



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN No. LO-808019998-E24-2016

FORMA E-3

## PROPOSICIÓN

Chihuahua, Chih., a 28 de Diciembre del 2016.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVÁN  
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.  
P R E S E N T E .-

Me refiero a la CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LO-808019998-E24-2016, relativo a: CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

Sobre el particular:

- a) Por mi propio derecho.
- b) Como representante legal de DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

Manifiesto a Usted que:

Oportunamente se recabó la Convocatoria a la Licitación Pública de la Obra Pública de que se trata, y se ha tomado debida nota de los datos a que se sujetará la misma y conforme a los cuales se llevará a cabo la obra. Se aceptan en lo personal y/o como representante legal de la empresa íntegramente los requisitos contenidos en la Convocatoria a la Licitación, y para tal efecto se devuelve debidamente firmada y foliada por el suscrito. Igualmente expongo que se han tomado las providencias a que se contrae el Pliego de requisitos que forma parte de la Convocatoria a la licitación.

Así mismo, manifiesto que ésta Empresa conoce la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas y su Reglamento, el Proyecto; las Especificaciones Generales y/o Particulares; y acepta que tales documentos rigen, en lo conducente, respecto al Concurso indicado y demás actos que de él deriven.

De conformidad con lo anterior se presenta la Proposición respectiva con un importe total de: **\$ 13,266,542.18 SON:(TRECE MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS, 18/100 M.N.).**

Sin incluir el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), misma que se encuentra requisitada e integrada en la forma que establece la Convocatoria a la Licitación que norma este Concurso.

Además comunico a Usted que en caso de resultar ganador del concurso de mérito, mi representante técnico en la obra será el C. **ING. JAVIER EDUARDO ROYVAL VALDEZ** con Cédula Profesional No. **2531365** expedida por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y quien conoce las Normas de Construcción aplicables.

001



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN No. LO-808019998-E24-2016

el Proyecto y las Especificaciones Generales y/o Particulares de la obra en comento, y que he constatado mediante las documentales y otros medios de convicción que dicho profesionista cuenta con suficiente experiencia en proyectos de la índole motivo del presente Concurso.

ATENTAMENTE:  
DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

ING. ALEJANDRO GUZMÁN GALLARDO  
REPRESENTANTE LEGAL

002

LICITACIÓN No. \_\_\_\_\_

**FORMA E-3**

**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. \_\_\_\_\_, relativo a la  
\_\_\_\_\_, en Chihuahua, Chih.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho.

b) Como representante legal de \_\_\_\_\_

Manifiesto a Usted que:

Oportunamente se recabó la Convocatoria a la Licitación Pública de la Obra Pública de que se trata, y se ha tomado debida nota de los datos a que se sujetará la misma y conforme a los cuales se llevará a cabo la obra. Se aceptan en lo personal y/o como representante legal de la empresa íntegramente los requisitos contenidos en la Convocatoria a la Licitación, y para tal efecto se devuelve debidamente firmada y foliada por el suscrito. Igualmente expongo que se han tomado las providencias a que se contrae el Pliego de requisitos que forma parte de la Convocatoria a la licitación.

Así mismo, manifiesto que ésta Empresa conoce la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas y su Reglamento, el Proyecto; las Especificaciones Generales y/o Particulares; y acepta que tales documentos rigen, en lo conducente, respecto al Concurso indicado y demás actos que de él deriven.

De conformidad con lo anterior se presenta la Proposición respectiva con un importe total de:

Sin incluir el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), misma que se encuentra requisitada e integrada en la forma que establece la Convocatoria a la Licitación que norma este Concurso.

Además comunico a Usted que en caso de resultar ganador del concurso de mérito, mi representante técnico en la obra será el C. \_\_\_\_\_ con Cédula Profesional No. \_\_\_\_\_ expedida por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y quien conoce las Normas de Construcción aplicables, el Proyecto y las Especificaciones Generales y/o Particulares de la obra en comento, y que he constatado mediante las documentales y otros medios de convicción que dicho profesionista cuenta con suficiente experiencia en proyectos de la índole motivo del presente Concurso.

**A T E N T A M E N T E**

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA

  
003



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE CULTURAL EN  
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

Licitacion No. LO-808019998-E24-2016

## ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

### Descripción

Clave: AMALI-013

Cortador de piso marca Target modelo EC205 cap. 6 5/8"

Unidad : hora

### Datos Generales

|                                            |               |                                  |                |
|--------------------------------------------|---------------|----------------------------------|----------------|
| Vad = Valor de adquisición =               | 12500.00 \$   | Pnom = Potencia nominal =        | 20.00000 hp    |
| Pn = Valor de llantas =                    | 0.00 \$       | Tipo de combustible:             | Gasolina       |
| Pa = Valor de piezas especiales =          | 0.00 \$       | Pc = Precio del combustible =    | 12.25 \$ litro |
| Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =              | 12500.00 \$   |                                  |                |
| r = Factor de rescate =                    | 0.10000       |                                  |                |
| Vr = Valor de rescate = Vm*r =             | 1250.00 \$    |                                  |                |
| i = Tasa de interés =                      | 10.00 % anual |                                  |                |
| s = Prima de seguros =                     | 3.00 % anual  | Pac = Precio del aceite =        | 50.00 \$ litro |
| Ko = Factor de mantenimiento =             | 0.20000       | Vn = Vida económica de llantas = | 0.00 hrs       |
| Ve = Vida económica =                      | 2500.00 hrs   |                                  |                |
| Va = Vida económica de piezas especiales = | 0.00 hrs      | Gh = Cantidad de combustible =   | 3.00000 lts/hr |
| Hea = Tiempo trabajado por año =           | 2000.00 hrs   | Ah = Cantidad de aceite =        | 0.02859 lts/hr |

| Clave                                                | Fórmula                            | Operaciones                                       | Operación | %<br>Espera | Total Espera | %<br>Reserva | Total<br>Reserva |
|------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|-------------|--------------|--------------|------------------|
| <b>Cargos Fijos</b>                                  |                                    |                                                   |           |             |              |              |                  |
| Depreciación:                                        | $D = (Vm - Vr) / Ve =$             | $(12500.00 - 1250.00) / 2500.00 =$                | \$ 4.50   | 80.00       | \$ 3.60      | 80.00        | \$ 3.60          |
| Inversión:                                           | $Im = [(Vm + Vr) / 2] * Hea =$     | $[(12500.00 + 1250.00) / 2] * 2000.00 =$          | \$ 0.34   | 100.00      | \$ 0.34      | 100.00       | \$ 0.34          |
| Seguros:                                             | $Sm = [(Vm + Vr) / 2] * Hea * s =$ | $[(12500.00 + 1250.00) / 2] * 2000.00 * 3.00\% =$ | \$ 0.10   | 100.00      | \$ 0.10      | 100.00       | \$ 0.10          |
| Mantenimiento:                                       | $Mn = Ko * D =$                    | $0.20000 * 4.50 =$                                | \$ 0.90   | 100.00      | \$ 0.90      | 80.00        | \$ 0.72          |
|                                                      |                                    | <b>Total de Cargos Fijos</b>                      | \$ 5.84   |             | \$ 4.94      |              | \$ 4.76          |
| <b>Consumos</b>                                      |                                    |                                                   |           |             |              |              |                  |
| COMBUSTIBLES                                         | $Co = Gh * Pc =$                   | $3.00000 * 12.25 =$                               | \$ 36.75  | 30.00       | \$ 11.03     | 0.00         | \$ 0.00          |
| LUBRICANTES                                          | $Lb = Ah * Pac =$                  | $0.02859 * 50.00 =$                               | \$ 1.43   | 30.00       | \$ 0.43      | 0.00         | \$ 0.00          |
|                                                      |                                    | <b>Total de Consumos</b>                          | \$ 38.18  |             | \$ 11.46     |              | \$ 0.00          |
| <b>Operación</b>                                     |                                    |                                                   |           |             |              |              |                  |
| Sn = Salario tabulado = \$254.80                     |                                    |                                                   |           |             |              |              |                  |
| Fsr = Factor de salario real = 1.70810               |                                    |                                                   |           |             |              |              |                  |
| Sr = Salario real de operación = Sn * Fsr = \$435.22 |                                    |                                                   |           |             |              |              |                  |
| Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00     |                                    |                                                   |           |             |              |              |                  |
| MOCA-011                                             | $Po = Sr / Ht =$                   | $435.22 / 8.00 =$                                 | \$ 54.40  | 100.00      | \$ 54.40     | 100.00       | \$ 54.40         |
|                                                      |                                    | <b>Total de Operación</b>                         | \$ 54.40  |             | \$ 54.40     |              | \$ 54.40         |
|                                                      |                                    | <b>Costo Horario</b>                              | \$ 98.42  |             | \$ 70.80     |              | \$ 59.16         |

Representante Legal  
Ing. Alejandro Guzmán Gallardo

Tel: 01 (614) 420-24-60  
01 (614) 420-31-53

Calle Sierra Magisterial S/N  
Col. Los Nogales

pavidelta@hotmail.com  
C.P. 31150

522

1



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE CULTURAL EN  
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

Licitacion No. LO-808019998-E24-2016

## ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

### Descripción

Clave: AMALI-017

Vibrador de gasolina marca Felsa modelo vibromax cap. 12000 VPM, con manguera de 4.00 mts, y cabezal de por 38 mm (1 1/2"), con motor de gasolina de 4 H. P.

Unidad : hora

### Datos Generales

|                                            |               |                                  |                |
|--------------------------------------------|---------------|----------------------------------|----------------|
| Vad = Valor de adquisición =               | 6850.00 \$    | Pnom = Potencia nominal =        | 4.00000 hp     |
| Pn = Valor de llantas =                    | 0.00 \$       | Tipo de combustible:             | Gasolina       |
| Pa = Valor de piezas especiales =          | 0.00 \$       | Pc = Precio del combustible =    | 12.25 \$ litro |
| Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =              | 6850.00 \$    |                                  |                |
| r = Factor de rescate =                    | 0.20000       |                                  |                |
| Vr = Valor de rescate = Vm*r =             | 1370.00 \$    |                                  |                |
| i = Tasa de interés =                      | 10.00 % anual |                                  |                |
| s = Prima de seguros =                     | 3.00 % anual  | Pac = Precio del aceite =        | 50.00 \$ litro |
| Ko = Factor de mantenimiento =             | 0.20000       | Vn = Vida económica de llantas = | 0.00 hrs       |
| Ve = Vida económica =                      | 4800.00 hrs   |                                  |                |
| Va = Vida económica de piezas especiales = | 0.00 hrs      | Gh = Cantidad de combustible =   | 1.00000 lts/hr |
| Hea = Tiempo trabajado por año =           | 1600.00 hrs   | Ah = Cantidad de aceite =        | 0.00838 lts/hr |

| Clave               | Fórmula                                                  | Operaciones                           | Operación | %<br>Espera | Total Espera | %<br>Reserva | Total<br>Reserva |
|---------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|-------------|--------------|--------------|------------------|
| <b>Cargos Fijos</b> |                                                          |                                       |           |             |              |              |                  |
| Depreciación:       | $D = (Vm - Vr) / Ve =$                                   | $(6850.00 - 1370.00) / 4800.00 =$     | \$ 1.14   | 80.00       | \$ 0.91      | 80.00        | \$ 0.91          |
| Inversión:          | $Im = [(Vm + Vr) / 2Hea]i =$                             | $[(6850.00 + 1370.00) / 2 * 1600.00]$ | \$ 0.26   | 100.00      | \$ 0.26      | 100.00       | \$ 0.26          |
| Seguros:            | $Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea]s =$                             | $[(6850.00 + 1370.00) / 2 * 1600.00]$ | \$ 0.08   | 100.00      | \$ 0.08      | 100.00       | \$ 0.08          |
| Mantenimiento:      | $Mn = Ko * D =$                                          | $0.20000 * 1.14 =$                    | \$ 0.23   | 100.00      | \$ 0.23      | 80.00        | \$ 0.18          |
|                     |                                                          | <b>Total de Cargos Fijos</b>          | \$ 1.71   |             | \$ 1.48      |              | \$ 1.43          |
| <b>Consumos</b>     |                                                          |                                       |           |             |              |              |                  |
| COMBUSTIBLES        | $Co = Gh * Pc =$                                         | $1.00000 * 12.25 =$                   | \$ 12.25  | 30.00       | \$ 3.68      | 0.00         | \$ 0.00          |
| LUBRICANTES         | $Lb = Ah * Pac =$                                        | $0.00838 * 50.00 =$                   | \$ 0.42   | 30.00       | \$ 0.13      | 0.00         | \$ 0.00          |
|                     |                                                          | <b>Total de Consumos</b>              | \$ 12.67  |             | \$ 3.81      |              | \$ 0.00          |
| <b>Operación</b>    |                                                          |                                       |           |             |              |              |                  |
|                     | $Sn =$ Salario tabulado = \$254.80                       |                                       |           |             |              |              |                  |
|                     | $Fsr =$ Factor de salario real = 1.70810                 |                                       |           |             |              |              |                  |
|                     | $Sr =$ Salario real de operación = $Sn * Fsr =$ \$435.22 |                                       |           |             |              |              |                  |
|                     | $Ht =$ Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00       |                                       |           |             |              |              |                  |
| MOCA-011            | $Po = Sr / Ht =$                                         | $435.22 / 8.00 =$                     | \$ 54.40  | 100.00      | \$ 54.40     | 100.00       | \$ 54.40         |
|                     |                                                          | <b>Total de Operación</b>             | \$ 54.40  |             | \$ 54.40     |              | \$ 54.40         |
|                     |                                                          | <b>Costo Horario</b>                  | \$ 68.78  |             | \$ 59.69     |              | \$ 55.83         |

Representante Legal  
Ing. Alejandro Guzman Gallardo

523

2

Tel: 01 (614) 420-24-60  
01 (614) 420-31-53

Calle Sierra Magisterial S/N  
Col. Los Nogales

pavidelta@hotmail.com  
C.P. 31150



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE CULTURAL EN  
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

Licitacion No. LO-808019998-E24-2016

## ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

### Descripción

Clave: AMAPE-015

Cargador sobre neumático marca FEATALLIS modelo FR15, 22.9 ton, 3 m3 de capacidad de cucharón.

