

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

CALLE 25 # 7105. COL. AEROPUERTO
CHIHUAHUA, CHIH.
TEL 614 420-8923

Convocante:

Municipio de Chihuahua



Licitacion Publica No.

DOPM-20-2019

Obra:

**Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.**

Propuesta: **Economica**

Documento:

- 1.- PROPOSICIÓN (FORMA É-3), LA CUAL DEBERÁ CONTENER EL MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.);

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

CALLE 25 # 7105. COL. AEROPUERTO
CHIHUAHUA, CHIH.
TEL 614 420-8923

PROPOSICIÓN

Forma: E-3

Chihuahua, Chih., a 22 de Julio de 2019

C. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
P R E S E N T E .-

Me refiero a la Licitación No, DOPM-20-2019 relativo a: OBRA:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1..

Sobre el particular:

- a) Por mi propio derecho
- b) Como Representante Legal de: Joel Oscar Esparza Gonzalez

Manifiesto a Usted que:

Oportunamente se recogieron las Bases Licitatorias correspondientes a la Licitación de que se trata, y se ha tomado debida nota de los datos proporcionados por la Convocante y de los requisitos a que se sujetará a dicha Licitación y conforme a los cuales se llevará a cabo la obra. Se aceptan íntegramente los requisitos contenidos en el Pliego, y para tal efecto se devuelve debidamente firmado por el suscrito en 53 fojas.

Igualmente expongo que se han tomado las providencias a que se contraen las bases de referencia.

De conformidad con lo anterior se presenta la Proposición respectiva, la cual es por un importe de \$ 4'783,488.17 ((CUATRO MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 17/100 M.N.))

Sin incluir el impuesto al valor Agregado (I. V. A.), misma que se encuentra requisitada e integrada en la forma que establecen las bases que norman esta licitación.

Atentamente

Joel Oscar Esparza Gonzalez

DOPM-____-____

OBRA:_____

PROPOSICIÓN

Chihuahua, Chih., a ____ de _____ del 20__

**C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.**

Me refiero a la Licitación No. DOPM-____-____, relativo a:

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho

b) Como representante legal de _____

Manifiesto a Usted que:

Oportunamente se recogieron las Bases Licitatorias correspondientes a la Licitación de que se trata, y se ha tomado debida nota de los datos proporcionados por la Convocante y de los requisitos a que se sujetará a dicha Licitación y conforme a los cuales se llevará a cabo la obra. Se aceptan íntegramente los requisitos contenidos en el Pliego, y para tal efecto se devuelve debidamente firmado por el suscrito en _____ fojas.

Igualmente expongo que se han tomado las providencias a que se contraen las bases de referencia.

De conformidad con lo anterior se presenta la Proposición respectiva, la cual es por un importe de (en número y letra).

Sin incluir el impuesto al valor Agregado (I. V. A.), misma que se encuentra requisitada e integrada en la forma que establecen las bases que norman esta licitación.

A t e n t a m e n t e .

NOMBRE DE LA COMPAÑÍA Y/O PERSONA FÍSICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO



ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

CALLE 25 # 7105. COL. AEROPUERTO

CHIHUAHUA, CHIH.

TEL 614 420-8923

Convocante:

Municipio de Chihuahua



Licitacion Publica No.

DOPM-20-2019

Obra:

**Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.**

Propuesta: **Economica**

Documento:

2.- CARTA COMPROMISO (FORMA E-3b);

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

CALLE 25 # 7105. COL. AEROPUERTO
CHIHUAHUA, CHIH.
TEL 614 420-8923

GARANTIA DE SERIEDAD

Forma: E-3b

Chihuahua, Chih., a 22 de Julio de 2019

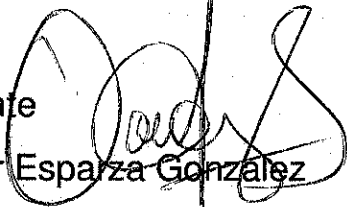
C. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN

Me refiero a la Licitación No, DOPM-20-2019 relativo a: OBRA:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.

Por medio de la presente, me permito manifestar a usted la seriedad de nuestra propuesta mediante el cheque cruzado Número 793 del Banco Citibanamex, con un importe total de: \$ 239,174.41, ((DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y CUATRO PESOS 41/100 M.N.)) sin incluir el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) a la orden del Tesorería del Municipio de Chihuahua, para la Licitación Pública Nacional DOPM-20-2019 ,relativo a: Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.

Atentamente

Joel Oscar Esparza González



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-____-____

OBRA:_____

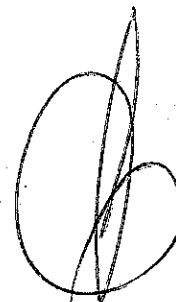
CARTA COMPROMISO

Chihuahua, Chih., a ____ de ____ del 20__.

**C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .-**

Por medio de la presente, me permito manifestar a usted la seriedad de nuestra propuesta mediante el cheque cruzado Número _____ del Banco _____ con un importe total de:

\$ _____ (_____) sin incluir el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) a la orden del Tesorería del Municipio de Chihuahua, para la Licitación Pública Nacional DOPM-____-____ relativo _____ a:

Atentamente:_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física_____
Nombre y Cargo del Signatario

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

CALLE 25 # 7105. COL. AEROPUERTO

CHIHUAHUA, CHIH.

TEL 614 420-8923

Convocante:

Municipio de Chihuahua



Licitacion Publica No.

DOPM-20-2019

Obra:

Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.

Propuesta: **Economica**

Documento:

3.- GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA CONSISTENTE EN CHEQUE CRUZADO DEL CONTRATISTA, EMITIDO POR CUALQUIER INSTITUCIÓN BANCARIA, A FAVOR DE LA TESORERÍA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, POR UN MONTO EQUIVALENTE AL 5% DEL MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA DEL CONTRATISTA SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO;

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

CALLE 25 # 7105. COL. AEROPUERTO

CHIHUAHUA, CHIH.

TEL 614 420-8923

CHEQUE DE GARANTIA**DOPM-20-2019**

Citibanamex Banco Nacional de México

20 JUNIO 2019

TESORERIA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA \$ 239,194.41

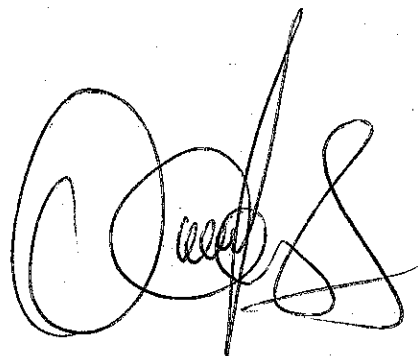
DOCUMENTO DE GARANTIA Y FIANZA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA Y CREDITO POC

CUENTA PERFILES
JOEL O. ESPARZA GONZALEZ

Cuenta 1007510087 SAC BLVD ON 123 MEXICO CHIH 0638
CHIHUAHUA

NUMERO DE CUENTA: 1007510087
NUMERO DE FIANZA: 1007510087

3472054450007807007571000740000793



ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
CALLE 25 # 7105. COL. AEROPUERTO
CHIHUAHUA, CHIH.
TEL 614 420-8923

Convocante:

Municipio de Chihuahua



Licitacion Publica No.

DOPM-20-2019

Obra:

Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

Propuesta: **Economica**

Documento:

4.- ANALISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS DIVERSOS
CONCEPTOS, QUE DEBERÁN SER FORMULADOS POR EL CONCURSANTE DE
ACUERDO CON LA FORMA (E-5), ASÍ MISMO DEBERÁ ANEXAR EL FORMATO DE
REFERENCIA DEBIDAMENTE FIRMADO;

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
 Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
 Chihuahua 1.
 FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
 FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019
 PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
 LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019

Forma E-5 Analisis de Precios Unitarios

CONCEPTO

No.: 1

Especificación: EP-8.

LIMPIA, TRAZO Y NIVELACION, ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS DE NIVEL COMO BASE PARA TRASLAPES DE BANCO Y APOYO A SECCIONES TRANSVERSALES, INCLUYE: MATERIALES, EQUIPO Y MANO DE OBRA.

PRECIO UNITARIO CON NUMERO (\$):
 UNIDAD: M2
 VOLUMEN: 2,160.00
 IMPORTE (\$): 27,626.40

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Materiales

Calhidra 0.500 2.50 1.25
 Hilo cáñamo o de plástico de 300 mts 0.002 67.00 0.13
 Barrote 1 1/2" x 3 1/2" x 8 1/4" 0.014 23.00 0.35
 Alambre de amarre recogido 0.050 36.00 1.75
 ACERO REFUERZO 0.022 13.80 0.30
 MANGUERA 0.010 23.00 0.23
 Total de Materiales 4.01

Mano de Obra

MOCA-001
 MOCA-014
 Albaril
 Peón

jor 0.002 383.91 0.77
 jor 0.004 527.30 2.11
 Total de Mano de Obra 2.88

Herramienta

Herramienta menor 0.030 2.88 0.09
 Marro 5 Lb 0.005 231.00 1.16
 Cinta metálica de 5 mts 0.001 80.00 0.08
 Rollo de Hilo 0.010 145.00 1.45
 Plomada Zanañoria 0.001 223.00 0.22
 Nivel de Gota (mano) 0.004 125.00 0.50
 Escuadra Metálica 0.001 98.00 0.10
 Total de Herramienta 3.60

Total Salarios Base 1.90
 Mano de Obra en Indirectos 0.00
 Total Salario Gravable de SAR e INF 2.50

A) COSTO DIRECTO 10.49
 B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%) 0.48
 B) INDIRECTOS DE CAMPO (7.0266%) 0.74
 C Subtotal (A+B) 11.71
 D) Costo Financiero (%C) (0.1292%) 0.02
 E) Subtotal (C+D) 11.73
 F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%) 0.88
 SAR (2.0000%) 0.05
 INFONAVIT (5.0000%) 0.13
 Precio Unitario 12.79

** DOCE PESOS 79/100 M.N. **

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019



Forma E-5 Analisis de Pecios Unitarios	
CONCEPTO	

No.: 2
Especificacion:
DESPLAZAMIENTO DE TERRENO A MAQUINA HASTA 10 CMS. DE ESPESOR INCLUYE: EQUIPO HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y
RETIRO DE MATERIAL A UN PUNTO EN LA OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Equipo	Retroexcavadora	hora	0.029	342.86	9.94
EQUIPO 001	Camion de volteo	hora	0.009	550.95	4.96
EQUIPO 012					14.90
Total de Equipo					14.90

Total Salarios Base					
Mano de Obra en Indirectos					
Total Salario Gravable de SAR e INF					
2.19					

** DIECIOCHO PESOS 06/100 M.N. **					
Precio Unitario					
18.06					

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
ABOGADO EN LA MATERIA
CALLE NO. 25 # 7105
COL. AEROPUERTO. CHIHUAHUA CHIH. CP. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES

Forma E-5 Analisis de Pecios Unitarios

No.: 3
Especificación: EP-32
HABILITADO DE RAMPA EN TALUD DE APOYO PARA ACCESO DE MAQUINA INCLUYE EXCAVACION DE MATERIAL "B" HASTA 1.5 MTS. PROMEDIO PARA SUAVIZAR PENDIENTE, HUMECTACION, AFINE Y COMPACTACION AL 90% ROCTOR DE LA SUPERFICIE.
VOLUMEN: 35.00
M2
252.98
8,854.30

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

MB	MATERIAL DE BANCO	M3	1,500	75.00	112.50
AGRE-016	Agua para construcción	m3	0.150	22.45	3.37
Total de Materiales					115.87
Mano de Obra					
MOCA-001	Peón	for	0.055	383.91	21.12
Total de Mano de Obra					21.12
Herramienta					
FAACHEME	Herramienta menor	(%)mo	0.030	21.12	0.63
Total de Herramienta					0.63
Equipo					
EQUIPO 012	Camion de volteo	hora	0.009	550.95	4.96
HERRA 001	Compactador Ballastina	hora	0.035	140.92	4.93
EQUIPO 011	Pipa	hora	0.125	491.21	61.40
Total de Equipo					71.29
Mano de Obra en Indirectos					20.92
Total Salario Gravable de SAR e INF					27.48

A) COSTO DIRECTO					208.91
B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%)					9.63
B) INDIRECTOS DE CAMPO (7.0266%)					14.68
C Subtotal (A+B)					233.22
D) Costo Financiero (C) (0.1292%)					0.30
E) Subtotal (C+D)					233.52
F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%)					17.54
SAR (2.0000%)					0.55
INFONAVIT (5.0000%)					1.37
Precio Unitario					252.98

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5 Analisis de Pecios Unitarios

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
NO.: 4	Especificación: EP-32				
	DEMOLICION DE MAMPPOSTERIA PARA ACCESO DE MAQUINARIA, INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.				
	UNIDAD:				
	VOLUMEN:				
	PRECIO UNITARIO CON NUMERO (\$):				
	IMPORTE (\$):				
M3					394.22
12.50					4,927.75

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Mano de Obra	MOCA-001				
Total de Mano de Obra	Pedn	for	0.033	383.91	12.67
Herramienta					
FACHEME	Herramienta menor	(%)mo	0.030	12.67	0.38
Total de Herramienta					0.38
Equipo					
EQUIPO 002	Retroeexcavadora con martillo hidraulico	hora	0.682	439.71	299.88
EQUIPO 012	Carnion de volteo	hora	0.022	550.95	12.12
Total de Equipo					312.00
Total Salarios Base					39.05
Mano de Obra en Indirectos					0.00
Total Salario Gravable de SAR e INF					51.29

325.05	A) COSTO DIRECTO
14.98	B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%)
22.84	B) INDIRECTOS DE CAMPO (7.0266%)
362.87	C Subtotal (A+B)
0.47	D) Costo Financiero (%)C (0.1292%)
363.34	E) Subtotal (C+D)
27.29	F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%)
1.03	SAR (2.0000%)
2.56	INFONAVIT (5.0000%)
394.22	Precio Unitario

** TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 22/100 M.N. **

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua l.
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5 Analisis de Precios Unitarios	
CONCEPTO	

No.: 5
Especificación: EP-32
DEMOLICION DE VIGA DE CONCRETO ARMADO INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y ACARREO DE MATERIAL
PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Materiales
EQUIPO DE CORTE
Equipo de Corte. Incluye manguera, maneral, equipo de traslado, tanque de oxígeno y tanque de gas

Mano de Obra
MOCA-001
Peón
Total de Mano de Obra

Herramienta
FACHEME
Herramienta menor
Total de Herramienta

Equipo
EQUIPO 002
EQUIPO 012
Retroexcavadora con martillo hidráulico
Camion de volteo
Total de Equipo

Total Salarios Base
Mano de Obra en Indirectos
Total Salario Gravable de SAR e INF

A) COSTO DIRECTO
B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%)
C Subtotal (A+B)
D) Costo Financiero (%(C) (0.1292%)
E) Subtotal (C+D)
F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%)
SAR (2.0000%)
INFONAVIT (5.0000%)
Precio Unitario
** SEISCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 39/100 M.N. **

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
 Embovedamiento arroyo la gatera en terrenos del tec de chihuahua 1.
 Licitacion Publica : DOPM-20-2019
 PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
 FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
 FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019



Forma E-5 Analisis de Pecos Unitarios

CONCEPTO

No.: 6
 Especificación: EP-32
 DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE EN ENCOFRADO SOBRE LOSA EXISTENTE, INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Mano de Obra
 MOCA-001
 Total de Mano de Obra

Herramienta
 FACHEME
 Total de Herramienta

Equipo
 EQUIPO 002
 EQUIPO 012
 Total de Equipo

Total Salarios Base
 Mano de Obra en Indirectos
 Total Salario Gravable de SAR e INF

49.02
 0.00
 64.40

A) COSTO DIRECTO
 B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%)
 C Subtotal (A+B)
 D) Costo Financiero (%(C) (0.1292%)
 E) Subtotal (C+D)
 F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%)
 SAR (2.0000%)
 INFONAVIT (5.0000%)

425.31
 19.61
 29.88
 474.80
 0.61
 475.41
 35.70
 1.29
 3.22

515.62

PRECIO UNITARIO CON NUMERO (\$)
 IMPORTE (\$):

515.62

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
 Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019



Forma E-5 Analisis de Pecos Unitarios

CONCEPTO

No.: 7

Especificación: EP-32

DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO ARMADO INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y ACARREO DE MATERIAL

PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.

UNIDAD:
VOLUMEN:
PRECIO UNITARIO CON NUMERO (\$):
IMPORTE (\$):

M3
169.70
633.39
107,486.28

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Materiales

EQUIPO DE CORTE

Equipo de Corte, incluye manguera, maneral, Renta/di

0.028 3,500.00 98.00

Total de Materiales

98.00

Mano de Obra

MOCA-001

Pedn

Jor

383.91

12.67

Herramienta
FACHEME
Total de Herramienta

Herramienta menor

(%)mo

0.030

12.67

0.38

Equipo
EQUIPO 002
EQUIPO 012
Total de Equipo

Retroexcavadora con martillo hidraulico
Camion de volteo

hora

0.910

439.71

400.14

412.26

Total Salarios Base
Mano de Obra en Indirectos
Total Salario Gravable de SAR e INF

49.02
0.00
64.40

A) COSTO DIRECTO
B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%)
B) INDIRECTOS DE CAMPO (7.0266%)
C Subtotal (A+B)
D) Costo Financiero (%(C) (0.1292%)
E) Subtotal (C+D)
F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%)
SAR (2.0000%)
INFONAVIT (5.0000%)
Precio Unitario

523.31
24.12
36.77
584.20
0.75
584.95
43.93
1.29
3.22
633.39

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019



Forma E-5 Analisis de Pecos Unitarios

CONCEPTO

No.: 8

Especificación: EP-32

DEMOLICION DE REGISTRO DE BLOCK SECCION 1.12X1.33X1.00 MTS. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y

ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.

PRECIO UNITARIO CON NUMERO (\$):

IMPORTE (\$):

UNIDAD: M3

VOLUMEN: 1.00

Total 575.80

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Mano de Obra

MCCA-001

Total de Mano de Obra

Pedón

jor

0.033

383.91

12.67

12.67

Herramienta

FACHEME

Total de Herramienta

Herramienta menor

(%)mo

0.030

12.67

0.38

0.38

Total de Equipo

EQUIPO 012

EQUIPO 002

Retroexcavadora con martillo hidraulico

hora

1.023

439.71

449.82

12.12

461.94

Total Salarios Base

Mano de Obra en Indirectos

Total Salario Gravable de SAR e INF

\$3.97

0.00

70.89

A) COSTO DIRECTO

B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%)

C Subtotal (A+B)

D) Costo Financiero (%) (0.1292%)

E) Subtotal (C+D)

F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%)

SAR (2.0000%)

INFONAVIT (5.0000%)

3.54

1.42

39.88

530.96

0.69

530.27

33.38

21.90

474.99

** QUINIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS 80/100 M.N. **

Precio Unitario

575.80

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384



DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 26 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5 Analisis de Precios Unitarios

No.: 9
Especificación: EP-32
DEMOLICION DE REGISTRO DE LADRILLO SECCION 1.20X1.25X0.90 MTS, INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y
ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.

UNIDAD: M3
VOLUMEN: 1.00
PRECIO UNITARIO CON NUMERO (\$): 394.22
IMPORTE (\$): 394.22

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Mano de Obra					
MCCA-001	Peón	jor	0.033	383.91	12.67
Total de Mano de Obra					12.67
Herramienta					
FACHEME	Herramienta menor	(%)mo	0.030	12.67	0.38
Total de Herramienta					0.38
Equipo					
EQUIPO 002	Retroexcavadora con martillo hidraulico	hora	0.682	439.71	299.88
EQUIPO 012	Camion de volteo	hora	0.022	550.95	12.12
Total de Equipo					312.00

Total Salarios Base 39.05
Mano de Obra en Indirectos 0.00
Total Salario Gravable de SAR e INF 51.29

A) COSTO DIRECTO 325.05
B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%) 14.98
C Subtotal (A+B) 362.87
D) Costo Financiero (%)(C) (0.1292%) 0.47
E) Subtotal (C+D) 363.34
F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%) 27.29
SAR (2.0000%) 1.03
INFONAVIT (5.0000%) 2.56
Precio Unitario 394.22

** TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 22/100 M.N. **

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5 Analisis de Precios Unitarios

No. 10
Especificacion: EP-32
REUBICACION DE ARBOLES HASTA 5 MTS. DE ALTURA INCLUYE DESPLANTE, EXCAVACIONES, ACARRERO A NUEVO LUGAR, TIERRA DE JARDIN, PLANTAR, RIEGO HASTA ENTREGA DE OBRA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA REUBICACION.
UNIDAD: PIEZA
VOLUMEN: 13.00
IMPORTE (\$): 667.65
8,679.45

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Mano de Obra	MCCA-001	Pedn	0.505	383.91	193.87
Total de Mano de Obra					193.87
Herramienta	FACHEME	Herramienta menor	(%)mo	0.030	193.87
Total de Herramienta					5.82
Equipo	EQUIPO 001	Retroexcavadora	hora	1.000	342.86
Total de Equipo					342.86

Total Salarios Base 170.00
Mano de Obra en Indirectos 0.00
Total Salario Gravable de SAR e INF 223.32

A) COSTO DIRECTO 542.55
B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%) 25.01
C Subtotal (A+B) 38.12
D) Costo Financiero (%(C) (0.1292%) 0.78
E) Subtotal (C+D) 605.68
F) Unidad=utilidad neta x E (7.5100%) 45.55
SAR (2.0000%) 4.47
INFONAVIT (5.0000%) 11.17
Precio Unitario 667.65
** SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 65/100 M.N. **

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua l.
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019



Forma E-5 Analisis de Precios Unitarios

CONCEPTO

No.: 11

Especificación: EP-9

MATERIAL A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.

UNIDAD :
VOLUMEN :
PRECIO UNITARIO CON NUMERO (\$):
IMPORTE (\$):

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Mano de Obra
MOCA-001
Total de Mano de Obra

Pedón

for

0.039

383.91

14.97

Herramienta
FACHEME
Total de Herramienta

Herramienta menor

(%)mo

0.030

14.97

0.45

Equipo
EQUIPO 001
EQUIPO 012
Total de Equipo

Retroexcavadora
Camion de volteo

hora

0.073

342.86

25.03

Total Salarios Base
Mano de Obra en Indirectos
Total Salario Gravable de SAR e INF

13.64

17.93

A) COSTO DIRECTO
B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%)
C Subtotal (A+B)
D) Costo Financiero (%)(C) (0.1292%)
E) Subtotal (C+D)
F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%)
SAR (2.0000%)
INFONAVIT (5.0000%)

49.27
2.27
3.46
55.00
0.07
55.07
4.14
0.36
0.90

** SESENTA PESOS 47/100 M.N. **

Precio Unitario

60.47

REPRESENTANTE LEGAL:

[Handwritten Signature]

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019



Forma E-5 Analisis de Precios Unitarios

CONCEPTO

No.: 12

Especificación: EP-23

SUMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL CALIZO AL 95% PROCTOR CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. INC.

MATERIAL, ACARREO DEL MISMO DENTRO DE OBRA, INCORPORADO DE AGUA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.

