y CALLE SIMÓN SARRAT, CALLE POCVICUC ENTRE CALLE GANADERA Y CALLE CHACAMAX, CALLE POCVICUC ENTRE CHACAMAX Y CALLE USUMACINTA, CALLE CRISTOBAL COLÓN ENTRE AV. LEONA VICARIO Y CALLE 5 DE MAYO Y CALLE BUENA VISTA ENTRE AV. LEONA VICARIO Y CALLE CHACAMAX

LUGAR: 0001.- CD. EMILIANO ZAPATA (DIVERSAS COLONIAS)

FECHA: 11 DE MAYO DE 2017

CONCEPTOS	UNIDAD	CANT.	CONSUERO DE LOS SANTOS GONZALEZ		ENRIQUE CRUZ		AURELIO ANTONIO CABRERA MARIN		
			IMPORTE	PU	IMPORTE	PU	IMPORTE	PU	
<b>I PRELIMINARES</b>									
1 Trazo y nivelación del terreno (con equipo de topografía) incl: ejes y referencias	M2	5,783.14	\$ 29,494.01	\$ 4.97	\$ 28,742.21	\$ 5.00	\$ 28,915.70	\$ 5.03	\$ 29,089.19
2 Demolición de pavimento de concreto asfáltico o hidráulico de 15 cms de espesor promedio en malas condiciones con equipo mecánico "retroexcavadora" expuesta con martillo neumático, incluye: mano de obra, herramienta y equipo necesario.	M3	867.47	\$ 120,517.61	\$ 137.14	\$ 118,964.84	\$ 138.17	\$ 119,858.33	\$ 138.47	\$ 120,118.37
3 Carga mecánica y acarreo en camión volteo de material producido del corte, excavaciones, demoliciones y escarificados hasta una distancia de 5.00 km sobre pavimento	M3	1,127.71	\$ 52,043.82	\$ 45.74	\$ 51,581.46	\$ 46.08	\$ 51,964.88	\$ 46.18	\$ 52,077.65
4 Compactación de la superficie al corte al 95% proctor con maquinaria	M2	5,783.14	\$ 28,626.54	\$ 4.71	\$ 27,238.59	\$ 4.72	\$ 27,236.42	\$ 4.74	\$ 27,412.08
<b>II TERRACERIAS</b>									
<b>SUB-BASE</b>									
5 Operación de mezclado, tendido, afine y compactado de sub-base cuando se emplee un material petreo: grava de 1 1/2" a finos, compactado al noventa y cinco por ciento (95%) incluye: costo del material en banco, agua para compactación	M3	867.47	\$ 149,057.37	\$ 171.46	\$ 148,736.41	\$ 172.82	\$ 149,916.17	\$ 173.89	\$ 150,844.36
6 Acarreo de material (arena, grava o tierra) 1er. km. sobre Terracería	M3	867.47	\$ 10,071.33	\$ 10.92	\$ 9,472.77	\$ 10.94	\$ 9,480.12	\$ 11.01	\$ 9,550.84
7 Sobre acarreo de material (arena, grava o tierra) hasta el km. 20 sobre pavimento	M3/KM	16,481.93	\$ 73,674.23	\$ 4.22	\$ 68,593.74	\$ 4.23	\$ 69,718.56	\$ 4.24	\$ 69,863.38