Unidad : hora

### Datos Generales

|                                            |               |                                  |                 |
|--------------------------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------|
| Vad = Valor de adquisición =               | 1735800.00 \$ | Pnom = Potencia nominal =        | 225.00000 hp    |
| Pn = Valor de llantas =                    | 18000.00 \$   | Tipo de combustible:             | Diesel          |
| Pa = Valor de piezas especiales =          | 0.00 \$       | Pc = Precio del combustible =    | 12.70 \$ litro  |
| Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =              | 1717800.00 \$ |                                  |                 |
| r = Factor de rescate =                    | 0.20000       |                                  |                 |
| Vr = Valor de rescate = Vm*r =             | 343560.00 \$  |                                  |                 |
| i = Tasa de interés =                      | 10.00 % anual |                                  |                 |
| s = Prima de seguros =                     | 3.00 % anual  | Pac = Precio del aceite =        | 50.00 \$ litro  |
| Ko = Factor de mantenimiento =             | 0.20000       | Vn = Vida económica de llantas = | 2000.00 hrs     |
| Ve = Vida económica =                      | 15000.00 hrs  |                                  |                 |
| Va = Vida económica de piezas especiales = | 0.00 hrs      | Gh = Cantidad de combustible =   | 27.25200 lts/hr |
| Hea = Tiempo trabajado por año =           | 2000.00 hrs   | Ah = Cantidad de aceite =        | 2.77581 lts/hr  |

| Clave                                                | Fórmula                      | Operaciones                              | Operación | %<br>Espera | Total Espera | %<br>Reserva | Total<br>Reserva |
|------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|-----------|-------------|--------------|--------------|------------------|
| <b>Cargos Fijos</b>                                  |                              |                                          |           |             |              |              |                  |
| Depreciación:                                        | $D = (Vm - Vr) / Ve =$       | $(1717800.00 - 343560.00) / 150 =$       | \$ 91.62  | 80.00       | \$ 73.30     | 80.00        | \$ 73.30         |
| Inversión:                                           | $Im = [(Vm + Vr) / 2Hea]i =$ | $[(1717800.00 + 343560.00) / 2 * 10\% =$ | \$ 51.53  | 100.00      | \$ 51.53     | 100.00       | \$ 51.53         |
| Seguros:                                             | $Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea]s =$ | $[(1717800.00 + 343560.00) / 2 * 3\% =$  | \$ 15.46  | 100.00      | \$ 15.46     | 100.00       | \$ 15.46         |
| Mantenimiento:                                       | $Mn = Ko * D =$              | $0.20000 * 91.62 =$                      | \$ 18.32  | 100.00      | \$ 18.32     | 80.00        | \$ 14.66         |
|                                                      |                              | <b>Total de Cargos Fijos</b>             | \$ 176.93 |             | \$ 158.61    |              | \$ 154.95        |
| <b>Consumos</b>                                      |                              |                                          |           |             |              |              |                  |
| COMBUSTIBLES                                         | $Co = Gh * Pc =$             | $27.25200 * 12.70 =$                     | \$ 346.10 | 30.00       | \$ 103.83    | 0.00         | \$ 0.00          |
| LUBRICANTES                                          | $Lb = Ah * Pac =$            | $2.77581 * 50.00 =$                      | \$ 138.79 | 30.00       | \$ 41.64     | 0.00         | \$ 0.00          |
| LLANTAS                                              | $N = Pn / Vn =$              | $18000.00 / 2000.00 =$                   | \$ 9.00   | 0.00        | \$ 0.00      | 0.00         | \$ 0.00          |
|                                                      |                              | <b>Total de Consumos</b>                 | \$ 493.89 |             | \$ 145.47    |              | \$ 0.00          |
| <b>Operación</b>                                     |                              |                                          |           |             |              |              |                  |
| Sn = Salario tabulado = \$310.00                     |                              |                                          |           |             |              |              |                  |
| Fsr = Factor de salario real = 1.69684               |                              |                                          |           |             |              |              |                  |
| Sr = Salario real de operación = Sn * Fsr = \$526.02 |                              |                                          |           |             |              |              |                  |
| Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00     |                              |                                          |           |             |              |              |                  |
| MOCA-034                                             | $Po = Sr / Ht =$             | $526.02 / 8.00 =$                        | \$ 65.75  | 100.00      | \$ 65.75     | 100.00       | \$ 65.75         |
|                                                      |                              | <b>Total de Operación</b>                | \$ 65.75  |             | \$ 65.75     |              | \$ 65.75         |
|                                                      |                              | <b>Costo Horario</b>                     | \$ 736.57 |             | \$ 369.83    |              | \$ 220.70        |

Representante Legal  
Ing. Alejandro Guzman Gallardo

Tel: 01 (614) 420-24-60  
01 (614) 420-31-53

Calle Sierra Magisterial S/N  
Col. Los Nogales

pavidelta@hotmail.com  
C.P. 31150



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE CULTURAL EN  
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

Licitacion No. LO-808019998-E24-2016

## ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

### Descripción

Clave: AMAPE-033

Retroexcavadora cargadora Caterpillar 420 E 93 H.P

Unidad : hora

### Datos Generales

|                                            |               |                                  |                |
|--------------------------------------------|---------------|----------------------------------|----------------|
| Vad = Valor de adquisición =               | 665480.00 \$  | Pnom = Potencia nominal =        | 80.00000 hp    |
| Pn = Valor de llantas =                    | 23500.00 \$   | Tipo de combustible:             | Diesel         |
| Pa = Valor de piezas especiales =          | 0.00 \$       | Pc = Precio del combustible =    | 12.70 \$ litro |
| Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =              | 641980.00 \$  |                                  |                |
| r = Factor de rescate =                    | 0.20000       |                                  |                |
| Vr = Valor de rescate = Vm*r =             | 128396.00 \$  |                                  |                |
| i = Tasa de interés =                      | 10.00 % anual |                                  |                |
| s = Prima de seguros =                     | 3.00 % anual  | Pac = Precio del aceite =        | 50.00 \$ litro |
| Ko = Factor de mantenimiento =             | 0.20000       | Vn = Vida económica de llantas = | 2400.00 hrs    |
| Ve = Vida económica =                      | 15000.00 hrs  |                                  |                |
| Va = Vida económica de piezas especiales = | 0.00 hrs      | Gh = Cantidad de combustible =   | 9.68960 lts/hr |
| Hea = Tiempo trabajado por año =           | 2000.00 hrs   | Ah = Cantidad de aceite =        | 0.87510 lts/hr |

| Clave               | Fórmula                                                  | Operaciones                         | Operación | %<br>Espera | Total Espera | %<br>Reserva | Total<br>Reserva |
|---------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-------------|--------------|--------------|------------------|
| <b>Cargos Fijos</b> |                                                          |                                     |           |             |              |              |                  |
| Depreciación:       | $D = (Vm - Vr) / Ve =$                                   | $(641980.00 - 128396.00) / 1500 =$  | \$ 34.24  | 80.00       | \$ 27.39     | 80.00        | \$ 27.39         |
| Inversión:          | $Im = [(Vm + Vr) / 2Hea]i =$                             | $[(641980.00 + 128396.00) / 2 * 2($ | \$ 19.26  | 100.00      | \$ 19.26     | 100.00       | \$ 19.26         |
| Seguros:            | $Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea]s =$                             | $[(641980.00 + 128396.00) / 2 * 2($ | \$ 5.78   | 100.00      | \$ 5.78      | 100.00       | \$ 5.78          |
| Mantenimiento:      | $Mn = Ko * D =$                                          | $0.20000 * 34.24 =$                 | \$ 6.85   | 100.00      | \$ 6.85      | 80.00        | \$ 5.48          |
|                     |                                                          | <b>Total de Cargos Fijos</b>        | \$ 66.13  |             | \$ 59.28     |              | \$ 57.91         |
| <b>Consumos</b>     |                                                          |                                     |           |             |              |              |                  |
| COMBUSTIBLES        | $Co = Gh * Pc =$                                         | $9.68960 * 12.70 =$                 | \$ 123.06 | 30.00       | \$ 36.92     | 0.00         | \$ 0.00          |
| LUBRICANTES         | $Lb = Ah * Pac =$                                        | $0.87510 * 50.00 =$                 | \$ 43.76  | 30.00       | \$ 13.13     | 0.00         | \$ 0.00          |
| LLANTAS             | $N = Pn / Vn =$                                          | $23500.00 / 2400.00 =$              | \$ 9.87   | 0.00        | \$ 0.00      | 0.00         | \$ 0.00          |
|                     |                                                          | <b>Total de Consumos</b>            | \$ 176.69 |             | \$ 50.05     |              | \$ 0.00          |
| <b>Operación</b>    |                                                          |                                     |           |             |              |              |                  |
|                     | $Sn =$ Salario tabulado = \$310.00                       |                                     |           |             |              |              |                  |
|                     | $Fsr =$ Factor de salario real = 1.69684                 |                                     |           |             |              |              |                  |
|                     | $Sr =$ Salario real de operación = $Sn * Fsr =$ \$526.02 |                                     |           |             |              |              |                  |
|                     | $Ht =$ Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00       |                                     |           |             |              |              |                  |
| MOCA-034            | $Po = Sr / Ht =$                                         | $526.02 / 8.00 =$                   | \$ 65.75  | 100.00      | \$ 65.75     | 100.00       | \$ 65.75         |
|                     |                                                          | <b>Total de Operación</b>           | \$ 65.75  |             | \$ 65.75     |              | \$ 65.75         |
|                     |                                                          | <b>Costo Horario</b>                | \$ 308.57 |             | \$ 175.08    |              | \$ 123.66        |

Representante Legal  
Ing. Alejandro Guzman Gallardo

525 4

Tel: 01 (614) 420-24-60  
01 (614) 420-31-53

Calle Sierra Magisterial S/N  
Col. Los Nogales

pavidelta@hotmail.com  
C.P. 31150



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE CULTURAL EN  
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

Licitacion No. LO-808019998-E24-2016

## ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

### Descripción

Clave: AMAPE-151

Compactador de suelos de tambor liso Vibratorio Caterpillar CS583C de 145 hp y 15.209 ton de peso de operación y 2.13 m de ancho de tambor