UNIDAD:
VOLUMEN:
PRECIO UNITARIO CON NUMERO (\$):
IMPORTE (\$):

M3
1,677.80
195.88
328,647.46

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Materiales

MTCP

Material calizo triturado; con polvo, para base hidráulica según granulometría y especificaciones

M3 0.900 149.00 134.10

Total de Materiales

Mano de Obra

MCCA-001

Peón

Total de Mano de Obra

jor 0.013 383.91 4.99

Herramienta

FACHEME

Total de Herramienta

Herramienta menor

(%)mo 0.030 4.99 0.15

Total de Equipo

EQUIPO 011

HERRA 001

Compactador Ballarina

hora 0.085 140.92 11.98

Total Salarios Base
Mano de Obra en Indirectos
Total Salario Gravable de SAR e INF

7.14
0.00
9.38

A) COSTO DIRECTO
B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%)
C Subtotal (A+B)
D) Costo Financiero (%C) (0.1292%)
E) Subtotal (C+D)
F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%)
SAR (2.0000%)
INFONAVIT (5.0000%)
Precio Unitario

162.45
7.49
11.41
181.35
0.23
181.58
13.64
0.19
0.47
195.88

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5 Analisis de Pecos Unitarios

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
No. 13	Demolicion de piso de concreto en mal estado en cauce de arroyo y reposicion del mismo de 10 cms. de espesor con concreto f.c=150 kg/cm2, revenimiento de 8 a 10 cms., secciones variables incluye corte con disco, demolicion con acarreo de material a un punto en obra para su posterior retiro, afinado de superficie, membrana de curado, materiales, herramienta, mano de obra y acabado a vuelta de plana.	PRECIO UNITARIO CON NUMERO (\$)			251.36
	IMPORTO (\$)				51,277.44
	UNIDAD:				M2
	VOLUMEN:				204.00

Materiales					
EQUIPO DE CORTE					
Equipo de Corte, incluye manguera, maneral, equipo de traslado, tanque de oxigeno y tanque de gas					
Total de Materiales					
Mano de Obra					
MOCA-001					
Peón					
Total de Mano de Obra					
Herramienta					
FACHEME					
Total de Herramienta					
Equipo					
EQUIPO 002					
Retroexcavadora con martillo hidraulico					
EQUIPO 012					
Camion de volteo					
Total de Equipo					
Total Salarios Base					
Mano de Obra en Indirectos					
Total Salario Gravable de SAR e INF					

A) COSTO DIRECTO					
B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%)					
B) INDIRECTOS DE CAMPO (7.0266%)					
C Subtotal (A+B)					
D) Costo Financiero (%C) (0.1292%)					
E) Subtotal (C+D)					
F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%)					
SAR (2.0000%)					
INFONAVIT (5.0000%)					
Precio Unitario					
** DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 36/100 M.N. **					

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua l.
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 26 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5 Analisis de Precios Unitarios	
CONCEPTO	

No. 14
Especificación: EP-12
MURRO DE MAMPUESTERIA DE 3 CLASE A BASE DE PIEDRA DE CORTE ASENTADA CON MORTERO CEM-ARE DE RESISTENCIA F.C=60 KG/CM2, CON DESPLOME MAXIMO DE 0.4% INCLUYE DEMOLICION DE AREA SUPERIOR DE MURO EXISTENTE HASTA 10 CMS. DE ESPESOR PROMEDIO PARA AMARRE DE PIEDRA CON MURO NUEVO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.
UNIDAD: M3
VOLUMEN: 442.00
IMPORTE (\$): 1,511.23
667,963.66

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Materiales	AGRE-007	Piedra de corte	m3	1.300	400.00
Total de Materiales	AGRE-016	Agua para construccion	m3	0.030	22.45
					520.00
					0.67
					520.67

Mano de Obra	MOCA-001	Peón	jor	1.000	527.30
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000	383.91
	MOCU-002	Cuadrilla No 2 (1.00 Albañil + 1.00 Peón)	jor	1.000	911.21
Total de Mano de Obra					410.96
					410.96

Herramienta	FACHEME	Herramienta menor	(%)mo	0.030	410.96
Total de Herramienta					12.33
					12.33

Auxiliares	PMUZ-021	Mezcla mortero-arena resistencia 60 kg/cm2	m3	0.350	455.00
	AGLU-005	Mortero	ton	0.384	8.62
	AGRE-001	Arena	m3	1.188	415.80
	AGRE-016	Agua para construccion	m3	22.45	879.42
Total de Auxiliares					292.85
					292.85

Total Salarios Base	270.60
Mano de Obra en Indirectos	0.00
Total Salario Gravable de SAR e INF	355.48

A) COSTO DIRECTO	1,236.81
B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%)	57.02
B) INDIRECTOS DE CAMPO (7.0266%)	86.91
C Subtotal (A+B)	1,380.74
D) Costo Financiero (%(C) (0.1292%)	1.78
E) Subtotal (C+D)	1,382.52
F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%)	103.83
SAR (2.0000%)	7.11
INFONAVIT (5.0000%)	17.77
Precio Unitario	1,511.23

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019



Forma E-5 Analisis de Precios Unitarios

CONCEPTO

No. 15

Especificación: EP-14, EP-15, EP-16

LOSA DE CONCRETO FC=200 KG/CM2 PREMEZCLADO CON ESPESOR DE 31 CM ARMADA CON VARILLA DE #8 @ 14, 28 CMS. (

BASTONES), @ 42 CMS. (BAYONETA) EN SENTIDO DE CARGA Y VARILLA DE #6 @ 33 CMS. POR TEMPERATURA, INCLUYE

DESARROLLO DE 50

JUNTA DE DILATACION CON 2 ANGULOS DE 4"X4"X1/2" ANCLADO A LOSA CON VARILLA DE 1/2" Y 30 CMS. DE DIAMETRO

CMS., JUNTAS @ 12.00 MTS. DE LONGITUD Y FEXPAN DE 1/2" DE 4" DE ANCHO ENTRE ANGULOS, CIMBRA, GANCHOS,

TRASLAPES, VIBRADO, BOMBEO DEL CONCRETO Y MEMBRANA DE CURADO.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Materiales

CONCRETO PRE-200

Concreto premezclado fc=200 kg/cm2

m3

0.310

1,700.00

527.00

BOMBEO

Bombéo de concreto

m3

0.031

343.00

10.63

ACEC-006

Varilla corrugada, acero de refuerzo núm. 8, (1")

kg

51.450

13.80

710.01

ACEC-007

Alambre recoído

kg

2.110

21.00

44.31

ACEC-005

Varilla corrugada, acero de refuerzo núm. 6, (3/4")

kg

9.080

13.80

125.30

ANGULO 4X4X5

Angulo de 4"X4"X1/2 (pieza de 6 mts)

pieza

0.029

2,003.00

58.09

ACEC-004

Varilla corrugada, acero de refuerzo núm. 4, (1/2")

kg

1.000

13.80

13.80

FEXPAN 5

Fexpán de 1/2" de 4" (pieza de 1.22x2.44)

pieza

0.001

300.00

0.30

PASA-21

Curador de concreto

litro

1.000

23.50

23.50

SILLETA H 10 CMS

Silleta H

pieza

12.000

6.00

72.00

Total de Materiales

Mano de Obra

MOCU-027

Cuadrilla No 27 (1.00 Albañil + 5 Peones)

jor

1.000

527.30

527.30

MOCU-014

Albañil

jor

1.000

383.91

1,919.55

MOCU-001

Peón

jor

5.000

383.91

1,919.55

Total de Mano de Obra

Herramienta

FACHEME

Total de Herramienta

Herramienta menor

(%)mo

0.035

188.41

6.59

Equipo

HERRA R 001

Dobladora de varilla marca Alba

hora

0.057

142.37

8.12

HERRA 003

Cortadora de hierro (clicon)

hora

0.948

4.22

39.13

Total de Equipo

Conceptos

020502

COMB-006

Diesel

Cimbra

Cuadrilla No 3 (1.00 Carpintero + 1.00 Ayudante

jor

0.500

18.10

9.05

MOCU-003

General

Preliminar de cimbra

Herramienta menor

(%)mo

1.000

135.43

135.43

Total de Conceptos

Total Salarios Base

Mano de Obra en Indirectos

Total Salario Gravable de SAR e INF

202.70

0.00

266.27

A) COSTO DIRECTO

B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%)

C) SUBTOTAL (A+B)

D) COSTO FINANCIERO (%) (0.1292%)

E) SUBTOTAL (C+D)

2,120.21

97.74

148.98

2,366.99

3.06

2,369.99

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
 Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
 chihuahua 1.
 LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
 PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
 FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
 FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Forma E-5 Analisis de Precios Unitarios

F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%)	177.99
SAR (2.0000%)	5.33
INFONAVIT (5.0000%)	13.31
Precio Unitario	2,566.62

** DOS MIL QUINIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 62/100 M.N. **

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
 REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
 Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
 PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
 FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
 FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
 Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.



Forma E-5 Analisis de Precios Unitarios

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
16	REGISTRO DE 1.2 X 1.2 MTS. A BASE DE CONCRETO ARMADO CON MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1 1/4"	UNIDAD			
	PARTE INTERIOR INC. TAPA DE CONCRETO ARMADO CON MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1 1/4"	VOLUMEN			
	ESPECIFICACION: EP-33				
					8,934.52
					4,467.26
					2.00
					PZA

Materiales	Block pesado 15x20x40 cms	pieza	60.000	12.30	738.00
	1 1/2" X 1 1/2" X 1 1/4". (6 mts)	pieza	1.600	850.00	1,360.00
Total de Materiales					2,098.00

Mano de Obra	Cuadrilla No 2 (1.00 Albañil + 1.00 Peón)	for	1.000	527.30	527.30
	Albañil	for	1.000	383.91	383.91
	Peón	for	1.000	911.21	911.21
Total de Mano de Obra					1,414.20

Herramienta	Herramienta menor	(%)mo	0.035	1,414.20	49.50
Total de Herramienta					49.50

Auxiliares	PCON-012	Concreto 200 Kg/cm2, segun especificaciones	m3	0.384	2,800.00	1,075.20
	AGLU-002	Cemento Gris Normal por tonelada	ton	0.475	350.00	166.25
	AGRE-001	Arena	m3	0.734	350.00	256.90
	AGRE-002	Grava de 3/4	m3	0.267	22.45	5.99
	AGRE-016	Agua para construccion	m3	0.525	2,800.00	1,470.00
	PMEZ-028	Mezcla cemento arena 1:3	m3	1.188	350.00	415.80
	AGLU-001	Cemento Gris Normal por tonelada	ton	0.354	22.45	7.95
	AGRE-001	Arena	m3	0.354	22.45	7.95
	AGRE-016	Agua para construccion	m3	0.354	22.45	7.95
Total de Auxiliares						84.33

Mano de Obra en Indirectos						0.00
Total Salario Base						931.20
Total Salario Gravable de SAR e INF						1,223.29

A) COSTO DIRECTO						3,646.03
B) INDIRECTOS DE CAMPO (7.0266%)						256.19
C Subtotal (A+B)						4,070.30
D) Costo Financiero (%(C) (0.1292%)						5.26
E) Subtotal (C+D)						4,075.56
F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%)						306.07
SAR (2.0000%)						24.47
INFONAVIT (5.0000%)						61.16
Precio Unitario						4,467.26

** CUATRO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 26/100 M.N. **

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
 Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES

Forma E-5 Analisis de Pecios Unitarios

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
CONCEPTO					
No. 17					
Especificación: EP-34					
RENIVELACION DE TUBERIA GALVANIZADA EXISTENTE DE 2 1/2" EXTERIOR DE DIAMETRO CED-40 EN EL ANCHO DE CANAL (					
VOLUMEN: PRECIO UNITARIO CON NUMERO 1					
COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA RENIVELACION Y FUNCIONAMIENTO.					
5.00 MTS. APROXIMADOS), INCLUYE 4 CODOS DE 2 1/2" X 45°, TUBERIA DE 2 1/2", NIPLES, CODOS, FIJACION A LOSA NUEVA, ASI					
IMPORTORTE (\$):					
4,797.20					
LOTE					
1.00					
4,797.20					
Total					

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales					
Codo galvanizado de 2 1/2" pig					
Tubo galvanizado de 2 1/2" pig					
Niple Galvanizado de 2 1/2" pig					
Total de Materiales					
2,626.00					

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Mano de Obra					
MOCA-002					
MOCA-014					
MOCA-001					
Total de Mano de Obra					
1,258.38					

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Herramienta					
FACHEME					
Total de Herramienta					
44.04					

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Total Salarios Base					
828.60					
Mano de Obra en Indirectos					
0.00					
Total Salario Gravable de SAR e INF					
1,088.50					
A) COSTO DIRECTO					
B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%)					
181.10					
B) INDIRECTOS DE CAMPO (7.0266%)					
276.03					
C Subtotal (A+B)					
4,385.55					
D) Costo Financiero (%(C) (0.1292%)					
5.67					
E) Subtotal (C+D)					
4,391.22					
F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%)					
329.78					
SAR (2.0000%)					
21.77					
INFONAVIT (5.0000%)					
54.43					
Precio Unitario					
4,797.20					

** CUATRO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 20/100 M.N. **

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019

Forma E-5 Analisis de Precios Unitarios

CONCEPTO

No.: 18

Especificación: EP-34

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
	A LOSA NUEVA, ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA RENIVELACION Y FUNCIONAMIENTO. PRECIO UNITARIO CON NUMERO (\$):				
	IMPORTE (\$):				
	VOLUMEN:				
	UNIDAD:				
	LOTE				
	7,170.67				
	7,170.67				

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales	Codo de acero ced. 40 de 4"x45	pieza	4,000	324.00	1,296.00
	Tubo de acero de 4"	ml	5,000	453.00	2,265.00
	Junta gibaült de 4", incluye tornillos y arandelas	pieza	4,000	260.00	1,040.00
Total de Materiales					4,601.00

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Mano de Obra	MOCA-002				
	MOCA-014				
	MOCA-001				
	Albañil	jor	1,000	527.30	527.30
	Peon	jor	1,000	383.91	383.91
	Suma				911.21
	Total				1,258.38
Total de Mano de Obra					1,258.38

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Herramienta	FACHEME				
	Herramienta menor	(%)mo	0.035	1,258.38	44.04
Total de Herramienta					44.04

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Total Salarios Base					828.60
Mano de Obra en Indirectos					0.00
Total Salario Gravable de SAR e INF					1,088.50

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
A) COSTO DIRECTO					5,903.42
B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%)					272.15
B) INDIRECTOS DE CAMPO (7.0266%)					414.81
C Subtotal (A+B)					6,590.38
D) Costo Financiero (C) (0.1292%)					8.51
E) Subtotal (C+D)					6,598.89
F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%)					495.58
SAR (2.0000%)					21.77
INFONAVIT (5.0000%)					54.43
Precio Unitario					7,170.67

** SIETE MIL CIENTO SETENTA PESOS 67/100 M.N. **

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019

Forma E-5 Analisis de Pecos Unitarios

CONCEPTO

No.: 19

Especificación: EP-8

LIMPIA, TRAZO Y NIVELACION, ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS DE NIVEL COMO BASE PARA TRASLAPES DE BANCO Y APOYO A SECCIONES TRANSVERSALES, INCLUYE : MATERIALES, EQUIPO Y MANO DE OBRA.

UNIDAD :
VOLUMEN :
PRECIO UNITARIO CON NUMERO (\$):
IMPORTE (\$) :
Total

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Materiales	Calidra	Kg	0.500	2.50	1.25
AGRE-014	Hilo cañamo o de plástico de 300 mts	pieza	0.002	67.00	0.13
MDES-006	Barrote 1 1/2" x 3 1/2" x 8 1/4'	pl	0.014	23.00	0.35
MACI-009	Alambre de amarre recocido	kg	0.050	35.00	1.75
ACERO REFUERZO	Acero de refuerzo fy 4200 kg/Cm2	kg	0.022	13.80	0.30
MANGUERA	Manguera de 1/4 transparente	ml	0.010	23.00	0.23
Total de Materiales					4.01

Mano de Obra	Pedn	jor	0.002	383.91	0.77
MOCA-001	Albanil	jor	0.004	527.30	2.11
MOCA-014					2.88
Total de Mano de Obra					2.88

Herramienta	Herramienta menor	(%)mo	0.030	2.88	0.09
MARRO	Marro 5 Lb	pieza	0.005	231.00	1.16
CINTA MEDIR	Cinta metalica de 5 mts	pieza	0.001	80.00	0.08
ROLLO DE HILO	Rollo de Hilo	pieza	0.010	145.00	1.45
PLOMADA	Plomada Zanahoria	pieza	0.001	223.00	0.22
NIVEL DE MANO	Nivel de Gota (mano)	pieza	0.004	125.00	0.50
ESCUADRA	Escuadra Metalica	pieza	0.001	98.00	0.10
Total de Herramienta					3.60

Total Salarios Base 1.90
Mano de Obra en Indirectos 0.00
Total Salario Gravable de SAR e INF 2.50

A) COSTO DIRECTO	10.49
B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%)	0.48
B) INDIRECTOS DE CAMPO (7.0266%)	0.74
C Subtotal (A+B)	11.71
D) Costo Financiero (%) (C) (0.1292%)	0.02
E) Subtotal (C+D)	11.73
F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%)	0.88
SAR (2.0000%)	0.05
INFONAVIT (5.0000%)	0.13
Precio Unitario	12.79

** DOCE PESOS 79/100 M.N. **

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019

Forma E-5 Analisis de Precios Unitarios

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
No.: 20	ACARRREO A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.				
Especificación: EF-9	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 0.5 MTS. DE PROFUNDIDAD A MANO, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y				
UNIDAD:	VOLUMEN:				
IMPORTE (\$):					
PRECIO UNITARIO CON NUMERO (\$):					
1.20					186.13
M3					223.36

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Mano de Obra	MOCA-001	Pedn	0.267	383.91	102.50
Total de Mano de Obra					102.50

Herramienta	FACHEME	Herramienta menor	(%)mo	0.030	102.50
Total de Herramienta					3.08

Equipo	EQUIPO 001	Retroexcavadora	hora	0.102	342.86
EQUIPO 012	Camion de volteo	hora	0.016	550.95	8.82
Total de Equipo					43.79

Total Salarios Base	71.91
Mano de Obra en Indirectos	0.00
Total Salario Gravable de SAR e INF	94.47

A) COSTO DIRECTO	149.37
B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%)	6.89
B) INDIRECTOS DE CAMPO (7.0266%)	10.50
C Subtotal (A+B)	166.76
D) Costo Financiero (%(C) (0.1292%)	0.22
E) Subtotal (C+D)	166.98
F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%)	12.54
SAR (2.0000%)	1.89
INFONAVIT (5.0000%)	4.72
Precio Unitario	186.13

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
CANTIDAD: 111.5

Forma E-5 Analisis de Precios Unitarios

CONCEPTO

No.: 21

Especificación: EP-10
AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE AL 90% PROCTOR INCLUYE INCORPORADO DE AGUA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Materiales	AGRE-016	Agua para construccion	m3	0.100	22.45
Total de Materiales					2.25
Mano de Obra	MOCU-027	Quadilla No 27 (1.00 Albaril + 5 Peones)	jor	1.000	527.30
	MCCA-014	Albaril	jor	5.000	383.91
	MCCA-001	Pedn	jor	5.000	1.919.55
Total de Mano de Obra					2,446.85
Herramienta	FACHEME	Herramienta menor	(%)mo	0.035	4.89
Total de Herramienta					0.17
Equipo	HERRA 001	Compactador Ballarina	hora	0.028	140.92
Total de Equipo					3.95
Total Salarios Base					4.25
Mano de Obra en Indirectos					0.00
Total Salario Gravable de SAR e INF					5.58

A) COSTO DIRECTO	11.26
B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%)	0.52
B) INDIRECTOS DE CAMPO (7.0266%)	0.79
C Subtotal (A+B)	12.57
D) Costo Financiero (%(C) (0.1292%)	0.02
E) Subtotal (C+D)	12.59
F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%)	0.95
SAR (2.0000%)	0.11
INFONAVIT (5.0000%)	0.28
Precio Unitario	13.93

** TRECE PESOS 93/100 M.N. **

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384

LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
 PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
 FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
 FECHA TERMINACION: 26 DE NOVIEMBRE DE 2019

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
 Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
 chihuahua 1.



Forma E-5 Analisis de Precios Unitarios

CONCEPTO

No.: 22

Especificación: EP-11

PLANTILLA DE 5 CMS. DE ESPESOR CONCRETO FC=100 KG/C/M2, REVENIMIENTO DE 8 A 10 CMS.
 LA SUPERFICIE, NIVELACION, MUESTREO Y COLADO.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

MANO DE OBRA	CUADRIJA No 27 (1.00 Albañil + 5 Peones)	jor	1.000	527.30	527.30
	Albañil	jor	5.000	383.91	1,919.55
	Peón	jor	5.000	383.91	1,919.55
				Suma	2,446.85
				Total	44.04
				44.04	44.04

Total de Mano de Obra

Herramienta

FACHEME

Total de Herramienta

Herramienta menor

(%)mo

0.035

44.04

1.54

1.54

Auxiliares

CONCRETO 100 Kg/cm2
 Cemento Gris Normal por tonelada
 Arena
 Grava de 3/4
 Agua para construccion

m3
 ton
 m3
 m3
 m3

0.288
 0.508
 0.756
 0.273

2,800.00
 350.00
 350.00
 22.45

806.40
 177.80
 264.60
 6.13

1,254.93

62.75

62.75

Total de Auxiliares

Mano de Obra en Indirectos
 Total Salarios Base

28.80
 0.00
 37.83

** CIENTO TREINTA Y DOS PESOS 83/100 M.N. **
 Precio Unitario

132.83

A) COSTO DIRECTO
 B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%)
 C) INDIRECTOS DE CAMPO (7.0266%)
 D) Subtotal (A+B)
 E) Subtotal (C+D)
 F) Costo Financiero (%(C) (0.1292%)
 G) Subtotal (E+F)
 H) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%)
 I) SAR (2.0000%)
 J) INFONAVIT (5.0000%)

108.33
 4.99
 7.61
 120.93
 0.16
 121.09
 9.09
 0.76
 1.89

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
 Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5 Analisis de Precios Unitarios

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales					
BLOCK 15X20X40	Block pesado 15x20x40 cms	pieza	12.500	12.30	153.75
ACEC-002	Varilla corrugada, acero de refuerzo, núm. 3, (3/8") typ = 4200 kg/ml	kg	0.760	13.80	10.49
Total de Materiales					
					164.24

Mano de Obra					
MOCA-001	Albaniil	for	1.000	527.30	527.30
MOCA-014	Pedn	for	1.000	383.91	383.91
MOCU-002	Quadrilla No 2 (1.00 Albaniil + 1.00 Pedn)	for	1.000	911.21	911.21
Total de Mano de Obra					
					178.60

Herramienta					
FACHEME	Herramienta menor	(%)mo	0.035	178.60	6.25
Total de Herramienta					
					6.25

Auxiliares					
PMZ-029	Mezcla cemento arena 1:4	ton	0.443	2,800.00	1,240.40
AGLU-002	Cemento Gris Normal por tonelada	m3	1.210	350.00	423.50
AGRE-001	Arena	m3	0.346	22.45	7.77
AGRE-016	Agua para construccion	m3	0.035	1,671.67	58.51
Total de Auxiliares					
					1,504.34

Total Salarios Base					
Mano de Obra en Indirectos					
Total Salario Gravable de SAR e INF					
					154.49

A) COSTO DIRECTO					
B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%)					
B) INDIRECTOS DE CAMPO (7.0266%)					
C Subtotal (A+B)					
D) Costo Financiero (%C) (0.1292%)					
E) Subtotal (C+D)					
F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%)					
SAR (2.0000%)					
INFONAVIT (5.0000%)					
Precio Unitario					
					522.33

** QUINIENTOS VEINTIDOS PESOS 33/100 M.N. **

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPESENTANTE LEGAL:

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua l.

LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019



Forma E-5 Analisis de Precios Unitarios

CONCEPTO

No.: 24

Especificación: EP-20

PISO DE CONCRETO F.C.=150 KG/CM2 DE 8 CMS. DE ESPESOR, ACABADO A VUELTA DE PLANA INCLUYE MATERIALES, MANO
DE OBRA, AFINE, CIMBRA, DESCIMBRA Y MEMBRANA DE CURADO.

UNIDAD:
VOLUMEN:
PRECIO UNITARIO CON NUMERO (\$):
IMPORTE (\$):

M2
18.00
360.64
6,491.52

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Mano de Obra

MOCU-002 Cuadrilla No 2 (1.00 Albañil + 1.00 Peón)
MOCA-014 Albañil
MOCA-001 Peón

527.30	1.000	527.30	383.91	911.21	178.60
178.60					
178.60					
178.60					

Total de Mano de Obra

Herramienta

FACHEME
Herramienta menor

6.25	0.035	178.60			6.25
------	-------	--------	--	--	------

Total de Herramienta

Auxiliares

PCON-006 Concreto 150 Kg/cm2 hecho en obra, agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento 8 a 10
AGLU-002 Cemento Gris Normal por tonalada
AGRE-001 Arena
AGRE-002 Grava de 3/4
AGRE-016 Agua para construccion

887.60	0.317	2,800.00	22.45	5.84	106.25
170.10	0.486	350.00	350.00	264.60	106.25
264.60	0.756	350.00	22.45	5.84	106.25
106.25	0.260	22.45			
106.25					
106.25					

Total de Auxiliares

Total Salarios Base 117.60
Mano de Obra en Indirectos 0.00
Total Salario Gravable de SAR e INF 154.49

A) COSTO DIRECTO 291.10
B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%) 13.42
B) INDIRECTOS DE CAMPO (7.0266%) 20.45
C Subtotal (A+B) 324.97
D) Costo Financiero (%(C) (0.1292%) 0.42
E) Subtotal (C+D) 325.39
F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%) 24.44
SAR (2.0000%) 3.09
INFONAVIT (5.0000%) 7.72

360.64
Precio Unitario

** TRESCIENTOS SESENTA PESOS 64/100 M.N. **

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384



DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5 Analisis de Precios Unitarios

CONCEPTO

No.: 25

Especificacion: EP-28

CARGA Y ACARREO EN CAMION DE MATERIAL AL PRIMER KILOMETRO, CARGA A MAQUINA, INCLUYE TODO LO NECESARIO
PARA SU CORRECTA EJECUCION.

UNIDAD : M3
VOLUMEN : 640.00
PRECIO UNITARIO CON NUMERO (\$) : 25.30
IMPORTE (\$) : 16,192.00

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Equipo					
EQUIPO 001	Retroexcavadora	hora	0.03956	342.89	13.56
EQUIPO 012	Camion de volteo	hora	0.01366	535.95	7.32
Total de Equipo					20.88
Total Salarios Base			2.33		
Mano de Obra en Indirectos			0.00		
Total Salario Gravable de SAR e INF			3.06		

A) COSTO DIRECTO	20.88
B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%)	0.96
B) INDIRECTOS DE CAMPO (7.0266%)	1.47
C Subtotal (A+B)	23.31
D) Costo Financiero %(C) (0.1292%)	0.03
E) Subtotal (C+D)	23.34
F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%)	1.75
SAR (2.0000%)	0.06
INFONAVIT (5.0000%)	0.15

Precio Unitario 25.30
** VEINTICINCO PESOS 30/100 M.N. **

REPRESENTANTE LEGAL

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento atroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES



Forma E-5 Analisis de Pecios Unitarios

No. 26
Especificacion: EP-28
ACARRIO DE MATERIAL EN CAMION KILOMETRO SUBSECUENTE AL 1er KILOMETRO.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
	UNIDAD :				
	VOLUMEN :				
	PRECIO UNITARIO CON NUMERO (\$):				
	IMPORTE (\$):				
	M3/KM				3,836.92
					10.67
					40,939.94

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Equipo					
EQUIPO 012	Camion de volteo	hora	0.016	550.95	8.82
Total de Equipo					8.82

Total Salarios Base 0.70
Mano de Obra en Indirectos 0.00
Total Salario Gravable de SAR e INF 0.92

A) COSTO DIRECTO 8.82
B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%) 0.41
B) INDIRECTOS DE CAMPO (7.0266%) 0.62
C Subtotal (A+B) 9.85
D) Costo Financiero (%(C) (0.1292%) 0.01
E) Subtotal (C+D) 9.86
F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%) 0.74
SAR (2.0000%) 0.02
INFONAVIT (5.0000%) 0.05
Precio Unitario 10.67

** DIEZ PESOS 67/100 M.N. **

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
 REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
 Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
 Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
 chihuahua 1.
 PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
 FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
 FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019



Forma E-5 Analisis de Pecios Unitarios

NO.: 27
 Especificación: EP-30
 LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA. INCLUYE LIMPIEZA FINA Y RETIRO DE MATERIAL SOBRIANTE FUERA DE LA OBRA.
 UNIDAD: M2
 VOLUMEN: 2,160.00
 IMPORTE (\$): 22,291.20
 PRECIO UNITARIO CON NUMERO (\$): 10.32

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Mano de Obra
 MOCA-001
 Peón
 4.99 383.91 0.018 4.99

Herramienta
 HERRA 21 Pala Cuadrada
 HERRA 22 Carretila Honda
 1.05 350.00 0.003 1.05
 2.30 3.35

Total Salarios Base 3.25
 Mano de Obra en Indirectos 0.00
 Total Salario Gravable de SAR e INF 4.27

A) COSTO DIRECTO 8.34
 B) INDIRECTOS CENTRAL (4.6100%) 0.38
 B) INDIRECTOS DE CAMPO (7.0266%) 0.59
 C Subtotal (A+B) 9.31
 D) Costo Financiero (%(C) (0.1292%) 0.01
 E) Subtotal (C+D) 9.32
 F) Utilidad=utilidad neta x E (7.5100%) 0.70
 SAR (2.0000%) 0.09
 INFONAVIT (5.0000%) 0.21
 Precio Unitario 10.32

** DIEZ PESOS 32/100 M.N. **

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL:

Calle no. 25 # 7105
 Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019



Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

PCIM-002	Preliminar de cimbra	m2	0.125	545.00	68.13
MAGA-047	Triplay de pino de 16 mm de espesor de 1a. Hoja	pieza	0.125	545.00	68.13
MACI-009	Barrote 1 1/2" x 3 1/2" x 8 1/4' de 1.22 x 2.44 mls	pt	1.830	23.00	42.09
ACEC-001	Acero de refuerzo No. 2. (1/4"). FY= 4,200	kg	0.830	25.00	20.75
ACEL-007	kg/cm2. Segun especificaciones tecnicas	kg	0.022	28.00	0.62
ACEL-007	Clavo con cabeza de 2"	kg	0.136	28.00	3.84
PCON-004	Concreto 100 Kg/cm2	m3	0.288	2,800.00	806.40
AGLU-002	Cemento Gris Normal por tonelada	ton	0.288	2,800.00	806.40
AGRE-001	Arena	m3	0.508	350.00	177.80
AGRE-002	Grava de 3/4	m3	0.756	350.00	264.60
AGRE-016	Agua para construccion	m3	0.273	22.45	6.13
PCON-006	Concreto 150 Kg/cm2 hecho en obra, agregado de 20 mm, cemento normal	m3	0.317	2,800.00	887.60
AGLU-002	Cemento Gris Normal por tonelada	ton	0.317	2,800.00	887.60
AGRE-001	Arena	m3	0.486	350.00	170.10
AGRE-002	Grava de 3/4	m3	0.756	350.00	264.60
AGRE-016	Agua para construccion	m3	0.260	22.45	5.84
PCON-012	Concreto 200 Kg/cm2, segun especificaciones	m3	0.384	2,800.00	1,075.20
AGLU-002	Cemento Gris Normal por tonelada	ton	0.384	2,800.00	1,075.20
AGRE-001	Arena	m3	0.475	350.00	166.25
AGRE-002	Grava de 3/4	m3	0.734	350.00	256.90
AGRE-016	Agua para construccion	m3	0.267	22.45	5.99
PMZ-021	Mezcla mortero-arena resistencia 60 kg/cm2	m3	0.350	1,300.00	455.00
AGLU-005	Mortero	ton	0.350	1,300.00	455.00
AGRE-001	Arena	m3	1.188	350.00	415.80
AGRE-016	Agua para construccion	m3	0.384	22.45	8.62
PMZ-028	Mezcla cemento arena 1:3	m3	0.525	2,800.00	1,470.00
AGLU-002	Cemento Gris Normal por tonelada	ton	0.525	2,800.00	1,470.00
AGRE-001	Arena	m3	1.188	350.00	415.80
AGRE-016	Agua para construccion	m3	0.354	22.45	7.95
PMZ-029	Mezcla cemento arena 1:4	m3	0.443	2,800.00	1,240.40
AGLU-002	Cemento Gris Normal por tonelada	ton	0.443	2,800.00	1,240.40
AGRE-001	Arena	m3	1.210	350.00	423.50
AGRE-016	Agua para construccion	m3	0.346	22.45	7.77
Suma					1,671.67

PCON-012	Concreto 200 Kg/cm2, segun especificaciones	m3	0.384	2,800.00	1,075.20
AGLU-002	Cemento Gris Normal por tonelada	ton	0.384	2,800.00	1,075.20
AGRE-001	Arena	m3	0.475	350.00	166.25
AGRE-002	Grava de 3/4	m3	0.734	350.00	256.90
AGRE-016	Agua para construccion	m3	0.267	22.45	5.99
PMZ-021	Mezcla mortero-arena resistencia 60 kg/cm2	m3	0.350	1,300.00	455.00
AGLU-005	Mortero	ton	0.350	1,300.00	455.00
AGRE-001	Arena	m3	1.188	350.00	415.80
AGRE-016	Agua para construccion	m3	0.384	22.45	8.62
PMZ-028	Mezcla cemento arena 1:3	m3	0.525	2,800.00	1,470.00
AGLU-002	Cemento Gris Normal por tonelada	ton	0.525	2,800.00	1,470.00
AGRE-001	Arena	m3	1.188	350.00	415.80
AGRE-016	Agua para construccion	m3	0.354	22.45	7.95
PMZ-029	Mezcla cemento arena 1:4	m3	0.443	2,800.00	1,240.40
AGLU-002	Cemento Gris Normal por tonelada	ton	0.443	2,800.00	1,240.40
AGRE-001	Arena	m3	1.210	350.00	423.50
AGRE-016	Agua para construccion	m3	0.346	22.45	7.77
Suma					1,671.67

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019



Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

MOCU-002	MOCA-014	Albañil	1.000	527.30	527.30
MOCU-002	MOCA-001	Pedn	1.000	383.91	383.91
Cuadrilla No 2 (1.00 Albañil + 1.00 Pedn)					
MOCU-003	MOCA-014	Albañil	1.000	527.30	527.30
MOCU-003	MOCA-001	Pedn	1.000	383.91	383.91
Cuadrilla No 3 (1.00 Carpintero + 1.00 Ayudante General)					
MOCA-OFI-3	Carpintero Obra Negra (oficial)	jor	1.000	455.27	455.27
MOCA-AYU-5	Ayudante General	jor	1.000	455.27	455.27
Cuadrilla No 27 (1.00 Albañil + 5 Peones)					
MOCU-027	MOCA-014	Albañil	1.000	527.30	527.30
MOCU-001	MOCA-001	Pedn	5.000	383.91	1,919.55
Suma					
					2,446.85

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

NOTAS:

Concepto	Unidad	P.Unitario	Cantidad	Importe
Total de materiales				
		\$		\$
Total de Mano de obra				
				\$
		\$		\$
Total maquinaria				
				\$
		\$		\$
A) Costo Directo				\$
B) Costo Indirecto				\$
C) Sub-Total (A+B)				\$
D) Costo Financiero (% DE C)				\$
E) Sub-Total (C+D)				\$
F) Utilidad = utilidad neta x E				\$
G) SAR, _____% DEL SALARIO BASE (1) considerando factores del salario real				\$
H) INFONAVIT, _____% DEL SALARIO BASE (1) considerando factores del salario real				\$
PRECIO UNITARIO (E+F+G+H)				\$

(NOMBRE DE LA COMPAÑIA)

licitación pública nacional nº DOPM-

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
CALLE 25 # 7105. COL. AEROPUERTO
CHIHUAHUA, CHIH.
TEL 614 420-8923

Convocante:

Municipio de Chihuahua



Licitacion Publica No.

DOPM-20-2019

Obra:

**Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.**

Propuesta: **Economica**

Documento:

**5.- ANALISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS QUE SE DESGLOSARAN EN LOS
CORRESPONDIENTES A LA ADMINISTRACION DE OFICINAS CENTRALES Y DE
LA OBRA, SEGUROS, FIANZAS Y FINANCIAMIENTO (FORMA E-5c):**

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua l.
FECHA DE INICIO: 28 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019

FORMA E-5c CALCULO DE INDIRECTOS	
Descripción	Importe Anual Oficina Central
IMPORTE POR ADMINISTRACION / CAMPO	277,223.83

Cálculo de Indirectos

HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES

- A. PERSONAL DIRECTIVO
- B. PERSONAL TECNICO
- C. PERSONAL ADMINISTRATIVO
- D. CUOTAS, PASAJES, VIATICOS Y SUSCRIPCIONES
- E. CUOTA PATRONAL DEL SEGURO SOCIAL E INFONAVIT PARA LOS CONCEPTOS A,B Y C
- F. PASAJES Y VIATICOS PARA LOS CONCEPTOS A,B Y C
- G. LOS QUE DERIVEN DE LA SUSCRIPCION DE CONTRATOS DE TRABAJO, PARA LOS CONCEPTOS A,B Y C

TOTAL DE HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES

DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS

- A. EDIFICIOS Y LOCALES
- B. LOCALES EN MANTENIMIENTO Y GUARDA
- C. BODEGAS
- D. INSTALACIONES GENERALES
- E. EQUIPOS, MUEBLES Y ENSERES
- F. DEPRECIACION O RENTA Y OPERACION DE VEHICULOS
- G. CAMPAMENTOS

TOTAL DE DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS

SERVICIOS

- A. LABORATORIOS E. P-4 PRUEBAS DE LABORATORIO
- B. SEÑALAMIENTO EN CAMPO ESPECIFICACION E.P.6

TOTAL DE SERVICIOS

FLETES Y ACARREOS

- A. CAMPAMENTOS
- B. EQUIPOS DE CONSTRUCCION
- C. PLANTAS Y ELEMENTOS PARA INSTALACIONES
- D. MOBILIARIO

TOTAL DE FLETES Y ACARREOS

GASTOS DE OFICINA

- A. PAPELERIA Y UTILES DE ESCRITORIO
- B. CORREOS, FAX, TELEFONOS, TELEGRAFOS, RADIO
- C. EQUIPO DE COMPUTACION
- D. SITUACION DE FONDOS
- E. COPIAS Y DUPLICADOS
- F. LUZ, GAS Y OTROS CONSUMOS
- G. GASTOS DE LICITACION

TOTAL DE GASTOS DE OFICINA

CAPACITACION Y ADESTRAMIENTO

- SEGURIDAD E HIGIENE (BAÑOS PORTATILES)
- A. PRIMAS POR SEGUROS ESPECIFICACION EP7
- B. PRIMAS POR FIANZAS
- TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES

- A. CONSTRUCCION Y CONSERVACION DE CAMINOS DE ACCESO
- B. MONTAJES Y DESMANTELAMIENTO DE EQUIPO
- C. CONSTRUCCION DE INSTALACIONES GENERALES
- 1. DE CAMPAMENTOS
- 2. DE EQUIPO DE CONSTRUCCION
- 3. DE PLANTAS Y ELEMENTOS PARA INSTALACIONES

TOTAL DE CAPACITACION Y ADESTRAMIENTO

Calle no. 25 # 7105

Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES

FORMA E-5c CALCULO DE INDIRECTOS		
DESCRIPCION	Importe Anual Oficina Central	ADMINISTRACION / CAMPO

HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES
DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS
SERVICIOS
FLETES Y ACARREOS
GASTOS DE OFICINA
CAPACITACION Y ADESTRAMIENTO

TOTAL

210,153.24	141,971.41
73,736.64	0.00
32,302.80	39,692.10
4,200.36	11,366.23
135,599.04	0.00
112,716.24	84,194.09
568,708.32	277,223.83

A) Costo directo de la obra:
B) Ejercicio del año anterior a costo directo:
C) Indirectos de la oficina central:
D) Indirectos de la oficina en obra:

E) % indirectos de oficina central = $(C / B) \cdot 100 =$
F) % indirectos de oficina en obra = $(D / A) \cdot 100 =$

% DE INDIRECTOS = E + F =

3945,329.56
12336,333.00
568,708.32
277,223.83
4,6100
7,0266
11,6366

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL:

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:

Los Costos Indirectos deberán expresarse en un tanto por ciento del costo directo. En el Anexo por separado deberá presentar el análisis detallado de los cargos que determinan este factor, desglosando los correspondientes a las Administraciones de Oficinas Centrales y de la obra, Seguros, Fianzas y al que deberá acompañar el programa de utilización de personal encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.

CARGO POR INDIRECTOS 11.6366%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:

Deberá considerarse por un porcentaje de la suma de los Costos Directos más los Indirectos.

CARGO POR FINANCIAMIENTO : 0.1292%

UTILIDAD:

La utilidad deberá expresarse en un tanto por ciento de la suma de los Costos Directos más los Indirectos y financiamiento.

CARGO POR UTILIDAD: 7.51%

SAR:

El cargo por SAR debe calcularse con base en lo establecido en la Ley del Seguro Social, la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro y su Reglamento, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.

CARGO POR SAR. 2.00% DEL SALARIO BASE

INFONAVIT:

El cargo por aportaciones al INFONAVIT debe calcularse con base en lo establecido en la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social, la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y sus Reglamentos, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.

CARGO POR INFONAVIT : 5.00 % DEL SALARIO BASE

INC. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-_____

OBRA:_____

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:

Los Costos Indirectos deberán expresarse en un tanto por ciento del costo directo. En el Anexo por separado deberá presentarse el análisis detallado de los cargos que determinan este factor, desglosando los correspondientes a las Administraciones de Oficinas Centrales y de la obra, Seguros, Fianzas y al que deberá acompañar el programa de utilización de personal encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.

CARGO POR INDIRECTOS -----%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:

Deberá considerarse por un porcentaje de la suma de los Costos Directos más los Indirectos.

CARGO POR FINANCIAMIENTO -----%

UTILIDAD:

La utilidad deberá expresarse en un tanto por ciento de la suma de los Costos Directos más los Indirectos y financiamiento.

CARGO POR UTILIDAD -----%

SAR:

El cargo por SAR debe calcularse con base en lo establecido en la Ley del Seguro Social, la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro y su Reglamento, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.

CARGO POR SAR -----% DEL SALARIO BASE

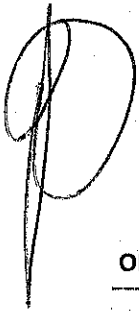
INFONAVIT:

El cargo por aportaciones al INFONAVIT debe calcularse con base en lo establecido en la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social, la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y sus Reglamentos, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.

CARGO POR INFONAVIT -----% DEL SALARIO BASE

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO



ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
CALLE 25 # 7105, COL. AEROPUERTO
CHIHUAHUA, CHIH.
TEL 614 420-8923

Convocante:

Municipio de Chihuahua



Licitacion Publica No.

DOPM-20-2019

Obra:

**Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.**

Propuesta: **Economica**

Documento:

**6.- ANALISIS DEL COSTO FINANCIERO, TOMANDO EN CUENTA EL ANTICIPO
QUE SE OTORQUE Y QUE LAS ESTIMACIONES POR TRABAJOS EJECUTADOS
SE CUBRIRÁN EN UN TÉRMINO NO MAYOR DE TREINTA 30 DÍAS NATURALES.**



DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua

INDICADOR FINANCIERO TIIIE 28= 8.4725

LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

FORMA E-5c (Costo Financiero)

Mes.	Ob. ejecutada	Anticipo	Estimación	Amort. Alcpo.	Cobros	Gastos	Cobro - Gasto	Dif. Acumul.	Int. a Pagar
1	15,571.62	1'435,046.45	0.00	0.00	1'435,046.45	14,337.74	1'420,708.71	1'420,708.71	0.00
2	950,708.72	0.00	15,571.62	4,671.49	10,900.13	875,375.33	-864,475.20	556,233.51	0.00
3	1'492,206.34	0.00	950,708.72	285,212.62	665,496.10	1'373,965.12	-708,469.02	-152,235.51	1,014.90
4	1'563,098.15	0.00	1'492,206.34	447,661.90	1'044,544.44	1'439,239.52	-394,695.08	-546,930.59	3,646.20
5	761,903.34	0.00	1'563,098.15	468,928.44	1'094,168.71	701,530.74	392,637.97	-154,292.62	1,028.62
6	0.00	0.00	761,903.34	228,571.00	533,332.34	0.00	533,332.34	379,039.72	0.00
Totales:	4'783,488.17	1'435,046.45	4'783,488.17	1'435,046.45	4'783,488.17	4'404,448.45			5,689.72

Int. a Pagar = 8.0000% anual

Interés Neto = 5,689.72

% Financiamiento = Interés Neto / Gastos de Obra = 5,689.72 / 4'404,448.45 = 0.1292%

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL:

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:

Los Costos Indirectos deberán expresarse en un tanto por ciento del costo directo. En el Anexo por separado deberá presentar el análisis detallado de los cargos que determinan este factor, desglosando los correspondientes a las Administraciones de Oficinas Centrales y de la obra, Seguros, Fianzas y al que deberá acompañar el programa de utilización de personal encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.

CARGO POR INDIRECTOS 11.6366%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:

Deberá considerarse por un porcentaje de la suma de los Costos Directos más los Indirectos.

CARGO POR FINANCIAMIENTO: 0.1292 %

UTILIDAD:

La utilidad deberá expresarse en un tanto por ciento de la suma de los Costos Directos más los Indirectos y financiamiento.

CARGO POR UTILIDAD: 0.7.51%

SAR:

El cargo por SAR debe calcularse con base en lo establecido en la Ley del Seguro Social, la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro y su Reglamento, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.

CARGO POR SAR. 2.00% DEL SALARIO BASE

INFONAVIT:

El cargo por aportaciones al INFONAVIT debe calcularse con base en lo establecido en la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social, la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y sus Reglamentos, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.