8 Sobre acarreo de material (arena, grava o tierra) kms. subsucesivos apartir del km 20 sobre pavimento	M3/KM	33,831.33	\$ 144,121.47	\$ 4.02	\$ 136,001.95	\$ 4.03	\$ 136,340.26	\$ 4.05	\$ 137,016.89
<b>PROTECCION DE SUB-BASE</b>									
9 Bando de la superficie por tratar	HA	0.58	\$ 3,136.54	\$ 3.079.91	\$ 1,786.35	\$ 3,103.20	\$ 1,799.86	\$ 3,110.12	\$ 1,803.87
10 Riego de impregnación con emulsión asfáltica catiónica de rompimiento medio razón de 1.5 lit/m2 impregnación incluye: suministro, riego, acarreo, equipo y mano de obra	LTS	8,674.71	\$ 114,592.92	\$ 13.07	\$ 113,378.46	\$ 13.15	\$ 114,072.44	\$ 13.23	\$ 114,768.41
11 Poreo con arena limpia proporción de 10 ts/m2, incluye: suministro de arena	M3	57.83	\$ 12,933.68	\$ 221.46	\$ 12,807.03	\$ 223.02	\$ 12,887.25	\$ 224.37	\$ 12,975.32
12 Acarreo de material (arena, grava o tierra) 1er. km. sobre Terracería	M3	57.83	\$ 671.41	\$ 10.92	\$ 631.50	\$ 10.94	\$ 632.66	\$ 11.01	\$ 636.71
13 Sobre acarreo de material (arena, grava o tierra) hasta el km. 20 sobre pavimento	M3/KM	1,098.77	\$ 4,911.50	\$ 4.22	\$ 4,636.81	\$ 4.23	\$ 4,647.80	\$ 4.24	\$ 4,658.78
14 Sobre acarreo de material (arena, grava o tierra) kms. subsucesivos apartir del km 20 sobre pavimento	M3/KM	173.49	\$ 739.07	\$ 4.02	\$ 697.43	\$ 4.03	\$ 699.16	\$ 4.05	\$ 702.63
<b>III CARPETA ASFÁLTICA MEZCLADO</b>									
15 Elaboración de mezcla asfáltica sistema en frío arena-emulsión en el lugar de los trabajos con planta estacionaria o motoconformadora, incluye: suministro del material de banco	M3	578.31	\$ 803,798.85	\$ 1,387.89	\$ 802,630.67	\$ 1,401.96	\$ 810,767.49	\$ 1,409.02	\$ 814,850.36
16 Acarreo de material (arena, grava o tierra) 1er. km. sobre Terracería	M3	578.31	\$ 6,714.18	\$ 10.92	\$ 6,315.15	\$ 10.94	\$ 6,326.71	\$ 11.01	\$ 6,367.19
17 Sobre acarreo de material (arena, grava o tierra) hasta el km. 20 sobre pavimento	M3/KM	10,987.89	\$ 49,115.87	\$ 4.22	\$ 46,368.90	\$ 4.23	\$ 46,478.77	\$ 4.24	\$ 46,588.65
18 Sobre acarreo de material (arena, grava o tierra) kms. subsucesivos apartir del km 20 sobre pavimento	M3/KM	1,734.93	\$ 7,390.80	\$ 4.02	\$ 6,974.42	\$ 4.03	\$ 6,991.77	\$ 4.05	\$ 7,026.47
<b>TENDIDO</b>									
19 Bando de la superficie por tratar	HA	0.58	\$ 3,136.54	\$ 3,079.91	\$ 1,786.35	\$ 3,103.20	\$ 1,799.86	\$ 3,110.12	\$ 1,803.87