Unidad : hora

### Datos Generales

|                                            |               |                                  |                 |
|--------------------------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------|
| Vad = Valor de adquisición =               | 1645963.20 \$ | Pnom = Potencia nominal =        | 145.00000 hp    |
| Pn = Valor de llantas =                    | 48300.00 \$   | Tipo de combustible:             | Diesel          |
| Pa = Valor de piezas especiales =          | 0.00 \$       | Pc = Precio del combustible =    | 12.70 \$ litro  |
| Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =              | 1597663.20 \$ |                                  |                 |
| r = Factor de rescate =                    | 0.20000       |                                  |                 |
| Vr = Valor de rescate = Vm*r =             | 319532.64 \$  |                                  |                 |
| i = Tasa de interés =                      | 10.00 % anual |                                  |                 |
| s = Prima de seguros =                     | 3.00 % anual  | Pac = Precio del aceite =        | 50.00 \$ litro  |
| Ko = Factor de mantenimiento =             | 0.90000       | Vn = Vida económica de llantas = | 2000.00 hrs     |
| Ve = Vida económica =                      | 19200.00 hrs  |                                  |                 |
| Va = Vida económica de piezas especiales = | 0.00 hrs      | Gh = Cantidad de combustible =   | 13.63000 lts/hr |
| Hea = Tiempo trabajado por año =           | 1600.00 hrs   | Ah = Cantidad de aceite =        | 0.43500 lts/hr  |

| Clave                                                | Fórmula                      | Operaciones                                        | Operación        | %<br>Espera | Total Espera     | %<br>Reserva | Total<br>Reserva |
|------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|------------------|-------------|------------------|--------------|------------------|
| <b>Cargos Fijos</b>                                  |                              |                                                    |                  |             |                  |              |                  |
| Depreciación:                                        | $D = (Vm - Vr) / Ve =$       | $(1597663.20 - 319532.64) / 19200 =$               | \$ 66.57         | 80.00       | \$ 53.26         | 80.00        | \$ 53.26         |
| Inversión:                                           | $Im = [(Vm + Vr) / 2Hea] =$  | $[(1597663.20 + 319532.64) / 2 * 1600] =$          | \$ 59.91         | 100.00      | \$ 59.91         | 100.00       | \$ 59.91         |
| Seguros:                                             | $Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea]s =$ | $[(1597663.20 + 319532.64) / 2 * 1600] * 3.00\% =$ | \$ 17.97         | 100.00      | \$ 17.97         | 100.00       | \$ 17.97         |
| Mantenimiento:                                       | $Mn = Ko * D =$              | $0.90000 * 66.57 =$                                | \$ 59.91         | 100.00      | \$ 59.91         | 80.00        | \$ 47.93         |
|                                                      |                              | <b>Total de Cargos Fijos</b>                       | <b>\$ 204.36</b> |             | <b>\$ 191.05</b> |              | <b>\$ 179.07</b> |
| <b>Consumos</b>                                      |                              |                                                    |                  |             |                  |              |                  |
| COMBUSTIBLES                                         | $Co = Gh * Pc =$             | $13.63000 * 12.70 =$                               | \$ 173.10        | 30.00       | \$ 51.93         | 0.00         | \$ 0.00          |
| LUBRICANTES                                          | $Lb = Ah * Pac =$            | $0.43500 * 50.00 =$                                | \$ 21.75         | 30.00       | \$ 6.53          | 0.00         | \$ 0.00          |
| LLANTAS                                              | $N = Pn / Vn =$              | $48300.00 / 2000.00 =$                             | \$ 24.15         | 0.00        | \$ 0.00          | 0.00         | \$ 0.00          |
|                                                      |                              | <b>Total de Consumos</b>                           | <b>\$ 219.00</b> |             | <b>\$ 58.46</b>  |              | <b>\$ 0.00</b>   |
| <b>Operación</b>                                     |                              |                                                    |                  |             |                  |              |                  |
| Sn = Salario tabulado = \$254.80                     |                              |                                                    |                  |             |                  |              |                  |
| Fsr = Factor de salario real = 1.70810               |                              |                                                    |                  |             |                  |              |                  |
| Sr = Salario real de operación = Sn * Fsr = \$435.22 |                              |                                                    |                  |             |                  |              |                  |
| Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00     |                              |                                                    |                  |             |                  |              |                  |
| MOCA-011                                             | $Po = Sr / Ht =$             | $435.22 / 8.00 =$                                  | \$ 54.40         | 100.00      | \$ 54.40         | 100.00       | \$ 54.40         |
|                                                      |                              | <b>Total de Operación</b>                          | <b>\$ 54.40</b>  |             | <b>\$ 54.40</b>  |              | <b>\$ 54.40</b>  |
|                                                      |                              | <b>Costo Horario</b>                               | <b>\$ 477.76</b> |             | <b>\$ 303.91</b> |              | <b>\$ 233.47</b> |

Representante Legal  
Ing. Alejandro Guzman Gallardo

526

5

Tel: 01 (614) 420-24-60  
01 (614) 420-31-53

Calle Sierra Magisterial S/N  
Col. Los Nogales

pavidelta@hotmail.com  
C.P. 31150



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE CULTURAL EN  
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

Licitacion No. LO-808019998-E24-2016

## ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

### Descripción

Clave: AMAPE-207

Pavimentadora asfaltica Caterpillar AP-1000 de 155 hp ancho min. 2.438 max. 9.144m vel. max. op. 134 m/min.

Unidad : hora

### Datos Generales

|                                            |               |                                  |                 |
|--------------------------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------|
| Vad = Valor de adquisición =               | 3146908.80 \$ | Pnom = Potencia nominal =        | 155.00000 hp    |
| Pn = Valor de llantas =                    | 0.00 \$       | Tipo de combustible:             | Diesel          |
| Pa = Valor de piezas especiales =          | 0.00 \$       | Pc = Precio del combustible =    | 12.70 \$ litro  |
| Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =              | 3146908.80 \$ |                                  |                 |
| r = Factor de rescate =                    | 0.20000       |                                  |                 |
| Vr = Valor de rescate = Vm*r =             | 629381.76 \$  |                                  |                 |
| i = Tasa de interés =                      | 10.00 % anual |                                  |                 |
| s = Prima de seguros =                     | 3.00 % anual  | Pac = Precio del aceite =        | 50.00 \$ litro  |
| Ko = Factor de mantenimiento =             | 0.65000       | Vn = Vida económica de llantas = | 0.00 hrs        |
| Ve = Vida económica =                      | 12000.00 hrs  |                                  |                 |
| Va = Vida económica de piezas especiales = | 0.00 hrs      | Gh = Cantidad de combustible =   | 14.57000 lts/hr |
| Hea = Tiempo trabajado por año =           | 1000.00 hrs   | Ah = Cantidad de aceite =        | 0.46500 lts/hr  |

| Clave               | Fórmula                                                  | Operaciones                              | Operación        | %<br>Espera | Total Espera     | %<br>Reserva | Total<br>Reserva |
|---------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------|-------------|------------------|--------------|------------------|
| <b>Cargos Fijos</b> |                                                          |                                          |                  |             |                  |              |                  |
| Depreciación:       | $D = (Vm - Vr) / Ve =$                                   | $(3146908.80 - 629381.76) / 12000 =$     | \$ 209.79        | 80.00       | \$ 167.83        | 80.00        | \$ 167.83        |
| Inversión:          | $Im = [(Vm + Vr) / 2Hea]i =$                             | $[(3146908.80 + 629381.76) / 2 * 10\% =$ | \$ 188.81        | 100.00      | \$ 188.81        | 100.00       | \$ 188.81        |
| Seguros:            | $Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea]s =$                             | $[(3146908.80 + 629381.76) / 2 * 3\% =$  | \$ 56.64         | 100.00      | \$ 56.64         | 100.00       | \$ 56.64         |
| Mantenimiento:      | $Mn = Ko * D =$                                          | $0.65000 * 209.79 =$                     | \$ 136.36        | 100.00      | \$ 136.36        | 80.00        | \$ 109.09        |
|                     |                                                          | <b>Total de Cargos Fijos</b>             | <b>\$ 591.60</b> |             | <b>\$ 549.64</b> |              | <b>\$ 522.37</b> |
| <b>Consumos</b>     |                                                          |                                          |                  |             |                  |              |                  |
| COMBUSTIBLES        | $Co = Gh * Pc =$                                         | $14.57000 * 12.70 =$                     | \$ 185.04        | 30.00       | \$ 55.51         | 0.00         | \$ 0.00          |
| LUBRICANTES         | $Lb = Ah * Pac =$                                        | $0.46500 * 50.00 =$                      | \$ 23.25         | 30.00       | \$ 6.98          | 0.00         | \$ 0.00          |
|                     |                                                          | <b>Total de Consumos</b>                 | <b>\$ 208.29</b> |             | <b>\$ 62.49</b>  |              | <b>\$ 0.00</b>   |
| <b>Operación</b>    |                                                          |                                          |                  |             |                  |              |                  |
|                     | $Sn =$ Salario tabulado = \$254.80                       |                                          |                  |             |                  |              |                  |
|                     | $Fsr =$ Factor de salario real = 1.70810                 |                                          |                  |             |                  |              |                  |
|                     | $Sr =$ Salario real de operación = $Sn * Fsr =$ \$435.22 |                                          |                  |             |                  |              |                  |
|                     | $Ht =$ Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00       |                                          |                  |             |                  |              |                  |
| MOCA-011            | $Po = Sr / Ht =$                                         | $435.22 / 8.00 =$                        | \$ 54.40         | 100.00      | \$ 54.40         | 100.00       | \$ 54.40         |
|                     |                                                          | <b>Total de Operación</b>                | <b>\$ 54.40</b>  |             | <b>\$ 54.40</b>  |              | <b>\$ 54.40</b>  |
|                     |                                                          | <b>Costo Horario</b>                     | <b>\$ 854.29</b> |             | <b>\$ 666.53</b> |              | <b>\$ 576.77</b> |

Representante Legal  
Ing. Alejandro Guzmán Gallardo

527 6

Tel: 01 (614) 420-24-60  
01 (614) 420-31-53

Calle Sierra Magisterial S/N  
Col. Los Nogales

pavidelta@hotmail.com  
C.P. 31150



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE CULTURAL EN  
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

Licitacion No. LO-808019998-E24-2016

## ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

### Descripción

Clave: AMAPE-215

Compactador de asfalto Caterpillar CB434C de 80 hp, 2 tambores vibratorios 1.42m ancho.

Unidad : hora

### Datos Generales

|                                            |               |                                  |                |
|--------------------------------------------|---------------|----------------------------------|----------------|
| Vad = Valor de adquisición =               | 993410.62 \$  | Pnom = Potencia nominal =        | 80.00000 hp    |
| Pn = Valor de llantas =                    | 0.00 \$       | Tipo de combustible:             | Diesel         |
| Pa = Valor de piezas especiales =          | 0.00 \$       | Pc = Precio del combustible =    | 12.70 \$ litro |
| Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =              | 993410.62 \$  |                                  |                |
| r = Factor de rescate =                    | 0.20000       |                                  |                |
| Vr = Valor de rescate = Vm*r =             | 198682.12 \$  |                                  |                |
| i = Tasa de interés =                      | 10.00 % anual |                                  |                |
| s = Prima de seguros =                     | 3.00 % anual  | Pac = Precio del aceite =        | 50.00 \$ litro |
| Ko = Factor de mantenimiento =             | 0.90000       | Vn = Vida económica de llantas = | 0.00 hrs       |
| Ve = Vida económica =                      | 16000.00 hrs  |                                  |                |
| Va = Vida económica de piezas especiales = | 0.00 hrs      | Gh = Cantidad de combustible =   | 7.52000 lts/hr |
| Hea = Tiempo trabajado por año =           | 1600.00 hrs   | Ah = Cantidad de aceite =        | 0.24000 lts/hr |

| Clave                        | Fórmula                      | Operaciones                             | Operación | %<br>Espera | Total Espera | %<br>Reserva | Total<br>Reserva |
|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|-----------|-------------|--------------|--------------|------------------|
| <b>Cargos Fijos</b>          |                              |                                         |           |             |              |              |                  |
| Depreciación:                | $D = (Vm - Vr) / Ve =$       | $(993410.62 - 198682.12) / 16000 =$     | \$ 49.67  | 80.00       | \$ 39.74     | 80.00        | \$ 39.74         |
| Inversión:                   | $Im = [(Vm + Vr) / 2Hea]i =$ | $[(993410.62 + 198682.12) / 2 * 10\% =$ | \$ 37.25  | 100.00      | \$ 37.25     | 100.00       | \$ 37.25         |
| Seguros:                     | $Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea]s =$ | $[(993410.62 + 198682.12) / 2 * 3\% =$  | \$ 11.18  | 100.00      | \$ 11.18     | 100.00       | \$ 11.18         |
| Mantenimiento:               | $Mn = Ko * D =$              | $0.90000 * 49.67 =$                     | \$ 44.70  | 100.00      | \$ 44.70     | 80.00        | \$ 35.76         |
| <b>Total de Cargos Fijos</b> |                              |                                         | \$ 142.80 |             | \$ 132.87    |              | \$ 123.93        |
| <b>Consumos</b>              |                              |                                         |           |             |              |              |                  |
| COMBUSTIBLES                 | $Co = Gh * Pc =$             | $7.52000 * 12.70 =$                     | \$ 95.50  | 30.00       | \$ 28.65     | 0.00         | \$ 0.00          |
| LUBRICANTES                  | $Lb = Ah * Pac =$            | $0.24000 * 50.00 =$                     | \$ 12.00  | 30.00       | \$ 3.60      | 0.00         | \$ 0.00          |
| <b>Total de Consumos</b>     |                              |                                         | \$ 107.50 |             | \$ 32.25     |              | \$ 0.00          |