CARGO POR INFONAVIT 5.00 % DEL SALARIO BASE

INC. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

OBRA: Prolongacion en calle Libia, entre glorieta de av. Romanzza y glorieta calle Club de Leones.

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:

Los Costos Indirectos deberán expresarse en un tanto por ciento del costo directo. En el Anexo por separado deberá presentar el análisis detallado de los cargos que determinan este factor, desglosando los correspondientes a las Administraciones de Oficinas Centrales y de la obra, Seguros, Fianzas y al que deberá acompañar el programa de utilización de personal encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.

CARGO POR INDIRECTOS : 13.6980%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:

Deberá considerarse por un porcentaje de la suma de los Costos Directos más los Indirectos.

CARGO POR FINANCIAMIENTO: 0.2627%

UTILIDAD:

La utilidad deberá expresarse en un tanto por ciento de la suma de los Costos Directos más los Indirectos y financiamiento.

CARGO POR UTILIDAD: 7.50%

SAR:

El cargo por SAR debe calcularse con base en lo establecido en la Ley del Seguro Social, la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro y su Reglamento, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.

CARGO POR SAR, 2.00% DEL SALARIO BASE

INFONAVIT:

El cargo por aportaciones al INFONAVIT debe calcularse con base en lo establecido en la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social, la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y sus Reglamentos, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.

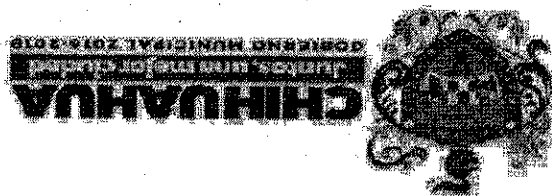
CARGO POR INFONAVIT : 5% DEL SALARIO BASE

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
CALLE 25 # 7105, COL. AEROPUERTO
CHIHUAHUA, CHIH.
TEL 614 420-8923

Convocante:

Municipio de Chihuahua



Licitacion Publica No.

DOPM-20-2019

Obra:

**Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.**

Propuesta: **Economica**

Documento:

**7.- DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS
EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b);**

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019

Forma E-5b Datos basicos de Materiales

Clave	MATERIALES	UNIDAD	PRECIO PUESTO EN LA OBRA
-------	------------	--------	--------------------------

ACEC-001	Acero de refuerzo No. 2. (1/4"). FY= 4,200 Kg/Cm2. Segun especificaciones tecnicas	kg	25.00
ACEC-002	Varilla corrugada, acero de refuerzo, núm. 3, (3/8") fyp = 4200 kg/ml	kg	13.80
ACEC-004	Varilla corrugada, acero de refuerzo núm. 4, (1/2") fyp = 4200 kg/ml	kg	13.80
ACEC-005	Varilla corrugada, acero de refuerzo núm. 6, (3/4") fyp = 4200 kg/ml	kg	13.80
ACEC-006	Varilla corrugada, acero de refuerzo núm. 8, (1") fyp = 4200 kg/ml	kg	13.80
ACEC-007	Alambre recocido	kg	21.00
ACEL-007	Clavo con cabeza de 2"	kg	28.00
ACERO REFUERZO	Acero de refuerzo fy 4200 kg/Cm2	kg	13.80
AGLU-002	Cemento Grs Normal por tonelada	ton	2,800.00
AGLU-005	Mortero	ton	1,300.00
AGRE-001	Arena	m3	350.00
AGRE-002	Grava de 3/4	m3	350.00
AGRE-007	Piedra de corte	m3	400.00
AGRE-014	Calhidra	kg	2.50
AGRE-016	Agua para construccion	m3	22.45
ALAMBRE	Alambre de amarre recocido	kg	35.00
ANGULO	1 1/2" X 1 1/2" X 1/4", (6 mts)	pieza	850.00
ANGULO 4X4X.5	Angulo de 4"X4"X1/2 (pieza de 6 mts)	pieza	2,003.00
BLOCK 15X20X40	Block pesado 15x20x40 cms	pieza	12.30
BOMBEO	Bombéo de concreto	m3	343.00
CODO 4	Codo de acero ced. 40 de 4"X45	pieza	324.00
CODO 45	Codo galvanizado de 2 1/2" pig	pieza	125.00
COMB-004	Gasolina	litro	16.37
COMB-006	Diesel	litro	18.10
COMB-008	Acete para motor	litro	55.00
COMB-009	Energia electrica	Kw/Hr	6.70
CONCRETO PRE-200	Concreto premezclado fc=200 kg/cm2	m3	1,700.00
EQUIPO DE CORTE	Equipo de Corte. Incluye manguera, maneral, equipo de traslado, tanque de oxigeno y tanque de gas	Renta/di	3,500.00
FEEXPAN .5	Expan de 1/2" de 4" (pieza de 1.22x2.44)	pieza	300.00
JG4	Junta gibaút de 4", incluye tornillos y arandelas	pieza	260.00
LLANTAS DOMPE	Llantas dompe de 12 m3: 1 B24.5	pieza	30,000.00
LLANTAS ESP RETRO 4:	Piezas especiales Retro 4x4 con martillo	lote	15,203.00
LLANTAS PIPA	Llantas PIPA F600: 1000-20	lote	18,000.00
LLANTAS RETRO 416 5F	Llantas Retro Excavadora: 2 Llantas 19.5 L24; 2 Llantas 11L-16	lote	35,000.00
MAGI-009	Barrote 1 1/2" X 3 1/2" X 8 1/4"	pl	23.00
MAGA-047	Triplay de pino de 16 mm de espesor de 1a. Hoja de 1.22 x 2.44 mts	pieza	545.00
MANGUERA	Manguera de 1/4 transparente	ml	23.00
MB	Material de Banco	m3	75.00
MDES-006	Hilo cáñamo o de plástico de 300 mts	pieza	67.00
MTCP	Material calizo triturado; con polvo, para base hidráulica según granulometría y especificaciones de obras públicas municipales	m3	149.00
NIPLE GAL 2.5	Niple Galvanizado de 2 1/2" pig	pieza	73.00
PASA-21	Curador de concreto	litro	23.50
PIEZAS ESP BAILARINA	Piezas especiales Compactador bailarina	lote	15.00
PIEZAS ESP DOMPE	Piezas especiales dompe	lote	250.00
PIEZAS ESP PIPA	Piezas especiales PIPA agua	lote	450.00
PIEZAS ESP RETRO 416	Piezas especiales Retro Caterpillar 416 serie 5pc	lote	250.00
SILETA H 10 CMS	Sileta H	pieza	6.00
TUBO 4"	Tubo de acero de 4"	ml	453.00
TUBO GAL 2.5	Tubo galvanizado de 2 1/2" pig	pieza	1,980.00

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
CEN-SENTANTE LEGAL

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
 Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
 LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
 PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
 FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
 FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019



DATOS BASICOS DE MANO DE OBRA E-5b		
Clave	CATEGORIA	Sal. Base M.N. SALARIO REAL

MOCA-001	Peón	250.00	383.91
MOCA-014	Albañil	350.00	527.30
MOCA-AYU-5	Ayudante General	300.00	455.27
MOCA-OFI-3	Carpintero Obra Negra (oficial)	300.00	455.27
MOCA-OFI-4	Fierro (Oficial)	400.00	599.33
OPERADOR EQMA	Operador de Equipo Mayor	350.00	527.30
OPERADOR EQME	Operador de Equipo menor	300.00	455.27

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
 Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
 Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
 chihuahua 1.
 LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
 PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
 FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
 FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019



DATOS BASICOS DE EQUIPO E-5b		
MAQUINARIA	Costo Horario Activo (\$)	Costo Horario Inactivo(\$)

Retroexcavadora	342.86	201.44
Retroexcavadora con martillo hidraulico	439.71	262.24
Pipa	491.21	247.74
Camion de volteo	550.95	197.90
Compactador Ballarina	140.92	111.12
Cortadora de fierro (ciclon)	4.22	2.20
Vibrador para concreto	102.71	83.99
Dobladora de varilla marca Alba	142.37	132.45

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
 REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
 Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384

FORMA E-5b

-----LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-----

OBRA:

LA OBRA

En lo relativo a costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas y en lo que respecta a rendimientos, por ciento de gastos indirectos, utilidad y costo de financiamiento, los proponentes deberán tomar en cuenta, para cada caso, los datos producto de su propia experiencia.

I-MANO DE OBRA:

CATEGORIA

SALARIO REAL

II.- MATERIALES

DESCRIPCIÓN

DESCRIPCION	PRECIO PUESTO EN LA OBRA
(El proponente deberá enlistar todos los materiales que sea necesario comprar para realizar la obra)	\$
	\$
	\$
	\$
	\$

III.- MAQUINARIA

NOMBRE Y CAPACIDAD

[illegible]

NOTA - Los Costos de los materiales que se obtengan de banco, así como los de aquellos materiales compuestos que se produzcan en la obra y cuyo empleo sea repetitivo en varios Análisis, tales como morteros y concretos, deberán valorarse por separado mediante el Análisis del Costo respectivo.

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

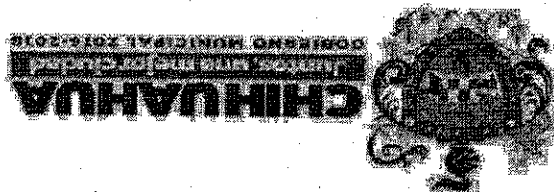
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

[Handwritten signature]

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
CALLE 25 # 7105. COL. AEROPUERTO
CHIHUAHUA, CHIH.
TEL 614 420-8923

Convocante:

Municipio de Chihuahua



Licitacion Publica No.

DOPM-20-2019

Obra:

**Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.**

Propuesta: **Economica**

Documento:

8.- ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a):



DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

FOLIO 0056
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)

Comentario	Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-001				
Descripción : Peón				

DATOS BASICOS

Para el cálculo de días pagados

Art. 87 Ley Federal del Trabajo	Días Calendario (DC)	días	365.25
Art. 76, 78, 79, 81 Ley Federal del Trabajo	Días Aguinaldo	días	15.00
Art. 80 Ley Federal del Trabajo	Días de vacaciones para calcular prima vacacional	días	6.00
Art. 69 y 73 Ley Federal del Trabajo	Prima vacacional	%	25.00
Art. 74 Ley Federal del Trabajo	Otros	días	0.00
Ley Federal del Trabajo y Ley del Seguro Social	Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)	días	52.18
	Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)	días	7.17
	Días no laborables según contrato colectivo	días	0.00
	Días Sindicato	días	0.00
	Enfermedad no profesional	días	0.45
	Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Collec	días	3.85
	Otros Días no trabajados por costumbre	días	5.00

Para el cálculo de cuotas del IMSS

Art. 211 LSS	Guarderías	%	1.00
Art. 168 fracc. I LSS	Retiro	%	0.00
Art. 72 y 73 LSS	Riesgos de trabajo	%	0.50000
Art. 29-II LINFONAVIT	Impuesto INFONAVIT	%	0.00
	Impuesto Nómina	%	0.00
	Otros impuestos	%	0.00

CALCULO

De datos básicos a utilizar

Art. 90 Ley Fed. del Trabajo - Comisión Nacional de Salarios Mínimos	Salario Mínimo General Zona de Trabajo		102.68000
Art. 82 y 83 Ley Federal del Trabajo	Salario Nominal por jornada (SND)		250.00000

De días realmente pagados y SBC

Art. 76, 78, 79, 81 Ley Federal del Trabajo	Vacaciones	días	6.00
Art. 80 Ley Federal del Trabajo	Prima vacacional	días	1.50
Art. 71 Ley Federal del Trabajo	Prima Dominical	días	0.00
Art. 61, 66 y 68 Ley Federal del Trabajo	Días equivalentes por horas extras al año	días	0.00
Días Trabajados realmente pagados (Tp)	SUMA de días pagados	días	381.75
Días Trabajados realmente laborados (Tl)	SUMA de días no laborados	días	74.65
	Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	días	290.60

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
cihuahua 1.

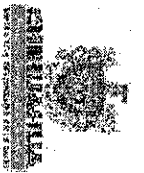
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)

Comentario	Descripción	Operación	Unidad	Valor
Factor de Empresa	TP/TL			1.31366
Factor para SBC	(FSBC = DP/ADPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario nominal con Factor de Empresa	Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	250.000000 * 1.045170		261.29250
De cuotas del IMSS				
Art. 106 Fracc. I LSS	Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Art. 106 Fracc. II LSS	Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Art. 106 Fracc. II y 19° Transitorio 2° Párrafo	Excedente de 3 SMGDF		%	0.00000
Art. 107 LSS y 97 LFT	Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	7+11F(250.000000>102.680000,0.0.25)	%	0.70000
Art. 25 LSS (Prest. en especie) y 97 LFT	Gastos médicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+11F	%	1.05000
Art. 147 LSS y 97 LFT	Invalidez y vida	250.000000>102.680000,0.0.375)	%	1.75000
Art. 168 Fracc. II LSS y 97 LFT	Cesantía en edad avanzada y vejez	250.000000>102.680000,0.0.625)	%	3.15000
Art. 147 y 148 LSS	Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez	250.000000>102.680000,0.1.125)	%	2567.00000
Art. 106 Fracc. I LSS	Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			20.94672
Art. 106 Fracc. II LSS	Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00000
Art. 107 LSS	Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			1.82905
Art. 25 LSS (Prest. en especie)	Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			2.74367
Art. 147 LSS	Invalidez y vida			4.57262
Art. 211 LSS	Guarderías			2.61283
Art. 168 Fracc. I LSS	Retiro			0.00000
Art. 168 Fracc. II LSS	Cesantía en edad avanzada y vejez			8.23071
Art. 73 LSS Se modifico a 4.55	Riesgos de trabajo			1.30646
Ley del IMSS	Cuota patronal del IMSS			42.24206
Ley del IMSS	Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.16897
De INFONAVIT y otras cuotas				
Art. 29 de INFONAVIT	Límite de Aportaciones INFONAVIT			2567
Art. 29-II LINFONAVIT	INFONAVIT			0.00000
	Impuesto sobre Nómina			0.00000
	Otros impuestos			0.00000
IMSS e INFONAVIT	Obligaciones patronales (IOP)			42.24206
Art. 160 y 161 Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionadas con las Mismas	Obligaciones patronales entre SN			0.16897
Del TP/TL y del FSR				
Art. 160 y 161 Reglamento de la Ley de Obra	FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl			1.53563
Calle no. 25 # 7105		0.221970+1.313660		
Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384				

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL



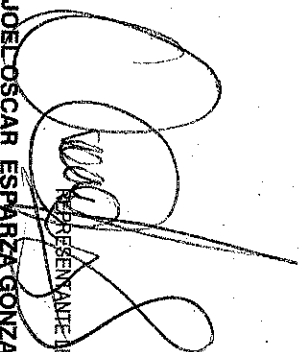
DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

FOLIO 0058

LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)				
Comentario	Descripción	Operación	Unidad	Valor
Pública y Servicios Relacionadas con las Mismas				

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384


ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL



DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

FOLIO 0059
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)

Comentario	Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-014				
Descripción : Albañil				

DATOS BASICOS

Para el cálculo de días pagados

Art. 87 Ley Federal del Trabajo	Días Calendario (DC)	días	365.25
Art. 76, 78, 79, 81 Ley Federal del Trabajo	Días Aguinaldo	días	15.00
Art. 80 Ley Federal del Trabajo	Días de vacaciones para calcular prima vacacional	días	6.00
Art. 69 y 73 Ley Federal del Trabajo	Prima vacacional	%	25.00
Art. 74 Ley Federal del Trabajo	Otros	días	0.00
Ley Federal del Trabajo y Ley del Seguro Social	Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)	días	52.18
	Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)	días	7.17
	Días no laborables según contrato colectivo	días	0.00
	Días Sindicato	días	0.00
	Enfermedad no profesional	días	0.45
	Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Collec	días	3.85
	Otros Días no trabajados por costumbre	días	5.00

Para el cálculo de cuotas del IMSS

Art. 211 LSS	Guarderías	%	1.00
Art. 168 fracc. I LSS	Retiro	%	0.00
Art. 72 y 73 LSS	Riesgos de trabajo	%	0.50000
Art. 29-II LINFONAVIT	Impuesto INFONAVIT	%	0.00
	Impuesto Nómina	%	0.00
	Otros impuestos	%	0.00

CALCULO

De datos básicos a utilizar

Art. 90 Ley Fed. del Trabajo - Comisión Nacional de Salarios Mínimos	Salario Mínimo General Zona de Trabajo	102.68000
Art. 82 y 83 Ley Federal del Trabajo	Salario Nominal por jornada (SND)	350.00000

De días realmente pagados y SBC

Art. 76, 78, 79, 81 Ley Federal del Trabajo	Vacaciones	días	6.00
Art. 80 Ley Federal del Trabajo	Prima vacacional	días	1.50
Art. 71 Ley Federal del Trabajo	Prima Dominical	días	0.00
Art. 61, 66 y 68 Ley Federal del Trabajo	Días equivalentes por horas extras al año	días	0.00
Días Trabajados realmente pagados (Tp)	SUMA de días pagados	días	381.75
Días Trabajados realmente laborados (Tl)	SUMA de días no laborados	días	74.65
	Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	días	290.60

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del rec de
chihuahua 1.

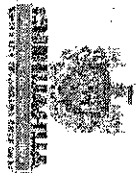
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)

Comentario	Descripción	Operación	Unidad	Valor
Factor de Empresa	TP/TL			1.31366
Factor para SBC	(FSBC = DPA/DPICAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario nominal con Factor de Empresa	Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	350.000000 * 1.045170		365.80950
De cuotas del IMSS				
Art. 106 Fracc. I LSS	Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Art. 106 Fracc. II LSS	Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Art. 106 Fracc. II y 19° Transitorio 2° Párrafo	Excedente de 3 SMGDF	7.11F(350.000000>102.680000,0.0.25)	%	57.76950
Art. 107 LSS y 97 LFT	Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	1.05+11F(	%	0.70000
Art. 25 LSS (Prest. en especie) y 97 LFT	Gastos médicos, Pensionados (Patrón-Obrero)	350.000000>102.680000,0.0.375)	%	1.05000
Art. 147 LSS y 97 LFT	Invalidez y vida	1.75+11F(	%	1.75000
Art. 168 fracc. II LSS y 97 LFT	Cesantía en edad avanzada y vejez	350.000000>102.680000,0.0.625)	%	3.15000
Art. 147 y 148 LSS	Límite de prest. inv., vida, cesantía y vejez	3.15+11F(	%	3.15000
Art. 106 Fracc. I LSS	Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie	350.000000>102.680000,0.1.125)	%	2567.00000
Art. 106 Fracc. II LSS	Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			20.94672
Art. 107 LSS	Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.63546
Art. 25 LSS (Prest. en especie)	Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			2.56067
Art. 147 LSS	Invalidez y vida			3.84100
Art. 211 LSS	Guarderías			6.40167
Art. 168 fracc. I LSS	Retiro			3.65810
Art. 168 fracc. II LSS	Cesantía en edad avanzada y vejez			0.00000
Art. 73 LSS Se modifica a 4.55	Riesgos de trabajo			11.52300
Ley del IMSS	Cuota patronal del IMSS			1.82905
Ley del IMSS	Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	51.39567
				0.14684
De INFONAVIT y otras cuotas				
Art. 29 de INFONAVIT	Límite de Aportaciones INFONAVIT			2567
Art. 29-II INFONAVIT	INFONAVIT			0.00000
	Impuesto sobre Nómina			0.00000
	Otros impuestos			0.00000
IMSS e INFONAVIT	Obligaciones patronales (IOP)			51.39567
Art. 160 y 161 Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionadas con las Mismas	Obligaciones patronales entre SN			0.14684
Del TP/TL y del FSR				
Art. 160 y 161 Reglamento de la Ley de Obra	FSR = Ps (Tp/TL) + Tp/TL			1.50656
Art. 160 y 161 Reglamento de la Ley de Obra		0.192900+1.313660		

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ



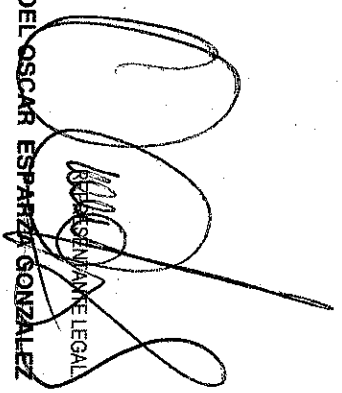
DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

FOLIO 0061

LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)				
Comentario	Descripción	Operación	Unidad	Valor
Pública y Servicios Relacionadas con las Mismas				

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384


BENJAMIN LEGAL
ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ



DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

FOLIO 0062
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)

Comentario	Descripción	Operación	Unidad	Valor
------------	-------------	-----------	--------	-------

DATOS BASICOS

Para el cálculo de días pagados

Art. 87 Ley Federal del Trabajo	Días Calendario (DC)		días	365.25
Art. 76, 78, 79, 81 Ley Federal del Trabajo	Días Aguinado		días	15.00
Art. 80 Ley Federal del Trabajo	Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Art. 69 y 73 Ley Federal del Trabajo	Prima vacacional		%	25.00
Art. 74 Ley Federal del Trabajo	Otros		días	0.00
Ley Federal del Trabajo y Ley del Seguro Social	Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.18
	Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
	Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
	Días Sindicato		días	0.00
	Enfermedad no profesional		días	0.45
	Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.85
	Otros Días no trabajados por costumbre		días	5.00

Para el cálculo de cuotas del IMSS

Art. 211 LSS	Guarderías		%	1.00
Art. 168 fracc. I LSS	Retiro		%	0.00
Art. 72 y 73 LSS	Riesgos de trabajo		%	0.50000
Art. 29-II LINFONAVIT	Impuesto INFONAVIT		%	0.00
	Impuesto Nómina		%	0.00
	Otros impuestos		%	0.00

CALCULO

De datos básicos a utilizar

Art. 90 Ley Fed. del Trabajo - Comisión Nacional de Salarios Mínimos	Salario Mínimo General Zona de Trabajo			102.68000
Art. 82 y 83 Ley Federal del Trabajo	Salario Nominal por jornada (SND)			300.00000

De días realmente pagados y SBC

Art. 76, 78, 79, 81 Ley Federal del Trabajo	Vacaciones		días	6.00
Art. 80 Ley Federal del Trabajo	Prima vacacional		días	1.50
Art. 71 Ley Federal del Trabajo	Prima Dominical		días	0.00
Art. 61, 66 y 68 Ley Federal del Trabajo	Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
Días Trabajados realmente pagados (Tp)	SUMA de días pagados		días	381.75
Días Trabajados realmente laborados (Tl)	SUMA de días no laborados		días	74.65
	Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)		días	290.60

Calle no. 25 # 7105
Col. Aerpuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL



DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

FOLIO 0063
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)

Comentario	Descripción	Operación	Unidad	Valor
Factor de Empresa	TP/TL			1.31366
Factor para SBC	(FSBC = DPA/DPCAL)	361.750000dias/365.250000dias		1.04517
Salario nominal con Factor de Empresa	Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	300.000000 * 1.045170		313.55100
De cuotas del IMSS				
Art. 106 Fracc. I LSS	Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Art. 106 Fracc. II LSS	Porcentaje para Excedente a 3 SM/GDF		%	1.10
Art. 106 Fracc. II y 19° Transitorio 2° Parrato	Excedente de 3 SM/GDF		%	5.51100
Art. 107 LSS y 97 LFT	Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	7.11F(300.000000>102.680000,0.0.25)	%	0.70000
Art. 25 LSS (Prest. en especie) y 97 LFT	Gastos médicos. Pensionados (Patron-Obrero)	1.05+11F(	%	1.05000
Art. 147 LSS y 97 LFT	Invalidez y vida	300.000000>102.680000,0.0.375)	%	1.75000
Art. 168 fracc. II LSS y 97 LFT	Cesantía en edad avanzada y vejez	1.75+11F(	%	3.15000
Art. 147 y 148 LSS	Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez	300.000000>102.680000,0.0.625)	%	3.15000
Art. 106 Fracc. I LSS	Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie	300.000000>102.680000,0.1.125)	%	2567.00000
Art. 106 Fracc. II LSS	Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			20.94672
Art. 107 LSS	Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.06062
Art. 25 LSS (Prest. en especie)	Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			2.19486
Art. 147 LSS	Invalidez y vida			3.29229
Art. 211 LSS	Guarderías			5.48714
Art. 168 fracc. I LSS	Retiro			3.13551
Art. 168 fracc. II LSS	Cesantía en edad avanzada y vejez			0.00000
Art. 73 LSS Se modifico a 4.55	Riesgos de trabajo			9.87686
Ley del IMSS	Cuota patronal del IMSS			1.56776
Ley del IMSS	Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	46.56176
De INFONAVIT y otras cuotas				
Art. 29 de INFONAVIT	Límite de Aportaciones INFONAVIT			2567
Art. 29-II INFONAVIT	INFONAVIT			0.00000
	Impuesto sobre Nómina			0.00000
	Otros impuestos			0.00000
	Obligaciones patronales (IOP)			46.56176
	Obligaciones patronales entre SN			0.15521
Del TP/TL y del FSR				
Art. 160 y 161 Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionadas con las Mismas	FSR = Ps (Tp/TL) + Tp/TL			1.51755
Art. 160 y 161 Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionadas con las Mismas				0.203890+1.313660

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ



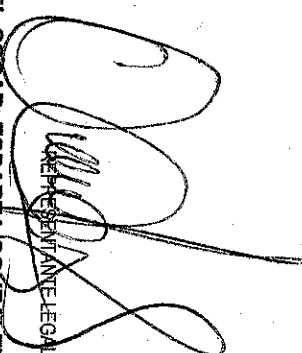
DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

FOLIO 0064

LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Comentario		Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)	
Descripción	Operación	Unidad	Valor
Pública y Servicios Relacionadas con las Mismas			

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384


ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
ABOGADO EN LA MATERIA



DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.

LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)

Comentario	Descripción	Operación	Unidad	Valor
------------	-------------	-----------	--------	-------

DATOS BASICOS

Para el cálculo de días pagados

Art. 87 Ley Federal del Trabajo	Días Calendario (DC)		días	365.25
Art. 76, 78, 79, 81 Ley Federal del Trabajo	Días Aguinaldo		días	15.00
Art. 80 Ley Federal del Trabajo	Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Art. 69 y 73 Ley Federal del Trabajo	Prima vacacional		%	25.00
Art. 74 Ley Federal del Trabajo	Otros		días	0.00
Ley Federal del Trabajo y Ley del Seguro Social	Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.18
	Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
	Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
	Días Sindicato		días	0.00
	Enfermedad no profesional		días	0.45
	Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Collec		días	3.85
	Otros Días no trabajados por costumbre		días	5.00

Para el cálculo de cuotas del IMSS

Art. 211 LSS	Guarderías		%	1.00
Art. 168 fracc. I LSS	Retiro		%	0.00
Art. 72 y 73 LSS	Riesgos de trabajo		%	0.50000
Art. 29-II LINFONAVIT	Impuesto INFONAVIT		%	0.00
	Impuesto Nómina		%	0.00
	Otros impuestos		%	0.00

CALCULO

De datos básicos a utilizar

Art. 90 Ley Fed. del Trabajo - Comisión Nacional de Salarios Mínimos	Salario Mínimo General Zona de Trabajo			102.68000
Art. 82 y 83 Ley Federal del Trabajo	Salario Nominal por jornada (SND)			300.00000

De días realmente pagados y SBC

Art. 76, 78, 79, 81 Ley Federal del Trabajo	Vacaciones		días	6.00
Art. 80 Ley Federal del Trabajo	Prima vacacional		días	1.50
Art. 71 Ley Federal del Trabajo	Prima Dominical		días	0.00
Art. 61, 66 y 68 Ley Federal del Trabajo	Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
Días Trabajados realmente pagados (Tp)	SUMA de días pagados		días	381.75
Días Trabajados realmente laborados (Tl)	SUMA de días no laborados		días	74.65
	Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)		días	290.60

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL



DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

FOLIO 0066
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)

Comentario	Descripción	Operación	Unidad	Valor
Factor de Empresa	TP/TL			1.31366
Factor para SBC	(FSBC = DPA/DPAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario nominal con Factor de Empresa	Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	300.000000 * 1.045170		313.55100
De cuotas del IMSS				
Art. 106 Fracc. I LSS	Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Art. 106 Fracc. II LSS	Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Art. 106 Fracc. II y 1º Transitorio 2º Párrafo	Excedente de 3 SMGDF		%	5.51100
Art. 107 LSS y 97 LFT	Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	7.11F(300.000000>102.680000,0.0.25)	%	0.70000
Art. 25 LSS (Prest. en especie) y 97 LFT	Gastos médicos, Pensionados (Patron+obrero)	1.05+11F	%	1.05000
Art. 147 LSS y 97 LFT	Invalidez y vida	300.000000>102.680000,0.0.375)	%	1.75000
Art. 168 fracc. II LSS y 97 LFT	Cesantía en edad avanzada y vejez	1.75+11F	%	3.15000
Art. 147 y 148 LSS	Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez	300.000000>102.680000,0.0.625)	%	3.15000
Art. 106 Fracc. I LSS	Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie	300.000000>102.680000,0.1.125)	%	2567.00000
Art. 106 Fracc. II LSS	Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			20.94672
Art. 107 LSS	Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.06062
Art. 25 LSS (Prest. en especie)	Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			2.19486
Art. 147 LSS	Invalidez y vida			3.29229
Art. 211 LSS	Guarderías			5.48714
Art. 168 fracc. I LSS	Retiro			3.13551
Art. 168 fracc. II LSS	Cesantía en edad avanzada y vejez			0.00000
Art. 73 LSS Se modifico a 4.55	Riesgos de trabajo			9.87686
Ley del IMSS	Cuota patronal del IMSS			1.56776
Ley del IMSS	Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	48.56176
De INFONAVIT y otras cuotas				
Art. 29 de INFONAVIT	Límite de Aportaciones INFONAVIT			2567
Art. 29-II INFONAVIT	INFONAVIT			0.00000
	Impuesto sobre Nómina			0.00000
	Otros impuestos			0.00000
IMSS e INFONAVIT	Obligaciones patronales (IOP)			46.56176
Art. 160 y 161 Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionadas con las Mismas	Obligaciones patronales entre SN			0.15521
Del TP/TL y del FSR				
Art. 160 y 161 Reglamento de la Ley de Obra	FSR = Ps (Tp/TL) + Tp/TL	0.203890+1.313660		1.51755

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL



DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

FOLIO 0067

LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 26 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)				
Comentario	Descripción	Operación	Unidad	Valor
Pública y Servicios Relacionadas con las Mismas				

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL



DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

FOLIO 0068
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)

Comentario	Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-OFI-4				
Descripción : Fierro (Oficial)				

DATOS BASICOS

Para el cálculo de días pagados

Art. 87 Ley Federal del Trabajo	Días Calendario : (DC)	días	365.25
Art. 76, 78, 79, 81 Ley Federal del Trabajo	Días Aguinado	días	15.00
	Días de vacaciones para calcular prima vacacional	días	6.00
Art. 80 Ley Federal del Trabajo	Prima vacacional	%	25.00
	Otros	días	0.00
Art. 69 y 73 Ley Federal del Trabajo	Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)	días	52.18
Art. 74 Ley Federal del Trabajo	Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)	días	7.17
	Días no laborables según contrato colectivo	días	0.00
	Días Sindicato	días	0.00
	Enfermedad no profesional	días	0.45

Ley Federal del Trabajo y Ley del Seguro Social

Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec	días	3.85
Otros Días no trabajados por costumbre	días	5.00

Para el cálculo de cuotas del IMSS

Art. 211 LSS	Guarderías	%	1.00
Art. 168 fracc. I LSS	Retiro	%	0.00
Art. 72 y 73 LSS	Riesgos de trabajo	%	0.50000
Art. 29-II LINFONAVIT	Impuesto INFONAVIT	%	0.00
	Impuesto Nómina	%	0.00
	Otros Impuestos	%	0.00

CALCULO

De datos básicos a utilizar

Art. 90 Ley Fed. del Trabajo - Comisión Nacional de Salarios Mínimos
Art. 82 y 83 Ley Federal del Trabajo

De días realmente pagados y SBC

Art. 76, 78, 79, 81 Ley Federal del Trabajo	Vacaciones	días	6.00
Art. 80 Ley Federal del Trabajo	Prima vacacional	días	1.50
Art. 71 Ley Federal del Trabajo	Prima Dominical	días	0.00
Art. 61, 66 y 68 Ley Federal del Trabajo	Días equivalentes por horas extras al año	días	0.00
Días Trabajados realmente pagados (Tp)	SUMA de días pagados	días	381.75
	SUMA de días no laborados	días	74.65
Días Trabajados realmente laborados (Tl)	Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	días	290.60

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL



DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

FOLIO 0069
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)

Comentario	Descripción	Operación	Unidad	Valor
Factor de Empresa	TP/TL			1.31366
Factor para SBC	(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario nominal con Factor de Empresa	Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	400.000000 * 1.045170		418.06800

De cuotas del IMSS

Art. 106 Fracc. II LSS	Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija	%	20.40
Art. 106 Fracc. II y 19° Transitorio 2° Párrafo	Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF	%	1.10
Art. 107 LSS y 97 LFT	Excedente de 3 SMGDF	%	110.02800
Art. 25 LSS (Prest. en especie) y 97 LFT	Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	%	0.70000
Art. 147 LSS y 97 LFT	Gastos médicos. Pensionados (Patron-Obrero)	%	1.05000
Art. 168 fracc. II LSS y 97 LFT	Invalidez y vida	%	1.75000
Art. 147 y 148 LSS	Cesantía en edad avanzada y vejez	%	3.15000
Art. 106 Fracc. I LSS	Límite de prest. inv., vida, cesantía y vejez		2567.00000
Art. 106 Fracc. II LSS	Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie		20.94672
Art. 107 LSS	Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie		1.21031
Art. 25 LSS (Prest. en especie)	Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero		2.92648
Art. 147 LSS	Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados		4.38971
Art. 211 LSS	Invalidez y vida		7.31619
Art. 168 fracc. II LSS	Guarderías		4.18068
Art. 168 fracc. II LSS	Retiro		0.00000
Art. 73 LSS Se modifico a 4.55	Cesantía en edad avanzada y vejez		13.16914
Ley del IMSS	Riesgos de trabajo		2.09034
Ley del IMSS	Cuota patronal del IMSS		56.22957
Ley del IMSS	Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND	factor	0.14057

De INFONAVIT y otras cuotas

Art. 29 de INFONAVIT	Límite de Aportaciones INFONAVIT		2567
Art. 29-II INFONAVIT	INFONAVIT		0.00000
	Impuesto sobre Nómina		0.00000
	Otros impuestos		0.00000
	Obligaciones patronales (IOP)		56.22957
	Obligaciones patronales entre SN		0.14057

Del TP/TL y del FSR

Art. 160 y 161 Reglamento de la Ley de Obra	FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl		1.49832
---	--------------------------	--	---------

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

ING. JOEL OSGAR ESPARZA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL



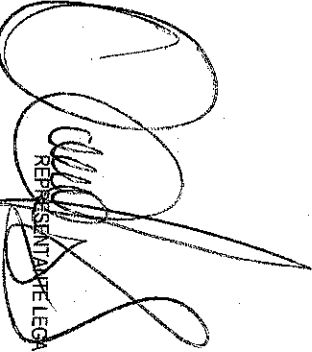
DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

FOLIO 0070

LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)				
Comentario	Descripción	Operación	Unidad	Valor
Pública y Servicios Relacionadas con las Mismas				

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto. Chihuahua Cuitl. cp. 31384


REPRESENTANTE LEGAL:
ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ



DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

FOLIO 0071

LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)

Comentario
Clave : OPERADOR EQMA
Descripción : Operador de Equipo Mayor

DATOS BASICOS

Para el cálculo de días pagados

Art. 87 Ley Federal del Trabajo
Art. 76, 78, 79, 81 Ley Federal del Trabajo
Art. 80 Ley Federal del Trabajo
Art. 69 y 73 Ley Federal del Trabajo
Art. 74 Ley Federal del Trabajo
Ley Federal del Trabajo y Ley del Seguro Social

Para el cálculo de cuotas del IMSS

Art. 211 LSS
Art. 168 fracc. I LSS
Art. 72 y 73 LSS
Art. 29-II LINFONAVIT

CALCULO

De datos básicos a utilizar

Art. 90 Ley Fed. del Trabajo - Comisión Nacional de Salarios Mínimos
Art. 82 y 83 Ley Federal del Trabajo

De días realmente pagados y SBC

Art. 76, 78, 79, 81 Ley Federal del Trabajo
Art. 80 Ley Federal del Trabajo
Art. 71 Ley Federal del Trabajo
Art. 61, 66 y 68 Ley Federal del Trabajo
Días Trabajados realmente pagados (Tp)
Días Trabajados realmente laborados (Tl)

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.18
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	0.45
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.85
Otros Días no trabajados por costumbre		días	5.00
Guarderías		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
Salario Mínimo General Zona de Trabajo			102.68000
Salario Nominal por jornada (SND)			350.00000
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	74.65
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)		días	290.60

365.250000días-74.650000días

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 26 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)

Comentario	Descripción	Operación	Unidad	Valor
Factor de Empresa	TP/TL (FSBC = DPADPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.31366
Factor para SBC	Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	350.000000 * 1.045170		1.04517
Salario nominal con Factor de Empresa				365.80950
De cuotas del IMSS				
Art. 106 Fracc. I LSS	Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Art. 106 Fracc. II LSS	Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Art. 106 Fracc. II y 19° Transitorio 2° Párrafo	Excedente de 3 SMGDF	7+11F(350.000000>102.680000,0,0.25)	%	57.76950
Art. 107 LSS y 97 LFT	Prestaciones en dinero (Patrón+obrero)	1.05+11F(350.000000>102.680000,0,0.375)	%	0.70000
Art. 25 LSS (Prest. en especie) y 97 LFT	Gastos médicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.75+11F(350.000000>102.680000,0,0.625)	%	1.05000
Art. 147 LSS y 97 LFT	Invalidez y vida	350.000000>102.680000,0,0.625	%	1.75000
Art. 168 fracc. II LSS y 97 LFT	Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+11F(350.000000>102.680000,0,1.125)	%	3.15000
Art. 147 y 148 LSS	Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2567.00000
Art. 106 Fracc. I LSS	Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			20.94672
Art. 106 Fracc. II LSS	Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.63546
Art. 107 LSS	Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			2.56067
Art. 25 LSS (Prest. en especie)	Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			3.84100
Art. 147 LSS	Invalidez y vida			6.40167
Art. 211 LSS	Guarderías			3.65810
Art. 168 fracc. I LSS	Retiro			0.00000
Art. 168 fracc. II LSS	Cesantía en edad avanzada y vejez			11.52300
Art. 73 LSS Se modificó a 4.55	Riesgos de trabajo			1.82905
Ley del IMSS	Cuota patronal del IMSS			51.39567
Ley del IMSS	Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.14684
De INFONAVIT y otras cuotas				
Art. 29 de INFONAVIT	Límite de Aportaciones INFONAVIT			2567
Art. 29-II INFONAVIT	INFONAVIT			0.00000
	Impuesto sobre Nómina			0.00000
	Otros impuestos			0.00000
IMSS e INFONAVIT	Obligaciones patronales (ICP).			51.39567
Art. 160 y 161 Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionadas con las Mismas	Obligaciones patronales entre SN			0.14684
Del TP/TL y del FSR				
Art. 160 y 161 Reglamento de la Ley de Obra	FSR = Ps (Tp/TL) + Tp/TL			1.50656
		0.192900+1.313660		

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL

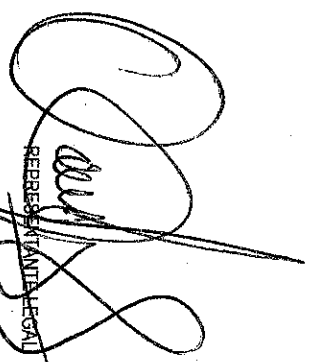


DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

FOLIO 0073
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)				
Comentario	Descripción	Operación	Unidad	Valor
Pública y Servicios Relacionadas con las Mismas				

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384


ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec. de
chihuahua 1.

LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019



Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)

Comentario	Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OPERADOR EOME				
Descripción : Operador de Equipo menor				

DATOS BASICOS

Para el cálculo de días pagados

- Art. 87 Ley Federal del Trabajo
- Art. 76, 78, 79, 81 Ley Federal del Trabajo
- Art. 80 Ley Federal del Trabajo
- Art. 69 y 73 Ley Federal del Trabajo
- Art. 74 Ley Federal del Trabajo

Ley Federal del Trabajo y Ley del Seguro Social

Para el cálculo de cuotas del IMSS

- Art. 211 LSS
- Art. 168 fracc. I LSS
- Art. 72 y 73 LSS
- Art. 29-II LINFONAVIT

CALCULO

De datos básicos a utilizar

- Art. 90 Ley Fed. del Trabajo - Comisión Nacional de Salarios Mínimos
- Art. 82 y 83 Ley Federal del Trabajo

De días realmente pagados y SBC

- Art. 76, 78, 79, 81 Ley Federal del Trabajo
- Art. 80 Ley Federal del Trabajo
- Art. 71 Ley Federal del Trabajo
- Art. 61, 66 y 68 Ley Federal del Trabajo
- Días Trabajados realmente pagados (Tp)
- Días Trabajados realmente laborados (Tl)

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384

Días Calendario (DC)	días	365.25
Días Aguinado	días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional	días	6.00
Prima vacacional	%	25.00
Otros	días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)	días	52.18
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)	días	7.17
Días no laborables según contrato colectivo	días	0.00
Días Sindicato	días	0.00
Enfermedad no profesional	días	0.45
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Cont.	días	3.85
Colec	días	
Otros Días no trabajados por costumbre	días	5.00
Guarderías	%	1.00
Retiro	%	0.00
Riesgos de trabajo	%	0.50000
Impuesto INFONAVIT	%	0.00
Impuesto Nómina	%	0.00
Otros impuestos	%	0.00
Salario Mínimo General Zona de Trabajo		102.68000
Salario Nominal por jornada (SND)		300.00000
Vacaciones	días	6.00
Prima vacacional	días	1.50
Prima Dominical	días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año	días	0.00
SUMA de días pagados	días	381.75
SUMA de días no laborados	días	74.65
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	días	290.60

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ



DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

FOLIO 0075
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)

Comentario	Descripción	Operación	Unidad	Valor
------------	-------------	-----------	--------	-------

Factor de Empresa	TP/TL			1.31366
Factor para SBC	(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario nominal con Factor de Empresa	Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	300.000000 * 1.045170		313.55100

De cuotas del IMSS

Art. 106 Fracc. II LSS	Porcentaje sobre salario mínimo para cuota	%	20.40
Art. 106 Fracc. II y 19° Transitorio 2° Párrafo	Excedente de 3 SMGDF	%	1.10
Art. 107 LSS y 97 LFT	Prestaciones en dinero (Patrón+obrero)	%	5.51100
Art. 25 LSS (Prest. en especie) y 97 LFT	Gastos médicos, Pensionados (Patrón-Obrero)	%	0.70000
Art. 147 LSS y 97 LFT	Invalidéz y vida	%	1.05000
Art. 168 fracc. II LSS y 97 LFT	Cesantía en edad avanzada y vejez	%	1.75000
Art. 147 y 148 LSS	Limite de prest. inv. vida, cesantía y vejez	%	3.15000
Art. 106 Fracc. I LSS	Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie		2567.00000
Art. 106 Fracc. II LSS	Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie		20.94672
Art. 107 LSS	Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero		0.06062
Art. 25 LSS (Prest. en especie)	Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados		2.19486
Art. 147 LSS	Invalidéz y vida		3.29229
Art. 211 LSS	Guarderías		5.48714
Art. 168 fracc. I LSS	Retiro		3.13551
Art. 168 fracc. II LSS	Cesantía en edad avanzada y vejez		0.00000
Art. 73 LSS Se modifico a 4.55	Riesgos de trabajo		9.87686
Ley del IMSS	Cuota patronal del IMSS		1.56776
Ley del IMSS	Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND	factor	46.56176
			0.15521

De INFONAVIT y otras cuotas

Art. 29 de INFONAVIT	Limite de Aportaciones INFONAVIT		2567
Art. 29-II INFONAVIT	Impuesto sobre Nómina		0.00000
	Otros impuestos		0.00000
IMSS e INFONAVIT	Obligaciones patronales (IOP)		46.56176
Art. 160 y 161 Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionadas con las Mismas	Obligaciones patronales entre SN		0.15521

Del TP/TL y del FSR

Art. 160 y 161 Reglamento de la Ley de Obra	FSR = Ps (Tp/TL) + Tp/TL		1.51755
---	--------------------------	--	---------

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
CONSEJANTE LEGAL



DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

FOLIO 0076
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5a (Análisis del factor del salario real)				
Comentario	Descripción	Operación	Unidad	Valor
Pública y Servicios Relacionadas con las Mismas				

Calle no. 25 # 7105
Cdt. Aeropuerto, Chihuahua Chih., cp. 31384

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
PRESIDENTE LEGAL

ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

CONCEPTOS		DÍAS	FACTOR
-----------	--	------	--------

DÍAS PAGADOS AL AÑO			
---------------------	--	--	--

DÍAS CALENDARIO			
AGUINALDO			
PRIMA VACACIONAL			
TOTAL DE DÍAS PAGADOS AL AÑO			

DÍAS TRABAJADOS AL AÑO			
------------------------	--	--	--

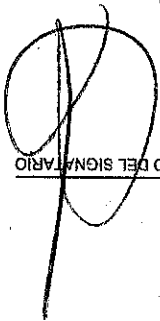
SÉPTIMO DÍA			
VACACIONES			
FESTIVOS OFICIALES			
DÍAS NO LABORALES POR COSTUMBRE			
DÍAS NO LABORALES			
DÍAS CALENDARIO			
DÍAS NO LABORALES			
DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS			

OBLIGATORIO DE LAS PRESTACIONES SOCIALES DEL EMPRESARIO AL IMSS				
CONCEPTO	PATRON	TRABAJADOR		
SUMA				
			PRESTACIONES SOCIALES IMSS	
			GUARDERÍAS	
			IMPUESTOS LOCALES (en su caso)	
			IMPUESTOS SOBRE NÓMINA (en su caso)	
			SUMA DE OBLIGATORIEDAD DE PRESTACIONES IMSS	
			SUMA, FACTOR DE SALARIO REAL	

NOTA: este análisis deberá efectuarse considerando características de la obra, el sitio de ejecución y condiciones laborales

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO



ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
CALLE 25 # 7105. COL. AEROPUERTO
CHIHUAHUA, CHIH.
TEL 614 420-8923

Convocante:

Municipio de Chihuahua



Licitacion Publica No.