*[Handwritten signature]*

20	Riego de liga con emulsión asfáltica catiónica de rompimiento rápido razón de 1.2 ltr/m2. liga. incluye: suministro, riego, acarreo, equipo y mano de obra	ETS	6,938.77	\$ 13.20	\$ 91,604.96	\$ 13.20	\$ 91,604.96	\$ 13.28	\$ 92,160.15	\$ 13.34	\$ 92,576.53
21	Construcción de carpeta asfáltica en frío arena-emulsión, tendido con máquina motorconformadora incluye: cuñas de sobre ancho, elaboración, control de calidad, acarreo, tendido, compactado, equipo al noventa y cinco por ciento (95%).	M3	462.65	\$ 51.08	\$ 23,632.16	\$ 50.59	\$ 23,405.46	\$ 50.94	\$ 23,567.39	\$ 51.05	\$ 23,618.28
22	Barrido de la superficie por tratar	HA	0.58	\$ 3,136.54	\$ 1,819.19	\$ 3,079.91	\$ 1,786.35	\$ 3,103.20	\$ 1,789.86	\$ 3,110.12	\$ 1,803.87
23	Riego de liga con emulsión asfáltica polimero de rompimiento rápido razón de 1.2 ltr/m2. liga. incluye: suministro, riego, acarreo, equipo y mano de obra	LTS	6,938.77	\$ 11.70	\$ 81,183.61	\$ 11.70	\$ 81,183.61	\$ 11.77	\$ 81,669.32	\$ 11.85	\$ 82,224.42
24	Suministro de material. Operación de tendido y planchado de sello tipo 3-A, incluye: remoción de material excedente.	M3	57.83	\$ 653.06	\$ 37,766.46	\$ 652.13	\$ 37,712.68	\$ 657.03	\$ 37,996.04	\$ 661.01	\$ 38,226.21
25	Acarreo de sello sobre caminos de terracerías Primer	M3	57.83	\$ 11.61	\$ 671.41	\$ 10.92	\$ 631.50	\$ 10.94	\$ 632.66	\$ 11.01	\$ 636.71
26	Acarreo de sello sobre caminos de Pavimento Kilómetros subsiguientes del 2-20	M3/KM	1,098.77	\$ 4.47	\$ 4,911.50	\$ 4.22	\$ 4,636.81	\$ 4.23	\$ 4,647.80	\$ 4.24	\$ 4,658.78
27	Acarreo de sello sobre caminos de Pavimento Kilómetros subsiguientes del 21 en adelante	M3/KM	3,296.31	\$ 4.26	\$ 14,042.28	\$ 4.02	\$ 13,261.17	\$ 4.03	\$ 13,284.13	\$ 4.05	\$ 13,350.06
	VACABADOS										
28	Rayo central sencillas continua a discontinua faja de 10 cms de ancho, pintura especial amarilla para pavimento con microesfera, inc: suministro de los materiales y aplicación	MIL	570.68	\$ 8.03	\$ 4,582.56	\$ 8.02	\$ 4,576.85	\$ 8.09	\$ 4,616.80	\$ 8.12	\$ 4,633.92
29	Rayo lateral sencilla continua franja de 10 cms de ancho, pintura especial blanca para pavimento con microesfera, inc: suministro de los materiales y aplicación	ML	1,391.33	\$ 8.03	\$ 11,172.38	\$ 8.02	\$ 11,158.47	\$ 8.09	\$ 11,255.86	\$ 8.12	\$ 11,297.60
30	Suministro y colocación de letrero informativo de 1.22x2.44 mts. a base de lámina galvanizada cal. 18, bastidor de PTR en forma perimetral reforzado en la parte media, patas de empotramiento de 1.50 mts. del nivel del terreno y 0.60 mts. embobido en dado de concreto de 20 cms. de diámetro de Fc=200 kg/cm2, lona auto adherible con impresión a color con información de proyecto, incluye: materiales, fijación, plomado, pintura esmalte y anticorrosiva, mano de obra y equipo necesario.	PZA	1.00	\$ 4,791.63	\$ 4,791.63	\$ 4,587.91	\$ 4,587.91	\$ 4,615.86	\$ 4,615.86	\$ 4,644.00	\$ 4,644.00
					\$ 1,888,291.18		\$ 20,303.23		\$ 20,488.52		\$ 20,575.52
					\$ 1,888,291.18		\$ 1,862,820.81		\$ 1,876,860.08		\$ 1,885,843.60
			INDIRECTOS=				12.04%		11.7000%		11.4400%
			FINANCIAMIENTO=				0.2200%		0.2200%		0.2200%
			UTILIDADES=				9.00%		9.5000%		10.0000%
			SUBTOTAL PRESUPUESTO:		\$ 1,888,291.18		\$ 1,862,820.81		\$ 1,876,860.08		\$ 1,885,843.60
			16% DE I.V.A.		\$ 302,126.59		\$ 298,051.33		\$ 300,297.61		\$ 301,734.98
			TOTAL PRESUPUESTO:		\$ 2,190,417.77		\$ 2,160,872.14		\$ 2,177,157.69		\$ 2,187,578.58

ING. ADOLFO ALBERTO FERRER AGUILAR  
DIRECTOR DE OBRAS, ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL Y SERVICIOS MUNICIPALES

ING. ELIA ARIANNE MENDEZ RAMIREZ  
DICTAMINADOR