### Operación

Sn = Salario tabulado = \$254.80

Fsr = Factor de salario real = 1.70810

Sr = Salario real de operación = Sn \* Fsr = \$435.22

Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00

MOCA-011

Po = Sr / Ht =

$435.22 / 8.00 =$

**Total de Operación**

**Costo Horario**

|           |        |           |        |           |
|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| \$ 54.40  | 100.00 | \$ 54.40  | 100.00 | \$ 54.40  |
| \$ 54.40  |        | \$ 54.40  |        | \$ 54.40  |
| \$ 304.70 |        | \$ 219.52 |        | \$ 178.33 |

Representante Legal  
Ing. Alejandro Guzman Gallardo

528 7

Tel: 01 (614) 420-24-60  
01 (614) 420-31-53

Calle Sierra Magisterial S/N  
Col. Los Nogales

pavidelta@hotmail.com  
C.P. 31150



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE CULTURAL EN  
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

Licitacion No. LO-808019998-E24-2016

## ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

### Descripción

Clave: AMAPE-264  
Soldadora Lincoln 300 as

Unidad : hora

### Datos Generales

|                                            |               |                                  |                |
|--------------------------------------------|---------------|----------------------------------|----------------|
| Vad = Valor de adquisición =               | 116789.86 \$  | Pnom = Potencia nominal =        | 60.00000 hp    |
| Pn = Valor de llantas =                    | 0.00 \$       | Tipo de combustible:             | Diesel         |
| Pa = Valor de piezas especiales =          | 0.00 \$       | Pc = Precio del combustible =    | 12.70 \$ litro |
| Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =              | 116789.86 \$  |                                  |                |
| r = Factor de rescate =                    | 0.25000       |                                  |                |
| Vr = Valor de rescate = Vm*r =             | 29197.46 \$   |                                  |                |
| i = Tasa de interés =                      | 10.00 % anual |                                  |                |
| s = Prima de seguros =                     | 3.00 % anual  | Pac = Precio del aceite =        | 50.00 \$ litro |
| Ko = Factor de mantenimiento =             | 0.65000       | Vn = Vida económica de llantas = | 0.00 hrs       |
| Ve = Vida económica =                      | 9600.00 hrs   |                                  |                |
| Va = Vida económica de piezas especiales = | 0.00 hrs      | Gh = Cantidad de combustible =   | 5.64000 lts/hr |
| Hea = Tiempo trabajado por año =           | 1200.00 hrs   | Ah = Cantidad de aceite =        | 0.18000 lts/hr |

| Clave               | Fórmula                      | Operaciones                             | Operación | %<br>Espera | Total Espera | %<br>Reserva | Total<br>Reserva |
|---------------------|------------------------------|-----------------------------------------|-----------|-------------|--------------|--------------|------------------|
| <b>Cargos Fijos</b> |                              |                                         |           |             |              |              |                  |
| Depreciación:       | $D = (Vm - Vr) / Ve =$       | $(116789.86 - 29197.46) / 9600.00 =$    | \$ 9.12   | 80.00       | \$ 7.30      | 80.00        | \$ 7.30          |
| Inversión:          | $Im = [(Vm + Vr) / 2] * i =$ | $[(116789.86 + 29197.46) / 2] * 0.10 =$ | \$ 6.08   | 100.00      | \$ 6.08      | 100.00       | \$ 6.08          |
| Seguros:            | $Sm = [(Vm + Vr) / 2] * s =$ | $[(116789.86 + 29197.46) / 2] * 0.03 =$ | \$ 1.82   | 100.00      | \$ 1.82      | 100.00       | \$ 1.82          |
| Mantenimiento:      | $Mn = Ko * D =$              | $0.65000 * 9.12 =$                      | \$ 5.93   | 100.00      | \$ 5.93      | 80.00        | \$ 4.74          |
|                     |                              | <b>Total de Cargos Fijos</b>            | \$ 22.95  |             | \$ 21.13     |              | \$ 19.94         |
| <b>Consumos</b>     |                              |                                         |           |             |              |              |                  |
| COMBUSTIBLES        | $Co = Gh * Pc =$             | $5.64000 * 12.70 =$                     | \$ 71.63  | 30.00       | \$ 21.49     | 0.00         | \$ 0.00          |
| LUBRICANTES         | $Lb = Ah * Pac =$            | $0.18000 * 50.00 =$                     | \$ 9.00   | 30.00       | \$ 2.70      | 0.00         | \$ 0.00          |
|                     |                              | <b>Total de Consumos</b>                | \$ 80.63  |             | \$ 24.19     |              | \$ 0.00          |
|                     |                              | <b>Costo Horario</b>                    | \$ 103.58 |             | \$ 45.32     |              | \$ 19.94         |

Representante Legal  
Ing. Alejandro Guzman Gallardo

529

8

Tel: 01 (614) 420-24-60  
01 (614) 420-31-53

Calle Sierra Magisterial S/N  
Col. Los Nogales

pavidelta@hotmail.com  
C.P. 31150



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE CULTURAL EN  
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

Licitacion No. LO-808019998-E24-2016

## ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

### Descripción

Clave: AMAPE-302  
Camión de volteo DE 12M3

Unidad : hora

### Datos Generales

|                                            |               |                                  |                 |
|--------------------------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------|
| Vad = Valor de adquisición =               | 491030.85 \$  | Pnom = Potencia nominal =        | 170.00000 hp    |
| Pn = Valor de llantas =                    | 56000.00 \$   | Tipo de combustible:             | Diesel          |
| Pa = Valor de piezas especiales =          | 0.00 \$       | Pc = Precio del combustible =    | 12.70 \$ litro  |
| Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =              | 435030.85 \$  |                                  |                 |
| r = Factor de rescate =                    | 0.10000       |                                  |                 |
| Vr = Valor de rescate = Vm*r =             | 43503.08 \$   |                                  |                 |
| i = Tasa de interés =                      | 10.00 % anual |                                  |                 |
| s = Prima de seguros =                     | 3.00 % anual  | Pac = Precio del aceite =        | 50.00 \$ litro  |
| Ko = Factor de mantenimiento =             | 0.75000       | Vn = Vida económica de llantas = | 2000.00 hrs     |
| Ve = Vida económica =                      | 9000.00 hrs   |                                  |                 |
| Va = Vida económica de piezas especiales = | 0.00 hrs      | Gh = Cantidad de combustible =   | 15.98000 lts/hr |
| Hea = Tiempo trabajado por año =           | 1500.00 hrs   | Ah = Cantidad de aceite =        | 0.51000 lts/hr  |

| Clave               | Fórmula                      | Operaciones                                | Operación | %<br>Espera | Total Espera | %<br>Reserva | Total<br>Reserva |
|---------------------|------------------------------|--------------------------------------------|-----------|-------------|--------------|--------------|------------------|
| <b>Cargos Fijos</b> |                              |                                            |           |             |              |              |                  |
| Depreciación:       | $D = (Vm - Vr) / Ve =$       | $(435030.85 - 43503.08) / 9000.00 =$       | \$ 43.50  | 80.00       | \$ 34.80     | 80.00        | \$ 34.80         |
| Inversión:          | $Im = [(Vm + Vr) / 2] * i =$ | $[(435030.85 + 43503.08) / 2] * 10.00\% =$ | \$ 15.95  | 100.00      | \$ 15.95     | 100.00       | \$ 15.95         |
| Seguros:            | $Sm = [(Vm + Vr) / 2] * s =$ | $[(435030.85 + 43503.08) / 2] * 3.00\% =$  | \$ 4.79   | 100.00      | \$ 4.79      | 100.00       | \$ 4.79          |
| Mantenimiento:      | $Mn = Ko * D =$              | $0.75000 * 43.50 =$                        | \$ 32.63  | 100.00      | \$ 32.63     | 80.00        | \$ 26.10         |
|                     |                              | <b>Total de Cargos Fijos</b>               | \$ 96.87  |             | \$ 88.17     |              | \$ 81.64         |
| <b>Consumos</b>     |                              |                                            |           |             |              |              |                  |
| COMBUSTIBLES        | $Co = Gh * Pc =$             | $15.98000 * 12.70 =$                       | \$ 202.95 | 30.00       | \$ 60.89     | 0.00         | \$ 0.00          |
| LUBRICANTES         | $Lb = Ah * Pac =$            | $0.51000 * 50.00 =$                        | \$ 25.50  | 30.00       | \$ 7.65      | 0.00         | \$ 0.00          |
| LLANTAS             | $N = Pn / Vn =$              | $56000.00 / 2000.00 =$                     | \$ 28.00  | 0.00        | \$ 0.00      | 0.00         | \$ 0.00          |
|                     |                              | <b>Total de Consumos</b>                   | \$ 256.45 |             | \$ 68.54     |              | \$ 0.00          |

### Operación

|                                                                                         |                                       |                           |           |        |           |        |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| S <sub>n</sub> = Salario tabulado = \$145.00                                            |                                       |                           |           |        |           |        |           |
| F <sub>sr</sub> = Factor de salario real = 1.76258                                      |                                       |                           |           |        |           |        |           |
| S <sub>r</sub> = Salario real de operación = S <sub>n</sub> *F <sub>sr</sub> = \$255.57 |                                       |                           |           |        |           |        |           |
| H <sub>t</sub> = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00                            |                                       |                           |           |        |           |        |           |
| CHOF-VOLTEO                                                                             | Po = S <sub>r</sub> /H <sub>t</sub> = | 255.57/8.00 =             | \$ 31.95  | 100.00 | \$ 31.95  | 100.00 | \$ 31.95  |
|                                                                                         |                                       | <b>Total de Operación</b> | \$ 31.95  |        | \$ 31.95  |        | \$ 31.95  |
|                                                                                         |                                       | <b>Costo Horario</b>      | \$ 385.27 |        | \$ 188.66 |        | \$ 113.59 |

530

9

Representante Legal  
Ing. Alejandro Guzman Gallardo

Tel: 01 (614) 420-24-60  
01 (614) 420-31-53

Calle Sierra Magisterial S/N  
Col. Los Nogales

pavidelta@hotmail.com  
C.P. 31150



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE CULTURAL EN  
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

Licitacion No. LO-808019998-E24-2016

## ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

### Descripción

Clave: AMAPE-306

Camión pipa de 10000 lts sobre chasis ,dina de 170 hp.

Unidad : hora

### Datos Generales

|                                            |               |                                  |                 |
|--------------------------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------|
| Vad = Valor de adquisición =               | 521084.48 \$  | Pnom = Potencia nominal =        | 170.00000 hp    |
| Pn = Valor de llantas =                    | 36000.00 \$   | Tipo de combustible:             | Diesel          |
| Pa = Valor de piezas especiales =          | 0.00 \$       | Pc = Precio del combustible =    | 12.70 \$ litro  |
| Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =              | 485084.48 \$  |                                  |                 |
| r = Factor de rescate =                    | 0.10000       |                                  |                 |
| Vr = Valor de rescate = Vm*r =             | 48508.45 \$   |                                  |                 |
| i = Tasa de interés =                      | 10.00 % anual |                                  |                 |
| s = Prima de seguros =                     | 3.00 % anual  | Pac = Precio del aceite =        | 50.00 \$ litro  |
| Ko = Factor de mantenimiento =             | 0.65000       | Vn = Vida económica de llantas = | 2000.00 hrs     |
| Ve = Vida económica =                      | 9000.00 hrs   |                                  |                 |
| Va = Vida económica de piezas especiales = | 0.00 hrs      | Gh = Cantidad de combustible =   | 15.98000 lts/hr |
| Hea = Tiempo trabajado por año =           | 1800.00 hrs   | Ah = Cantidad de aceite =        | 0.51000 lts/hr  |