DOPM-20-2019

Obra:

**Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.**

Propuesta: **Economica**

Documento:

**9.- DETERMINACIÓN DEL CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5c);**



DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galería en terrenos del tec. de
chihuahua 1.

FOLIO 0079
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Forma E-5c Utilidad propuesta por el licitante.

Clave	Descripción	Fórmula	Operaciones	Valor
-------	-------------	---------	-------------	-------

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 LA
EMPRESA.

UN	% de Utilidad Neta propuesta			4.13
ISR	Impuesto Sobre la Renta vigente			0.35
PTU	Participación de los Trabajadores en las Utilidades			0.10

Z	% de Utilidad	$UN/(1-(ISR+PTU))$	$4.130000/(1-(0.350000+0.100000))$	7.51
---	---------------	--------------------	------------------------------------	------

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto. Chihuahua Chih. cp. 31384

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:

Los Costos Indirectos deberán expresarse en un tanto por ciento del costo directo. En el Anexo por separado deberá presentar el análisis detallado de los cargos que determinan este factor, desglosando los correspondientes a las Administraciones de Oficinas Centrales y de la obra, Seguros, Fianzas y al que deberá acompañar el programa de utilización de personal encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.

CARGO POR INDIRECTOS : 11.6366%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:

Deberá considerarse por un porcentaje de la suma de los Costos Directos más los Indirectos.

CARGO POR FINANCIAMIENTO : 0.1292%

UTILIDAD:

La utilidad deberá expresarse en un tanto por ciento de la suma de los Costos Directos más los Indirectos y financiamiento.

CARGO POR UTILIDAD: 7.51%

SAR:

El cargo por SAR debe calcularse con base en lo establecido en la Ley del Seguro Social, la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro y su Reglamento, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.

CARGO POR SAR: 2.00% DEL SALARIO BASE

INFONAVIT:

El cargo por aportaciones al INFONAVIT debe calcularse con base en lo establecido en la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social, la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y sus Reglamentos, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.

CARGO POR INFONAVIT: 5.00 % DEL SALARIO BASE

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-_____

OBRA:_____

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:

Los Costos Indirectos deberán expresarse en un tanto por ciento del costo directo. En el Anexo por separado deberá presentarse el análisis detallado de los cargos que determinan este factor, desglosando los correspondientes a las Administraciones de Oficinas Centrales y de la obra, Seguros, Fianzas y al que deberá acompañar el programa de utilización de personal encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.

CARGO POR INDIRECTOS ----- %

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:

Deberá considerarse por un porcentaje de la suma de los Costos Directos más los Indirectos.

CARGO POR FINANCIAMIENTO ----- %

UTILIDAD:

La utilidad deberá expresarse en un tanto por ciento de la suma de los Costos Directos más los Indirectos y financiamiento.

CARGO POR UTILIDAD ----- %

SAR:

El cargo por SAR debe calcularse con base en lo establecido en la Ley del Seguro Social, la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro y su Reglamento, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.

CARGO POR SAR ----- % DEL SALARIO BASE

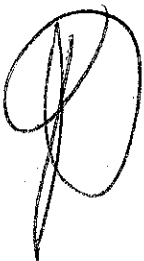
INFONAVIT:

El cargo por aportaciones al INFONAVIT debe calcularse con base en lo establecido en la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social, la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y sus Reglamentos, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.

CARGO POR INFONAVIT ----- % DEL SALARIO BASE

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA



ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

CALLE 25 # 7105. COL. AEROPUERTO
CHIHUAHUA, CHIH.
TEL 614 420-8923

Convocante:

Municipio de Chihuahua



Licitacion Publica No.

DOPM-20-2019

Obra:

**Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.**

Propuesta: **Economica**

Documento:

**10.- ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION
(FORMA E-5d):**

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019



ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA E-54

MAQUINARIA

Retroexcavadora

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	850000.00 \$	Pnom = Potencia nominal =	76.100 hp
Pn = Valor de llantas =	140000.00 \$	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	250.00 \$	Pc = Precio del combustible =	18.10 \$ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	709750.00 \$		
r = Factor de rescate =	0.200		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	141950.00 \$		
i = Tasa de interés =	8.4725 % anual		
s = Prima de seguros =	2.0000 % anual		
Ko = Factor de mantenimiento =	0.300		
Ve = Vida económica =	16800.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	1000.00 hrs		
Hea = Tiempo trabajado por año =	800.00 hrs		

Clave	Fórmula	Operaciones	Operación	Espera %	Total Espera	Reserva %	Total Reserva
-------	---------	-------------	-----------	----------	--------------	-----------	---------------

Cargos Fijos	Depreciación: Inversión: Seguros: Mantenimiento:	$D = (Vm - Vr) / Ve =$ $Im = [(Vm + Vr) / 2] * Hea =$ $Sm = [(Vm + Vr) / 2] * Hea =$ $Mn = Ko * D =$	(709750.00-141950.00)/16800 [(709750.00+141950.00)/2]*800 [(709750.00+141950.00)/2]*800 0.300*33.80 =	33.80 10.65 10.65 10.14	80.00 100.00 100.00 100.00	27.04 45.10 45.10 10.14	80.00 100.00 100.00 80.00
Consumos	Co = Gm*Pc = Lb = Ah*Pac = N = Pn/Vn = Ae = Pa/Va =	7.153*18.10 = 0.228*55.00 = 140000.00/4000.00 = 250.00/1000.00 =	129.47 12.54 35.00 0.25	30.0000 30.0000 0.0000 0.0000	38.84 3.76 0.00 0.00	92.93 9.99 0.00 0.00	80.00 100.00 100.00 100.00
Operación	Sn = Salario tabuado = \$350.00 Fsr = Factor de salario real = 1.507 Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = \$527.30 Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00 OPERADOR EQMA Po = Sr/Ht =	527.30/8.00 =	65.91	100.0000	65.91	100.0000	65.91
Total de Operación			65.91	100.0000	65.91	100.0000	65.91
Costo Horario			342.86		201.44		156.81

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

RESPONSABLE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 26 DE NOVIEMBRE DE 2019



ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA E-5d

MAQUINARIA

Retroexcavadora con martillo hidraulico

Datos Generales

Vad = Valor de adquisicion =
Pn = Valor de llantas =
Pa = Valor de piezas especiales =
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =
r = Factor de rescate =
Vr = Valor de rescate = Vm*r =
i = Tasa de interes =
s = Prima de seguros =
Ko = Factor de mantenimiento =
Ve = Vida economica de piezas especiales =
Hea = Tiempo trabajado por año =
K = Coeficiente de almacenaje =

Prom = Potencia nominal = 1200000.00 \$
Tipo de combustible: 140000.00 \$
Pc = Precio del combustible = 15203.00 \$
1044797.00 \$
0.250
261199.25 \$
8.4725 % anual
2.0000 % anual
Pac = Precio del aceite = 0.300
Vn = Vida economica de llantas = 14000.00 hrs
Gh = Cantidad de combustible = 1000.00 hrs
Ah = Cantidad de aceite = 800.00 hrs
0.020

Clave	Fórmula	Operaciones	Operación	Espera	Total Espera	Reserva	Reserva
			%	%		%	Total

88.000 hp
Diesel
18.10 \$ litro
55.00 \$ litro
4000.00 hrs
8.2722 lts/hr
0.264 lts/hr

Cargos Fijos
Depreciación:
Inversión:
Seguros:
Mantenimiento:
Almacenamiento:

$D = (Vm - Vr) / Ve$
 $Im = [(Vm + Vr) / 2] * Hea$
 $Sm = [(Vm + Vr) / 2] * Hea$
 $Mn = Ko * D$
 $A = K * D$

Consumos
COMBUSTIBLES
LUBRICANTES
LLANTAS
PIEZAS ESPECIALES

$Co = Gh * Pc$
 $Lb = Ah * Pac$
 $N = Pn / Vn$
 $Ae = Pa / Va$

Operación
Sn = Salario tabulado = \$350.00
Fsr = Factor de salario real = 1.507
Sr = Salario real de operación = Sn * Fsr = \$527.30
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00
OPERADOR EOMA Po = Sr / Ht =

Total de Cargos Fijos
1044797.00-261199.25/1400
[(1044797.00+261199.25)/2*8]
69.16
100.00
100.00
16.32
16.79
100.00
1.12
159.36

Total de Consumos
8.2722*18.10 =
0.264*55.00 =
140000.00/4000.00 =
15203.00/1000.00 =

55.97 80.00 44.78 80.00 44.78 69.16 100.00 16.32 16.79 100.00 1.12 159.36
44.78 80.00 69.16 100.00 16.32 16.79 100.00 1.12 159.36
44.92 30.0000 44.92 0.0000 0.00 0.0000 0.00 0.0000 49.28
65.91 100.0000 65.91 0.0000 0.00 0.0000 0.00 0.0000 262.24
65.91 65.91 210.72

Costo Horario
Total de Operación
527.30/8.00 =

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL:

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA E-5d

MAQUINARIA		Pipa
Datos Generales		
Vad = Valor de adquisición =	700000.00 \$	
Pn = Valor de llantas =	108000.00 \$	
Pa = Valor de piezas especiales =	450.00 \$	
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	591550.00 \$	
r = Factor de rescate =	0.100	
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	59155.00 \$	
i = Tasa de interés =	8.4725 % anual	
s = Prima de seguros =	2.0000 % anual	
Ko = Factor de mantenimiento =	0.300	
Ve = Vida económica de piezas especiales =	10600.00 hrs	
Va = Vida económica de piezas especiales =	1000.00 hrs	
Hea = Tiempo trabajado por año =	800.00 hrs	
K = Coeficiente de almacenaje =	0.020	
Vad = Valor de adquisición =	700000.00 \$	Prom = Potencia nominal =
Pn = Valor de llantas =	108000.00 \$	Tipo de combustible:
Pa = Valor de piezas especiales =	450.00 \$	Pc = Precio del combustible =
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	591550.00 \$	Pac = Precio del aceite =
r = Factor de rescate =	0.100	Vn = Vida económica de llantas =
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	59155.00 \$	Gh = Cantidad de combustible =
i = Tasa de interés =	8.4725 % anual	Ah = Cantidad de aceite =
s = Prima de seguros =	2.0000 % anual	
Ko = Factor de mantenimiento =	0.300	
Ve = Vida económica de piezas especiales =	10600.00 hrs	
Va = Vida económica de piezas especiales =	1000.00 hrs	
Hea = Tiempo trabajado por año =	800.00 hrs	
K = Coeficiente de almacenaje =	0.020	

Clave	Fórmula	Operaciones	Operación	Espera	Total Espera	Reserva	Total Reserva
-------	---------	-------------	-----------	--------	--------------	---------	---------------

Cargos Fijos							
Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve =$	(591550.00-59155.00)/10600.0	50.23	80.00	40.18	80.00	40.18
Inversión:	$Im = [(Vm + Vr) / 2Hea] =$	[(591550.00+59155.00)/2*800.0]	34.46	100.00	34.46	100.00	34.46
Seguros:	$Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea]s =$	[(591550.00+59155.00)/2*800.0]	8.13	100.00	8.13	100.00	8.13
Mantenimiento:	$Mn = K*D =$	0.300*50.23 =	15.07	100.00	15.07	80.00	12.06
Almacenamiento:	$A = K*D =$	0.020*50.23 =	1.00	0.00	0.00	100.00	1.00
Consumos							
COMBUSTIBLES	$Co = Gh*Pc =$	14.100*18.10 =	255.21	30.0000	76.56	0.0000	0.00
LUBRICANTES	$Lb = Ah*Pac =$	0.450*55.00 =	24.75	30.0000	7.43	0.0000	0.00
PIEZAS ESPECIALES	$N = Pn/Vn =$	36.00	0.45	0.0000	0.00	0.0000	0.00
	$Ae = Pa/Va =$	450.00/1000.00 =	0.45	0.0000	0.00	0.0000	0.00
Operación							
Sn = Salario tabulado = \$350.00							
Fsr = Factor de salario real = 1.507							
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = \$527.30							
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00							
OPERADOR EOMA Po = Sr/Ht =							
527.30/8.00 =							
Total de Operación							
65.91 100.0000 65.91 247.74 65.91 161.74							
Costo Horario							
491.21							

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
PRESIDENTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES

FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019

FECHA TERMINACION: 26 DE NOVIEMBRE DE 2019

LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA E-5d

MAQUINARIA

Camion de volteo

Datos Generales

Vad = Valor de adquisicion =
Pa = Valor de piezas especiales =
Pn = Valor de llantas =
Vm = Valor de rescate =
Vm = Valor de rescate = Vad-Pn-Pa =
r = Factor de rescate =
Vr = Valor de rescate = Vm*r =
i = Tasa de interes =
s = Prima de seguros =
Ko = Factor de mantenimiento =
Ve = Vida economica de piezas especiales =
Va = Vida economica de piezas especiales =
Hea = Tiempo trabajado por año =

Prom = Potencia nominal =
Tipo de combustible:
Pc = Precio del combustible =
Pac = Precio del aceite =
Vn = Vida economica de llantas =
Ch = Cantidad de combustible =
Ah = Cantidad de aceite =

Clave	Fórmula	Operaciones	Operación	Espera	Total Espera	Reserva	Total
-------	---------	-------------	-----------	--------	--------------	---------	-------

200.000 hp
Diesel
18.10 \$ litro
55.00 \$ litro
4000.00 hrs
18.800 lts/hr
0.600 lts/hr

Cargos Fijos

Depreciacion:
Inversion:
Seguros:
Mantenimiento:

D = $(Vm - Vr) / Ve$
Im = $[(Vm + Vr) / 2] \cdot Hea$
Sm = $[(Vm + Vr) / 2] \cdot Hea \cdot s$
Mn = $Ko \cdot D$

Total de Cargos Fijos

7.49
80.00
100.00
9.52
100.00
2.25
100.00
2.25
80.00
5.99
20.01
80.00
19.56

Consumos

Co = $Gh \cdot Pc$
Lb = $Ah \cdot Pac$
N = Pn / Vn
Ae = Pa / Va

18.800*18.10 =
0.600*55.00 =
300000.00/4000.00 =
250.00/1000.00 =

Total de Consumos

340.28
33.00
30.0000
0.25
0.0000
102.08
0.0000
111.98
0.00
0.00
0.00
0.00

Operación

Sn = Salario tabulado = \$350.00
Fsr = Factor de salario real = 1.507
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = \$527.30
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00
OPERADOR EOMA
Po = Sr/Ht =

527.30/8.00 =

Total de Operación

65.91
100.0000
65.91
197.90
65.91
85.47

Costo Horario

550.95

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de Chihuahua 1.
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA E-5d

Compactador Ballarina		Datos Generales	
Vad = Valor de adquisición =	65000.00 \$	Pnom = Potencia nominal =	8.000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 \$	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	15.00 \$	Pc = Precio del combustible =	16.37 \$ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	64985.00 \$		
r = Factor de rescate =	0.100		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	6498.50 \$		
i = Tasa de interés =	8.4725 % anual		
s = Prima de seguros =	2.0000 % anual	Pac = Precio del aceite =	55.00 \$ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.300	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica de piezas especiales =	1600.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	1.817 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	800.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.024 lts/hr
K = Coeficiente de almacenaje =	0.020		

Clave	Fórmula	Operaciones	Operación	Espera	Total Espera	Reserva	Total
-------	---------	-------------	-----------	--------	--------------	---------	-------

Cargos Fijos							
Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve =$	$(64985.00 - 6498.50) / 1600.00 =$	36.55	80.00	29.24	80.00	29.24
Inversión:	$Im = [(Vm + Vr) / 2] Hea =$	$[(64985.00 + 6498.50) / 2] * 800.00 =$	3.79	100.00	3.79	100.00	3.79
Seguros:	$Sm = [(Vm + Vr) / 2] Hea s =$	$[(64985.00 + 6498.50) / 2] * 800.00 =$	0.89	100.00	0.89	100.00	0.89
Mantenimiento:	$Mn = Ko * D =$	$0.300 * 36.55 =$	10.97	100.00	10.97	80.00	8.78
Almacenamiento:	$A = K * D =$	$0.020 * 36.55 =$	0.73	0.00	0.00	100.00	0.73
Consumos							
COMBUSTIBLES	$Co = Gh * Pc =$	$1.817 * 16.37 =$	29.74	30.0000	8.92	0.0000	0.00
LUBRICANTES	$Lb = Ah * Pac =$	$0.024 * 55.00 =$	1.32	30.0000	0.40	0.0000	0.00
PIEZAS ESPECIALES	$Ae = Pa / Va =$	$15.00 / 1000.00 =$	0.02	0.0000	0.00	0.0000	0.00
Operación							
Sn = Salario tabulado = \$300.00							
Fsr = Factor de salario real = 1.518							
Sr = Salario real de operación = Sn * Fsr = \$455.27							
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00							
OPERADOR EOME Po = Sr / Ht =							
Total de Operación = 455.27 / 8.00 =							
Costo Horario							
Total de Operación							
56.91 100.0000							
56.91							
140.92							
Total de Consumos							
31.08							
9.32							
111.12							
56.91							
100.34							

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
LICITACION PUBLICA : DOPM-20-2019
PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 26 DE NOVIEMBRE DE 2019

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA E-5d

MAQUINARIA		Cortadora de fierro (ciclón)	
Datos Generales			
Vad = Valor de adquisición =	2100.00 \$	Pnom = Potencia nominal =	0.500 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 \$	Tipo de motor:	Eléctrico
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 \$	Pc = Precio de la energía =	6.70 \$ kw/hr
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	2100.00 \$		
r = Factor de rescate =	0.000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	0.00 \$		
i = Tasa de interés =	8.4725 % anual		
s = Prima de seguros =	2.0000 % anual		
Ko = Factor de mantenimiento =	0.200		
Ve = Vida económica de piezas especiales =	1600.00 hrs	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Va = Vida económica de piezas especiales =	1000.00 hrs	Gh = Cantidad de energía =	0.375 kw/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	800.00 hrs		

Clave	Fórmula	Operaciones	Operación	%	Total Espera	Reserva	Total
Cargos Fijos							
Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve =$	$(2100.00 - 0.00) / 1600.00 =$	1.31	80.00	1.05	80.00	1.05
Inversión:	$Im = [(Vm + Vr) / 2] Hea =$	$[(2100.00 + 0.00) / 2] 800.00 =$	0.11	100.00	0.11	100.00	0.11
Seguros:	$Sm = [(Vm + Vr) / 2] Hea s =$	$[(2100.00 + 0.00) / 2] 800.00 =$	0.03	100.00	0.03	100.00	0.03
Mantenimiento:	$Mn = Ko * D =$	$0.200 * 1.31 =$	0.26	100.00	0.26	80.00	0.21
Consumos							
ENERGIA	$Co = Gh * Pc =$	$0.375 * 6.70 =$	2.51	30.0000	0.75	0.0000	0.00
Total de Consumos							
Total de Cargos Fijos							
Costo Horario							
			4.22		2.20		1.40

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.

PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS NATURALES
FECHA DE INICIO: 29 DE JULIO DE 2019
FECHA TERMINACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA E-5d

MAQUINARIA

Clave	Fórmula	Operaciones	Operación	Espera	Total Espera	Reserva	Total
Datos Generales							
Vad = Valor de adquisición =		275500.00 \$	Pnom = Potencia nominal =				
Pa = Valor de piezas especiales =		0.00 \$	Pc = Precio del combustible =				
Vm = Valor de llantas =		275500.00 \$					
r = Factor de rescate =		0.100					
Vr = Valor de rescate = Vm*r =		27550.00 \$					
i = Tasa de interés =		8.4725 % anual					
s = Prima de seguros =		2.0000 % anual					
Ko = Factor de mantenimiento =		0.200					
Ve = Vida económica de piezas especiales =		5000.00 hrs					
Va = Vida económica de piezas especiales =		0.00 hrs					
Hea = Tiempo trabajado por año =		2000.00 hrs					

Clave	Fórmula	Operaciones	Operación	Espera	Total Espera	Reserva	Total
-------	---------	-------------	-----------	--------	--------------	---------	-------

Cargos Fijos	Depreciación: $D = (Vm - Vr) / Ve =$ Inversión: $Im = [(Vm + Vr) / 2] * Hea =$ Seguros: $Sm = [(Vm + Vr) / 2] * Hea * s =$ Mantenimiento: $Mn = Ko * D =$	(275500.00-27550.00)/5000.00 [(275500.00+27550.00)/2]*2000 [(275500.00+27550.00)/2]*2000 0.200*49.59 =	49.59 6.42 1.52 9.92 67.45	80.00 100.00 100.00 100.00 100.00	39.67 6.42 1.52 9.92 57.53	80.00 100.00 100.00 80.00	39.67 6.42 1.52 9.92 55.55
Operación	Sn = Salario tabulado = \$400.00 Fsr = Factor de salario real = 1.498 Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = \$599.33 Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00 MOCA-OFI-4 Po = Sr/Ht =	599.33/8.00 =	74.92	100.0000	74.92	100.0000	74.92
Total de Operación			74.92		74.92		74.92
Costo Horario			142.37				130.47

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Calle no. 25 # 7105
Col. Aeropuerto, Chihuahua Chih. cp. 31384

ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN

Constructora: _____ Modelo: _____ Capacidad: _____ Datos adicionales: _____		Hoja No.: _____ Calculo: _____ Revisó: _____ Fecha cotización: _____	
DATOS GENERALES			
Precio adquisición: \$ _____ Equipo adicional: \$ _____ Vida económica (Ve): \$ _____ Horas por año (Ha): \$ _____ Horas efectivas al mes: \$ _____ Motor: \$ _____ Factor operación: \$ _____ Potencia operación: \$ _____ Factor mantenimiento (Q): \$ _____		Hrs. _____ Años _____ Hr/Año _____ Hrs. _____ HP _____ HP Op. _____ % _____	
CARGOS FIJOS			
A. Depreciación: $D = (Va - Vr) / Ve$ B. Inversión: $I = (Va + Vr) / (2Ha) \times I$ C. Seguros: $S = (Va + Vr) / (2Ha) \times S$ D. Mantenimiento: $M = Q \times D$		Suma cargos fijos: \$ _____ Activa % Inactiva %	
CARGOS POR CONSUMO			
A. COMBUSTIBLE Diesel: $E = a \times Pc$ Gasolina: $E = x \times HP \text{ op. } \times \$ \text{ / Lt.}$		B. OTRAS FUENTES DE ENERGÍA C. LUBRICANTES Capacidad cáter (c) = _____ Lts. Cambios aceite (t) = _____ Hrs. D. LLANTAS LL = VLL / HV Valor llantas (VLL) = _____ Vida económica (HV) = _____	
Suma de consumos \$ _____		Suma de operación \$ _____ O = S / H 8 Hrs.	
CARGOS POR OPERACION			
Salario operador (es): \$ _____ Suma de salarios / Turno (S) \$ _____ Horas / Turno (H) = _____ Operación: \$ _____		Hora máquina \$ _____	
COSTO DIRECTO			

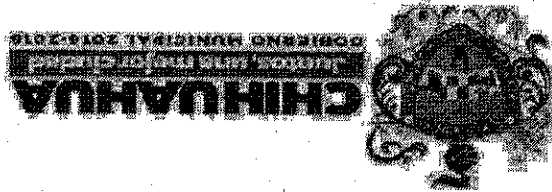
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
CALLE 25 # 7105. COL. AEROPUERTO
CHIHUAHUA, CHIH.
TEL 614 420-8923

Convocante:

Municipio de Chihuahua



Licitacion Publica No.