| Clave               | Fórmula                                                  | Operaciones                            | Operación | %<br>Espera | Total Espera | %<br>Reserva | Total<br>Reserva |
|---------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-------------|--------------|--------------|------------------|
| <b>Cargos Fijos</b> |                                                          |                                        |           |             |              |              |                  |
| Depreciación:       | $D = (Vm - Vr) / Ve =$                                   | $(485084.48 - 48508.45) / 9000.00 =$   | \$ 48.51  | 80.00       | \$ 38.81     | 80.00        | \$ 38.81         |
| Inversión:          | $Im = [(Vm + Vr) / 2Hea]i =$                             | $[(485084.48 + 48508.45) / 2 * 18\% =$ | \$ 14.82  | 100.00      | \$ 14.82     | 100.00       | \$ 14.82         |
| Seguros:            | $Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea]s =$                             | $[(485084.48 + 48508.45) / 2 * 3\% =$  | \$ 4.45   | 100.00      | \$ 4.45      | 100.00       | \$ 4.45          |
| Mantenimiento:      | $Mn = Ko * D =$                                          | $0.65000 * 48.51 =$                    | \$ 31.53  | 100.00      | \$ 31.53     | 80.00        | \$ 25.22         |
|                     |                                                          | <b>Total de Cargos Fijos</b>           | \$ 99.31  |             | \$ 89.61     |              | \$ 83.30         |
| <b>Consumos</b>     |                                                          |                                        |           |             |              |              |                  |
| COMBUSTIBLES        | $Co = Gh * Pc =$                                         | $15.98000 * 12.70 =$                   | \$ 202.95 | 30.00       | \$ 60.89     | 0.00         | \$ 0.00          |
| LUBRICANTES         | $Lb = Ah * Pac =$                                        | $0.51000 * 50.00 =$                    | \$ 25.50  | 30.00       | \$ 7.65      | 0.00         | \$ 0.00          |
| LLANTAS             | $N = Pn / Vn =$                                          | $36000.00 / 2000.00 =$                 | \$ 18.00  | 0.00        | \$ 0.00      | 0.00         | \$ 0.00          |
|                     |                                                          | <b>Total de Consumos</b>               | \$ 246.45 |             | \$ 68.54     |              | \$ 0.00          |
| <b>Operación</b>    |                                                          |                                        |           |             |              |              |                  |
|                     | $Sn =$ Salario tabulado = \$140.00                       |                                        |           |             |              |              |                  |
|                     | $Fsr =$ Factor de salario real = 1.76733                 |                                        |           |             |              |              |                  |
|                     | $Sr =$ Salario real de operación = $Sn * Fsr =$ \$247.43 |                                        |           |             |              |              |                  |
|                     | $Ht =$ Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00       |                                        |           |             |              |              |                  |
| CHOF-PIPA           | $Po = Sr / Ht =$                                         | $247.43 / 8.00 =$                      | \$ 30.93  | 100.00      | \$ 30.93     | 100.00       | \$ 30.93         |
|                     |                                                          | <b>Total de Operación</b>              | \$ 30.93  |             | \$ 30.93     |              | \$ 30.93         |
|                     |                                                          | <b>Costo Horario</b>                   | \$ 376.69 |             | \$ 189.08    |              | \$ 114.23        |

531

10

Representante Legal  
Ing. Alejandro Guzman Gallardo

Tel: 01 (614) 420-24-60  
01 (614) 420-31-53

Calle Sierra Magisterial S/N  
Col. Los Nogales

pavidelta@hotmail.com  
C.P. 31150



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE CULTURAL EN  
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

Licitacion No. LO-808019998-E24-2016

## ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

### Descripción

Clave: AMAPE-324  
Petroliadora 2100-SR (8000 LT.)

Unidad : hora

### Datos Generales

|                                            |               |                                  |                 |
|--------------------------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------|
| Vad = Valor de adquisición =               | 750000.00 \$  | Pnom = Potencia nominal =        | 270.00000 hp    |
| Pn = Valor de llantas =                    | 39000.00 \$   | Tipo de combustible:             | Diesel          |
| Pa = Valor de piezas especiales =          | 0.00 \$       | Pc = Precio del combustible =    | 12.70 \$ litro  |
| Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =              | 711000.00 \$  |                                  |                 |
| r = Factor de rescate =                    | 0.10000       |                                  |                 |
| Vr = Valor de rescate = Vm*r =             | 71100.00 \$   |                                  |                 |
| i = Tasa de interés =                      | 10.00 % anual |                                  |                 |
| s = Prima de seguros =                     | 3.00 % anual  | Pac = Precio del aceite =        | 50.00 \$ litro  |
| Ko = Factor de mantenimiento =             | 0.20000       | Vn = Vida económica de llantas = | 2000.00 hrs     |
| Ve = Vida económica =                      | 1500.00 hrs   |                                  |                 |
| Va = Vida económica de piezas especiales = | 1000.00 hrs   | Gh = Cantidad de combustible =   | 25.38000 lts/hr |
| Hea = Tiempo trabajado por año =           | 800.00 hrs    | Ah = Cantidad de aceite =        | 0.81000 lts/hr  |

| Clave                                                | Fórmula                      | Operaciones                               | Operación          | % Espera | Total Espera     | % Reserva | Total Reserva    |
|------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|----------|------------------|-----------|------------------|
| <b>Cargos Fijos</b>                                  |                              |                                           |                    |          |                  |           |                  |
| Depreciación:                                        | $D = (Vm - Vr) / Ve =$       | $(711000.00 - 71100.00) / 1500.00 =$      | \$ 426.60          | 80.00    | \$ 341.28        | 80.00     | \$ 341.28        |
| Inversión:                                           | $Im = [(Vm + Vr) / 2Hea]i =$ | $[(711000.00 + 71100.00) / 2 * 800.00] =$ | \$ 48.88           | 100.00   | \$ 48.88         | 100.00    | \$ 48.88         |
| Seguros:                                             | $Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea]s =$ | $[(711000.00 + 71100.00) / 2 * 800.00] =$ | \$ 14.66           | 100.00   | \$ 14.66         | 100.00    | \$ 14.66         |
| Mantenimiento:                                       | $Mn = Ko * D =$              | $0.20000 * 426.60 =$                      | \$ 85.32           | 100.00   | \$ 85.32         | 80.00     | \$ 68.26         |
|                                                      |                              | <b>Total de Cargos Fijos</b>              | <b>\$ 575.46</b>   |          | <b>\$ 490.14</b> |           | <b>\$ 473.08</b> |
| <b>Consumos</b>                                      |                              |                                           |                    |          |                  |           |                  |
| COMBUSTIBLES                                         | $Co = Gh * Pc =$             | $25.38000 * 12.70 =$                      | \$ 322.33          | 30.00    | \$ 96.70         | 0.00      | \$ 0.00          |
| LUBRICANTES                                          | $Lb = Ah * Pac =$            | $0.81000 * 50.00 =$                       | \$ 40.50           | 30.00    | \$ 12.15         | 0.00      | \$ 0.00          |
| LLANTAS                                              | $N = Pn / Vn =$              | $39000.00 / 2000.00 =$                    | \$ 19.50           | 0.00     | \$ 0.00          | 0.00      | \$ 0.00          |
|                                                      |                              | <b>Total de Consumos</b>                  | <b>\$ 382.33</b>   |          | <b>\$ 108.85</b> |           | <b>\$ 0.00</b>   |
| <b>Operación</b>                                     |                              |                                           |                    |          |                  |           |                  |
| Sn = Salario tabulado = \$254.80                     |                              |                                           |                    |          |                  |           |                  |
| Fsr = Factor de salario real = 1.70810               |                              |                                           |                    |          |                  |           |                  |
| Sr = Salario real de operación = Sn * Fsr = \$435.22 |                              |                                           |                    |          |                  |           |                  |
| Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.40     |                              |                                           |                    |          |                  |           |                  |
| MOCA-011                                             | $Po = Sr / Ht =$             | $435.22 / 6.40 =$                         | \$ 68.00           | 100.00   | \$ 68.00         | 100.00    | \$ 68.00         |
| Sn = Salario tabulado = \$110.00                     |                              |                                           |                    |          |                  |           |                  |
| Fsr = Factor de salario real = 1.80477               |                              |                                           |                    |          |                  |           |                  |
| Sr = Salario real de operación = Sn * Fsr = \$198.52 |                              |                                           |                    |          |                  |           |                  |
| Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.40     |                              |                                           |                    |          |                  |           |                  |
| MO-002                                               | $Po = Sr / Ht =$             | $198.52 / 6.40 =$                         | \$ 31.02           | 100.00   | \$ 31.02         | 100.00    | \$ 31.02         |
|                                                      |                              | <b>Total de Operación</b>                 | <b>\$ 99.02</b>    |          | <b>\$ 99.02</b>  |           | <b>\$ 99.02</b>  |
|                                                      |                              | <b>Costo Horario</b>                      | <b>\$ 1,056.81</b> |          | <b>\$ 698.01</b> |           | <b>\$ 572.10</b> |

Representante Legal  
Ing. Alejandro Guzman Gallardo

532

11

Tel: 01 (614) 420-24-60  
01 (614) 420-31-53

Calle Sierra Magisterial S/N  
Col. Los Nogales

pavidelta@hotmail.com  
C.P. 31150



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE CULTURAL EN  
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

Licitacion No. LO-808019998-E24-2016

## ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

### Descripción

Clave: AMAPE-328  
Equipo topografico

Unidad : hora

### Datos Generales

|                                            |               |                                  |           |
|--------------------------------------------|---------------|----------------------------------|-----------|
| Vad = Valor de adquisición =               | 35000.00 \$   |                                  |           |
| Pn = Valor de llantas =                    | 0.00 \$       | Tipo de motor:                   | Sin motor |
| Pa = Valor de piezas especiales =          | 0.00 \$       |                                  |           |
| Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =              | 35000.00 \$   |                                  |           |
| r = Factor de rescate =                    | 0.10000       |                                  |           |
| Vr = Valor de rescate = Vm*r =             | 3500.00 \$    |                                  |           |
| i = Tasa de interés =                      | 10.00 % anual |                                  |           |
| s = Prima de seguros =                     | 3.00 % anual  |                                  |           |
| Ko = Factor de mantenimiento =             | 0.20000       | Vn = Vida económica de llantas = | 0.00 hrs  |
| Ve = Vida económica =                      | 10000.00 hrs  |                                  |           |
| Va = Vida económica de piezas especiales = | 0.00 hrs      |                                  |           |
| Hea = Tiempo trabajado por año =           | 1000.00 hrs   |                                  |           |

| Clave               | Fórmula                      | Operaciones                            | Operación | %<br>Espera | Total Espera | %<br>Reserva | Total<br>Reserva |
|---------------------|------------------------------|----------------------------------------|-----------|-------------|--------------|--------------|------------------|
| <b>Cargos Fijos</b> |                              |                                        |           |             |              |              |                  |
| Depreciación:       | $D = (Vm - Vr) / Ve =$       | $(35000.00 - 3500.00) / 10000.00$      | \$        | 3.15        | 80.00 \$     | 2.52         | 80.00 \$         |
| Inversión:          | $Im = [(Vm + Vr) / 2Hea]i =$ | $[(35000.00 + 3500.00) / 2 * 1000.00]$ | \$        | 1.93        | 100.00 \$    | 1.93         | 100.00 \$        |
| Seguros:            | $Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea]s =$ | $[(35000.00 + 3500.00) / 2 * 1000.00]$ | \$        | 0.58        | 100.00 \$    | 0.58         | 100.00 \$        |
| Mantenimiento:      | $Mn = Ko * D =$              | $0.20000 * 3.15 =$                     | \$        | 0.63        | 100.00 \$    | 0.63         | 80.00 \$         |
|                     |                              | <b>Total de Cargos Fijos</b>           | \$        | <b>6.29</b> | \$           | <b>5.66</b>  | \$               |
|                     |                              | <b>Costo Horario</b>                   | \$        | <b>6.29</b> | \$           | <b>5.66</b>  | \$               |

533

12

Representante Legal  
Ing. Alejandro Guzman Gallardo

Tel: 01 (614) 420-24-60  
01 (614) 420-31-53

Calle Sierra Magisterial S/N  
Col. Los Nogales

pavidelta@hotmail.com  
C.P. 31150



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE CULTURAL EN  
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

Licitacion No. LO-808019998-E24-2016

## ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

### Descripción

Clave: EQ-0020

Grúa Titan de 6 ton. De capacidad

Unidad : hora

### Datos Generales

|                                            |               |                                  |                 |
|--------------------------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------|
| Vad = Valor de adquisición =               | 780000.00 \$  | Pnom = Potencia nominal =        | 100.00000 hp    |
| Pn = Valor de llantas =                    | 48000.00 \$   | Tipo de combustible:             | Diesel          |
| Pa = Valor de piezas especiales =          | 50000.00 \$   | Pc = Precio del combustible =    | 12.70 \$ litro  |
| Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =              | 682000.00 \$  |                                  |                 |
| r = Factor de rescate =                    | 0.20000       |                                  |                 |
| Vr = Valor de rescate = Vm*r =             | 136400.00 \$  |                                  |                 |
| i = Tasa de interés =                      | 10.00 % anual |                                  |                 |
| s = Prima de seguros =                     | 3.00 % anual  | Pac = Precio del aceite =        | 60.00 \$ litro  |
| Ko = Factor de mantenimiento =             | 0.80000       | Vn = Vida económica de llantas = | 4000.00 hrs     |
| Ve = Vida económica =                      | 14000.00 hrs  |                                  |                 |
| Va = Vida económica de piezas especiales = | 1000.00 hrs   | Gh = Cantidad de combustible =   | 15.00000 lts/hr |
| Hea = Tiempo trabajado por año =           | 1900.00 hrs   | Ah = Cantidad de aceite =        | 0.83000 lts/hr  |

| Clave               | Fórmula                      | Operaciones                             | Operación | %<br>Espera | Total Espera | %<br>Reserva | Total<br>Reserva |
|---------------------|------------------------------|-----------------------------------------|-----------|-------------|--------------|--------------|------------------|
| <b>Cargos Fijos</b> |                              |                                         |           |             |              |              |                  |
| Depreciación:       | $D = (Vm - Vr) / Ve =$       | $(682000.00 - 136400.00) / 1400 =$      | \$ 38.97  | 80.00       | \$ 31.18     | 80.00        | \$ 31.18         |
| Inversión:          | $Im = [(Vm + Vr) / 2Hea]i =$ | $[(682000.00 + 136400.00) / 2 * 10\% =$ | \$ 21.54  | 100.00      | \$ 21.54     | 100.00       | \$ 21.54         |
| Seguros:            | $Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea]s =$ | $[(682000.00 + 136400.00) / 2 * 3\% =$  | \$ 6.46   | 100.00      | \$ 6.46      | 100.00       | \$ 6.46          |
| Mantenimiento:      | $Mn = Ko * D =$              | $0.80000 * 38.97 =$                     | \$ 31.18  | 100.00      | \$ 31.18     | 80.00        | \$ 24.94         |
|                     |                              | <b>Total de Cargos Fijos</b>            | \$ 98.15  |             | \$ 90.36     |              | \$ 84.12         |
| <b>Consumos</b>     |                              |                                         |           |             |              |              |                  |
| COMBUSTIBLES        | $Co = Gh * Pc =$             | $15.00000 * 12.70 =$                    | \$ 190.50 | 30.00       | \$ 57.15     | 0.00         | \$ 0.00          |
| LUBRICANTES         | $Lb = Ah * Pac =$            | $0.83000 * 60.00 =$                     | \$ 49.80  | 30.00       | \$ 14.94     | 0.00         | \$ 0.00          |
| LLANTAS             | $N = Pn / Vn =$              | $48000.00 / 4000.00 =$                  | \$ 12.00  | 0.00        | \$ 0.00      | 0.00         | \$ 0.00          |
| PIEZAS ESPECIALES   | $Ae = Pa / Va =$             | $50000.00 / 1000.00 =$                  | \$ 50.00  | 0.00        | \$ 0.00      | 0.00         | \$ 0.00          |
|                     |                              | <b>Total de Consumos</b>                | \$ 302.30 |             | \$ 72.09     |              | \$ 0.00          |

### Operación

Sn = Salario tabulado = \$286.00

Fsr = Factor de salario real = 1.70120

Sr = Salario real de operación = Sn \* Fsr = \$486.54

Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 11.76

|        |              |                           |           |        |           |        |           |
|--------|--------------|---------------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| MO-004 | Po = Sr/Ht = | $486.54 / 11.76 =$        | \$ 41.36  | 100.00 | \$ 41.36  | 100.00 | \$ 41.36  |
|        |              | <b>Total de Operación</b> | \$ 41.36  |        | \$ 41.36  |        | \$ 41.36  |
|        |              | <b>Costo Horario</b>      | \$ 441.81 |        | \$ 203.81 |        | \$ 125.48 |

Representante Legal  
Ing. Alejandro Guzman Gallardo

534 13

Tel: 01 (614) 420-24-60  
01 (614) 420-31-53

Calle Sierra Magisterial S/N  
Col. Los Nogales

pavidelta@hotmail.com  
C.P. 31150



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE CULTURAL EN  
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

Licitacion No. LO-808019998-E24-2016

## ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

### Descripción

Clave: EQ-08.01

Bailarina neumática marca Wacker modelo BS 502i de gasolinaxde 700g/m y penetracion de hasta 51 cm con zapata de 28 x 33 cms

Unidad : hora

### Datos Generales

|                                            |               |                                  |                |
|--------------------------------------------|---------------|----------------------------------|----------------|
| Vad = Valor de adquisición =               | 30000.00 \$   | Pnom = Potencia nominal =        | 4.00000 hp     |
| Pn = Valor de llantas =                    | 0.00 \$       | Tipo de combustible:             | Gasolina       |
| Pa = Valor de piezas especiales =          | 0.00 \$       | Pc = Precio del combustible =    | 12.25 \$ litro |
| Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =              | 30000.00 \$   |                                  |                |
| r = Factor de rescate =                    | 0.10000       |                                  |                |
| Vr = Valor de rescate = Vm*r =             | 3000.00 \$    |                                  |                |
| i = Tasa de interés =                      | 10.00 % anual |                                  |                |
| s = Prima de seguros =                     | 3.00 % anual  | Pac = Precio del aceite =        | 60.00 \$ litro |
| Ko = Factor de mantenimiento =             | 0.80000       | Vn = Vida económica de llantas = | 0.00 hrs       |
| Ve = Vida económica =                      | 2800.00 hrs   |                                  |                |
| Va = Vida económica de piezas especiales = | 0.00 hrs      | Gh = Cantidad de combustible =   | 2.00000 lts/hr |
| Hea = Tiempo trabajado por año =           | 700.00 hrs    | Ah = Cantidad de aceite =        | 0.23200 lts/hr |

| Clave               | Fórmula                      | Operaciones                             | Operación       | %<br>Espera | Total Espera    | %<br>Reserva | Total<br>Reserva |
|---------------------|------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------------|
| <b>Cargos Fijos</b> |                              |                                         |                 |             |                 |              |                  |
| Depreciación:       | $D = (Vm - Vr) / Ve =$       | $(30000.00 - 3000.00) / 2800.00 =$      | \$ 9.64         | 80.00       | \$ 7.71         | 80.00        | \$ 7.71          |
| Inversión:          | $Im = [(Vm + Vr) / 2Hea]i =$ | $[(30000.00 + 3000.00) / 2 * 700.00] =$ | \$ 2.36         | 100.00      | \$ 2.36         | 100.00       | \$ 2.36          |
| Seguros:            | $Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea]s =$ | $[(30000.00 + 3000.00) / 2 * 700.00] =$ | \$ 0.71         | 100.00      | \$ 0.71         | 100.00       | \$ 0.71          |
| Mantenimiento:      | $Mn = Ko * D =$              | $0.80000 * 9.64 =$                      | \$ 7.71         | 100.00      | \$ 7.71         | 80.00        | \$ 6.17          |
|                     |                              | <b>Total de Cargos Fijos</b>            | <b>\$ 20.42</b> |             | <b>\$ 18.49</b> |              | <b>\$ 16.95</b>  |
| <b>Consumos</b>     |                              |                                         |                 |             |                 |              |                  |
| COMBUSTIBLES        | $Co = Gh * Pc =$             | $2.00000 * 12.25 =$                     | \$ 24.50        | 30.00       | \$ 7.35         | 0.00         | \$ 0.00          |
| LUBRICANTES         | $Lb = Ah * Pac =$            | $0.23200 * 60.00 =$                     | \$ 13.92        | 30.00       | \$ 4.18         | 0.00         | \$ 0.00          |
|                     |                              | <b>Total de Consumos</b>                | <b>\$ 38.42</b> |             | <b>\$ 11.53</b> |              | <b>\$ 0.00</b>   |
|                     |                              | <b>Costo Horario</b>                    | <b>\$ 58.84</b> |             | <b>\$ 30.02</b> |              | <b>\$ 16.95</b>  |

Representante Legal  
Ing. Alejandro Guzman Gallardo

535

14

Tel: 01 (614) 420-24-60  
01 (614) 420-31-53

Calle Sierra Magisterial S/N  
Col. Los Nogales

pavidelta@hotmail.com  
C.P. 31150



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE CULTURAL EN  
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

Licitacion No. LO-808019998-E24-2016

## ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

### Descripción

Clave: EQ-15.01

Motoconformadora Caterpillar 140H de 140 hp. Y 11.388 de peso de operación.

Unidad : hora

### Datos Generales

|                                            |               |                                  |                 |
|--------------------------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------|
| Vad = Valor de adquisición =               | 2650000.00 \$ | Pnom = Potencia nominal =        | 140.00000 hp    |
| Pn = Valor de llantas =                    | 45000.00 \$   | Tipo de combustible:             | Diesel          |
| Pa = Valor de piezas especiales =          | 0.00 \$       | Pc = Precio del combustible =    | 12.70 \$ litro  |
| Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =              | 2605000.00 \$ |                                  |                 |
| r = Factor de rescate =                    | 0.20000       |                                  |                 |
| Vr = Valor de rescate = Vm*r =             | 521000.00 \$  |                                  |                 |
| i = Tasa de interés =                      | 10.00 % anual |                                  |                 |
| s = Prima de seguros =                     | 3.00 % anual  | Pac = Precio del aceite =        | 50.00 \$ litro  |
| Ko = Factor de mantenimiento =             | 0.75000       | Vn = Vida económica de llantas = | 2000.00 hrs     |
| Ve = Vida económica =                      | 12000.00 hrs  |                                  |                 |
| Va = Vida económica de piezas especiales = | 0.00 hrs      | Gh = Cantidad de combustible =   | 13.16000 lts/hr |
| Hea = Tiempo trabajado por año =           | 1500.00 hrs   | Ah = Cantidad de aceite =        | 0.42000 lts/hr  |

| Clave               | Fórmula                                                  | Operaciones                              | Operación | % Espera | Total Espera | % Reserva | Total Reserva |
|---------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|----------|--------------|-----------|---------------|
| <b>Cargos Fijos</b> |                                                          |                                          |           |          |              |           |               |
| Depreciación:       | $D = (Vm - Vr) / Ve =$                                   | $(2605000.00 - 521000.00) / 120 =$       | \$ 173.67 | 80.00    | \$ 138.94    | 80.00     | \$ 138.94     |
| Inversión:          | $Im = [(Vm + Vr) / 2Hea]i =$                             | $[(2605000.00 + 521000.00) / 2 * 10\% =$ | \$ 104.20 | 100.00   | \$ 104.20    | 100.00    | \$ 104.20     |
| Seguros:            | $Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea]s =$                             | $[(2605000.00 + 521000.00) / 2 * 3\% =$  | \$ 31.26  | 100.00   | \$ 31.26     | 100.00    | \$ 31.26      |
| Mantenimiento:      | $Mn = Ko * D =$                                          | $0.75000 * 173.67 =$                     | \$ 130.25 | 100.00   | \$ 130.25    | 80.00     | \$ 104.20     |
|                     |                                                          | <b>Total de Cargos Fijos</b>             | \$ 439.38 |          | \$ 404.65    |           | \$ 378.60     |
| <b>Consumos</b>     |                                                          |                                          |           |          |              |           |               |
| COMBUSTIBLES        | $Co = Gh * Pc =$                                         | $13.16000 * 12.70 =$                     | \$ 167.13 | 30.00    | \$ 50.14     | 0.00      | \$ 0.00       |
| LUBRICANTES         | $Lb = Ah * Pac =$                                        | $0.42000 * 50.00 =$                      | \$ 21.00  | 30.00    | \$ 6.30      | 0.00      | \$ 0.00       |
| LLANTAS             | $N = Pn / Vn =$                                          | $45000.00 / 2000.00 =$                   | \$ 22.50  | 0.00     | \$ 0.00      | 0.00      | \$ 0.00       |
|                     |                                                          | <b>Total de Consumos</b>                 | \$ 210.63 |          | \$ 56.44     |           | \$ 0.00       |
| <b>Operación</b>    |                                                          |                                          |           |          |              |           |               |
|                     | $Sn =$ Salario tabulado = \$286.00                       |                                          |           |          |              |           |               |
|                     | $Fsr =$ Factor de salario real = 1.70120                 |                                          |           |          |              |           |               |
|                     | $Sr =$ Salario real de operación = $Sn * Fsr =$ \$486.54 |                                          |           |          |              |           |               |
|                     | $Ht =$ Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00       |                                          |           |          |              |           |               |
| MO-004              | $Po = Sr / Ht =$                                         | $486.54 / 8.00 =$                        | \$ 60.82  | 100.00   | \$ 60.82     | 100.00    | \$ 60.82      |
|                     |                                                          | <b>Total de Operación</b>                | \$ 60.82  |          | \$ 60.82     |           | \$ 60.82      |
|                     |                                                          | <b>Costo Horario</b>                     | \$ 710.83 |          | \$ 521.91    |           | \$ 439.42     |