DOPM-20-2019

Obra:

**Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.**

Propuesta: **Economica**

Documento:

11.- PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6), DOCUMENTO
QUE DEBERA SE ENTREGADO DE MANERA IMPRESA Y DIGITAL (OPUS O
EXCEL);

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (CANTIDAD/MONTO)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN
				01/07/2019
				01/08/2019
				01/09/2019
				30/09/2019
				31/10/2019
				30/11/2019

PRELIMINARIES

ITEM	DESCRIPCION	M2	1,880.00	126.44	\$2,247.47	1,076.30	539.26	\$9,739.02
2	DESALQUE DE TIERRAS A MAQUINA HASTA 30 CMS. DE ESPESOR INCLuye: EQUIPO HERRAMIENTAS, MANO DE OBRAS Y RETIRO DE MATERIAL A UN PUNTO EN LA OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M2	1,880.00	126.44	\$2,247.47	1,076.30	539.26	\$9,739.02
3	MANUTENCION DE PANTALLA EN TALUD DE ANCHO PARA ACCESO DE MAQUINA INCLuye EXCAVACION DE MATERIAL 8" HASTA 1.5 MTS. PROMEDIO PARA SUAVIZAR PENDIENTE. MANUTENCION ASERIE Y COMPACTACION AL 90% NOTORIO DE LA SUPERFICIE. RELENDO COMPACTADO AL 90% PROCTOR AL FINALIZAR TRABAJOS. EQUIPO OPERARIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA REALIZACION Y FUNCIONAMIENTO.	M2	35.00	2.60	\$555.88	21.17	11.23	\$2,842.12
4	DEMOLICION DE MAMPUESTERIA PARA ACCESO DE MAQUINARIA, INCLuye: EQUIPO, SACADO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y ACABADO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	12.50	0.93	\$385.04	7.56	4.01	\$1,581.79
5	DEMOLICION DE VIGA DE CONCRETO ARMADO INCLuye: EQUIPO, MANO DE OBRAS, HERRAMIENTAS Y ACABADO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	32.70	2.42	\$1,594.22	19.78	10.50	\$6,484.25
6	DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE EN ENCORTRADO SOBRE LOSA EXISTENTE, INCLuye: EQUIPO, MANO DE OBRAS, HERRAMIENTAS Y ACABADO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	1.20	0.08	\$45.85	0.73	0.39	\$198.60
7	DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO ARMADO INCLuye: EQUIPO, MANO DE OBRAS, HERRAMIENTAS Y ACABADO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	169.70	12.57	\$7,961.95	102.66	54.47	\$38,501.77
8	DEMOLICION DE REGISTRO DE BLOQUE SECCION 1,30X1,30X1.00 MTS. INCLuye: EQUIPO, MANO DE OBRAS, HERRAMIENTAS Y ACABADO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	1.00	0.03	\$42.66	0.60	0.32	\$186.82
9	DEMOLICION DE REGISTRO DE LADRILLO SECCION 1,2X1,2X0.80 MTS. INCLuye: EQUIPO, MANO DE OBRAS, HERRAMIENTAS Y ACABADO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	1.00	0.08	\$29.21	0.60	0.32	\$126.54

E-6

Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1

22-jul-19

DE OBRAS, TIERRA DE JARDIN, PLANTAR, RIEGO HASTA ENTREGA DE OBRAS, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA REUBICACION.

EP-9

EXCAVACION EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 2.5
MTS. CON MAQUINA INCLUYE: EQUIPO, OPERADOR Y
ACARREO DE MATERIAL A UN PUNTO EN OBRA PARA SU
POSTERIOR RETIRO.

SUBMINISTRADO Y COMPACTACION DE MATERIAL CAJIZO AL 95% PROCTOR CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. INCORPORADO DE AGUA, EQUIPO Y MANO DE OBRA, MATERIAL, ACABADO DEL MISMO DENTRO DE OBRA,

SECA DE ARROYO Y REPOSICIÓN DEL MISMO DE 10 CMS. DE ESPESOR CON CONCRETO $f'_{c}=150$ KG/CM², REVENIMIENTO DE 8 A 10 CMS., SECCIONES VARIABLES INCLuye CORTE CON REFORZO DE ARREDO, CON REFORZO DE ARREDO.

SUPERFICIE, MEMBRANA DE CURADO, MATERIALES,
HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y ACABADO A VUELTA DE
PLANA.

LA COSTE ASERTADA CON MONTEO CAMARÉ DE MANEJOS DE LA COSTA ASERTADA DE 3 CLASE, A BASE DE PIERRA DE 1.60 KG/CMA, CON DESPLOME MAXIMO DE 0.4X INCLUYE ENVOLUCION DE ARRA SUPERIOR DE MURO EXISTENTE HASTA 0.15M DE ESPESOR PROMEDIO PARA AMARRAR DE HIEDRA CON MURO NUEVO, MATERIALES, MANO DE OBRA, CARRIOTES, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA CODIFICACION.

PRESEDOR DE 31 CM ARMADA CON VARILLA DE #8 @ 14, 28 CM. (BASTONES), @ 42 CM. (BAYONETA) EN SENTIDO DE VARILLA Y VARILLA DE #5 @ 33 CM. POR TEMPERATURA,

LISTAD DE 2X1.2 MIS. A BASE DE BLOK DE CONCRETO

RESOLUÇÃO DE 1912, POR A BAST DE CONCORDADO
150.000,00 DE DOLÁREOS DE INDIENAS, EN EL PRE
DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE CONCORDADO A LOS TRABAJA
CONTRATADO DE ANÁLISIS DE 1912, EN LA VÍA
Ing. Joel Oscar Espinosa Contreras

LICITACION NO.

DOPM-20-2019

OBRA: Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1

FORMA	E-6
FECHA:	22-jul-19

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (CANTIDAD/MONTO

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN
				01/07/2019
				01/08/2019
				01/09/2019
				07/10/2019
				07/11/2019
				31/07/2019
				31/08/2019
				30/09/2019
				31/10/2019
				30/11/2019

1/2" EXTERIOR DE DIAMETRO C/D=40 EN EL ANCHO DE CANAL 15.00 MTS. APROXIMADOS, INCLUYE 4 CODOS DE 2 1/2" X 453, TUBERIA DE 2 1/2", NIPES, CODOS, FUSION A LUSA NUEVA, ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA REEMPLAZACION Y FUNCIONAMIENTO.

RENOVIACIÓN DE LA TIENNA DE AGRIO DE 4º. CED. 40 EN EL ANCHO DE CANAL 5,00 MTRS. APROXIMADOS, INCLUSIVE 4 CORDOS DE 4" X 45", TUBERÍA DE AGRIO DE 4". 4 UNIDAS GIRALTI DE 4", TORNEILLERÍA, TUBOS, ARANDERAS, EXPANSES, PLACAS A LOSA NUEVA, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA RENOVACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

LAVADERO

LIMPIA, TAZO Y NIVELACIÓN, ESTABLECIENDO EYES Y REFERENCIAS DE NIVEL COMO BASE PARA TRASLAPES DE BANCO Y APOYO A SECCIONES TRANSVERSALES, INCLUYE MATERIALES, EQUIPO Y MANO DE OBRA.

EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 0,5 MTS. DE PROFUNDIDAD A MANO, INCLUYE VANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y ACARREO A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.

AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE AL 90%
PROCTOR INCLUYE INCORPORADO DE AGUA, EQUIPO Y MANO
DE OBRA.

PLANTILLA DE 5 CMS. DE ESPESOR CONCRETO P.C. 100
KG./CM², REVENIMIENTO DE 8 A 10 CMS., INCLUYE.
PREPARACION DE LA SUPERFICIE, NIVELACION, MUESTREO
Y COLADO.

MURETE DE ENRASE EN CIMENTACION A BASE DE BLOCK DE
EXXOZO RELLENO CON CONCRETO F'C=100 KG/CM2
ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 ARMADO
CON 1 VARILLA DE 3/8" A CADA 40 CMS. INCULTE
MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRAS, ASI COMO
TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ERECCION.

LIMPIEZA

CARGA Y ACABADO EN CAMION DE MATERIAL AL PROVEER
UNO CIENTRO, CARRETA A MANO, INTELIGENTE TODO LO
ACCESARIO PARA SU CORRECTA ENTREGA.

Licitante

~~Ing. Joel Orca Espanza González~~

ACUMULADOS

\$4,720,257.03

\$15,571.62

\$950,708.72

\$1,474,961.20

\$1,535,969.51

\$ 742,045.63

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

licitación NO.

FORMA E-6

OBRA:

Embovedamiento arroyo la galería en terrenos del Iec de Chihuahua 1

FECHA:

22-jul-19

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (CANTIDAD/MONTO)

		01/07/2019	01/08/2019	01/09/2019	01/10/2019	01/11/2019
		31/07/2019	31/08/2019	30/09/2019	31/10/2019	30/11/2019
No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO		UNIDAD		VOLUMEN
26	EP-26	ACERQUE DE MATERIAL EN CAMPO Y RENDIMIENTO SUBSECUENTE AL 1er M.O.METRO.		M2/KM		3,895.92
27	EP-30	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA, INCLUIVE LIMPIEZA FINAL Y RETIRO DE MATERIAL SOBRA DE RUEDA DE LA OBRA.		M2		2,160.00
Licitante		ING. JOEL OSCAR ESPINOZA GONZALEZ		ACUMULADOS		
		\$ 4,783,488.17		\$ 15,571.62		\$ 15,571.62
		\$ 950,706.72		\$ 1,492,206.34		\$ 1,563,098.15
		\$ 965,280.34		\$ 2,458,486.68		\$ 4,021,584.83
		\$ 6,079.42		\$ 9,211.24		\$ 4,783,488.17
		\$ 6,079.42		\$ 9,211.24		\$ 7,000.54



EMBOVEDAMIENTO ARROYO LA GALERA EN TERRENOS DEL TEC DE CHIHUAHUA I

Licitacion No. DOPM-20-2019
PROGRAMA

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	2019						2019						2019					
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
1	EP-3	LIMPIEZA Y NIVELACION, ESTABLECIMIENTO DE LAS REFERENCIAS DE NIVEL COMO BASE PARA TRABAJOS DE BANCO Y ARROYO A SECCIONES TRANSVERSALES, INCLUYE: MATERIALES EQUIPO Y MANO DE OBRAS.	M2	2,180.00																		
2		PREPARATE DE TERRENO A MACEDERA HASTA 10 CMS. DE ESPESOR INCLUYE: EQUIPO HERRAMIENTAS MANO DE OBRAS Y RETIRO DE MATERIAL A UN PUNTO EN LA OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M2	1,580.00																		
3	EP-32	PAVIMENTADO DE RAMPA EN TALUD DE ARROYO PARA ACCESO DE MAQUINA INCLUYE: EXCAVACION DE MATERIAL "B" HASTA 1.5 MTS. PROMEDIO PARA SUAVIZAR PENDIENTE, HONDEACION, AFINE Y COMPACTACION AL 90% ROLLO DE LA SUPERFICIE, RELLENO COMPACTADO AL 90% PROCTOR AL FINALIZAR TRABAJOS, EQUIPO, OPERADOR, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA REALIZACION Y FUNCIONAMIENTO.	M2	35.00																		
4	EP-32	DEMOLICION DE MAMPUESTERA PARA ACCESO DE MAQUINARIA INCLUYE: EQUIPO MANO DE OBRAS, HERRAMIENTAS Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	12.50																		
5	EP-32	DEMOLICION DE VIGA DE CONCRETO ARMADO INCLUYE: EQUIPO MANO DE OBRAS, HERRAMIENTAS Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	32.70																		
6	EP-32	DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE EN ENCRUJADO SOBRE LOSA EXISTENTE INCLUYE: EQUIPO MANO DE OBRAS, HERRAMIENTAS Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	1.20																		
7	EP-32	DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO ARMADO INCLUYE: EQUIPO MANO DE OBRAS, HERRAMIENTAS Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	163.70																		
8	EP-32	DEMOLICION DE REGISTRO DE BLOQUE SECCION 1.20X1.30X1.00 MTS. INCLUYE: EQUIPO MANO DE OBRAS, HERRAMIENTAS Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	1.80																		
9	EP-32	DEMOLICION DE REGISTRO DE TUBULO SECCION 1.20X1.30X1.00 MTS. INCLUYE: EQUIPO MANO DE OBRAS, HERRAMIENTAS Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	1.90																		
10	EP-32	RECONSTRUCCION DE ARBOLITO HASTA 5 MTS. DE ALTURA INCLUYE: DESPILANTE, EXCAVACIONES, ACARREO A NUEVO LUGAR, TIERRA DE JARDIN, PLANTAS, RIEGO HASTA ENTREGA DE OBRAS, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRAS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA REHABILITACION.	PIEZA	13.00																		
11	EP-3	EXCAVACION EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 2.5 MTS. CON MAQUINA INCLUYE: EQUIPO OPERADOR Y ACARREO DE MATERIAL A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	445.40																		
12	EP-23	SUBMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL CALIZO AL 95% PROCTOR CON BALANZA EN CAPAS DE 20 CMS. INC. MATERIAL, ACARREO DEL MISMO DENTRO DE OBRA, INCORPORADO DE AGUA, EQUIPO Y MANO DE OBRAS.	M3	1,877.80																		
13	EP-32	DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO EN MAL ESTADO EN CAUSE DE ARROYO Y REPOSICION DEL MISMO DE 10 CMS. DE ESPESOR CON CONCRETO FC-150 KG/CMS. REFINIAMIENTO DE 4 A 10 CMS. SECCIONES VARIAS INCLUYE: CORTE CON DISCO, DEMOLICION CON ACARREO DE MATERIAL A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO, AFINE DE SUPERFICIE, MAQUINARIA REQUERIDO, MATERIALES, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRAS Y ACARREO A VUELTA DE PLANTA.	M2	204.00																		
14	EP-12	BALENO DE MAMPUESTERA DE 3 CLASE A BASE DE PIEDRA DE CORTE ASERTADA CON MORTERO CEMENTAL DE RESISTENCIA FC-40 KG/CMS. CON DESPLAZAMIENTO MAYOR DE 0.4% INCLUYE: DEMOLICION DE AREA SUPERIOR DE MURO EXISTENTE HASTA 10 CMS. DE ESPESOR PROMEDIO PARA AMARRE DE PIEDRA CON MURO NUEVO, MATERIALES, MANO DE OBRAS, ACARREOS, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	M3	442.00																		



·FORMA E-6

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

PÁGINA 2 DE 2

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

[illegible]

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
CALLE 25 # 7105. COL. AEROPUERTO
CHIHUAHUA, CHIH.
TEL 614 420-8923

Convocante:

Municipio de Chihuahua



Licitación Publica No.

DOPM-20-2019

Obra:

**Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.**

Propuesta: Económica

Documento:

**12.- CATÁLOGO DE CONCEPTOS (RELACIÓN DE CONCEPTOS DE TRABAJOS Y
CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO
TOTAL DE LA PROPOSICIÓN (FORMA E-7), DOCUMENTO QUE DEBERÁ SE
ENTREGADO DE MANERA IMPRESA Y DIGITAL (OPUS O EXCEL);**

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Documento: E-7 RESUMEN
Concurso N°: DOPM-20-2019
Fecha: 22/07/2019
Hoja: 1

Obra: Embovedamiento aroyo la galera en terrenos del Tec de Chihuahua 1.

RESUMEN DEL CATALOGO DE CONCEPTOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICION

Clave	Descripción	Importe Acumulado de la Hoja Anterior :		\$ 0.00
		IMPORTE		IMPORTE EN PESOS
		CON LETRA		
1	PRELIMINARES	DOSCIENTOS DIEZ MIL DOSCIENTOS QUINCE PESOS 59/100 M.N.		\$ 210,215.59
2	ALBAÑILERIA	CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL SETECIENTOS VEIN		\$ 4,483,723.16
3	LAVADERO	DIEZ MIL CIENTO VEINTISEIS PESOS 28/100 M.N.		\$ 10,126.28
4	LIMPIEZA	SETENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS VEINTITRES PESOS 14/100 M.N.		\$ 79,423.14
Total del Presupuesto				\$ 4,783,488.17
Ing. Joel Oscar Espanza Gonzalez		Importe Parcial de esta Hoja :	\$ 4,783,488.17	
		Importe Acumulado :	\$ 4,783,488.17	

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.

Documento: FORMA E-7
Concurso N°: DOPM-20-2019
Fecha: 22/07/2019
Hoja: 1

Obr/a: Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.

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

No	ESPECIFICACION	Descripción	Unidad	Cantidad	Importe Acumulado de la Hoja Anterior :		CON LETRA	CON NÚMERO	IMPORTE EN PESOS
					PRECIO UNITARIO				
1		PRELIMINARES							
EP-8.	1	LIMPIA,TRAZO Y NIVELACION, ESTABLECIENDO EIES Y REFERENCIAS DE NIVEL COMO BASE PARA TRASLAPES DE BANCO Y APOYO A SECCIONES TRANSVERSALES, INCLUYE: MATERIALES, EQUIPO Y MANO DE OBRA.	M2	2,160.00	DOCE PESOS 79/100 M.N.			\$ 12.79	\$ 27,626.40
2		DESALME DE TERRENO A MAQUINA HASTA 10 CMS. DE ESPESOR INCLUYE: EQUIPO HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y RETIRO DE MATERIAL A UN PUNTO EN LA OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M2	1,680.00	DIEZ Y OCHO PESOS 6/100 M.N.			\$ 18.06	\$ 30,340.80
EP-32	3	HABILITADO DE RAMPA EN TALUD DE AROYO PARA ACCESO DE MAQUINA INCLUYE EXCAVACION DE MATERIAL "B" HASTA 1.5 MTS. PROMEDIO PARA SUAVIZAR PENDIENTE, HUMECTACION, AFINE Y COMPACTACION AL 90% ROCTOR DE LA SUPERFICIE, RELLENO COMPACTADO AL 90 % PROCTOR	M2	35.00	DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 98/100 M.N.			\$ 252.98	\$ 8,854.30
					Importe Parcial de esta Hoja :				\$ 66,821.50
Ing. Joel Oscar Esparza Gonzalez					Importe Acumulado :				\$ 66,821.50

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.

Documento: FORMA E-7

Concurso N°: DOPM-20-2019

Fecha: 22/07/2019

Hoja: 2

Obra: Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN

No	ESPECIFICACION	Descripción	Unidad	Cantidad	Importe Acumulado de la Hoja Anterior :		IMPORTE EN PESOS
					PRECIO UNITARIO	CON LETRA	
						CON NÚMERO	
EP-32	4	AL FINALIZAR TRABAJOS, EQUIPO, OPERADOR, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA REALIZACION Y FUNCIONAMIENTO. DEMOLICION DE MAMPONERIA PARA ACCESO DE MAQUINARIA, INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	12.50	TRES CIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 22/100 M.N.		\$ 4,927.75
EP-32	5	DEMOLICION DE VIGA DE CONCRETO ARMADO INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	32.70	SEISCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 39/100 M.N.		\$ 20,711.85
EP-32	6	DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE EN ENCONTRADO SOBRE LOSA EXISTENTE INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	1.20	QUINIENTOS QUINCE PESOS 62/100 M.N.		\$ 618.74
					Importe Parcial de esta Hoja :		\$ 26,258.34
					Importe Acumulado :		\$ 93,079.84

Ing. Joel Oscar Esparta González

Ing. Joel Oscar Serrano González

FORMA E-7

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

3ra en terrenos del tec de chihuahua 1.

Documento: **FORMA E-7**
Concurso N°: **DOPM-20-2019**
Fecha: **22/07/2019**
Hoja: **4**

Obra: **Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.**

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICION

No	ESPECIFICACION	Descripcion	Unidad	Cantidad	Importe Acumulado de la Hoja Anterior :		IMPORTE EN PESOS
					PRECIO UNITARIO	CON LETRA	

DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.

EP-32	10	REUBRICACION DE ARBOLES HASTA 5 MTS. DE ALTURA INCLUYE DESEPLANTE, EXCAVACIONES, ACARREO A NUEVO LUGAR, TIERRA DE JARDIN, PLANTAR, RIEGO HASTA ENTREGA DE OBRA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA REUBRICACION.	PIEZA	13.00	SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 63/100 M.N.		\$ 667.65	\$ 8,679.45
-------	----	---	-------	-------	---	--	-----------	-------------

Total de PRELIMINARES \$ 210,215.59

ALBAÑILERIA

2	V							
EP-9	11	EXCAVACION EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 2.5 MTS. CON MAQUINA INCLUYE: EQUIPO, OPERADOR Y ACARREO DE MATERIAL A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	446.40	SESENTA PESOS 47/100 M.N.		\$ 60.47	\$ 26,993.81

SUMINISTRO Y COMPACTACION DEMATERIAL CALIZO AL 95% PROTECTOR CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. INC.

EP-23	12		M3	1,677.80	CHIENTO NOVENTA Y CINCO PESOS 88/100 M.N.		\$ 195.88	\$ 328,647.46
-------	----	--	----	----------	---	--	-----------	---------------

Ing. Joel Oscar Lopez Ochoa

Importe Parcial de esta Hoja :	\$ 364,320.72
Importe Acumulado :	\$ 565,856.86

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

3ra en terrenos del tec de chihuahua 1.

Documento: **FORMA E-7**
Concurso N°: **DOPM-20-2019**
Fecha: 22/07/2019
Hoja: 5

Obra: Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN

No.	ESPECIFICACION	Descripción	Unidad	Cantidad	Importe Acumulado de la Hoja Anterior :		\$ 565,856.86 IMPORTE EN PESOS
					PRECIO UNITARIO CON LETRA	CON NÚMERO	
EP-32	13	MATERIAL ACARREO DEL MISMO DENTRO DE OBRA, INCORPORADO DE AGUA, EQUIPO Y MANO DE OBRA. DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO EN MAL ESTADO EN CAUCE DE ARROYO Y REPOSICION DEL MISMO DE 10 CMS. DE ESPESOR CON CONCRETO FC=150 KG/CM2, REVENIMIENTO DE 8 A 10 CMS., SECCIONES VARIABLES INCLUYE CORTE CON DISCO, DEMOLICION CON ACARREO DE MATERIAL A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO, ATINE DE SUPERFICIE, MEMBRANA DE CURADO, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y ACABADO A VUELTA DE PLANA.	M2	204.00	DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 36/100 M.N.	\$ 251.36	\$ 51,277.44
EP-12	14	MURO DE MAMPUESTERIA DE 3 CLASE A BASE DE PIEDRA DE CORTE ASENTADA CON MORTERO CEM-ARF DE RESISTENCIA PG=60 KG/CM2, CON DESTOME MAXIMO DE 0.4% INCLUYE DEMOLICION	M3	442.00	UN MIL QUINIENTOS ONCE PESOS 23/100 M.N.	\$ 1,511.23	\$ 667,963.66
Ing. Joel Oscar Espinoza GONZALEZ					Importe Parcial de esta Hoja :		\$ 719,241.10
					Importe Acumulado :		\$ 1,285,097.96

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

3ra en terrenos del tec de chihuahua 1.