536 15

Representante Legal  
Ing. Alejandro Guzmán Gallardo

Tel: 01 (614) 420-24-60  
01 (614) 420-31-53

Calle Sierra Magisterial S/N  
Col. Los Nogales

pavidelta@hotmail.com  
C.P. 31150



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE CULTURAL EN  
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

Licitacion No. LO-808019998-E24-2016

## ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

### Descripción

Clave: NEUMATICA

COMPACTADOR DE NUEMATICOS MARCA BROSS DE 70 H.P Y 60 TON DE PESO DE OPERACION CON UN ANCHO  
DE 1.83 MTS

Unidad : hora

### Datos Generales

|                                            |              |                                  |                 |
|--------------------------------------------|--------------|----------------------------------|-----------------|
| Vad = Valor de adquisición =               | 975000.00 \$ | Pnom = Potencia nominal =        | 70.00000 hp     |
| Pn = Valor de llantas =                    | 176000.00 \$ | Tipo de combustible:             | Diesel          |
| Pa = Valor de piezas especiales =          | 0.00 \$      | Pc = Precio del combustible =    | 12.61 \$ litro  |
| Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =              | 799000.00 \$ |                                  |                 |
| r = Factor de rescate =                    | 0.20000      |                                  |                 |
| Vr = Valor de rescate = Vm*r =             | 159800.00 \$ |                                  |                 |
| i = Tasa de interés =                      | 8.10 % anual |                                  |                 |
| s = Prima de seguros =                     | 1.00 % anual | Pac = Precio del aceite =        | 32.50 \$ litro  |
| Ko = Factor de mantenimiento =             | 0.10000      | Vn = Vida económica de llantas = | 4000.00 hrs     |
| Ve = Vida económica =                      | 10000.00 hrs |                                  |                 |
| Va = Vida económica de piezas especiales = | 1000.00 hrs  | Gh = Cantidad de combustible =   | 11.00000 lts/hr |
| Hea = Tiempo trabajado por año =           | 2000.00 hrs  | Ah = Cantidad de aceite =        | 0.15000 lts/hr  |

| Clave                                                | Fórmula                      | Operaciones                         | Operación | %<br>Espera | Total Espera | %<br>Reserva | Total<br>Reserva |
|------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|-----------|-------------|--------------|--------------|------------------|
| <b>Cargos Fijos</b>                                  |                              |                                     |           |             |              |              |                  |
| Depreciación:                                        | $D = (Vm - Vr) / Ve =$       | $(799000.00 - 159800.00) / 10000 =$ | \$ 63.92  | 80.00       | \$ 51.14     | 80.00        | \$ 51.14         |
| Inversión:                                           | $Im = [(Vm + Vr) / 2Hea]i =$ | $[(799000.00 + 159800.00) / 2 * 2($ | \$ 19.42  | 100.00      | \$ 19.42     | 100.00       | \$ 19.42         |
| Seguros:                                             | $Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea]s =$ | $[(799000.00 + 159800.00) / 2 * 2($ | \$ 2.40   | 100.00      | \$ 2.40      | 100.00       | \$ 2.40          |
| Mantenimiento:                                       | $Mn = Ko * D =$              | $0.10000 * 63.92 =$                 | \$ 6.39   | 100.00      | \$ 6.39      | 80.00        | \$ 5.11          |
|                                                      |                              | <b>Total de Cargos Fijos</b>        | \$ 92.13  |             | \$ 79.35     |              | \$ 78.07         |
| <b>Consumos</b>                                      |                              |                                     |           |             |              |              |                  |
| COMBUSTIBLES                                         | $Co = Gh * Pc =$             | $11.00000 * 12.61 =$                | \$ 138.71 | 30.00       | \$ 41.61     | 0.00         | \$ 0.00          |
| LUBRICANTES                                          | $Lb = Ah * Pac =$            | $0.15000 * 32.50 =$                 | \$ 4.88   | 30.00       | \$ 1.46      | 0.00         | \$ 0.00          |
| LLANTAS                                              | $N = Pn / Vn =$              | $176000.00 / 4000.00 =$             | \$ 44.00  | 0.00        | \$ 0.00      | 0.00         | \$ 0.00          |
|                                                      |                              | <b>Total de Consumos</b>            | \$ 187.59 |             | \$ 43.07     |              | \$ 0.00          |
| <b>Operación</b>                                     |                              |                                     |           |             |              |              |                  |
| Sn = Salario tabulado = \$310.00                     |                              |                                     |           |             |              |              |                  |
| Fsr = Factor de salario real = 1.69684               |                              |                                     |           |             |              |              |                  |
| Sr = Salario real de operación = Sn * Fsr = \$526.02 |                              |                                     |           |             |              |              |                  |
| Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.55     |                              |                                     |           |             |              |              |                  |
| MOCA-034                                             | $Po = Sr / Ht =$             | $526.02 / 6.55 =$                   | \$ 80.27  | 100.00      | \$ 80.27     | 100.00       | \$ 80.27         |
|                                                      |                              | <b>Total de Operación</b>           | \$ 80.27  |             | \$ 80.27     |              | \$ 80.27         |
|                                                      |                              | <b>Costo Horario</b>                | \$ 359.99 |             | \$ 202.69    |              | \$ 158.34        |

537

16

Representante Legal  
Ing. Alejandro Guzman Gallardo

Tel: 01 (614) 420-24-60  
01 (614) 420-31-53

Calle Sierra Magisterial S/N  
Col. Los Nogales

pavidelta@hotmail.com  
C.P. 31150

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. \_\_\_\_\_**  
**Relativa a la Obra: \_\_\_\_\_**

**ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN**

|                            |  |                                 |  |                                |  |
|----------------------------|--|---------------------------------|--|--------------------------------|--|
| <b>Constructora:</b> _____ |  | <b>Máquina:</b> _____           |  | <b>Hoja No.:</b> _____         |  |
|                            |  | <b>Modelo:</b> _____            |  | <b>Calculó:</b> _____          |  |
|                            |  | <b>Capacidad:</b> _____         |  | <b>Revisó:</b> _____           |  |
|                            |  | <b>Datos adicionales:</b> _____ |  | <b>Fecha cotización:</b> _____ |  |

  

| DATOS GENERALES      |        |                           |       |        |        |
|----------------------|--------|---------------------------|-------|--------|--------|
| Precio adquisición:  | \$     | Horas efectivas de vida:  | _____ | Hrs.   |        |
| Equipo adicional:    | \$     | Vida económica (Ve):      | _____ | Años   |        |
|                      | \$     | Horas por año (Ha):       | _____ | Hr/Año |        |
|                      | \$     | Horas efectivas al mes:   | _____ | Hrs.   |        |
| Valor inicial (Va):  | \$     | Motor:                    | _____ | De:    | HP     |
| Valor rescate (Vr):  | (%) \$ | Factor operación:         | _____ |        | %      |
| tasa de interés (i): |        | Potencia operación:       | _____ |        | HP Op. |
| Prima seguros (s):   |        | Factor mantenimiento (Q): | _____ |        | %      |

  

| CARGOS FIJOS                                     |          |   |          |
|--------------------------------------------------|----------|---|----------|
|                                                  | Activa   | % | Inactiva |
| 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:                               | \$ _____ |   | \$ _____ |

  

| CARGOS POR CONSUMO                                                                            |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| A. COMBUSTIBLE $E = a \times Pc$                                                              |          |
| Diesel $E = \text{___} \times \text{___} \text{ HP op. } \times \$ \text{___} / \text{Lt.}$   | \$ _____ |
| Gasolina $E = \text{___} \times \text{___} \text{ HP op. } \times \$ \text{___} / \text{Lt.}$ | \$ _____ |
| B. OTRAS FUENTES DE ENERGÍA                                                                   | \$ _____ |
| C. LUBRICANTES                                                                                |          |
| $L = C / t + (\text{___} \times \text{HP op.}) \times \$ \text{___} / \text{Lt.}$             | \$ _____ |
| Capacidad cárter (c) = _____ Lts.                                                             |          |
| Cambios aceite (t) = _____ Hrs.                                                               |          |
| D. LLANTAS                                                                                    |          |
| $LL = VLL / HV$                                                                               | \$ _____ |
| Valor llantas (VLL) = _____                                                                   |          |
| Vida económica (HV) = _____                                                                   |          |
| Suma de consumos                                                                              |          |

  

| CARGOS POR OPERACIÓN         |          |
|------------------------------|----------|
| Salario operador (es):       | \$ _____ |
|                              | \$ _____ |
|                              | \$ _____ |
| Suma de salarios / Turno (S) | _____    |
| Horas / Turno (H) =          | 8 Hrs.   |
| Operación: $O = S / H$       |          |
| Suma de operación            | \$ _____ |
|                              | \$ _____ |

  

|                      |              |          |          |
|----------------------|--------------|----------|----------|
| <b>COSTO DIRECTO</b> | Hora máquina | \$ _____ | \$ _____ |
|----------------------|--------------|----------|----------|

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

538



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

Chihuahua, Chih., a 28 de Diciembre de 2016.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVÁN  
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.  
P R E S E N T E .-

ME REFIERO A LA CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LO-808019998-E24-2016, RELATIVO A: CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, POR ESTE CONDUCTO ESTA EMPRESA NOTIFICA SU DOMICILIO PARA OÍR Y RECIBÍR TODO TIPO DE NOTIFICACIONES Y DOCUMENTOS QUE DERIVEN DE LOS ACTOS DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN Y EN SU CASO DEL CONTRATO RESPECTIVO:

|                       |                                                                                                     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA: | DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.                                                        |
| R. F. C.              | DTA-920302-UN2                                                                                      |
| DOMICILIO             | C. SIERRA MAGISTERIAL S/N<br>COL. LOS NOGALES<br>C.P.31150<br>CHIHUAHUA, CHIH.<br>CHIHUAHUA, MÉXICO |
| ESTADO Y PAÍS:        |                                                                                                     |
| CORREO ELECTRÓNICO:   | <u>pavidelta@hotmail.com</u>                                                                        |
| TELÉFONO:             | (614) 420-31-53                                                                                     |

A T E N T A M E N T E:  
DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

ING. ALEJANDRO GUZMÁN GALLARDO  
REPRESENTANTE LEGAL

001



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL. NO. LO-808019998-E24-2016

FORMA E-3f

**MANIFESTACIÓN ESCRITA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE QUE NO ME ENCUENTRO EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS QUE ESTABLECEN LOS ARTÍCULOS 51 Y 78 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS**

Chihuahua, Chih., a 28 de Diciembre del 2016.

**LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVÁN**  
**C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.**  
**P R E S E N T E .-**

Me refiero a la Convocatoria a la Licitación Pública Nacional LO-808019998-E24-2016, Relativo a:  
**CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.**

- a) Por mi propio derecho.
- b) Como representante legal de **DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.**

y con amplias facultades legales para suscribir cualquier tipo de documento; manifiesto a Usted Bajo Protesta de Decir Verdad:

**Que no me encuentro en alguno de los supuestos que establecen los artículos 51 y 78 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, asimismo, manifiesto que tengo total conocimiento de las implicaciones legales y sanciones que podrían aplicarse en caso de declarar con falsedad.**

**“Artículo 51.-** Las dependencias y entidades se abstendrán de recibir proposiciones o adjudicar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, con las personas siguientes:

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



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL. NO. LO-808019998-E24-2016

- II. Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien, las sociedades de las que dichas personas formen parte, sin la autorización previa y específica de la Secretaría de la Función Pública;
- III. Aquellos contratistas que, por causas imputables a ellos mismos, la dependencia o entidad convocante les hubiere rescindido administrativamente un contrato. Dicho impedimento prevalecerá ante la propia dependencia o entidad convocante durante un año calendario contado a partir de la notificación de la rescisión;
- IV. Las que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Secretaría de la Función Pública, en los términos del Título Sexto de este ordenamiento y Título Quinto de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público;
- V. Aquéllas que hayan sido declaradas o sujetas a concurso mercantil o alguna figura análoga;
- VI. Los licitantes que participen en un mismo procedimiento de contratación, que se encuentren vinculados entre sí por algún socio o asociado común.  
Se entenderá que es socio o asociado común, aquella persona física o moral que en el mismo procedimiento de contratación es reconocida como tal en las actas constitutivas, estatutos o en sus reformas o modificaciones de dos o más empresas licitantes, por tener una participación accionaria en el capital social, que le otorgue el derecho de intervenir en la toma de decisiones o en la administración de dichas personas morales;
- VII. Las que pretendan participar en un procedimiento de contratación y previamente, hayan realizado o se encuentren realizando por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, trabajos de dirección, coordinación y control de obra; preparación de especificaciones de construcción; presupuesto de los trabajos; selección o aprobación de materiales, equipos y procesos, así como la preparación de cualquier documento relacionado directamente con la convocatoria a la licitación, o bien, asesoren o intervengan en cualquier etapa del procedimiento de contratación.  
Las personas que hayan realizado, por si o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, estudios, planes o programas para la realización de obras públicas asociadas a proyectos de infraestructura en los que se incluyan trabajos de preparación de especificaciones de construcción, presupuesto, selección o aprobación de materiales, equipos o procesos, podrán participar en el procedimiento de licitación pública para la ejecución de los proyectos de infraestructura respectivos, siempre y cuando la información utilizada por dichas personas en los supuestos indicados, sea proporcionada a los demás licitantes;

003



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL. NO. LO-808019998-E24-2016

- VIII. Aquéllas que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, pretendan ser contratadas para la elaboración de dictámenes, peritajes y avalúos, cuando éstos hayan de ser utilizados para resolver discrepancias derivadas de los contratos en los que dichas personas o empresas sean partes;
- IX. Las que hayan utilizado información privilegiada proporcionada indebidamente por servidores públicos o sus familiares por parentesco consanguíneo y por afinidad hasta el cuarto grado, o civil;
- X. Las que contraten servicios de asesoría, consultoría y apoyo de cualquier tipo de personas en materia de contrataciones gubernamentales, si se comprueba que todo o parte de las contraprestaciones pagadas al prestador del servicio, a su vez, son recibidas por servidores públicos por si o por interpósita persona, con independencia de que quienes las reciban tengan o no relación con la contratación, y
- XI. Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de ley. El oficial mayor o su equivalente de la dependencia o entidad, deberá llevar el registro, control y difusión de las personas con las que se encuentren impedidas de contratar, el cual será difundido a través de CompraNet.

**Artículo 78.-** La Secretaría de la Función Pública, además de la sanción a que se refiere el artículo anterior, inhabilitará temporalmente para participar de manera directa o por interpósita persona en procedimientos de contratación o celebrar contratos regulados por esta Ley, a las personas que se encuentren en alguno de los supuestos siguientes:

- I. Los licitantes que injustificadamente y por causas imputables a los mismos no formalicen el contrato adjudicado por la convocante;
- II. Los contratistas que se encuentren en la fracción III del artículo 51 de este ordenamiento, respecto de dos o más dependencias o entidades;
- III. Los contratistas que no cumplan con sus obligaciones contractuales por causas imputables a ellos y que, como consecuencia, causen daños o perjuicios graves a la dependencia o entidad de que se trate, y
- IV. Las que proporcionen información falsa o que actúen con dolo o mala fe en algún procedimiento de contratación, en la celebración del contrato o durante su vigencia, o bien, en la presentación o desahogo de una queja en una audiencia de conciliación o de una inconformidad, y

004



# **DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL. NO. LO-808019998-E24-2016

- V. Los contratistas que se encuentren en el supuesto de la fracción X del artículo 51 de este ordenamiento.
- VI. Aquéllas que se encuentren en el supuesto del segundo párrafo del artículo 92 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

La inhabilitación que imponga no será menor de tres meses ni mayor de cinco años, plazo que comenzará a contarse a partir del día siguiente a la fecha en que la Secretaría de la Función Pública la haga del conocimiento de las dependencias y entidades, mediante la publicación de la circular respectiva en el Diario Oficial de la Federación y en CompraNet.

Si al día en que se cumpla el plazo de inhabilitación a que se refiere el párrafo que antecede el sancionado no ha pagado la multa que hubiere sido impuesta en términos del artículo anterior, la mencionada inhabilitación subsistirá hasta que se realice el pago correspondiente.

Las dependencias y entidades, dentro de los quince días siguientes a la fecha en que tengan conocimiento de alguna infracción a las disposiciones de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, remitirán a la Secretaría de la Función Pública la documentación comprobatoria de los hechos presumiblemente constitutivos de la infracción.

**ATENTAMENTE,**  
**DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.**

**ING. ALEJANDRO GUZMÁN GALLARDO**  
**REPRESENTANTE LEGAL**

005

**MANIFESTACIÓN ESCRITA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE QUE NO ME ENCUENTRO EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS QUE ESTABLECEN LOS ARTÍCULOS 51 Y 78 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS**

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.: \_\_\_\_\_, relativo a la  
\_\_\_\_\_.

a) Por mi propio derecho.

b) Como representante legal de \_\_\_\_\_

y con amplias facultades legales para suscribir cualquier tipo de documento; manifiesto a Usted Bajo Protesta de Decir Verdad:

**Que no me encuentro en alguno de los supuestos que establecen los artículos 51 y 78 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, asimismo, manifiesto que tengo total conocimiento de las implicaciones legales y sanciones que podrían aplicarse en caso de declarar con falsedad.**

**"Artículo 51.-** Las dependencias y entidades se abstendrán de recibir proposiciones o adjudicar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, con las personas siguientes:

- I. Aquéllas en que el servidor público que intervenga en cualquier etapa del procedimiento de contratación tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquellas de las que pueda resultar algún beneficio para él, su cónyuge o sus parientes consanguíneos hasta el cuarto grado, por afinidad o civiles, o para terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para socios o sociedades de las que el servidor público o las personas antes referidas formen o hayan formado parte durante los dos años previos a la fecha de celebración del procedimiento de contratación de que se trate;
- II. Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien, las sociedades de las que dichas personas formen parte, sin la autorización previa y específica de la Secretaría de la Función Pública;
- III. Aquellos contratistas que, por causas imputables a ellos mismos, la dependencia o entidad convocante les hubiere rescindido administrativamente un contrato. Dicho impedimento prevalecerá ante la propia dependencia o entidad convocante durante un año calendario contado a partir de la notificación de la rescisión;
- IV. Las que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Secretaría de la Función Pública, en los términos del Título Sexto de este ordenamiento y Título Quinto de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público;
- V. Aquéllas que hayan sido declaradas o sujetas a concurso mercantil o alguna figura análoga;

- VI. Los licitantes que participen en un mismo procedimiento de contratación, que se encuentren vinculados entre sí por algún socio o asociado común.  
Se entenderá que es socio o asociado común, aquella persona física o moral que en el mismo procedimiento de contratación es reconocida como tal en las actas constitutivas, estatutos o en sus reformas o modificaciones de dos o más empresas licitantes, por tener una participación accionaria en el capital social, que le otorgue el derecho de intervenir en la toma de decisiones o en la administración de dichas personas morales;
- VII. Las que pretendan participar en un procedimiento de contratación y previamente, hayan realizado o se encuentren realizando por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, trabajos de dirección, coordinación y control de obra; preparación de especificaciones de construcción; presupuesto de los trabajos; selección o aprobación de materiales, equipos y procesos, así como la preparación de cualquier documento relacionado directamente con la convocatoria a la licitación, o bien, asesoren o intervengan en cualquier etapa del procedimiento de contratación.  
Las personas que hayan realizado, por si o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, estudios, planes o programas para la realización de obras públicas asociadas a proyectos de infraestructura en los que se incluyan trabajos de preparación de especificaciones de construcción, presupuesto, selección o aprobación de materiales, equipos o procesos, podrán participar en el procedimiento de licitación pública para la ejecución de los proyectos de infraestructura respectivos, siempre y cuando la información utilizada por dichas personas en los supuestos indicados, sea proporcionada a los demás licitantes;
- VIII. Aquéllas que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, pretendan ser contratadas para la elaboración de dictámenes, peritajes y avalúos, cuando éstos hayan de ser utilizados para resolver discrepancias derivadas de los contratos en los que dichas personas o empresas sean partes;
- IX. Las que hayan utilizado información privilegiada proporcionada indebidamente por servidores públicos o sus familiares por parentesco consanguíneo y por afinidad hasta el cuarto grado, o civil;
- X. Las que contraten servicios de asesoría, consultoría y apoyo de cualquier tipo de personas en materia de contrataciones gubernamentales, si se comprueba que todo o parte de las contraprestaciones pagadas al prestador del servicio, a su vez, son recibidas por servidores públicos por si o por interpósita persona, con independencia de que quienes las reciban tengan o no relación con la contratación, y
- XI. Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de ley.  
El oficial mayor o su equivalente de la dependencia o entidad, deberá llevar el registro, control y difusión de las personas con las que se encuentren impedidas de contratar, el cual será difundido a través de CompraNet.

**Artículo 78.-** La Secretaría de la Función Pública, además de la sanción a que se refiere el artículo anterior, inhabilitará temporalmente para participar de manera directa o por interpósita persona en procedimientos de contratación o celebrar contratos regulados por esta Ley, a las personas que se encuentren en alguno de los supuestos siguientes:

- I. Los licitantes que injustificadamente y por causas imputables a los mismos no formalicen el contrato adjudicado por la convocante;
- II. Los contratistas que se encuentren en la fracción III del artículo 51 de este ordenamiento, respecto de dos o más dependencias o entidades;
- III. Los contratistas que no cumplan con sus obligaciones contractuales por causas imputables a ellos y que, como consecuencia, causen daños o perjuicios graves a la dependencia o entidad de que se trate, y
- IV. Las que proporcionen información falsa o que actúen con dolo o mala fe en algún procedimiento de contratación, en la celebración del contrato o durante su vigencia, o bien, en la presentación o desahogo de una queja en una audiencia de conciliación o de una inconformidad, y

LICITACIÓN No. \_\_\_\_\_

- V. Los contratistas que se encuentren en el supuesto de la fracción X del artículo 51 de este ordenamiento.
- VI. Aquéllas que se encuentren en el supuesto del segundo párrafo del artículo 92 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

La inhabilitación que imponga no será menor de tres meses ni mayor de cinco años, plazo que comenzará a contarse a partir del día siguiente a la fecha en que la Secretaría de la Función Pública la haga del conocimiento de las dependencias y entidades, mediante la publicación de la circular respectiva en el Diario Oficial de la Federación y en CompraNet.

Si al día en que se cumpla el plazo de inhabilitación a que se refiere el párrafo que antecede el sancionado no ha pagado la multa que hubiere sido impuesta en términos del artículo anterior, la mencionada inhabilitación subsistirá hasta que se realice el pago correspondiente.

Las dependencias y entidades, dentro de los quince días siguientes a la fecha en que tengan conocimiento de alguna infracción a las disposiciones de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, remitirán a la Secretaría de la Función Pública la documentación comprobatoria de los hechos presumiblemente constitutivos de la infracción.

ATENTAMENTE

Firma:

\_\_\_\_\_  
Nombre y cargo del signatario

\_\_\_\_\_  
Nombre de la Empresa



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

COPIA DE IDENTIFICACIÓN OFICIAL DEL REPRESENTANTE LEGAL  
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. LO-808019998-E24-2016

 INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL  
REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES  
CREDENCIAL PARA VOTAR

NOMBRE  
GUZMAN  
GALLARDO  
ALEJANDRO  
DOMICILIO  
C OCOTILLOS 3806  
FRACC JARDINES DE SAN FRANCISCO 31115  
CHIHUAHUA, CHIH.  
FOLIO 0000107298318 AÑO DE REGISTRO 1997-02  
CLAVE DE ELECTOR GZGLAL79010208H400  
ESTADO 08 DISTRITO  
MUNICIPIO 019 LOCALIDAD 0001 SECCION 0653

EDAD 28  
SEXO H



ESTE DOCUMENTO ES INTRANSFERIBLE  
NO ES VÁLIDO SI PRESENTA TACHAS  
O ENMIENDAS.

EL TITULAR ESTÁ OBLIGADO A NOTIFICAR EL CAMBIO DE DOMICILIO EN  
LOS 30 DÍAS SIGUIENTES A QUE ESTE  
OCURRA

  
MANUEL LÓPEZ BERNAL  
SECRETARIO EJECUTIVO DEL  
INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL



0653059680427

| ELECCIONES FEDERALES |    |    | LOCALES |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  | EXTRAORDINARIAS Y OTRAS |  |
|----------------------|----|----|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|-------------------------|--|
| 12                   | 15 | 18 | 09      | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 07 | 08 |  |  |  |                         |  |

009