Documento: FORMA E-7

Concurso N°: DOPM-20-2019

Fecha: 22/07/2019

Hoja: 6

Obra: Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.

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

No	ESPECIFICACION	Descripción	Unidad	Cantidad	Importe Acumulado de la Hoja Anterior :	
					PRECIO UNITARIO CON LETRA	IMPORTE EN PESOS

EP-14, EP-15, EP-16 15		DE AREA SUPERIOR DE MURO EXISTENTE HASTA 10 CMS. DE ESPESOR PROMEDIO PARA AMARRE DE PIEDRA CON MURO NUEVO, MATERIALES, MANO DE OBRA, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. LOSA DE CONCRETO FC-200 KG/CM2 PREMEZCLADO CON ESPESOR DE 31 CM ARMADA CON VARILLA DE #8 @ 14, 28 CMS. (BASTONES), @ 42 CMS. (RAYONETA) EN SENTIDO DE CARGA Y VARILLA DE #6 @ 33 CMS. POR TEMPERATURA. INCLUYE JUNTA DE DILATACION CON 2 ANGULOS DE 4"x4"x1/2" ANCLADO A LOSA CON VARILLA DE 1/2" Y 30 CMS. DE DESARROLLO 50 CMS. JUNTAS @ 12.00 MTS. DE LONGITUD Y EXPAN DE 1/2" DE ANCHO ENTRE ANGULOS, CINTA, GANCHOS, BRASLAPES, VIBRADO, BOMBEO DEL CONCRETO Y	M2	1,320.00	DOS MIL QUINIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 62/100 M.N.	\$ 2,566.62	\$ 3,387,938.40
------------------------	--	---	----	----------	---	-------------	-----------------

Ing. Joel Oscar Espinoza Garza		Importe Parcial de esta Hoja :	\$ 3,387,938.40
		Importe Acumulado :	\$ 4,673,036.36

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

obra en terrenos del tec de chihuahua 1.

Documento: **FORMA E-7**
Concurso N°: **DOPM-20-2019**
Fecha: 22/07/2019
Hoja: 7

Obra: Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.

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

No	ESPECIFICACION	Descripción	Unidad	Cantidad	Importe Acumulado de la Hoja Anterior :		IMPORTE EN PESOS
					PRECIO UNITARIO	CON LETRA	
EP-33	16	MEMBRANA DE CURADO. REGISTRO DE 1.2 X 1.2 MTS. A BASE DE BLOCK DE CONCRETO 15X20X40. PISO DE CONCRETO DE 10 CMS. ENJARRA EN PARTE INTERIOR INC. TAPA DE CONCRETO ARMADO CON MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1/4".	PZA	2.00	CUATRO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 26/100 M.N.		\$ 4,467.26
							\$ 8,934.52
EP-34	17	RENOVELACION DE TUBERIA GALVANIZADA EXISTENTE DE 2 1/2" EXTERIOR DE DIAMETRO CED-40 EN EL ANCHO DE CANAL (3.00 MTS. APROXIMADOS). INCLUYE 4 CODOS DE 2 1/2" X 45°, TUBERIA DE 2 1/2". NIPLES, CODOS , FULACION A LOSA NUEVA, ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA RENOVACION Y FUNCIONAMIENTO.	LOTE	1.00	CUATRO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 20/100 M.N.		\$ 4,797.20
							\$ 4,797.20
EP-34	18	RENOVELACION DE TUBERIA DE ACERO DE 4" CED-40 EN EL ANCHO DE CANAL (5.00 MTS. APROXIMADOS). INCLUYE 4 CODOS DE 4" X 45°. TUBERIA DE ACERO DE 4" 4 UNIDAS GIBALTI	LOTE	1.00	SIETE MIL CIENTO SETENTA PESOS 67/100 M.N.		\$ 7,170.67
							\$ 7,170.67
					Importe Parcial de esta Hoja :		\$ 20,902.38
					Importe Acumulado :		\$ 4,693,938.75

Ing. Joel Osorio Espinoza Garza

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

ara en terrenos del tec de chihuahua 1.

Documento: FORMA E-7
Concurso N°: DOPM-20-2019
Fecha: 22/07/2019
Hoja: 8

Obra: Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN

No	ESPECIFICACION	Descripción	Unidad	Cantidad	Importe Acumulado de la Hoja Anterior :		\$ 4,693,938.75
					PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN
					CON LETRA	CON NUMERO	PESOS

DE 4", TORNILLERIA, TUERCAS, ARANDELAS, EMPAQUES, FIJACION A LOSA NUEVA, ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA RENIVELACION Y FUNCIONAMIENTO.

Total de ALBAÑILERIA

\$ 4,483,723.16

3

EP-8

19

LAVADERO
LIMPIA, TRAZO Y NIVELACION, ESTABLECIENDO EJE Y REFERENCIAS DE NIVEL COMO BASE PARA TRASLAPES DE BANCO Y APOYO A SECCIONES TRANSVERSALES. INCLUYE: MATERIALES, EQUIPO Y MANO DE OBRA.

M2

18.00

DOCE PESOS 79/100 M.N.

\$ 12.79

\$ 230.22

EP-9

20

EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 0.5 MTS. DE PROFUNDIDAD A MANO, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y ACARREO A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.

M3

1.20

CIENTO OCHENTA Y SEIS PESOS 13/100 M.N.

\$ 186.13

\$ 223.36

EP-10

21

ARENE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE AL 90% PROCTOR INCLUYE

M2

18.00

TRECE PESOS 93/100 M.N.

\$ 13.93

\$ 250.74

Ing. Joel Oscar Espinoza Gonzalez					Importe Parcial de esta Hoja :		\$ 704.32
					Importe Acumulado :		\$ 4,694,643.07

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

3ra en terrenos del tec de chihuahua 1.

Documento: FORMA E-7
Concurso N°: DOPM-20-2019
Fecha: 22/07/2019
Hoja: 9

Obra: Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.

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

No	ESPECIFICACION	Descripción	Unidad	Cantidad	Importe Acumulado de la Hoja Anterior :		IMPORTE EN PESOS
					PRECIO UNITARIO	CON LETRA	
						CON NÚMERO	
EP-11	22	INCORPORADO DE AGUA, EQUIPO Y MANO DE OBRA PLANTILLA DE 5 CMS. DE ESPESOR CONCRETO FC=100 KG/CM2, REVENIMIENTO DE 8 A 10 CMS. INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE, NIVELACION, MUESTREO Y COLADO.	M2	2.40	CIENTO TREINTA Y DOS PESOS 83/100 M.N.	\$ 132.83	\$ 318.79
EP-35	23	MURTE DE ENRASE EN CEMENTACION A BASE DE BLOCK DE 15X30X40 RELLENO CON CONCRETO FC=100 KG/CM2 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 ARMADO CON 1 VARILLA DE 3/8" A CADA 40 CMS. INCLUYE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. PISO DE CONCRETO FC=150 KG/CM2 DE 8 CMS. DE ESPESOR, ACABADO A VUELTA DE PLANA INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, AFINE, CIMENTA, DISCIMBRA Y MEMBRANA DE CURADO.	M2	5.00	QUINIENTOS VEINTIDOS PESOS 33/100 M.N.	\$ 522.33	\$ 2,611.65
EP-20	24		M2	18.00	TRISCIENTOS SESENTA PESOS 64/100 M.N.	\$ 360.64	\$ 6,491.52
					Importe Parcial de esta Hoja :		\$ 9,421.96
					Importe Acumulado :		\$ 4,704,065.09

Ing. Joel Oscar Espinoza Contreras

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

3ra en terrenos del tec de chihuahua 1.

Documento: FORMA E-7
Concurso N°: DOPM-20-2019
Fecha: 22/07/2019
Hoja: 10

Obra: Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN

No	ESPECIFICACION	Descripción	Unidad	Cantidad	Importe Acumulado de la Hoja Anterior :		\$ 4,704,065.03
					PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN
					CON LETRA	CON NÚMERO	PESOS

4 V LIMPIEZA Total de LAVADERO \$ 10,126.28

EP-28 25 CARGA Y ACARREO EN CAMION M3 640.00 VEINTICINCO PESOS 340/100 M.N. \$ 25.30 \$ 16,192.00

EP-28 26 ACARREO DE MATERIAL EN CAMION KILOMETRO M3/KM 3,836.92 DIEZ PESOS 67/100 M.N. \$ 10.67 \$ 40,939.94

EP-30 27 LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA. INCLUYE LIMPIEZA FINA Y RETIRO DE MATERIAL SOBRIANTE FUERA DE LA OBRA. M2 2,160.00 DIEZ PESOS 32/100 M.N. \$ 10.32 \$ 22,291.20

Total de LIMPIEZA
Subtotal Total del Presupuesto

\$ 79,423.14
\$ 4,783,488.17
\$ 786,358.11
Total \$ 5,548,846.28

Ing. Joel Oscar Espinoza



EMBOVEDAMIENTO ARROYO LA GALERA EN TERRENOS DEL TEC DE CHIHUAHUA I

Licitación No. DOPM-20-2019

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		PRECIO EN MONEDA NACIONAL
					NUMERO	LETRA	

1.-PARTIDA

1	EP-8	LIMPIA TRAZO Y NIVELACION ESTABLECIENDO SEÑALES Y REFERENCIAS DE NIVEL COMO BASE PARA TRASLAPES DE BANCO Y APOYO A SECCIONES TRANSVERSALES, INCLUYE: MATERIALES, EQUIPO Y MANO DE OBRA.	M2	2,160.00			\$0.00
2		DESPLAZAMIENTO DE TERRENO A MAQUINA HASTA 10 CMS. DE ESPESOR INCLUYE: EQUIPO/HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y RETIRO DE MATERIAL A UN PUNTO EN LA OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M2	1,680.00			\$0.00
3	EP-32	HABILITADO DE RAMPA EN TALUD DE ARROYO PARA ACCESO DE MAQUINA INCLUYE EXCAVACION DE MATERIAL "P" HAS 1.5 MTS. PROMEDIO PARA SUAVIZAR PENDIENTE, HUMECTACION, APNE Y COMPACTACION AL 90% PROCTOR DE LA SUPERFICIE RELLENO COMPACTADO AL 90 % PROCTOR AL FINALIZAR TRABAJOS, EQUIPO, OPERADOR, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA REALIZACION Y FUNCIONAMIENTO.	M2	35.00			\$0.00
4	EP-32	DEMOLICION DE MAMPUESTERIA PARA ACCESO DE MAQUINARIA, INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y ACARREO DE MATERIAL, PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	12.50			\$0.00
5	EP-32	DEMOLICION DE VIGA DE CONCRETO ARMADO INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y ACARREO DE MATERIAL, PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	32.70			\$0.00
6	EP-32	DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE EN ENCORDERADO SOBRE LOSA EXISTENTE, INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y ACARREO DE MATERIAL, PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	1.20			\$0.00
7	EP-32	DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO ARMADO INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y ACARREO DE MATERIAL, PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	180.70			\$0.00
8	EP-32	DEMOLICION DE REVESTIMIENTO DE BLOQUE SECCION 1,12X1,30X1.00 MTS. INCLUYE EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y ACARREO DE MATERIAL, PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	1.00			\$0.00
9	EP-32	DEMOLICION DE REGISTRO DE LADRILLO SECCION 1,20X1,25X0.80 MTS. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y ACARREO DE MATERIAL, PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	1.00			\$0.00
10	EP-32	REUBRICACION DE ARBOLTES HASTA 5 MTS. DE ALTURA, INCLUYE: DESPLANTE, EXCAVACIONES, ACARREO A NUEVO LUGAR, TIERRA DE ARBOL PLANTAS, RIEGO HASTA ENTREGA DE OBRA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA REUBRICACION.	PIEZA	13.99			\$0.00
11	EP-9	EXCAVACION EN MATERIAL "P" PROFUNDIDAD HASTA 2.5 MTS. CON MAQUINA INCLUYE: EQUIPO, OPERADOR Y ACARREO DE MATERIAL A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	446.40			\$0.00
12	EP-23	SUMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL, CALZO AL 95% PROCTOR CON BALANZA EN CAPAS DE 20 CMS. INC. MATERIAL, ACARREO DEL MISMO DENTRO DE OBRA, INCORPORADO DE AGUA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.	M3	1,877.80			\$0.00

TOTAL DE LA HOJA
ACUMULADO DE ESTA HOJA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGATARIO



EMBOVEDAMIENTO ARROYO LA GALERA EN TERRENOS DEL TEC DE CHIHUAHUA I

Licitación No. DOPM-20-2019

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		PRECIO EN MONEDA NACIONAL	
					NUMERO	LETRA	IMPORTE	IMPORTE
13	EP-32	DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO EN MAL ESTADO EN CALLE DE ARROYO Y REPOSICION DEL MISMO DE 10 CMS. DE ESPESOR CON CONCRETO FC-160 KG/CM2, REVENIMIENTO DE 8 A 10 CMS, SECCIONES VARIABLES INCLUYE CORTE CON DISCO, DEMOLICION ACARREO DE MATERIAL A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO, AFINE DE SUPERFICIE, MEMBRANA DE CURADO, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y ACABADO A VUELTA DE PLANA.	M2	204.00				\$0.00
14	EP-12	MURO DE MAMPUESTERIA DE 3 CLASE A BASE DE PIEDRA DE CORTE ASIENTADA CON MORTERO CENARE DE RESISTENCIA FC-80 KG/CM2, CON DESP. QUE MÁXIMO DE 0.4% INCLUYE DEMOLICION DE AREA SUPERIOR DE MURO EXISTENTE HASTA 10 CMS. DE ESPESOR PROMEDIO PARA AMARRE DE PIEDRA CON MURO NUEVO, MATERIALES, MANO DE OBRA, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	M3	442.00				\$0.00
15	EP-14, EP-15, EP-16	LOSA DE CONCRETO FC-200 KG/CM2 PREMEZCLADO CON ESPESOR DE 31 CM, ARMADA CON VARILLA DE #8 @ 14.28 CMS. (PASTOREO), @ 42 CMS. (GAVIOLERA EN SENTIDO DE CARGA Y VARILLA DE #6 @ 33 CMS. POR TEMPERATURA INCLUYE JUNTA DE DILATACION CON 2 ANGULOS DE 47X47X127 ANCLADO A LOSA CON VARILLA DE 1/2" Y 30 CMS. DE DESARROLLO 50 CMS, JUNTAS @ 12.00 MTS. DE LONGITUD Y FLEJAN DE 1/2" DE 4" DE ANCHO ENTRE ANGULOS, CAMBRA, GANCHOS, TRASLAPES, VIRADO, BOMBEO DEL CONCRETO Y MEMBRANA DE CURADO.	M2	1,320.00				\$0.00
16	EP-33	REGISTRO DE 1.2 X 1.2 MTS. A BASE DE BLOQUE DE CONCRETO 16X20X40, PISO DE CONCRETO DE 10 CMS. EN ARRE EN PARTE INTERIOR INC. TAPA DE CONCRETO ARMADO CON MARCO Y CONTRAMARCO DE ANCHILLO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 144	PZA	2.00				\$0.00
17	EP-34	REINVENICION DE TUBERIA GALVANIZADA EXISTENTE DE 2 1/2" EXTERIOR DE DIAMETRO CDD-40 EN EL ANCHO DE CAVAL 6.00 MTS. APROXIMADOS, INCLUYE 4 Codos de 2 1/2" X 45", TUBERIA DE 2 1/2", INIFES, Codos, FLUACION A LOSA NUEVA, ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA REINVENICION Y FUNCIONAMIENTO.	LOTE	1.00				\$0.00
18	EP-34	REINVENICION DE TUBERIA DE ACERO DE 4" CDD-40 EN EL ANCHO DE CAVAL 6.00 MTS. APROXIMADOS, INCLUYE 4 Codos de 4" X 45", TUBERIA DE ACERO DE 4", 4 JUNTAS SIBALT DE 4", TORNILLERIA, TERCERAS, ARANDELAS, EMPAQUES, FLUACION A LOSA NUEVA, ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA REINVENICION Y FUNCIONAMIENTO.	LOTE	1.00				\$0.00
19	EP-8	LIMPIA, TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO EN LOS SECTORES DE NIVEL COMO BASE PARA TRASLAPES DE BANCO Y APOYO A SECCIONES TRANSVERSALES, INCLUYE: MATERIALES, EQUIPO Y MANO DE OBRA.	M2	18.00				\$0.00
20	EP-9	EXCAVACION EN MATERIAL B, HASTA 0.5 MTS. DE PROFUNDIDAD A MANO, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y ACARREO A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	1.20				\$0.00
21	EP-10	AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE AL 90% PROCTOR INCLUYE INCORPORADO DE AGUA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.	M2	18.00				\$0.00
22	EP-11	PLANTILLA DE 6 CMS. DE ESPESOR CONCRETO FC-160 KG/CM2, REVENIMIENTO DE 8 A 10 CMS, INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE, INYECCION, MUESTREO Y COLADO.	M2	2.40				\$0.00
23	EP-35	MUERTE DE ENJASE EN CIMENTACION A BASE DE BLOQUE DE 16X20X40 RELLENO CON CONCRETO FC-160 KG/CM2, ASIENTO CON MORTERO CENARE 14 ARMADO CON VARILLA DE #8 A CADA 40 CMS, INCLUYE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	5.00				\$0.00

TOTAL DE LA HOJA

ACUMULADO DE ESTA HOJA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO



EMBOVEDAMIENTO ARROYO LA GALERA EN TERRENOS DEL TEC DE CHIHUAHUA I

Licitación No. DOPM-20-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
24	EP-20	PISO DE CONCRETO PC-15 KG/CU2 DE 8 CM. DE ESPESOR. ACABADO A VIERTA DE PLANA INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, AFINE, CUBRA, DESMORSA Y MEMBRANA DE CURDO.	M2	18.00			\$0.00
25	EP-28	CARGA Y ACARREO EN CAMION DE MATERIAL AL PRIMER KILOMETRO, CARGA A MAQUINA, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	640.00			\$0.00
26	EP-28	ACARREO DE MATERIAL EN CAMION KILOMETRO SUBSECUENTE AL 1er KILOMETRO.	M3/M	3,886.92			\$0.00
27	EP-30	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA, INCLUYE LIMPIEZA FINA Y RETIRO DE MATERIAL SOBREPANTE FUERA DE LA OBRA.	M2	2,160.00			\$0.00
							\$0.00

TOTAL DE LA HOJA _____
ACUMULADO DE ESTA HOJA _____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO _____

Licitación No. DOPM-20-2019

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

INDICAR EL PORCENTAJE DEL IVA A APLICAR

INDICAR EL PORCENTAJE DEL IVA A APLICAR

IVA	\$0.00
-----	--------

TOTAL	\$0.00
--------------	---------------

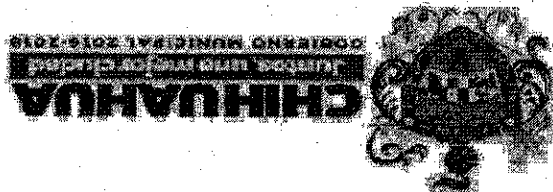
PÁGINA 1 DE 1

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
CALLE 25 # 7105. COL. AEROPUERTO
CHIHUAHUA, CHIH.
TEL 614 420-8923

Convocante:

Municipio de Chihuahua



Licitacion Publica No.

DOPM-20-2019

Obra:

**Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.**

Propuesta: Economica

Documento:

13.- DESGLOSE DE UTILIZACION DE ANTICIPO.

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
 CALLE 25 # 7105. COL. AEROPUERTO
 CHIHUAHUA, CHIH.
 TEL 614 420-8923

DESGLOSE DE USO DE ANTICIPO

Chihuahua, Chih., a 22 de Julio de 2019

C. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN

Me refiero a la Licitación No, DOPM-20-2019 relativo a: OBRA:
 Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.

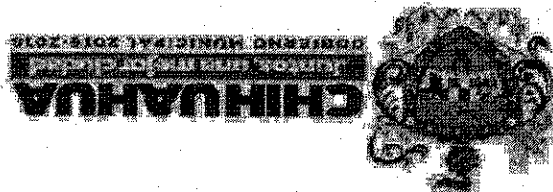
Licitacion Publica Nacional	DOPM-20-2019	
Obra:	Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1	
DESGLOSE DE USO DE ANTICIPO		
DENOMINACION	NUMERO	IMPORTE
1	COMPRA DE MATERIALES	\$ 956,697.63
2	INICIO DE OBRA	\$ 478,348.82
	Subtotal	\$ 1,435,046.45
	Iva (16%)	\$ 229,607.43
	Total	\$ 1,664,653.88
Ing. Joel Oscar Esparza Gonzalez		

Atentamente
 Joel Oscar Esparza Gonzalez

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
CALLE 25 # 7105. COL. AEROPUERTO
CHIHUAHUA, CHIH.
TEL 614 420-8923

Convocante:

Municipio de Chihuahua



Licitacion Publica No.

DOPM-20-2019

Obra:

**Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de
chihuahua 1.**

Propuesta: **Economica**

Documento:

14.- FORMATO DE DIGITALIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

CALLE 25 # 7105. COL. AEROPUERTO

CHIHUAHUA, CHIH.

TEL 614 420-8923

FORMATO DE DIGITALIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA.

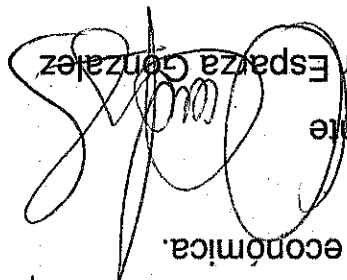
Chihuahua, Chih., a 22 de Julio de 2019

C. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN

Me refiero a la Licitación No, DOPM-20-2019 relativo a: OBRA:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1.
Para manifestar a Usted, bajo protesta de decir verdad, que la información
presentada digitalmente coincide íntegramente con la presentada en
físico tanto en el sobre de la propuesta técnica, como en el sobre de la
propuesta económica.

Atentamente

Joel Oscar Esparza Gonzalez



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-_____

OBRA: _____

**FORMATO DE DIGITALIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN
PRESENTADA.**

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20 _____

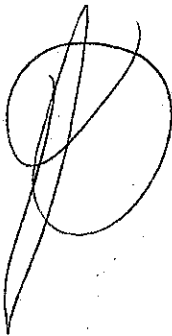
**C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E .**

Me refiero a la Licitación No. DOPM-_____, relativo a: _____ para manifestar a Usted, bajo protesta de decir verdad, que la información presentada digitalmente coincide íntegramente con la presentada en físico tanto en el sobre de la propuesta técnica, como en el sobre de la propuesta económica.

A T E N T A M E N T E

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO



ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

CALLE 25 # 7105. COL. AEROPUERTO
CHIHUAHUA, CHIH.
TEL 614 420-8923

Chihuahua, Chih., a 22 de Julio de 2019

C. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN

Me refiero a la Licitación No, DOPM-20-2019 relativo a: OBRA:
Embovedamiento arroyo la galera en terrenos del tec de chihuahua 1..
Para manifestar a Usted, bajo protesta de decir verdad que renuncio al
diferimiento del plazo de ejecución contenido en la ley de la materia por
el supuesto caso del pago extemporáneo del monto del anticipo.

Atentamente

Joel Oscar Esparza Gonzalez

